বাংলাদেশে তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনের পথিকৃৎ

মাসিক কমপিউটার জগৎ

প্রতিষ্ঠাতা: অধ্যাপক আবদুল কাদের

THE MONTHLY COMPUTER JAGAT
Leading the IT movement in Bangladesh

সেপ্টেম্বর ২০০৯ বছর ১৯ সংখ্যা ০৫

দাম মাত্র ৳৩০

SEPTEMBER 2009 YEAR 19 ISSUE 05

মাইক্রোসফটের এক্সবক্স ৩৬০-প্রজেক্ট নাটাল

সম্ভাবনাময় ফ্রিল্যান্সিং ক্যারিয়ার

গ্রাফিক রিভার

আজকের অস্ত্রপ্রযুক্তি

দু'টি মহাপ্রকল্প ও কিছু উদ্যোগ

২০১১ সালকে বাংলাদেশ ডিজিটালবর্ষ ঘোষণার প্রস্তাব

ICT in Corruption Conundrum

মাসিক কমপিউটার জগৎ-এর
গ্রাহক হওয়ার চাঁদার হার (টাকায়)

দেশ/মহাদেশ	১২ সংখ্যা	২৪ সংখ্যা
বাংলাদেশ	৪০০	৮০০
সার্কভূক্ত অন্যান্য দেশ	৩৫০০	৭০০০
এশিয়ার অন্যান্য দেশ	৩৫০০	৭০০০
ইউরোপ/আফ্রিকা	৪৩০০	৮৬০০
আমেরিকা/কানাডা	৪০০০	৮০০০
অস্ট্রেলিয়া	৪০০০	৮০০০

গ্রাহকের নাম, ঠিকানাসহ টাকা নগদ বা মানি অর্ডার মারফত "কমপিউটার জগৎ" নামে রুম নং ১১, বিসিএস কমপিউটার সিটি, রোকেয়া সরণি, আগারগাঁও, ঢাকা-১২০৭ ঠিকানায় পাঠাতে হবে। চেক গ্রহণযোগ্য নয়।

ফোন : ৮৬১০৪৪৫, ৮৬১৬৭৪৬, ৮৬১৩৫২২
৮১২৫৮০৭, ০১৭১১-৫৪৪২১৭
ফ্যাক্স : ৮৮-০২-৯৬৬৪৭২৩
E-mail : jagat@comjagat.com
Web : www.comjagat.com

কম্পিউটার জগৎ
COMPUTER JAGAT
বাংলা ভাষায় সর্বাধিক প্রচারিত তথ্য প্রযুক্তি ম্যাগাজিন
সেপ্টেম্বর ২০০৯ বছর ১৯ সংখ্যা ০৫

সূচীপত্র

১৫ সম্পাদকীয়

১৬ ৩য় মত

২১ আজকের অস্ত্রপ্রযুক্তি
সময়ের সাথে গোটা বিশ্বে যুদ্ধবিগ্রহ ক্রমেই বাড়ছে। বাড়ছে বড় বড় শক্তিধর দেশগুলোর দেশ দখলের অশুভ সব তৎপরতা। সেই সাথে প্রতিটি দেশেই আছে কমবেশি অস্থিতিশীলতা। এসব ক্ষেত্রে বিবদমান পক্ষের স্বাভাবিক লক্ষ্য বিজয় নিশ্চিত করা। নিজেদের শৌর্যবীর্যের স্বর্ণশিখরে পৌঁছানো। সেজন্য চাই অত্যাধুনিক সব মারণাস্ত্র। আর সে পথ ধরেই এসেছে অবাক করা সব অস্ত্রপ্রযুক্তি। তারই বিস্তারিত তুলে ধরে এবারের প্রচ্ছদ প্রতিবেদন তৈরি করেছেন গোলাপ মুনীর।

২৮ যন্ত্রের আকারে আসছে সিক্সথ সেন্স
ষষ্ঠ ইন্দ্রিয়ের উন্নয়ন ঘটানোর যেসব গবেষণাকর্ম চলছে তা তুলে ধরেছেন সুমন ইসলাম।

৩১ ডবি-উসিআইডি ২০০৯ সম্মেলনে বাংলাদেশ

৩৩ বিসিসি'র নাম তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি অধিদফতর রাখার প্রস্তাব

৩৪ দু'টি মহাপ্রকল্প ও কিছু উদ্যোগ
ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়তে সরকারকে দু'টি মহাপ্রকল্প ও কিছু অবকাঠামোগত কর্মকাণ্ডকে অগ্রাধিকার দেয়ার তাগিদ দিয়ে লিখেছেন মোস্তাফা জব্বার।

৩৫ ২০১১ সালকে বাংলাদেশ ডিজিটালবর্ষ ঘোষণার প্রস্তাব
বাংলাদেশ অবজারভারের উদ্যোগে আয়োজিত 'রোডম্যাপ ফর ডিজিটাল বাংলাদেশ' শীর্ষক গোলটেবিল বৈঠকের ওপর ভিত্তি করে লিখেছেন কামাল আরসালান।

৩৭ গ্রাফিক রিডার
এনড্যাটের আরেকটি মাল্টিপেপ-স গ্রাফিক রিডার নিয়ে লিখেছেন মো: জাকারিয়া চৌধুরী।

৪১ মাইক্রোসফটের এক্সবক্স ৩৬০-প্রজেক্ট নাটাল
মাইক্রোসফটের এক্সবক্স ৩৬০-প্রজেক্ট নাটাল নিয়ে লিখেছেন সৈয়দ হোসেন মাহমুদ।

৪৪ এটিএম : আধুনিক গ্রাহকের চাহিদা
বাণিজ্যিক ব্যাংকে এটিএমের সুবিধা এবং সংশি-ষ্ট বিষয় নিয়ে লিখেছেন সালাহউদ্দিন আহমেদ।

৪৭ আইইউটি জাতীয় তথ্যপ্রযুক্তি উৎসব

৪৮ মোবাইল ফোনে কম খরচে যোগাযোগ
মোবাইল ফোনে ইন্টারনেট ব্যবহার করে কম খরচে যোগাযোগ রক্ষা করার কৌশল দেখিয়েছেন জাভেদ চৌধুরী।

49 ENGLISH SECTION
Bangladesh A Home of Agile IT Outsourcing Destination

50 **ICT in Corruption Conundrum**

52 NEWSWATCH
* HP Officejet 7000 Wide Format Printer
* ASUS Eee Top Touch Screen Desktop PC
* Vision On-line UPS for Data Center & Servers
* Acer Presents The New Aspire One D250
* Counterfeit Toner Damage Toshiba e-STUDIOs' Lifetime
* Limo-Index Business Conclave 2009 Held
* Transcend's 8GB Class 6 SDHC Card Praised
* Sony Ericsson W995 Wins EISA Awards

৫৭ মজার গণিত

৫৮ গণিতের অলিগলি
গণিতের অলিগলি শীর্ষক ধারাবাহিক লেখায় গণিতদাদু এবার তুলে ধরেছেন ইভিল নাম্বার ৬৬৬

৫৯ সফটওয়্যারের কারুকাজ
কারুকাজ বিভাগে টিপগুলো পাঠিয়েছেন আসাদ চৌধুরী, বলরাম রায় ও ক্যাডেট মোবাশ্বির।

৬০ ইন্টারনেটে শিক্ষা উপকরণের তথ্যভাণ্ডার
অনলাইনে ছড়িয়ে থাকা বইগুলো কোথায় পাওয়া যায় তা নিয়ে লিখেছেন মো: লাকিকুল-হ রিপন।

৬১ অ্যাক্টিভ ডিরেক্টরি ডোমেইন এবং স্ন্যাপশট
অ্যাক্টিভ ডিরেক্টরি ইনস্টলেশনের আবশ্যক বিষয়গুলো নিয়ে লিখেছেন কে এম আলী রেজা।

৬৫ ফিরে আসছে এসএসডি
সলিড স্টেট ড্রাইভের বিভিন্ন বৈশিষ্ট্য সংক্ষেপে তুলে ধরেছেন জাভেদ চৌধুরী।

৬৬ স্পাইওয়্যার, অ্যাডওয়্যার, ট্রোজান থেকে মুক্তি পাওয়ার উপায়
স্পাইওয়্যার, অ্যাডওয়্যার ইত্যাদি থেকে মুক্ত থাকার উপায় নিয়ে লিখেছেন মোহাম্মদ ইশতিয়াক জাহান।

৬৭ অ্যাডোবি ফটোশপে ঝড়ের ইফেক্ট
অ্যাডোবি ফটোশপে ঝড়ের ইফেক্ট তৈরির কৌশল দেখিয়েছেন আশরাফুল ইসলাম।

৭১ থ্রিডিএস ম্যাক্সে ফুটবল মডেলিংয়ের কৌশল
থ্রিডিএস ম্যাক্সে ফুটবল মডেলিংয়ের কৌশল তুলে ধরেছেন টিংকু আহমেদ।

৭৩ সাইবার অপরাধ যেভাবে প্রতিরোধ করবেন
সাইবার অপরাধ প্রতিরোধের কৌশল তুলে ধরেছেন তাসনুভা মাহমুদ।

৭৪ কেডিই ডেস্কটপের লিনআক্স কুবুন্টু
কুবুন্টু লিনআক্সে ডিস্ট্রিবিউশনের ইনস্টলেশন প্রক্রিয়া তুলে ধরেছেন মর্তুজা আশীষ আহমেদ।

৭৫ রেজিস্ট্রি এডিটিংয়ের প্রাথমিক ধারণা
রেজিস্ট্রি এডিটিংয়ের প্রাথমিক ধারণা তুলে ধরেছেন লুৎফুন্নেছা রহমান।

৭৭ ম্যানেজার কীপাস
পাসওয়ার্ড কীপাস দিয়ে পাসওয়ার্ডের ডাটাবেজ তৈরির কৌশল দেখিয়েছেন তাসনীম মাহমুদ।

৭৮ বিসিএস সিটিআইটি রিপোর্ট

৮১ কমপিউটার জগতের খবর

৯৩ বল অব জোরেজ

৯৪ ফার্মক্রাফট

৯৫ জার : দ্য বারডেন অব দ্য ক্রাউন

৯৬ স্ট্রিট ফাইটার ৪

Advertisers' INDEX

Alohalshoppe	29
APC (American Power Conversion)	39
Bangla Lion	10
BdCom OnLine	32
Binary Logic (1)	98
Binary Logic (2)	91
Binary Logic (Shamee)	99
Ciscovalley	38
Com:villege	70
Computer Source	18
Dotmark	43
Executive Technologies Ltd	2nd Cover
Flora Limited (Dell)	05
Flora Limited (HP)	03
Flora Limited (PC)	04
General Automation	14
Genuity Systems	54
Genuity Systems	55
Global Brand (Pvt.) Ltd.	17
Grameen Phone	92
Green Power	80
HP	Back Cover
I.O.M (Toshiba)	09
IBCS Primex	104
Integrated	40
Intel Motherboard	105
IOE (Iverson)	30
J.A.N. Associates Ltd.	53
Max Pak	8
Multilink Int Co. Ltd.	06
Multilink Int Co. Ltd.	07
Orient Computers	19
Orientel (1)	100
Orientel (2)	101
Prompt Computer	63
Rahim Afrooz	79
Retail Technologies	20
Sat Com	11
SMART (HP Laptop)	107
Smart Technologies Gigabyte	46
SMART Technologies (Laptop)	12
SMART Technologies Samsung Printer	106
Some Where In	89
Some Where In	90
Source Edge	69
Star Host IT Ltd	97
Superior	45
Techno BD	56
Unique	64
United Com. Center	102
United Com. Center	103

মাসিক কম্পিউটার জগৎ
COMPUTER JAGAT
প্রতিষ্ঠাতা : অধ্যাপক আবদুল কাদের

উপদেষ্টা
ড. জামিলুর রেজা চৌধুরী
ড. মুহাম্মদ ইব্রাহীম
ড. মোহাম্মদ কায়কোবাদ
ড. মোহাম্মদ আলমগীর হোসেন
ড. যুগল কৃষ্ণ দাস

সম্পাদনা উপদেষ্টা অধ্যাপক ড. এ কে এম রফিক উদ্দিন
সম্পাদক গোলাপ মুনীর
সহযোগী সম্পাদক মঈন উদ্দীন মাহমুদ
সহকারী সম্পাদক এম. এ. হক অনু
কারিগরি সম্পাদক মো: আবদুল ওয়াহেদ তমাল
সহকারী কারিগরি সম্পাদক মুনতাহা আক্তার
সম্পাদনা সহযোগী মো: আহসান আরিফ
সালেহ উদ্দিন মাহমুদ

বিদেশ প্রতিনিধি
জামাল উদ্দীন মাহমুদ আমেরিকা
ড. খান মনজুর-এ-খোদা কানাডা
ড. এম মাহমুদ ব্রিটেন
নির্মল চন্দ্র চৌধুরী অস্ট্রেলিয়া
মাহবুব রহমান জাপান
এস. ব্যানার্জী ভারত
আ. ফ. মো: সামসুজ্জোহা সিঙ্গাপুর
নাসির উদ্দিন পারভেজ মালয়েশিয়া

প্রচ্ছদ মো: আবদুল ওয়াজেদ
ওয়েব মাস্টার মোহাম্মদ এহতেশাম উদ্দিন
অঙ্গসজ্জা ও অক্ষরবিন্যাস সমর রঞ্জন মিত্র
মো: মাহবুর রহমান

মুদ্রণ : ক্যাপিটাল প্রিন্টিং অ্যান্ড প্যাকেজিং লি.
৫০-৫১, বেগম বাজার, ঢাকা।
অর্থ ব্যবস্থাপক সাজেদ আলী বিশ্বাস
বিজ্ঞাপন ব্যবস্থাপক শিমুল খান
জনসংযোগ ও প্রচার ব্যবস্থাপক প্রকৌ. নাজনীন নাহার মাহমুদ
উৎপাদন ও বিতরণ কর্মকর্তা মো: আনোয়ার হোসেন (আনু)

প্রকাশক : নাজমা কাদের
কক্ষ নম্বর-১১, বিসিএস কম্পিউটার সিটি
রোকেয়া সরণি, আগারগাঁও, ঢাকা-১২০৭
ফোন : ৮১২৫৮০৭, ৮৬১৬৭৪৬, ০১৭১১৫৪৪২১৭
ফ্যাক্স : ৮৮-০২-৯৬৬৪৭২৩
ই-মেইল : jagat@comjagat.com
ওয়েব : www.comjagat.com
যোগাযোগের ঠিকানা :
কম্পিউটার জগৎ
কক্ষ নম্বর-১১, বিসিএস কম্পিউটার সিটি
রোকেয়া সরণি, আগারগাঁও, ঢাকা-১২০৭
ফোন : ৮১২৫৮০৭

Editor Golap Monir
Associate Editor Main Uddin Mahmood
Assistant Editor M. A. Haque Anu
Technical Editor Md. Abdul Wahed Tomal
Correspondent Edward Apurba Singha
Correspondent Md. Abdul Hafiz

Published from :
Computer Jagat
Room No.11
BCS Computer City, Rokeya Sarani
Agargaon, Dhaka-1207
Tel : 8125807

Published by : Nazma Kader
Tel : 8616746, 8613522, 01711-544217
Fax : 88-02-9664723
E-mail : jagat@comjagat.com

সম্পাদকীয়

এবার স্বপ্নপূরণের পালা

প্রযুক্তির ওপর ভর করে দেশে গতিশীল উন্নয়ন সূচিত হবে। প্রযুক্তিকে বাহন করে আমরা প্রযুক্তি মহাসড়কে পথ চলবো, সেই সাথে জাতিগতভাবে আমাদের উত্তরণ ঘটবে সমৃদ্ধতর পর্যায়ে। এদেশের মানুষ পাবে প্রত্যাশিত সুখের সন্ধান। অনাবিল জীবনযাপন নিশ্চিত হবে এদেশের ছোট-বড়, ধনী-গরিব সব মানুষের। এটাই তো ছিল আমাদের সাধারণ মানুষের সাধারণ চাওয়া-পাওয়া। কিন্তু বাস্তবতা হচ্ছে, আমরা সে লক্ষ্য পূরণে স্বপ্নের বাস্তব রূপ দিতে পারিনি। এটাই জাতীয়ভাবে আমাদের বড় ধরনের ব্যর্থতা। এ ব্যর্থতা সামগ্রিকভাবে এদেশের প্রতিটি নাগরিকের। তাই এ ব্যর্থতা কাটিয়ে ওঠার জন্য আমাদের সম্মিলিত প্রয়াস অপরিহার্য। আর এক্ষেত্রে আজ আমাদের বিতর্কাতীত উপলব্ধি হচ্ছে, অতীতের সব ব্যর্থতা আর গ-নি মুছে সমৃদ্ধ জাতি গড়ার স্বপ্নকল্পকে বাস্তবে রূপ দিতে হলে আমাদেরকে প্রধানতম হাতিয়ার করতে হবে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তিকে। সুখের কথা, বর্তমান সরকার ক্ষমতায় আসার আগেই বিজ্ঞান ও প্রযুক্তিকে এগিয়ে চলার হাতিয়ার হিসেবে ব্যবহারের সুস্পষ্ট প্রতিশ্রুতি দিয়ে নির্বাচনে বিজয়ী হয়ে আজ দেশ পরিচালনার দায়িত্বে অধিষ্ঠিত। সে প্রতিশ্রুতিসূত্রে এ সরকার সুস্পষ্ট ঘোষণা দিয়েছে ২০২১ সালের মধ্যে জাতিকে 'ডিজিটাল বাংলাদেশ' উপহার দেয়ার। সরকারে বসে এ সরকার সে 'ডিজিটাল বাংলাদেশ' গড়ার কথাই বলছে। সেক্ষেত্রে সরকারের নানা তৎপরতাও লক্ষ করা যাচ্ছে। ইতোমধ্যে সরকার জাতীয় তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি নীতি ২০০৯ প্রণয়ন করেছে। এখন কাজ হচ্ছে, এ নীতি বাস্তবায়নে সুস্পষ্ট রাজনৈতিক প্রতিশ্রুতি নিয়ে কাজে নেমে পড়া। আমরা চাই সরকার তার এই প্রয়াসে সফল হোক। তবে অতীত অভিজ্ঞতার আলোকে আমাদের সে আশঙ্কাও রয়ে গেল– এক্ষেত্রে আমরা আবারো ব্যর্থতার অথৈ সাগরে হাবুডুবু খাবো না তো? এ প্রশ্নের জবাব যেনো ইতিবাচক ফলের দিকে যায়, সে জন্য সংশি-ষ্টদের কাছে যথা তাগিদটা দিতে চাই।

আমরা জানি, এক্ষেত্রে সময়ের সাথে ও অন্যান্য জাতির সাথে সমান্তরালভাবে চলে কাঙ্ক্ষিত সফলতা অর্জন করতে হলে যেমনি প্রয়োজন সুষ্ঠু পরিকল্পনামাফিক কার্যকর পদক্ষেপ, তেমনি প্রয়োজন যথেষ্ট পরিমাণে তহবিলের যোগান দেয়া। কিন্তু সে পর্যাপ্ত অর্থ আমাদের পক্ষে পুরোপুরি দেয়া সম্ভব নয়– এ বাস্তবতা স্বীকার করে নিয়েও বলবো, বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি খাতে যে তহবিল বরাদ্দ হয়, তা যেনো সুষ্ঠুভাবে যথার্থ খাতে ব্যয় হয়। সে তহবিল যেনো লুটেরাদের হাতে না পড়ে। এ ব্যাপারে আমাদের অতীত অভিজ্ঞতা খুব সুখকর নয়, তাই এই তিক্ত বিষয়টির উলে-খ করতে আমরা বাধ্য হচ্ছি। আশা করি সংশি-ষ্টজনেরা এ ব্যাপারে সতর্ক হবেন। পাশাপাশি বলবো, জাতীয় তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি নীতি ২০০৯ খাতে মোট দেশজ উৎপাদনের যে পাঁচ শতাংশ ব্যয়ের কথা বলা হয়েছে, তা পূরণে যেনো সরকার পক্ষ আন্তরিক হয়।

বিদ্যমান অবস্থার ওপর দাঁড়িয়ে আরো সামনে যাবার জন্য চাই কার্যকর বাস্তবানুগ পদক্ষেপ। শুধু রাবার স্ট্যাম্প পাল্টানো, কমিটির পর কমিটি গঠন, বিসিসি'র নাম পাল্টে একে অধিদফতরে রূপ দিলেই দেশে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির উন্নয়ন নিশ্চিত হবে, তেমনটি আমরা বিশ্বাস করি না। বরং আমাদের ভয়, বিসিসি তথা বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিলকে তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি অধিদফতরে রূপান্তর করে সেখানে একদিকে সরকারের খরচ ও আমলাতান্ত্রিক জটিলতাই বাড়ানো হয় কি না। এদেশের এগিয়ে চলার পথে আমলাতান্ত্রিক জটিলতা যে একটা বড় বাধা, তা বলার অপেক্ষা রাখে না। কমপিউটার কাউন্সিলকে অধিদফতরে রূপ দিলে খরচের মাত্রাটাও ব্যাপক বেড়ে যাবে, সে কথাও আমাদের জানা। প্রস্তাবিত এ অধিদফতরের জন্য ৫০৮৫ জনের জনবল প্রস্তাব করা হয়েছে। এর মধ্যে বর্তমানে অনুমোদিত পদ ১০১টি। নতুন প্রস্তাব করা হয়েছে ৪,৯৮৪টি পদের। তার পরে আনুষঙ্গিক অন্যান্য খরচ তো আছেই। সে ব্যাপারটিও ভেবে দেখতে হবে বৈকি।

আমরা এবারের প্রচ্ছদ কাহিনীর বিষয় হিসেবে বেছে নিয়েছি অস্ত্রপ্রযুক্তিকে। আজকের দিনে নিরাপত্তা ও প্রতিরক্ষা ব্যবস্থার জন্য প্রয়োজনীয় অস্ত্রের ক্ষেত্রে প্রযুক্তির ব্যবহার ব্যাপকভাবে বেড়ে গেছে। ছোট-বড় সব দেশই প্রযুক্তিকে নিজ নিজ ক্ষমতা অনুযায়ী এক্ষেত্রে কাজে লাগাচ্ছে। আমাদেরকেও এ ব্যাপারে সচেতনপ্রয়াসী হতে হবে। সে তাগিদই রয়েছে এবারের প্রচ্ছদ প্রতিবেদনে।

আর মাত্র ক'দিন। এর পরই পবিত্র ঈদ-উল-ফিতর। ঈদ সবার জীবনে বয়ে আনুক অনাবিল সুখ। এই কামনার পাশাপাশি আমাদের সম্মানিত লেখক, পাঠক, এজেন্ট, বিজ্ঞাপনদাতা ও পৃষ্ঠপোষকদের প্রতি রইলো পবিত্র ঈদ-উল-ফিতরের অগ্রিম শুভেচ্ছা।

লেখক সম্পাদক
- প্রকৌশলী তাজুল ইসলাম
- আলতাফিনা খান
- মীর লুৎফুল কবীর সাদী
- মো: আবদুল ওয়াজেদ

৩য় মত

ডিজিটাল বাংলাদেশ মুখের বুলি হিসেবে দেখতে চাই না

এ কথা সত্য 'ডিজিটাল বাংলাদেশ' পদবাচ্যটি এদেশের মানুষের কাছে ব্যাপক জনপ্রিয়তা পেয়েছে। বুঝে হোক বা না বুঝে হোক বর্তমানে এ শব্দ দু'টি সবার মুখে উচ্চারিত হচ্ছে। আমাদের দেশে ক্ষমতাসীন নেতারা তাদের বক্তব্যে ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার কথা ব্যক্ত করছেন অহরহ। এটা অবশ্যই শুভ লক্ষণই বলা যায়।

এই তো সেদিন অর্থাৎ ১২ আগস্ট ২০০৯-এ বাংলাদেশ অবজারভারের উদ্যোগে আয়োজিত হলো 'রোডম্যাপ ফর ডিজিটাল বাংলাদেশ' শীর্ষক এক গোলটেবিল বৈঠক। এতে প্রধান অতিথি ছিলেন অর্থমন্ত্রী আবুল মাল আব্দুল মুহিত ও বিশেষ অতিথি ছিলেন টেলিযোগাযোগ মন্ত্রণালয়বিষয়ক সংসদীয় স্থায়ী কমিটির সভাপতি হাসানুল হক ইনু। মাঝেমধ্যে কমপিউটার জগৎ জাতীয় গুরুত্বপূর্ণ ইস্যুর ওপর ভিত্তি করে বেশ কিছু গোলটেবিল বৈঠক আয়োজন করেছে। এখন দৈনিক পত্রিকাগুলো জাতীয় গুরুত্বপূর্ণ ইস্যুগুলোর ওপর বিশেষ করে তথ্যপ্রযুক্তিসংশ্লিষ্ট বিষয়ের গুরুত্ব উপলব্ধি করে গোলটেবিল বৈঠক আয়োজন করছে, যা ইতোপূর্বে কখনোই দেখা যেত না। নিঃসন্দেহে এটা ইতিবাচক দিক। বাংলাদেশ অবজারভারের উদ্যোগে আয়োজিত এই গোলটেবিল বৈঠকে বেশ কিছু গুরুত্বপূর্ণ বিষয়ে সিদ্ধান্ত গৃহীত হয়।

কি কি বিষয়ে সিদ্ধান্ত গৃহীত হলো আর কি কি বিষয়ে সিদ্ধান্ত গৃহীত হলো না সেই বিষয়কে আমি বিবেচ্য হিসেবে নিচ্ছি না। আমি দেখছি এদিকে এক ইতিবাচক দিক হিসেবে। এই ইতিবাচক দৃষ্টিভঙ্গি বা মনোভাবকে নিয়ে আমাদের এগিয়ে যেতে হবে। সুতরাং আমাদের লক্ষ রাখতে হবে ডিজিটাল বাংলাদেশ পদবাচ্যটি যেন গোলটেবিল বৈঠক, সভা-সেমিনারের মধ্যেই সীমাবদ্ধ না থাকে বা রাজনীতিবিদদের মুখের বুলি না হয়ে যায়। আমাদের সবাইকে নজর দিতে হবে কথার চেয়ে বেশি কাজে। সুতরাং সে লক্ষ্যে অর্থাৎ ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার লক্ষ্যে সরকারের পক্ষ থেকে যেমনি চাই সঠিক নীতিমালা ও বাস্তবায়নের পদক্ষেপ গ্রহণ তেমনি চাই বেসরকারি ব্যবসায়ী সংগঠনগুলোর পক্ষ থেকে অর্থাৎ বেসিস, বিসিএস এবং আইএসপিবির সঠিক পরামর্শ ও দিকনির্দেশনা ও কার্যকর পদক্ষেপ। এসব সংগঠনের পরামর্শ বা দিকনির্দেশনাগুলো যেন গঠনমূলক ও অর্থনীতির উন্নয়নসংশ্লিষ্ট হয় সে ব্যাপারে অবশ্যই আমাদেরকে নজর দিতে হবে।

পারভেজ
থাকভহর, ময়মনসিংহ

গণিত অলিম্পিয়াডকে উৎসাহিত করা হোক

আমরা প্রায় ১৫ কোটি জনগণের দেশের। এদেশের জনগণের মধ্যে হাতেগোনা কয়েকজন আছেন, যাদের ব্যক্তিগত প্রতিভা বা সাফল্যে আমরা গর্ববোধ করতে পারি। ব্যক্তিগত প্রতিভা বা সাফল্যের জন্য যেমনি দরকার কঠোর সাধনা, প্রচেষ্টা, অধ্যবসায়, তেমনি এর পাশাপাশি দরকার সরকারি, বেসরকারি বা সাংগঠনিক পৃষ্ঠপোষকতা যা এ প্রতিভা বিকাশে অনুপ্রাণিত এবং উৎসাহিত করবে। আমাদের দেশে ব্যক্তিগত বা প্রাতিষ্ঠানিকভাবে প্রতিভা বিকাশে বা উৎসাহ প্রদানে কিছু কিছু কার্যক্রম ইদানীং লক্ষ করা যাচ্ছে ক্রীড়া ক্ষেত্রে, সঙ্গীত ক্ষেত্রে, চলচ্চিত্রে। দুঃখজনক হলেও সত্য এসব ক্ষেত্রে জাতি প্রচুর টাকা খরচ করেও দুর্নাম ছাড়া কাঙ্ক্ষিত সম্মান অর্জন করতে পেরেছে খুব কমই। এজন্য এসব ক্ষেত্রের পৃষ্ঠপোষকতার বিরোধিতা করছি না। আমি মনে করি, কোনো কোনো ক্ষেত্রে সাফল্য অর্জন করতে চাইলে দরকার সঠিক পরিচর্যা ও পৃষ্ঠপোষকতা।

আমাদের দেশের প্রতিভাবান তরুণ গণিতবিদরা সবরকম পৃষ্ঠপোষকতা ছাড়াই যে সাফল্যের স্বাক্ষর রেখেছে তার জন্য আমরা গর্ববোধ করি। আন্তর্জাতিক প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতায় ও গণিত অলিম্পিয়াডে যে সাফল্যের তিলক এঁকেছে তাকে যদি আমরা যথাযথভাবে পরিচর্যা ও উৎসাহ দিতে পারি, তাহলে নিঃসন্দেহে এক্ষেত্রটি হতে পারে গর্ব করার মতো ক্ষেত্র। কেননা আমাদের দেশের সন্তানেরা প্রাকৃতিকভাবে মেধাবী। এখন দরকার যথাযথ শিক্ষাব্যবস্থা প্রবর্তনের পাশাপাশি সরকারি বা প্রাতিষ্ঠানিক পৃষ্ঠপোষকতা। প্রয়োজনে যেসব ক্ষেত্রে ব্যর্থতার পাল্লা ভারি, সেসব ক্ষেত্রের সরকারি বা প্রাতিষ্ঠানিক পৃষ্ঠপোষকতা অর্থাৎ আর্থিক সহযোগিতা কমিয়ে সম্ভাবনাময় খাতে যেমন গণিত ও কমপিউটার প্রোগ্রামারদের আর্থিক সহযোগিতা বাড়াতে পারে। এতে দেশের প্রতিভাধর মেধাবীদের বিকাশে যথেষ্ট সহায়ক হবে।

আলমগীর
চুয়াডাঙ্গা

বিতর্কিত লোকদের এড়িয়ে যান

আমি কমপিউটার জগৎ পত্রিকার অনেক পুরনো পাঠক। আমি মনে করি মাসিক কমপিউটার জগৎ দেশের সেরা আইটিবিষয়ক পত্রিকা। এ পত্রিকার আলোচনা আমাকে ব্যথিত করে প্রচণ্ডভাবে। তাই কোনোভাবে কোনো সমালোচনাও শুনতে চাই না, এই পত্রিকার বিরুদ্ধে। অবশ্য গঠনমূলক সমালোচনা হলে তার বিরোধিতা করি না কখনোই। কমপিউটার জগৎ-এর ক্ষেত্রে এর ব্যতিক্রম পরিলক্ষিত হয় না। এমন কথার অবতারণার পেছনে যৌক্তিকতা হলো :

যেহেতু আমি এ পত্রিকার একজন পাঠক তাই এ পত্রিকার প্রতিটি বিভাগ পড়ি, তবে আলোচনাধর্মী লেখাগুলো বেশি পড়ি। আমি একটা ব্যাপারে লক্ষ করেছি ইদানীং কমপিউটার জগৎ-এ এমনসব ব্যক্তির লেখা ছাপানো হচ্ছে যারা এক সময় বেশ প্রভাবশালী সরকারি কর্মকর্তা ছিলেন। এরা তাদের কৃতকর্মের জন্য এদেশে বিতর্কিত ব্যক্তি হিসেবে স্বীকৃত। এসব ব্যক্তি নিজেদের স্বার্থ হাসিলের জন্য বা ধান্ধার জন্য সময়ের বিবর্তনের সাথে সাথে নিজের রূপও পাল্টাতে পারে। এরা সবসময় সুযোগ খুঁজতে থাকে, কখন কোন রূপ ধারণ করলে নিজের স্বার্থ হাসিল হবে। এরা সাধারণত নিজের স্বার্থ হাসিলের জন্য জনপ্রিয় পত্রিকাগুলো বেছে নিয়ে তাদের লেখা প্রকাশ করেন যেখানে নিজেদের অতীতের কৃতকর্মের গুণকীর্তন গান নির্লজ্জভাবে। যদিও তাদের সেই কৃতকর্মে তেমন সাফল্যের চিহ্ন খুঁজে পাওয়া যায় না। সুতরাং কমপিউটার জগৎ কর্তৃপক্ষের কাছে আমার অনুরোধ, এসব সুবিধাবাদী লোকদের যেন কমপিউটার জগৎ-এর কোনো পাতায় ঠাঁই না হয়। কেননা, আমি কোনোভাবেই চাই না, আমার প্রিয় পত্রিকা মাসিক কমপিউটার জগৎকে এসব বিষয় নিয়ে কেউ কটাক্ষ করুক। সেই সাথে এও চাই না যে, অজান্তে এ পত্রিকার সুনামকে পুঁজি করে সুবিধাবাদী কেউ তার স্বার্থ হাসিলে সক্ষম হউক বা কমপিউটার জগৎ তাদের স্বার্থ হাসিলের মাধ্যম হোক।

সঞ্জয় মৃধা (সবুজ)
আজিমপুর, ঢাকা

কমপিউটার বিজ্ঞানীদের স্মরণে বিশ্ববিদ্যালয়ের নামকরণ চাই

বিজ্ঞান নিয়ে ভাবতে গেলে মনে হয়, আসলে কি আমরা বিজ্ঞানের দিকে এগিয়ে যাচ্ছি নাকি পিছিয়ে যাচ্ছি? আমরা যদি এগিয়ে যাই তবে কাকে নিয়ে এগিয়ে যাচ্ছি, কে আমাদের পথ দেখাবে। আমাদের দেশের বিজ্ঞানীরা আজ কোথায়? বিজ্ঞানী বলতে চিনি শুধু স্যার জগদীশচন্দ্র বসু এবং কুদরত-এ-খুদা এই দু'জনকে। ২০০২ সাল পর্যন্ত এই দু'জনকে চিনতাম। ২০০৩ সালে একটি ক্যালেন্ডারের মাধ্যমে আরো বেশ কিছু বিজ্ঞানীর নাম জানলাম কিন্তু এখনো তাদের কাজ সম্পর্কে জানি না। এদের কয়েকজন হলেন- মেঘনাদ সাহা, সূর্যকুমার ভট্টাচার্য চক্রবর্তী, যাদবচন্দ্র চক্রবর্তী, সত্যেন্দ্রনাথ বসুসহ আরো অনেকে। আমাদের দেশে অনেক বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয় আছে কিন্তু এই সব বিজ্ঞানীর নামে কোনো বিশ্ববিদ্যালয়ের নামকরণ করা হয়নি কেন? কমপিউটার জগৎ-এর কাছে আমার আবেদন- আমাদের বিজ্ঞানীদের স্মরণে নতুন বিশ্ববিদ্যালয় চালু করা হোক, যেখান থেকে নাম না জানা অনেক বিজ্ঞানী সম্পর্কে জেনে আমরা যেন বিজ্ঞানমুখী হতে পারি।

ইরাম্মদ রহমান
লালপুর, নাটোর

কমপিউটার জগৎ-এ প্রকাশিত যেকোনো লেখা সম্পর্কে আপনার সুচিন্তিত মতামত লিখে পাঠান। আপনার মতামত '৩য় মত' বিভাগে আমরা তুলে ধরার চেষ্টা করব।

মাসিক কমপিউটার জগৎ
কক্ষ নম্বর-১১, বিসিএস কমপিউটার সিটি,
রোকেয়া সরণি, আগারগাঁও, ঢাকা-১২০৭
ই-মেইল : jagat@comjagat.com

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

আজকের অস্ত্রপ্রযুক্তি

গোলাপ মুনীর

ইতিহাসজুড়ে সন্ত্রাস, দ্বন্দ্ব, যুদ্ধবিগ্রহ বরাবরের অনুষঙ্গ। সে সূত্রেই মানুষ সূচনা করেছে অস্ত্র উদ্ভাবনের। শুরুতে মানুষ তৈরি করেছে সরল-সহজ সাধারণ অস্ত্র। সময়ের সাথে পরস্পরের হানাহানিতে মানুষ ব্যবহার করে চলেছে উন্নত থেকে উন্নততর পর্যায়ের মারণাস্ত্র। উনবিংশ শতাব্দীর শুরু থেকে অস্ত্র উদ্ভাবনে প্রযুক্তি প্রাধান্য বিস্তার লাভ করতে শুরু করে। ফলে অস্ত্রের ধ্বংসক্ষমতা ব্যাপক থেকে ব্যাপকতর হচ্ছে। বিংশ শতাব্দীর মানবসমাজ প্রত্যক্ষ করেছে ২৫টি যুদ্ধবিগ্রহ। এগুলোতে ব্যবহার হয়েছে এসব ব্যাপক ধ্বংসকর অস্ত্র। এই ২৫টি যুদ্ধবিগ্রহে ব্যবহৃত মারণাস্ত্র মৃত্যুর মুখে ঠেলে দিয়েছে ১৯ কোটি মানুষকে।

আজকের দিনে বিমান থেকে মানুষ হত্যা আর সম্পদ ধ্বংস করার জন্য ব্যবহার করা হচ্ছে স্মার্ট বোমা। এগুলোতে থাকছে মহাকাশভিত্তিক অত্যাধুনিক সেন্সর ও প্রিসিশন স্যাটেলাইট নেভিগেশন। প্রচলিত যুদ্ধাস্ত্র এর কাছে একেবারে নগণ্য। প্রযুক্তি আজ যুদ্ধকে করে তুলেছে এক খরচবহুল খেলা বা হাই-স্পেন্ডিং গেম। যাদের হাতে অত্যাধুনিক প্রযুক্তিসমৃদ্ধ যুদ্ধাস্ত্র নেই, তারা সামনাসামনি যুদ্ধ এড়িয়ে গেরিলা যুদ্ধের কৌশল অবলম্বনে বাধ্য হচ্ছে। তারপরও প্রযুক্তি আজ যুদ্ধাস্ত্র তৈরিতে যে বিবর্তন এনে দিয়েছে, তা যুদ্ধবিগ্রহে লোকক্ষয়কে সর্বোচ্চ মাত্রায় এনে দাঁড় করিয়েছে। অর্থাৎ আজকের দিনের যুদ্ধে হিউম্যান কস্ট ভয়াবহভাবে বেড়ে গেছে।

যুক্তরাষ্ট্র প্রযুক্তির ক্ষেত্রে সবচেয়ে বেশি এগিয়ে যাওয়ার সুবাদে অস্ত্রপ্রযুক্তি বা ওয়েপন টেকনোলজিতেও রয়েছে সবচেয়ে এগিয়ে। এক্ষেত্রে যুক্তরাষ্ট্রের রয়েছে 'ফুল স্পেকট্রাম ডোমিন্যান্স' বা পূর্ণমাত্রার প্রাধান্য। যুক্তরাষ্ট্র গভীরভাবে বিশ্বাস করে বিজয় নিশ্চিত করতে হলে সবক্ষেত্রে প্রয়োজন সর্বোত্তম মানের প্রযুক্তি তথা সুপিরিয়র টেকনোলজি। যদিও সমালোচকেরা তা স্বীকার করে না। সে যাই হোক, সে বিশ্বাস থেকে যুক্তরাষ্ট্রসহ জ্ঞানবিজ্ঞানে উন্নত অন্যান্য ধনী দেশ উন্নত প্রযুক্তি ব্যবহার করে নিজ নিজ যুদ্ধবহরে যোগ করেছে ব্যয়বহুল অভিজাত ও ধ্বংসকর নানা যুদ্ধবিমান। এগুলোর অনেকই আজ যুদ্ধের ময়দানে হাজির হয় মানুষবিহীনভাবে। আজকে রোবট বিমান নির্বিবাদে বোমা হামলা চালাচ্ছে শত্রুপক্ষের লক্ষ্যস্থলে। আসছে দিনে হয়তো আমরা দেখবো মৌমাছির মতো ঝাঁকে ঝাঁকে রোবট বিমান হামলে পড়ছে শত্রুপক্ষের ওপর। রোবট স্বয়ংক্রিয়ভাবে চালাবে অত্যাধুনিক সব মারণাস্ত্র। ধ্বংস করবে শুধু সামরিক লোকজনই নয়, বিপুলসংখ্যক বেসামরিক লোকসহ সম্পদরাজিও। ভবিষ্যতের পদাতিক সৈন্যের ঝুলিতে হয়তো থাকবে পাওয়ার এক্সো স্কেলেটন ও রোবটিক প্যাক মিউলের মতো ভয়ানক মারণাস্ত্র। যেগুলো আজকের দিনে আমাদের কল্পনারও বাইরে।

অগ্রসর মানের প্রযুক্তি

আগামী দিনের যুদ্ধক্ষেত্র হয়তো সম্প্রসারিত হবে মহাকাশেও। সেখানে থাকবে কক্ষপথে প্রদক্ষিণরত অস্ত্রাগার। সামরিক ভাষায় যার নাম 'অরবিটিং আরসেনাল'। থাকবে অতি উঁচুতে চলার উপযোগী এয়ারোস্পেসপ্লেন। রোবট বিমানগুলো উপগ্রহগুলো ধ্বংস করে দেয়ার ক্ষমতাসম্পন্নও হতে পারে। তবু রোবট বিমানকে কাজে লাগানো হতে পারে গ্লোবাল পজিশনিং সিস্টেম বা অন্যান্য কক্ষপথে প্রদক্ষিণরত সামরিক সম্পদ রক্ষায়। যারা প্রযুক্তিতে পিছিয়ে থাকবে তারা ক্রমবর্ধমান ফায়ার পাওয়ার থেকেও নিজেদের বাঁচাতে পারবে না। নতুন নতুন অস্ত্র এখন আবিষ্কার হচ্ছে বাঙ্কারের গভীরে হামলা চালানোর জন্য। এর মধ্যে আছে সুপারক্যাভিটিং ওয়্যারহেড এবং বুরোয়িং বোমা।

অতি উচ্চাভিলাষী অস্ত্র পরিকল্পের মধ্যে আছে একটি বর্ম তৈরি করা, যা যুক্তরাষ্ট্রকে রক্ষা করবে ব্যালিস্টিক মিসাইলের আক্রমণ থেকে। এই বর্ম তৈরি হবে এয়ারবোর্ন লেজার ও ক্ষেপণাস্ত্রের সমন্বয়ে। কিন্তু যেমনটি ভাবা হয়েছিল তার চেয়েও বেশি চ্যালেঞ্জিং প্রমাণিত হয়েছে এ লেজার প্রোগ্রাম। যেমনটি চ্যালেঞ্জিং একটি ক্ষেপণাস্ত্র দিয়ে আরেকটি ক্ষেপণাস্ত্রকে আঘাত করা। কিন্তু লেজার দিয়ে ট্যাকটিক্যাল রকেট ও আর্টিলারির গুলিকে ভূপাতিত করা সম্ভব হয়েছে। নিউট্রিনো বিম বা রশ্মি আঘাত হানতে পারে পৃথিবীর অপরপ্রান্তের ক্ষেপণাস্ত্রের ওপর। তা সত্ত্বেও অনেক সমালোচকের সন্দেহ, ক্ষেপণাস্ত্র প্রতিরক্ষা পরিকল্প সফল নাও হতে পারে।

কম মারাত্মক অস্ত্র

অস্ত্র উদ্ভাবক ও সমালোচকদের মধ্যে কম মারাত্মক ও অমারাত্মক অস্ত্রের বিষয় নিয়ে প্রবল বিতর্ক আছে। এসব কম মারাত্মক (less-lethal) ও অমারাত্মক (non-lethal) অস্ত্র তৈরি করা হয় এর মানুষ হত্যা করার ক্ষমতাকে অক্ষম করে রেখে। যেমন বিতর্কিত টেসার গান (Taser gun)। এগুলোর সাহায্যে তারের মাধ্যমে একটি ইলেকট্রিক শক সৃষ্টি করে। পুলিশ ও সামরিক বাহিনীর লোকেরা ব্যাপকভাবে এই টেসার গান ব্যবহার করছে। এর নতুন ওয়্যারলেস ভার্সনও তৈরি করা হচ্ছে। এই ওয়্যারলেস টেসার গান জনতার ওপর ব্যাপক ইলেকট্রিক শক ছড়িয়ে দিতে পারে। একই কাজটি করে ইলেকট্রোশক প্রজেক্টাইল ও এমনি আরো কিছু অস্ত্র।

মার্কিন সেনাবাহিনী উদ্ভাবন করেছে একটি 'অ্যাক্টিভ ডিনায়েল সিস্টেম'। এর অপর নাম people zapper। এই পিপল জেপার বা জনতার ওপর হামলাকারী অস্ত্র মানুষের ওপর এক ধরনের মাইক্রোওয়েভ বিম বা ক্ষুদ্র তরঙ্গের রশ্মি ফেলে শরীরের কোনো ক্ষতিসাধন না করে ব্যথার সৃষ্টি ►

করে। তবে আশঙ্কা আছে এ ধরনের অস্ত্রের অপব্যবহার হতে পারে।

লেজারকেও ব্যবহার করা হচ্ছে dazzle weapon বা আলোকধাঁধা সৃষ্টিকারক অস্ত্র হিসেবে। অর্থাৎ লেজার রশ্মি ফেলে মানুষের চোখ ধাঁধিয়ে দেয়ার কাজটিই এখানে করা হয়। এমনি অস্ত্র হচ্ছে Veiling glare laser. বহুনযোগ্য PHASR ও হেলিকপ্টার মাউন্টেড ACCM। তবে এসব অস্ত্রের প্রয়োগের ফলে চোখ নষ্ট হয়ে যাওয়ার সম্ভাবনাও কিন্তু থেকেই গেছে। Pulsed এনার্জি প্রজেক্টাইল নামের একটি নন-লেথাল লেজার অস্ত্র আছে, যা মানুষের শরীরে যন্ত্রণা সৃষ্টি করতে সক্ষম।

রেগ গান

রকেটচালিত গ্রেনেড

লাভার কুশন

এক্ষেত্রে আছে নন-লেথাল বা অমারাত্মক কিংবা অপ্রাণনাশক রাসায়নিক অস্ত্রও। এগুলোর মধ্যে আছে বিভিন্ন কালমেটিড বা সেডেটিভ রাসায়নিক অস্ত্র। এই রাসায়নিক অস্ত্র ব্যবহার করে উত্তেজিত জনতাকে শান্ত করা হচ্ছে। এমনি একটি অস্ত্র হচ্ছে অ্যানেসথেটিক ডেরাইভেটিভ। মস্কো থিয়েটার হামলার সময় জনতার ওপর এ অস্ত্র ব্যাপকভাবে প্রয়োগ করা হয়। মার্কিন রাসায়নিক গবেষণায় এ ধারণা গ্রহণ করা হয়েছে, এ ধরনের রাসায়নিক অস্ত্র শত্রুপক্ষের সৈন্যদের ওপর প্রয়োগ করা হয় তাদেরকে সাময়িকভাবে সমকামী করে তোলার জন্য। রাসায়নিক অস্ত্র চুক্তিতে এ ধরনের রাসায়নিক অস্ত্রের ব্যবহার নিয়ে প্রশ্ন তোলা হয়েছে। অবশ্য কিছু কিছু অপ্রাণনাশক অস্ত্র সেনাবাহিনীর বাইরেও ছড়িয়ে পড়েছে। যেমন সেনাবাহিনীর বাইরে ব্যবহার হচ্ছে acoustic LRAD। এটি কাজে লাগানো হচ্ছে জলদস্যু তাড়ানোয়। এর মাধ্যমে শব্দ সৃষ্টি করে এ কাজটি করা হয়। এ অস্ত্র নিয়ে কিছু উদ্বেগের কথাও শোনা যায়। তবে এর প্রভাব সম্পর্কে এখনো খুব একটা জানা যায়নি।

যুদ্ধপরবর্তী সমস্যা

প্রযুক্তিসমৃদ্ধ আধুনিক অস্ত্র শত্রুপক্ষের ওপর যথার্থ ও সফল হামলা চালানো ও দ্রুত যুদ্ধজয়ের সুযোগ সৃষ্টি করেছে। কিন্তু যুদ্ধশেষে তা মানুষের জন্য রেখে যায় এন্তার সমস্যা। সৃষ্টি করছে কৃষি ও পরিবেশ সমস্যা। এমনকি তা সমস্যা হয়ে দাঁড়িয়েছে ইতিহাস সংরক্ষণেও। জাতিসংঘের বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থা এক অনুমিত হিসেব দেখিয়ে বলেছে, শুধু ২০০২ সালে যুদ্ধের ফলে বিশ্বে ৭,৩১,০০০ মানুষ মারা যায়। ল্যান্ডমাইন এক বড় উদ্বেগের কারণ। নিরাপদ, দ্রুত ও সস্তা কোনো পদ্ধতি নেই, যা যুদ্ধের সময়ে পুঁতে রাখা ল্যান্ডমাইন থেকে মানবজাতিকে রক্ষা করতে পারে। মাইন অপসারণে প্রযুক্তি কিছু সমাধান হাজির করেছে। এর মধ্যে আছে বিশেষ ধরনের অ্যারো প্রজেক্টাইল, লেজার এবং এনএমআর স্ক্যানার। অটোয়া কনভেনশনে প্রস্তাব চলে ল্যান্ডমাইন নিষিদ্ধ করে এর বদলে অপ্রাণনাশক কোনো বিকল্প অস্ত্র ব্যবহার চালুর। অবিস্ফোরিত অস্ত্রও উদ্বেগ-আশঙ্কা বাড়িয়ে চলেছে। আজকের দিনে আমরা ব্যবহার হতে দেখছি ক্লাস্টার বম্ব বা গুচ্ছবোমা। কিন্তু যুক্তরাজ্যের টেমস নদী মোহনায় ডুবে থাকা কার্গো জাহাজের অবিস্ফোরিত বোমা তো অবিশ্বাস্য ধরনের উদ্বেগের কারণ। যুদ্ধের আরেক ভয়াবহ পরিণামের নাম হচ্ছে তেজস্ক্রিয় ডিপি-টেড ইউরেনিয়াম। ট্যাঙ্ক-বিধ্বংসী অস্ত্রে এর ব্যবহার হচ্ছে। যুদ্ধের পরও যুদ্ধক্ষেত্রে তা থেকে যায় বছরের পর বছর। এর ঝুঁকিটা কী, তা এখনো ব্যাপকভাবে জানা হয়ে ওঠেনি। অবশ্য ডিপি-টেড ইউরেনিয়াম সরিয়ে ফেলায় টাংস্টেন ব্যবহারের চেষ্টা চলছে। যুদ্ধপরবর্তী সময়ে মানসিক ক্ষেত্রে বিরূপ প্রভাব সুখকর নয়। সৈন্যদের মধ্যে পোস্ট ট্রাউমেটিক স্ট্রেস ডিজঅর্ডার প্রবলভাবে লক্ষ করা যাচ্ছে। গবেষকরা লক্ষ করেছেন, সৈন্যদের মধ্যে ঘুমের ব্যাঘাত ঘটার মতো সমস্যা দেখা যাচ্ছে।

ব্যাপক ধ্বংসযজ্ঞ

সম্ভবত যুদ্ধের সবচেয়ে ভয়াবহ পরিণাম নেমে আসে পারমাণবিক অস্ত্র ব্যবহারের ফলে। আণবিক বোমা প্রথম ব্যবহার হয় জাপানের হিরোশিমায়, ১৯৪৫ সালে। এখানো সেখানে এর তেজস্ক্রিয় বিকিরণ সক্রিয়। স্নায়ুযুদ্ধের সময়ে ব্যাপকভাবে তৈরি হয় পারমাণবিক অস্ত্র। মূল পারমাণবিক শক্তিধর পাঁচ দেশ যুক্তরাষ্ট্র, যুক্তরাজ্য, ফ্রান্স, সাবেক সোভিয়েত ইউনিয়ন ও চীন চেষ্টা চলিয়েছে পারমাণবিক অস্ত্র বিস্তার নিয়ন্ত্রণের। কিন্তু এরা নিজেদের পারমাণবিক অস্ত্র বাড়িয়ে তুলেছে অভাবনীয়ভাবে। প্রবল বিতর্কের মুখে যুক্তরাষ্ট্র তার বাঙ্কার বাস্টিং পারমাণবিক অস্ত্র শেষ পর্যন্ত বাতিল করে। এই পারমাণবিক অস্ত্র তৈরি করা হয়েছিল অপারমাণবিক দেশের বিরুদ্ধে ফার্স্ট-স্ট্রাইক অস্ত্র হিসেবে প্রয়োগের জন্য। এখন বিশ্বে নয়টি পারমাণবিক শক্তিধর দেশ রয়েছে। উদ্বেগ আছে গোপন পারমাণবিক বোমার অধিকারী আরো কোনো দেশ রয়েছে কি না। এর বাইরে আছে রাসায়নিক ও জৈব অস্ত্র, যা ব্যাপক বিধ্বংসী ক্ষমতার অধিকারী। যুক্তরাষ্ট্র কর্তৃপক্ষ মনে করে ১৯৯১ সালের যুদ্ধের ফলে সৃষ্টি হয় 'গালফ ওয়ার সিনড্রোম'। অল্পমাত্রার রাসায়নিক প্রভাবে এ জটিলতার সৃষ্টি। পড়ুজন গ্যাসের ফলে মারা গেছে ৩০ হাজার ব্রিটিশ সার্ভিসম্যান। ১৯৮৯ সালের আগে এদের ওপর পরীক্ষা চালানো হয়েছিল। 'কেমিক্যাল ওয়েপনস কনভেনশন ট্রিটি'র মাধ্যমে এগুলো এখন নিষিদ্ধ।

জীবাণু অস্ত্রের হুমকিটা এখনো বিদ্যমান। যদিও সাদ্দাম হোসেন কথনোই জীবাণু অস্ত্রের অধিকারী ছিলেন না। যুক্তরাষ্ট্র একটি কর্মসূচী নিয়েছিল জীবাণু অস্ত্রের বিরুদ্ধে ব্যবহারের জন্য অ্যানথ্রাক্স উৎপাদনের।

ইতিহাস বলে

মানুষের ইতিহাসে যুদ্ধ ও যুদ্ধাস্ত্র যেনো এক অবিচ্ছিন্ন অনুষঙ্গ। যুদ্ধ অনেক সভ্যতার উত্থান-পতন ঘটিয়েছে। গান পাউডার আবিষ্কারের মধ্য দিয়ে যুদ্ধাস্ত্রে রসায়নের সংশ্লিষ্টতার সূচনা হয়। রাসায়নিক প্রক্রিয়ায় রাসায়নিক পদার্থকে রূপান্তর করা হয়েছে বিস্ফোরকে। স্নায়ুযুদ্ধের সময়ে যেসব প্রযুক্তির গবেষণা চলেছে তার ৪০ শতাংশ ছিল অস্ত্র উদ্ভাবন বিষয় নিয়ে। ১৮৯৩ সালে উদ্ভাবিত বুলেট প্রুফ অন্তর্বাস আবিষ্কারে ছিল প্রাযুক্তিক ভাবনা। আজকের আকাশ-থেকে-আকাশে নিক্ষেপণযোগ্য ক্ষেপণাস্ত্র, মাইক্রোওয়েভ যুদ্ধাস্ত্র ও ইলেকট্রোম্যাগনেটিক আর্মার ইত্যাদি সবক্ষেত্রে প্রযুক্তির ব্যবহার রয়েছে। এখন যে অদম্য সুপার-ওয়েপন তৈরির ভাবনা চলছে, সেখানেও মূল উপাদান প্রযুক্তি। প্রযুক্তির পথ বেয়েই আজ আমাদের হাতে সেন্ট্রিফিউগাল গান, যা থেকে বেরিয়ে আসে জ্বলন্ত বুলেট।

সাইডউইন্ডার মিসাইল

টমাহক মিসাইল

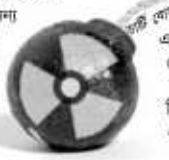
পেট্রিয়ট মিসাইল

উন্নততর ক্যামোফ্লেজ ▸

এবং এমনকি ইনভিজিবিলিটি বা অদৃশ্য হয়ে যাওয়ার কৌশল নিয়ে গবেষণা জনপ্রিয় হয়ে উঠেছে। চিন্তাভাবনা চলছে রাডার ইনভিজিবিলিটি নিয়ে। ১৮৫০ সালের পর থেকে অস্ত্রপ্রযুক্তির ক্ষেত্রে আমরা যেসব অভাবনীয় সব ধারণা পেয়েছি তার পেছনে রয়েছে DARPA তথা যুক্তরাষ্ট্রের 'ডিফেন্স অ্যাডভান্স রিসার্চ প্রজেক্ট অ্যাজেন্সি' থেকে। সম্প্রতি 'দর্প' নিয়ে এসেছে অত্যাধুনিক প্রযুক্তিসমৃদ্ধ যুদ্ধাস্ত্র 'রিমুট-কনট্রোলড শার্ক' এবং 'র‍্যাট'। সেই সাথে এনেছে রোবট জগতের 'wacky races'। উল্লেখ্য, এই দর্প-ই রচনা করে ইন্টারনেটের ভিত। এই ইন্টারনেটের মাধ্যমে আজ সবাই দেখতে পারছে 'গোপন অস্ত্রে'র হালনাগাদ পরিকল্পনাগুলোও। আজকের দিনে ওয়েপন টেকনোলজি যেসব ফলাফল আমাদের সামনে হাজির করছে, বিশেষজ্ঞরাও তা দেখে হতবাক। প্রথম আণবিক বোমার ট্রিনিটি টেস্টের সময় মার্কিন অ্যাডমিরাল উইলিয়াম লেহাই ঘোষণা করেছিলেন : 'একজন বিস্ফোরক বিশেষজ্ঞ হিসেবে আমি বলছি, বোমা কখনোই বন্ধ হবে না।' সামরিক প্রযুক্তির পরবর্তী বড় ধরনের সাফল্য অর্জনটা হবে কোথায়? তা ঘটতে পারে সুপার-এক্সপে-টিভ, মাইক্রো-পাওয়ার জেনারেটর, ন্যানোটেকনোলজি কিংবা কোয়ান্টাম কমপিউটিংয়ের ক্ষেত্রে। তবে আগামী দিনের সামরিকপ্রযুক্তি বা অস্ত্রপ্রযুক্তিতে যা ঘটবে, তা হবে অভাবনীয় ধরনের কিছু।

লেজার ও সাবমেরিন

পানি সাবমেরিনকে লুকিয়ে রাখে শত্রুর দৃষ্টি থেকে, কিন্তু এই সাবমেরিন পানির ওপর ভেসে ওঠে না এলে নিজেদের অন্য সাবমেরিন, বিমান ও ঘাঁটির সাথে যোগাযোগ গড়ে তুলতে পারে না। অর্থাৎ ডুবে থাকা সাবমেরিনের যোগাযোগ গড়ে তুলতে চাইলে প্রয়োজন বড় ধরনের ট্রান্সমিটার। এ ট্রান্সমিটার খুব কম ফ্রিকোয়েন্সির রেডিও তরঙ্গ পাঠায়। এর ফলে সম্প্রচারের গতি সীমিত হয়ে পড়ে। এখন 'দর্প' নিয়ে আসছে নতুন 'বু লেজার', যার মাধ্যমে সাবমেরিনের সাথে সবসময় যোগাযোগ রক্ষা করে চলা যাবে। দীর্ঘদিন ধরে আমরা জেনে আসছি বু লাইট পানির রূপের ভেতরে পর্যন্ত ঢুকে যেতে পারে। ১৯৮০ সাল থেকে 'দর্প' চেষ্টা করে আসছে সাবমেরিনের সাথে বু লেজারের একটা সংযোগ গড়ে তুলতে। কিন্তু এ প্রচেষ্টা ব্যর্থ হয়। কারণ, এ বু লেজার ততটা কার্যকর-শক্তিধর ছিল না। দর্প-এর নতুন উদ্যোগে ব্যবহার করে নতুন কমপ্যাক্ট লেজার, যা থেকে বিকিরণ ঘটে বু লাইটের এবং তা ফিল্টার দিয়ে গ্রহণ করা হয়। এই ফিল্টার সম্প্রচার করে এই তরঙ্গদৈর্ঘ্য এবং ব্যাকগ্রাউন্ডের যেকোনো আলো বন্ধ করে দেয়। এগুলো বিমানে ও জাহাজে স্থাপন করে হাই-ব্যান্ডউইডথসমৃদ্ধ যোগাযোগ গড়ে তোলা যাবে নিজেদের সাবমেরিনের সাথে।



রোবট শিখবে যুদ্ধের আইনকানুন

এ পর্যন্ত আমরা দেখেছি সৈন্যরাই সিদ্ধান্ত নিয়ে থাকে কার ওপর কিংবা কোন লক্ষ্যবস্তুর ওপর অস্ত্র প্রয়োগ করা হবে। কিন্তু রোবট প্রকৌশলী রন আরকিন এক ধরনের রোবট যুদ্ধের কথা ভাবছেন, যেখানে রোবট সিদ্ধান্ত নেবে কোন লক্ষ্যবস্তুর ওপর অস্ত্রপ্রয়োগ করা হবে। এই প্রকৌশলী এখন কাজ করছেন আটলান্টার 'জর্জিয়া ইনস্টিটিউট অব টেকনোলজি'তে। তিনি বিশেষত আগ্রহী মেশিনকে কিভাবে প্রোগ্রামের আওতায় আনা যায়, যাতে মেশিন কাজ করবে নৈতিক বিষয়াবলী ভাবনাচিন্তায় রেখে। যদি তা সম্ভব হয়, তবে মেশিন বা রোবটও যুদ্ধক্ষেত্রে মেনে চলবে যুদ্ধের যাবতীয় নিয়মকানুন। রোবটকে সেভাবে শিক্ষিত করে তোলা যাবে। সামরিক রোবটকে যুদ্ধের আইনকানুন শেখানোর পরিকল্পনাই এখন তার মাথায়।

রন আরকিন উদ্ভাবন করেছেন একটি 'ইথিক্যাল গভর্নর'। এটি নিশ্চিত করবে হামলাকারী রোবট বিমানের যুদ্ধক্ষেত্রে নৈতিকতাবোধ নিয়ে কাজ করার বিষয়টি। মধ্যপ্রাচ্যের বাস্তব মানচিত্রে সিমুলেশনভিত্তিক মার্কিন সাম্প্রতিক হামলা পরিস্থিতিতে তা প্রদর্শন করছে। এ যেনো এক ভার্চুয়াল ব্যাটলফিল্ড। একটি চিত্রের মডেল তৈরি করা হয়েছে ২০০৬ সালে মার্কিন বাহিনীর আফগানিস্তানে একটি এনকাউন্টারের ওপর ভিত্তি করে। এতে মৌমাছিসদৃশ একটি রোবট একদল তালিবান সৈন্য চিহ্নিত করে একটি সুনির্দিষ্ট বিল্ডিং জোনে। কিন্তু এই মৌমাছি রোবট কোনো গুলি করেনি। এর মানচিত্র নির্দেশ করছে যে, এই গ্রুপটির অবস্থান একটি কবরস্থানে। অতএব সেখানে গুলি করা হবে আন্তর্জাতিক আইনের লঙ্ঘন। অন্য একটি চিত্রে মৌমাছি রোবট শত্রুপক্ষের গাড়িবহর চিহ্নিত করে একটি হাসপাতালের পাশে। এক্ষেত্রে এই রোবট সতর্কতার সাথে গুলি চালিয়ে শুধু ওই গাড়িবহরটিই ধ্বংস করেছে, হাসপাতালের কোনো ক্ষতি না করে।

আরকিন একটি guilt সিস্টেমও উদ্ভাবন করেছেন। যদি কোনো মারাত্মক ভুল সেনাবাহিনী করতে যায়, তখন রোবট গুরুত্বের সাথে আচরণ করতে শুরু করে। সফটওয়্যারটি ডেভেলপ করতে আরকিন পড়াশোনা করেছেন মিলিটারি ইথিকস নিয়ে। সেই সাথে কথা বলছেন সামরিক ব্যক্তিদের সাথেও। তিনি বলেছেন, তিনি কমাতে চান বেসামরিক লোকক্ষয়ের মাত্রা। একজন ভিয়েতনামী তাকে জানিয়েছেন, সেখানে যা কিছু একটু নড়াচড়া করতো, তার ওপর মার্কিন বাহিনী গুলি চালাতো। তিনি বলেন, আজকে আমি সেই রোবট সহজেই তৈরি করতে পারি, যেটি এক্ষেত্রে নৈতিকভাবে কাজ করবে যুদ্ধক্ষেত্রে। আরকিনের এসব গবেষণা চলছে মার্কিন সেনাবাহিনীর অর্থ-সহায়তায়।

রেডিও কনট্রোলড বুলেট

একটি রাইফেল গুলি করবে। এ থেকে বের হবে যে বুলেট তার নাম 'ফায়ারিং এক্সপে-সিভ বুলেট'। এই বুলেট ডিটেক্টেড করা হবে টার্গেটের এক মিটার দূরে থাকতেই। এর সাহায্যে গুলি চালানো যাবে ট্রেঞ্চের ভেতরে, দেয়ালের আড়ালে কিংবা কোনো ভবনের ভেতরে থাকা ব্যক্তির ওপর। মোট কথা হামলার শিকার ব্যক্তির লুকোবার কোনো জায়গা থাকবে না। মার্কিন সেনাবাহিনী উদ্ভাবন করেছে এক্সএম২৫ নামের রাইফেল। মার্কিন সৈন্যরা এটি ব্যবহার করবে আর্টিলারি ফায়ারের বিকল্প হিসেবে। যখন শত্রুবাহিনী কভার নেবে এবং সরাসরি তাদের ওপর গুলি চালানো সম্ভব হবে না, তখন ব্যবহার হবে এই রেডিও কনট্রোলড বুলেট রাইফেল। এই রাইফেল মার্কিন বাহিনীর জন্য এক বাড়তি সুবিধা এনে দিল, যা অন্য কোনো দেশের সেনাবাহিনীর কাছে নেই।

এই রাইফেলের গানসাইটে ব্যবহার করা হয় লেজার রেঞ্জফাইন্ডার। এর মাধ্যমে টার্গেটে ঠিক কতটুকু দূরে আছে তা সঠিকভাবে নির্ণয় করা যায়। সৈন্যটি তখন ৩ মিটার কমবেশি করে সে দূরত্বে বুলেট ফায়ার করে, যাতে তা লক্ষ্যবস্তুর কাছাকাছি বিস্ফোরিত হতে পারে। যখন ২৫ মিলিমিটার ব্যাসের এই বুলেট ছোড়া হয়, গানসাইট তখন বুলেটের ভেতরের চিপে একটি রেডিও সিগনাল পাঠায়। এর মাধ্যমে বুলেটকে টার্গেটের দূরত্ব জানিয়ে দেয়া হয়। এই রাইফেলের নলের ভেতরটা পেঁচানো। তাই বুলেট নল থেকে বেরিয়ে ঘুরে ঘুরে চলে। এর মধ্যে থাকে একটি রেডিও ট্রান্সডিউচার। তাই ▸

বুলেটের ঘূর্ণন ও পৃথিবীর চৌম্বকক্ষেত্র মিলে তৈরি করে চলবিদ্যুৎ।

ঘরে তৈরি পারমাণবিক অস্ত্র

কিছুদিন আগে বারাক ওবামা মস্কো সফর করেন। উদ্দেশ্য রুশ প্রেসিডেন্ট দিমিত্রি মেদভেদেভের সাথে পারমাণবিক অস্ত্র সংকোচন বিষয়ে আলোচনা করা। বারাক ওবামার এ নিয়ে উদ্বেগের কারণ হচ্ছে, এখন সব দেশের জন্যই পারমাণবিক অস্ত্র এক আতঙ্ক হয়ে দাঁড়িয়েছে। সম্প্রতি একদল চিকিৎসক তাদের একটি মূল্যায়ন প্রকাশ করেছেন। তারা বলেছেন, আমেরিকান নগরীগুলো এখন মারাত্মক হুমকির মুখে এর ঘরে তৈরি পারমাণবিক অস্ত্র থেকে। যেকোনো সময় যেকোনো মার্কিন নগরীতে হোম-মেড পারমাণবিক বোমা বিস্ফোরিত হতে পারে। এ ধরনের একটি বোমাযন্ত্রকে ওবামা বিবেচনা করছেন 'বিশ্ব নিরাপত্তার চরম হুমকি' তথা 'এক্সট্রিম থ্রেট টু গ্লোবাল সিকিউরিটি' হিসেবে। কারণ, এই হোম-মেড পারমাণবিক বোমা একটি নগরীর হাজার হাজার মানুষকে হত্যা করতে পারে। তবে এ বোমা গোটা নগরীকে ধ্বংসস্তূপে পরিণত করতে পারবে না। তবে সময়মতো প্রতিকার বিধান করতে পারলে হাজার হাজার মানুষের প্রাণ বাঁচানো যেতে পারে। এক্ষেত্রে কী করা যেতে পারে? একটি চিকিৎসক প্যানেল মনে করে, এ ধরনের বোমা ১০ হাজার টন ট্রিনিটি সক্ষমতাসম্পন্ন হতে পারে। এই ব-স্ট ওয়েভ ধ্বংস করতে পারে ভবনসমূহ ও বিস্ফোরণস্থলের ১ কিলোমিটার ভেতরের সব মানুষকে মেরে ফেলতে পারে। সেজন্য এই প্যানেল নজর দিয়েছে বিস্ফোরণস্থলের বাইরে বেঁচে থাকা লোকদের কী করে তেজস্ক্রিয়তার হাত থেকে বাঁচানো যায়। বিস্ফোরণে যে তেজস্ক্রিয় ধুলোবালি আকাশে উড়ে, তা বৃষ্টির সাথে আশপাশের এলাকায় নেমে আসতে পারে। এগুলো থেকে নির্গত হতে পারে গামা রশ্মি। বিস্ফোরণের মাত্র কয়েক মিনিটের মধ্যে বায়ু তেজস্ক্রিয় ধুলোবালি আশপাশের বিস্তীর্ণ এলাকায় ছড়িয়ে পড়তে পারে। এ সময় নিরাপদ হবে ভূগর্ভস্থ কোনো ভবনে অপেক্ষা করা। মানুষকে এ ধরনের পারমাণবিক অস্ত্রের ক্ষতিকর প্রভাব থেকে কিভাবে রক্ষা করা যায়, সে বিষয়েও শিক্ষিত করে তোলা দরকার।

প্রযুক্তির ফসল

রেল গান : এটি চৌম্বক শক্তিচালিত। এটি ৬ মিনিটে ২৫০ মাইল দূরের লক্ষ্যবস্তুকে আঘাত হানতে সক্ষম। রেল গান থেকে ছোড়া হয় গান পাউডারভিত্তিক অস্ত্র।

রকেটচালিত গ্রেনেড : এটি হেলিকপ্টার ভূপাতিত করা, ট্যাঙ্ক অচল করে দেয়া, কাছাকাছি দূরত্বের ভবনে হামলা করার জন্য উপযোগী। দক্ষ অপারেটরের হাতে একটি রকেটচালিত গ্রেনেড একটি মারাত্মক ও স্বাচ্ছন্দ্যে ব্যবহার উপযোগী অস্ত্র।

পারমাণবিক বোমা : মানবসমাজের জন্য মারাত্মক হুমকিকর মারণাস্ত্র। এর পরিণতি ভয়াবহ ও দীর্ঘস্থায়ী।

বাঙ্কার বুস্টার : সাধারণ বোমা ভূপৃষ্ঠস্থ লক্ষ্যবস্তুর ওপর আঘাত হানে। কিন্তু লক্ষ্যবস্তুর অবস্থান যখন থাকে ভূগর্ভে কিংবা কোনো না

প্রযুক্তির পথ বেয়ে যে সময়ে যে অস্ত্র

খ্রিস্টপূর্বাব্দ

৪০০০০০ : জার্মানিতে বল-মের প্রথম ব্যবহার শুরু।

৪০০০০-২৫০০০ : প্রস্তর যুগের বর্শানিক্ষেপক নামে খ্যাত 'আটলা আটল'। এর মাধ্যমে ছোড়া বর্শা ৪০ মিটার দূরের একটা হরিণ মেরে ফেলতে সক্ষম ছিল। এর উদ্ভাবন উত্তর আফ্রিকায়। বিশ্বজুড়ে এটি ছড়িয়ে পড়েছিল। পরবর্তী সময়ে তীর ও ধনুক এর স্থান দখল করে।

২৩০০০ : বুমেরাং, অস্ট্রেলিয়ার আদিবাসীদের উদ্ভাবন। ইউরোপ ও আফ্রিকাজুড়ে এর ব্যবহার ছিল শিকার-অস্ত্র হিসেবে। তবে অনেক বুমেরাং নিক্ষেপের পর আর নিক্ষেপকারীর কাছে ফিরে আসেনি। ২৩০০০ বছর আগের হাতির দাঁত থেকে তৈরি বুমেরাংয়ের সন্ধান পাওয়া গেছে পোল্যান্ডের গুহায়।

২০০০০ : তীর-ধনুক।

৫৩০০ : যুদ্ধের ঘোড়ার ব্যবহার ও ঘোড়াকে প্রথম গৃহপালিত করার শুরু, কাজাখস্তানে।

৫০০০ : প্রথম ধাতুর তেপায়ের প্রচলন।

৫০০ : ট্রাকশন ট্রিবুশেট।

খ্রিস্টাব্দ

৮০০-১৩০০ : চীনে আবিষ্কার হয় গান পাউডার।

১২০০-১৬০০ : ইসলামের স্বর্ণযুগের আগ্নেয়াস্ত্র।

১৪১৫ : মধ্যযুগের লংবো (ধনুক) প্রযুক্তির উদ্ভাবন।

১৩৬৮-১৬৪৪ : চীনে আগ্নেয়াস্ত্র প্রযুক্তির উন্নয়ন।

১৭৫০-১৮০০ : রকেট অস্ত্র।

১৭৭৫ : যুদ্ধক্ষেত্রে প্রথম সাবমেরিনের ব্যবহার, যুক্তরাষ্ট্র।

১৮০৩ : শার্পনেল শেল, ব্রিটিশরা প্রথম ব্যবহার করে, তারও আগে চীনারা তা উদ্ভাবন করে।

১৮৫১-১৮৬১ : মেশিন গান (কোনফেডারেট আর্মি)।

১৮৬২ : প্রথম লোহার যুদ্ধজাহাজ (দ্য ইউএস মনিটর)।

১৮৭৮-১৮৮৩ : স্কুলশিক্ষক জন হল্যান্ড Fenian Ram নামে একটি সামরিক সাবমেরিন নির্মাণ করেন যুক্তরাষ্ট্রে আইরিশ এক বিদ্রোহী গ্রুপের জন্য। আগের যেকোনো সাবমেরিনের চেয়ে এটি ছিল ভিন্নতর। কারণ, এটিই প্রথম স্ট্রিমলাইনড আকারের সাবমেরিন।

১৮৮৪ : Hiram Stevens Maxium তৈরি করেন প্রথম সম্পূর্ণ স্বয়ংক্রিয় মেশিনগান : ম্যাক্সিম গান। পরবর্তী জীবনে তিনি ব্রঙ্কাইটিসে আক্রান্ত হলে উদ্ভাবন করেন প্রথম দিকের ইনহেলার। তারও আগে তার পুত্র Hiram Percy Maxim বন্দুকের প্যাটেন্ট লাভ করেন।

১৮৯৩ : শিকাগোর মেয়র নিহত হওয়ার পর স্থানীয় যাজক ক্যাসিমির জেগলেন তৈরি করেন প্রথম বুলেটপ্রুফ বর্ম। এর ফলে ভারি ধাতব বর্মের ব্যবহার বন্ধ হয়। এর বুলেটপ্রুফ বর্ম প্রধানত তৈরি হয় বুনন করা পশমী কাপড় দিয়ে।

১৯০৯ : সাইলেন্সার।

১৯১৪ : ব্রিটিশ সেনাবাহিনী প্রথম সূচনা করে ট্যাঙ্ক।

১৯৪২ : যুক্তরাষ্ট্রে পারমাণবিক বোমা তৈরির প্রথম পদক্ষেপ নেয়া হয়।

১৯৪৫ : ১৬ জুলাই নিউ মেক্সিকোতে প্রথম সফল পারমাণবিক বোমার পরীক্ষামূলক বিস্ফোরণ ঘটানো হয়। আগস্ট ৬ ও ৯ তারিখে জাপানী শহরে হিরোশিমা ও নাগাসাকিতে আণবিক বোমা ফেলে মার্কিনীরা। এতে দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধের অবসান ঘটে বটে, তবে শুরু হয় পারমাণবিক অস্ত্রের এক নতুন যুগ।

১৯৫২ : প্রথম ফিউশন বা হাইড্রোজেন বোমার পরীক্ষামূলক বিস্ফোরণ ঘটানো হয় যুক্তরাষ্ট্রের মার্শাল দ্বীপপুঞ্জে। এটি ছিল হিরোশিমায় নিক্ষিপ্ত বোমার চেয়ে কয়েক হাজার গুণ বেশি শক্তিশালী।

১৯৫৩ : প্রথম *MASER (Microwave Amplification by Stimulated Emission of Radiation)* তৈরি হয় কলম্বিয়া বিশ্ববিদ্যালয়ে। এটি তৈরি করতো মাইক্রোওয়েভ রশ্মি। তবে এটি অকার্যকর অস্ত্র হিসেবে প্রমাণিত হয়।

১৯৬০ : প্রথম *LASER (Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation)* প্রদর্শিত হয়। এটি তৈরি করে লোহিত আলোকরশ্মি।

১৯৬০-২০০০ : সোভিয়েত ইউনিয়ন তৈরি করে নানা ধরনের টর্পেডো।

১৯৭৪ : নাসার গবেষক জ্যাক কভার পাঁচ বছর গবেষণা করে তৈরি করেন প্রথম *Taser*।

১৯৭৭ : যুক্তরাষ্ট্র প্রথম অ্যান্টি-স্যাটেলাইট লেজারের পরীক্ষা সম্পন্ন করে।

১৯৯৯ : তেজস্ক্রিয় হাফনিয়াম নিয়ে পরীক্ষা চলে। একটি সরল যন্ত্র থেকে গামারশ্মি বের করা হয়, তা পারমাণবিক বোমার মতোই ধ্বংসকর।

২০০১ : প্রথমবারের মতো ব্যবহার হয় হাই-এনার্জি-লেজার। আর্টিলারি গোলা ভূপাতিত করার কাজে এটি ব্যবহার হয়। *PEP (Pulsed Energy Projectile)* নামে লেজার অস্ত্রের উদ্ভাবন করা হয়।

২০০৭ : অস্ট্রেলিয়ার অস্ত্র উৎপাদক কোম্পানি 'মেটাল স্টর্ম' এর বন্দুকের জন্য প্যাটেন্ট ফাইল করে। এই বন্দুক মিনিটে কয়েক লাখ গুলি ছুড়তে সক্ষম।

২০০৮ : প্রথমবারের মতো 'এয়ারবোর্ন লেজার' নামের হাই-এনার্জি-লেজার ফায়ার করা হয় বিমান থেকে। হাই-এনার্জি-লেজার অস্ত্রের ক্ষেত্রে ছিল আরো একটি মাইলফলক।

২০০৯ : মার্কিন সরকারের এক রিপোর্টে সৈন্যদের সক্ষমতা বাড়ানোর জন্য নিউরোসায়েন্স ব্যবহারের তাগিদ দেয়া হয়।

কোনো ভাবে লুকায়িত, তখন সেই বোমা মা ভূগর্ভে ঢুকে শত্রুর ওপর আঘাত হানতে পারে। বাঙ্কার বুস্টার তেমনি ক্ষমতাধর এক অস্ত্র।

ক্রুজ মিসাইল : আধুনিক এ যুগের যুদ্ধে রিমুট ব্যাটল টেকনোলজি প্রয়োগের এক আদর্শ উদাহরণ হচ্ছে এই ক্রুজ মিসাইল। এই মিসাইল অপরিহার্যভাবেই একটি মানুষবিহীন বিমান, যা থেকে ১০০০ মাইলের দূরের কোনো লক্ষ্যবস্তুর ওপর ১০০০ পাউন্ড ওজনের বোমা নিক্ষেপ করা যায়।

স্মার্ট বোমা : সেরা প্রযুক্তির ফসল হচ্ছে এই স্মার্ট বোমা। হালনাগাদ মডেলের স্মার্ট বোমা খারাপ আবহাওয়ার মাঝেও সঠিকভাবে টার্গেটের ওপর আঘাত হানতে পারে।

ই-বোমা : এটি একটি ইলেকট্রোম্যাগনেটিক অস্ত্র। এ বোমা মানুষ মারে না। কিন্তু তা সামরিক বাহিনী ও সরকারি কাজে ব্যবহারের বৈদ্যুতিক যন্ত্রপাতি অচল করে দেয়। অদূর ভবিষ্যতে মার্কিন বাহিনীর জন্য এই ই-বোমা এক মোক্ষম হাতিয়ার হয়ে উঠতে পারে।

ডার্টি বোমা : সন্ত্রাসীদের একটি ডার্টি বোমা যুক্তরাষ্ট্রে সম্পদ ও লোকক্ষয় ঘটাবে না সত্যি, তবে তা বড় ধরনের মনস্তাত্ত্বিক ক্ষতি করবে। এই বোমার প্রভাব কয়েক বছর, এমনকি কয়েক দশক পর্যন্ত কার্যকর থাকতে পারে।

এমওএবি বোমা : এর পুরো নাম massive ordnance air brust bomb। এটি মার্কিন অস্ত্রভাণ্ডারের নবতর এক অস্ত্র এবং এটি অতি ক্ষমতাধরও। এ পর্যন্ত তৈরি বোমার মধ্যে অন্যতম ও ভয়াবহতম এক বড় আকারের বোমা।

সাইডউইন্ডার মিসাইল : এটি আকাশ থেকে আকাশে নিক্ষেপযোগ্য হামলাকারী ক্ষেপণাস্ত্র নিজে নিজেই লক্ষ্যবস্তু খুঁজে নিতে পারে। ফলে ফাইটার পাইলট সহজেই শত্রুর ওপর আঘাত হানতে পারে নিরাপদে থেকে।

স্টিঙ্গার মিসাইল : ভূমি থেকে আকাশে নিক্ষেপযোগ্য এ মিসাইলে থাকে স্টিঙ্গার মিসাইল লাঞ্চার। পদাতিক সৈন্যরা নিচু উচ্চতায় চলা শত্রু বিমানে কিংবা হেলিকপ্টারে এর মাধ্যমে আক্রমণ করতে পারে। স্টিঙ্গারের মতো স্বয়ংক্রিয়ভাবে এটি চলন্ত টার্গেটের ওপর নিশানা করতে সক্ষম।

সি-৪ : এটি সামরিক বাহিনী ও সন্ত্রাসী সংগঠনের জন্য প্রিয় বিস্ফোরক মারণাস্ত্র।

স্ট্রাইকার : এটি শক্তিধর এম-১-এর চেয়েও বেশি ক্ষমতাধর। এটি ব্যবহারও খুব সহজ। এর মাধ্যমে নিরাপদে শত্রুর ওপর হামলা করা যায়।

ব্রেডলি ফাইটিং ভেহিকল : শত্রু এলাকায় সৈন্য পরিবহনে মার্কিন বাহিনী এ যান ব্যবহার করে। ভূমিতে ও সমুদ্রে এটি চলাচলে সক্ষম।

এম-১ ট্যাঙ্ক : ১৯৯১ সালের উপসাগরীয় যুদ্ধে এটি গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। স্থলযুদ্ধে প্রাধান্য বিস্তারের জন্য সহায়ক। এতে বিপুল অস্ত্র বহন করা যায়।

মিলিটারি রোবট : সৈন্যরা প্রতিদিন বহু ধরনের বিপদের মুখোমুখি হয়ে থাকে। ল্যান্ডমাইন চিহ্নিত করা, অবিস্ফোরিত বোমা নিষ্ক্রিয় করা, শত্রুপক্ষের ভবনের ওপর নিয়ন্ত্রণ প্রতিষ্ঠা জীবনের জন্য ঝুঁকিময়। এসব ক্ষেত্রে ব্যবহার হয় এই রোবট।

মিলিটারি ক্যামোফ্লাজ : প্রযুক্তিকে কাজে লাগিয়ে চলছে আধুনিক মিলিটারি ক্যামোফ্লাজ তথা শত্রুর দৃষ্টি থেকে নিজেকে লুকানোর কাজ।

ফিউচার ফোর্স ওয়ারিয়র : ভবিষ্যতের যুদ্ধক্ষেত্রে মার্কিন সৈন্যরা ব্যবহার করবে এমন এক ইনফেন্ট্রি ইউনিফর্ম, যা একজন সৈন্যকে করে তুলবে সুপার হিউম্যান। তার থাকবে অগ্রসর যোগাযোগ সুবিধা ও বৃহত্তর ব্যালিস্টিক সুরক্ষা।

বডি আর্মার : বডি আর্মার অভাবনীয় কিছু করে না দিলেও একজন সৈন্যকে দেবে বাড়তি নানা সুযোগ।

গুটগান : একে রাইফেল না বলে কেনো গুটগান বলা হচ্ছে? এটি আসলে একটি মারাত্মক প্রজেক্টাইল।

মেশিনগান : আধুনিক মেশিনগান যুদ্ধের চিত্রটাই পুরোপুরি পাল্টে দিয়েছে। প্রযুক্তির সুবাদে এর মাধ্যমে একজন সৈন্য কয়েক ডজন মানুষকে মেরে ফেলতে পারবে।

ফ্লেম থ্রোয়ার : এটি যুদ্ধের অবাক করা এক অস্ত্র। যদিও এটি খুবই গুরুত্বপূর্ণ অস্ত্র নয়।

এলআরএডি : ২০০৫ সালের নভেম্বরে সোমালিয়া উপকূলে জলদস্যুরা একটা ক্রুজশিপে আক্রমণ করে। তাদের কাছে ছিল মেশিনগান ও রকেটচালিত গ্রেনেড। কিন্তু ওই ক্রুজশিপে ছিল 'লং রেঞ্জ অ্যাকস্টিক ডিভাইস' তথা এলআরএডি। এরা শব্দরশ্মি ছুড়ে জলদস্যু তাড়াতে সক্ষম হয়।

নাইট ভিশন : এটি বেসামরিক লোকদের জন্য একটি মজার খেলনামাত্র। কিন্তু এখন এটি সব সময় কাজ করছে যুদ্ধক্ষেত্রে। এর মাধ্যমে সৈন্যরা রাতকে দিন করে তুলতে পারে।

জীবাণু ও রাসায়নিক অস্ত্র : সাদ্দাম হোসেনের বিরুদ্ধে জীবাণু ও রাসায়নিক অস্ত্রের বানোয়াট কাহিনী সুবিখ্যাত। মিথ্যে অভিযোগ তুলে যুক্তরাষ্ট্র ও তার মিত্ররা ইরাক দখল করে নেয়।

গ্যাস মুখোশ : পদাতিক সৈন্যরা এই গ্যাস মুখোশ পরে তেজস্ক্রিয় বিকিরণের হাত থেকে নিজেদের বাঁচাতে পারে।

অ্যাপাচি হেলিকপ্টার : ট্যাঙ্কের ক্ষেত্রে যেমনি এম-১, হেলিকপ্টারের ক্ষেত্রে তেমনি অ্যাপাচি। এটি খুবই মারাত্মক। এটি ইলেকট্রনিক উপায়ে লক্ষ্য নির্ধারণ করে। এতে রয়েছে অত্যাধুনিক যোগাযোগ ব্যবস্থা। ইসরাইলী সৈন্যরা ফিলিস্তিনীদের দমনে প্রায়ই এ হেলিকপ্টার ব্যবহার করে।

ব্ল্যাক হক হেলিকপ্টার : মার্কিন সেনাবাহিনীতে এটি হচ্ছে অ্যারিয়েল ওয়ার্ক হর্স। এটি খুবই শক্তিসম্পন্ন এবং আঘাত হানার ক্ষমতাধর একটি হেলিকপ্টার।

অ্যাপাচি হেলিকপ্টার

ব্ল্যাক হক হেলিকপ্টার

এফ/এ-২২ র‍্যাপ্টর ফাইটার

এফ/১৫ ফাইটার

এফ-১৫ যুদ্ধবিমান : এ যুদ্ধবিমানে থাকে আধুনিক সব অস্ত্র।

স্টিলথ বম্বার : এটি একটি অনন্য ক্ষমতাধর বোমা বহনকারী বোমারু বিমান। এর প্রাথমিক কাজ ছিল বিশেষ যেকোনো স্থানে পারমাণবিক বোমা বহন করে নিয়ে গিয়ে শত্রুপক্ষের সব সেন্সর এড়িয়ে লক্ষ্যবস্তুতে বোমা নিক্ষেপ করে নিরাপদে ফিরে আসা।

স্পাই পে-ন : সামরিক গোয়েন্দার মাধ্যমেই অনেক সামরিক অভিযানের সাফল্য নিশ্চিত করা হয়। এজন্য এই স্পাই পে-ন বা সার্ভিলেন্স পে-নকে গোয়েন্দা কাজে গুরুত্বের সাথে ব্যবহার করা হয়।

প্রিডেটর ইউএভি : প্রিডেটর আনম্যান্ড অ্যারিয়েল ভেহিকল হচ্ছে সামরিক বাহিনীর উচ্চপ্রযুক্তি ব্যবহার করে কম ঝুঁকির অস্ত্র ব্যবহার-প্রবণতার একটি উদাহরণ। এটি দূর থেকে নিয়ন্ত্রণযোগ্য একটি গোয়েন্দা বিমান।

ইজেকশন সিট : যখন সামরিক বিমান সমস্যায় পড়ে, তখন পাইলট নিজেকে বাঁচানোর জন্য ইজেক্ট বা নিক্ষেপ করতে পারে। মধ্য-আকাশে একজন পাইলটের জন্য ইজেকশনের কাজটি সহজতর করে তুলেছে ইজেকশন সিট।

এয়ারক্রাফট ক্যারিয়ার : এটি হচ্ছে মার্কিন বাহিনীর প্রযুক্তিসমৃদ্ধ হওয়ার অনন্য উদাহরণ। আধুনিক যুগের একটি সুপার ক্যারিয়ার নৌবাহিনীর জন্য কার্যত অত্যাধুনিক প্রাযুক্তিক সুবিধাসমৃদ্ধ একটি যুদ্ধক্ষেত্রের মতো।

সাবমেরিন : পানির নিচে, উপরে কিংবা অর্ধ-ডোবা অবস্থায় এটি কাজ করে। এতে অত্যাধুনিক নৌসমরাস্ত্র থাকে।

এফএসএফ-১ সি-ফাইটার : নৌযুদ্ধ মোকাবেলায় এটি ব্যাপক সুযোগসমৃদ্ধ এক নৌবহর।

আগামী দিনের শীর্ষদশ অস্ত্র

০১. অটোনোমাস ওয়েপন : এগুলো রোবটচালিত অস্ত্র। এখনো যুদ্ধক্ষেত্রে ব্যবহার না হলেও এ অস্ত্র তৈরির কাজ চলছে। এগুলো শত্রুপক্ষের সৈন্যদের খুঁজে বের করে ধ্বংস করবে। ভূমিতে কিংবা আকাশে যুদ্ধের সরঞ্জাম ও যন্ত্রপাতিও খুঁজে বের করতে সক্ষম হবে এ অস্ত্র। নিজেদের সৈন্যের জন্য তা ক্ষতিকর হবে না। এর অনবোর্ড কম্পিউটার ইন্টারপ্রিট করবে ডাটা সেন্সর শত্রুবাহিনীকে চিহ্নিত করে আক্রমণের লক্ষ্য বানাবে। এতে থাকবে বিল্ট-ইন ওয়েপন। ▶

স্বয়ংক্রিয়ভাবে এই ওয়েপন শত্রুপক্ষের ওপর হামলা চালাবে। দূরে কোথাও থেকে যে মানুষটি এই রোবট নিয়ন্ত্রণ করবে, রোবট সে মানুষটিকে প্রশ্ন করে জেনে নেবে গুলি করার জন্য সামনে বাড়বে কি না। নিজেদের বাহিনী বহন করে নিয়ে যাবে একটি ট্রান্সপন্ডার, যা দিয়ে তাদেরকে বন্ধু হিসেবে চিনে নেয়া হবে। তবে এর সীমাবদ্ধতা হলো এটি দ্রুত ও পুরোপুরি বিশ্বস্ততার সাথে শত্রুবাহিনী, নিরপেক্ষ অথবা বন্ধুপক্ষ এবং বেসামরিক মানুষ, গাড়ী, গাছ ও ট্রাক্টরের মধ্যে পার্থক্য নির্ধারণ করতে পারবে না। হিউম্যান কন্ট্রোলাররা সে সিস্টেম ব্যবহার করবে তাতে যোগাযোগ ব্যবস্থা সহজে ভেঙে পড়তে পারে। ভুল করে রোবট ব্যাপকভাবে গুলি চালাতে পারে যেকোনো কিছুর ওপর।

০২. হাই-এনার্জি লেজার : খুব শক্তিধর এমন লেজার রশ্মি রয়েছে, যেগুলো সরলরেখায় বায়ু কিংবা মহাশূন্যে প্রবেশ করতে পারে। এগুলো চলে আলোর গতিতে। এই লেজার রশ্মি আঘাত হানতে পারে হাজার হাজার কিলোমিটার দূরের কোনো লক্ষ্যবস্তুতে। বড় বড় আয়নার মাধ্যমে আলোকপাত করতে পারে লক্ষ্যবস্তুর ছোট্ট কোনো স্থানে। এতে যে উত্তাপ সৃষ্টি হয়, তাতে লক্ষিত স্থানটি পুড়ে যেতেও পারে। এতে করে বিমানে ফ্লাইট বাধাগ্রস্ত করা যেতে পারে। বিমানে থাকা অস্ত্র ধ্বংস করে দিতে পারে। জ্বালানি পুড়িয়ে ফেলতে পারে। শত্রু বিমানে থাকা বিস্ফোরককে বিস্ফোরণ ঘটাতে পারে। বুলেটের চেয়ে ধ্বংসসাধন করতে প্রয়োজন আরো শক্তিধর লেজার রশ্মি। শক্তিশালী লেজারের প্রয়োজন জ্বালানি বা বিদ্যুৎ।

পেন্টাগন কাজ করছে লেজার প্রযুক্তিসমৃদ্ধ একটি অস্ত্রের ওপর। এর নাম laser dazzler। এ অস্ত্র প্রয়োগ করে চোখের কোনো ক্ষতি না করে সামনে থেকে আসা গাড়ির চালকের চোখ ধাঁধিয়ে দেয়া যাবে। যখন কোনো গাড়ি কোনো সামরিক চেকপয়েন্টের দিকে ওয়ার্নিং উপেক্ষা করে অগ্রসর হবে, সৈন্যরা জানতে পারবে না গাড়িচালক নির্বোধ না সুইসাইড বোমারু, তখন তার ওপর এই লেজার ডেজলার প্রয়োগ করে তার চোখ ধাঁধিয়ে তাকে থামিয়ে দেয়া হবে। এতে করে সে কিছুক্ষণ সামনের দিকে কিছুই দেখতে পারবে না। তবে এতে তার চোখও নষ্ট হবে না। আফগানিস্তান ও ইরাক যুদ্ধে মার্কিন বাহিনী গ্রিন লেজার ডেজলার ব্যবহার করেছে প্রতিপক্ষের যোদ্ধাদের সাময়িকভাবে অন্ধ করে দেয়ার লক্ষ্যে। কিন্তু খুব কাছ থেকে এ অস্ত্র প্রয়োগ করলে চোখ চিরদিনের জন্য নষ্ট হয়ে যেতে পারে। এ ধরনের ফ্র্যান্ডলি ফায়ারের শিকার হয়ে ইরাক ও আফগানিস্তানে অনেক সামরিক-বেসামরিক লোক চোখ হারিয়েছে বলে হাসপাতাল সূত্রে জানা গেছে। অনেক মার্কিন সৈন্যও এর শিকারে পরিণত হয়েছে। এখন মার্কিন প্রতিরক্ষা দফতর কাজ করছে কী করে এ অস্ত্রের হাত থেকে চোখ নষ্ট হয়ে যাওয়া এড়ানো যায়।

০৩. মহাকাশভিত্তিক অস্ত্র : আগামী দিনে মহাকাশ হবে এক ব্যাপক যুদ্ধক্ষেত্র। মহাকাশ থেকে সৈন্যরা চিহ্নিত করবে ভূমিতে, আকাশে ও কাছের মহাকাশের সামরিক-বেসামরিক সবকিছু।

গ্যাস মাস্ক

মার্কিন গোয়েন্দা বিমান

মহাকাশের কক্ষপথে ভ্রমণরত অস্ত্র সেই সক্ষমতা রাখবে। মহাকাশভিত্তিক অস্ত্রের মূল কাজ হবে ভূমির ওপর কোনো টার্গেট নিক্ষিপ্ত ব্যালিস্টিক মিসাইলের বিরুদ্ধে প্রতিরোধ গড়ে তোলা। প্রতিরোধের কিংবা যুদ্ধের কেন্দ্র স্থাপিত হবে মহাকাশের কোনো কক্ষপথে। সেখান থেকেই ঠেকানো হবে প্রতিপক্ষের হামলাকারী ক্ষেপণাস্ত্র। এক্ষেত্রে প্রধান অস্ত্রটি হচ্ছে সলিড প্রজেক্টাইল। যেমন টাংস্টেন রড। এই রড প্রভাব সৃষ্টি করবে ক্ষেপণাস্ত্রের ওপর। মহাকাশে লেজার ব্যাটলস্টেশন গড়ে তোলার কথাও এখন অস্ত্রপ্রযুক্তিবিদদের বিবেচ্য বিষয়। এর সীমাবদ্ধতা হচ্ছে মহাকাশভিত্তিক অস্ত্র এখনো তেমন পরিপক্বতা অর্জন করেনি। এর রিঅ্যাকশন টাইম আরো কমিয়ে আনা দরকার। ইন্টারসেপ্টরকে আঘাত হানতে সক্ষম করে তুলতে হবে, যাতে করে প্রতিপক্ষের অস্ত্র ধ্বংস করে দিতে পারে। লেজার অস্ত্রের জন্য প্রয়োজন হবে রাসায়নিক জ্বালানি বা বৈদ্যুতিক জ্বালানি, যা মহাকাশে সহজে পাওয়া যাবে না।

০৪. হাইপারসনিক বিমান : একটি আদর্শমানের বিমানবন্দর থেকে উড়ে একটি হাইপারসনিক যুদ্ধবিমান মাত্র দুই ঘণ্টার মধ্যে বিশ্বের যেকোনো স্থানে আঘাত হানতে পারবে। এর গতি হবে অভাবনীয়। এ বিমান থেকে লো-আর্থ অরবিটে স্যাটেলাইট পর্যন্ত স্থাপন করা যাবে। রানওয়ে থেকে ওড়ার জন্য একটি হাইপারসনিক যুদ্ধবিমান হয় এটি চড়ে বসবে কোনো প্রচলিত বিমানে অথবা এর থাকবে নিজস্ব প্রচলিত জেট ইঞ্জিন। এ ইঞ্জিন বহন করবে একটা উচ্চতা পর্যন্ত এই হাইপারসনিক যুদ্ধ বিমানকে, যে উচ্চতায় বাতাসের ঘনত্ব ও এর বাধা দেয়ার ক্ষমতা হবে খুবই কম। সেখানে এর গতি সুপারসনিক পর্যায়ে পৌঁছবে। তখন এতে কাজ করবে একটি স্ক্র্যামজেট ইঞ্জিন। এই ইঞ্জিন বাতাসের সাথে জ্বালানি মিশ্রিত করে তাকে যখন এ ইঞ্জিন দিয়ে প্রবাহিত করবে, তখন বিমান অর্জন করবে সুপারসনিক গতি। অর্থাৎ তখন তা শব্দের গতির চেয়েও বেশি গতিতে চলবে। এর অর্থ স্ক্র্যামজেট অর্জন করবে অনেকটা রকেটের গতি। তবে রকেটের মতো তাকে হাতি অক্সিডাইজার লাগবে না জ্বালানির সাথে মিশ্রিত করার জন্য। এ প্রযুক্তিও এখনো পরিপক্বতা পায়নি। স্ক্র্যামজেট ইঞ্জিন চালু করা যাবে না, যতক্ষণ না বিমানটি শব্দের গতির চেয়ে বেশি গতিতে চলে। তাছাড়া হাইপারসনিক বিমান এখন পর্যন্ত চালকবিহীন করে উচ্চগতিসম্পন্ন বাহনে করে নিয়ে পরীক্ষামূলকভাবে চালানো হয়েছে মাত্র। পরিকল্পিত অন্যান্য পরীক্ষামূলক যানগুলো এতটাই ছোট যে এতে চালক বহনের সুযোগ নেই।

০৫. মাইক্রোওয়েভ ওয়েপন : মাইক্রোওয়েভ ওয়েপন আকাশ থেকে যন্ত্রণার বৃষ্টি ছড়াবে। পেন্টাগন এখন প্রবল আগ্রহী এমন সব অমারণাত্মক অস্ত্র উদ্ভাবনে, যার মাধ্যমে মানুষ হত্যা না করে বিক্ষুব্ধ জনতাকে নিয়ন্ত্রণের কাজে ব্যবহার করা যেতে পারে। এগুলোকে বলা হচ্ছে 'নন-লেথাল ক্রাউড-কন্ট্রোল ওয়েপন'। এ ক্ষেত্রে যুক্তরাষ্ট্রের সিদ্ধান্ত, এরা গড়ে তুলবে 'মাইক্রোওয়েভ পেইন ইনফ্লিকশন সিস্টেম', যা বিমান থেকে ছোড়া হবে। এটি আসলে বিতর্কিত 'অ্যাক্টিভ ডিনায়েল সিস্টেম'-এরই সম্প্রসারণ মাত্র। এতে ব্যবহার হবে মাইক্রোওয়েভ, যাতে করে লক্ষিত মানুষের শরীরের চামড়াকে গরম করে তুলবে। ফলে ওই ব্যক্তির শরীরে ব্যথা-যন্ত্রণা শুরু হয়ে যাবে, তখন সে পালাতে বাধ্য হবে। 'অ্যাক্টিভ ডিনায়েল সিস্টেম' ২০০১ সালে উদ্ভাবিত হলেও আইনগত বৈধতা না থাকা ও নিরাপত্তা হুমকির কারণে এর প্রয়োগ হয়নি। তা সত্ত্বেও পেন্টাগনের 'জয়েন্ট নন-লেথাল ওয়েপনস ডিরেক্টরেট' এখন বলছে একে উন্নীত করার জন্য। মার্কিন বিমানবাহিনীর রাডার টেকনোলজি 'অ্যাক্টিভ ডিনায়েল সিস্টেম'ভিত্তিক। এ ব্যবস্থার খাতে মার্কিন বিমানবাহিনীর বার্ষিক খরচ ২০ লাখ ডলার থেকে ১ কোটি ডলারে বাড়িয়ে দিয়েছে। বর্তমান ব্যবস্থায় এর অ্যান্টেনার দৈর্ঘ্য ২ মিটার। নতুন অস্ত্রে থাকবে একটি কমপ্যাক্ট এয়ারবোর্ন অ্যান্টেনা। এটি চলবে ইলেক্ট্রনিক উপায়ে এবং তা হবে মাল্টিপল বিম তৈরিতে সক্ষম।

০৬. পারমাণবিক ক্ষেপণাস্ত্র : এ পারমাণবিক ক্ষেপণাস্ত্র বিশ্বের যেকোনো জায়গায় আঘাত হানতে সক্ষম। এর ধ্বংসাত্মক ক্ষমতা হবে অভাবনীয় মাত্রার। পারমাণবিক ক্ষেপণাস্ত্রের অধিকারী সামরিক বাহিনী হবে অসাধারণ ক্ষমতাধর এক বাহিনী। এক্ষেত্রে ব্যালিস্টিক ক্ষেপণাস্ত্রে থাকবে এক বা একাধিক পারমাণবিক মারণাস্ত্র। এটি ছোড়া হবে সোজা উপরের দিকে। বায়ুমণ্ডলে উঁচুস্তরে পৌঁছে রকেট বিস্ফোরিত হবে। এর পর পৌঁছবে এর প্রোগ্রাম করা গন্তব্যে, সেখানে বোমা পতিত হয়ে তা বিস্ফোরণ ঘটাবে। এ বোমার বিস্ফোরণের ফলে এর ক্ষয়ক্ষতির পরিমাণ হিরোশিমা ও নাগাসাকির ►

পারমাণবিক বোমার ক্ষয়ক্ষতির পরিমাণকেও ছাড়িয়ে যাবে। তবে এই বোমা কোথা থেকে নিক্ষিপ্ত হলো সে স্থান ও ট্র্যাজেক্টরি সহজে চিহ্নিত করা সম্ভব, ফলে তা প্রতিপক্ষের প্রতিশোধমূলক পাল্টা আঘাতের শিকার হতে পারে।

০৭. স্টানগান : এই স্টানগান বা ট্যাসার ব্যবহার করে প্রধানত পুলিশ বাহিনী। বিক্ষুব্ধ জনতা ঠেকাতে এই স্টানগানের ব্যবহার চলে। জনতার ওপর এর মাধ্যমে বেশি ভোল্টেজের ইলেকট্রিক শক সৃষ্টি করে তাদেরকে অক্ষম করে দেয়া হয়। তবে এর ফলে মানুষের ওপর স্থায়ী কোনো আঘাত সৃষ্টি করা হয় না। এই স্টানগান থেকে একটি বর্শা নিক্ষেপ করা হয় তারের ওপর। এই তারে তখন প্রবাহিত হয় বৈদ্যুতিক পালস। এর সংস্পর্শে এলে মানুষ সাময়িকভাবে তার পেশীর ওপর নিয়ন্ত্রণ হারিয়ে ফেলে। পুলিশ সাধারণত এর টার্গেট করে টার্গেট পিপলের শরীর ও পা-কে, যাতে করে মাথা ও ঘাড়কে এর আঘাত থেকে বাঁচিয়ে রাখা যায়। মানুষ যখন তার পেশী নিয়ন্ত্রণ করতে পারে না, তখন সে মাটিতে পড়ে যায়। এর সীমাবদ্ধতা হলো ট্যাসারড ব্যক্তিটি যখন পেশীর নিয়ন্ত্রণ হারিয়ে মাটিতে পড়ে যায়, তখন সে বড় ধরনের আঘাতের মুখে পড়তে পারে। স্টানগান থেকে নিক্ষিপ্ত বর্শাটি আঘাত করতে পারে গলায়, চোখে কিংবা প্রজনন যন্ত্রে, যা বড় ধরনের ক্ষতি বয়ে আনতে পারে।

০৮. ই-বোমা : উচ্চক্ষমতাসম্পন্ন মাইক্রোওয়েভ পালস অচল করে দিতে পারে কমপিউটার, ইলেকট্রনিক যন্ত্রপাতি। ধ্বংস করে দিতে পারে বিদ্যুৎশক্তি। এর মাধ্যমে কার্যত শত্রুপক্ষকে অচল করে দেয়া যেতে পারে- তা হোক সামরিক কিংবা বেসামরিক প্রতিপক্ষ। ইলেকট্রোম্যাগনেটিক ফিল্ড স্ট্র্যাংথ ব্যাপক বাড়িয়ে তুলে পালসের সময়ে কন্ডাক্টরের বিদ্যুৎ প্রবাহে আলোড়ন সৃষ্টি করা হয়। এর ফলে বৈদ্যুতিক যন্ত্রপাতি জ্বলে যায়। এর সাধারণ শিকার হচ্ছে সেমিকন্ডাক্টর চিপ। বিশেষ ধরনের ই-বোমা বিস্তীর্ণ এলাকাজুড়ে ব্যাপকভাবে পালস সৃষ্টি করে। কিন্তু মানুষবিহীন যুদ্ধবিমানের ক্ষুদ্রতর জেনারেটর যথার্থ লক্ষ্যবস্তু নির্ধারণ করতে পারে। এর সীমাবদ্ধতার প্রভাব স্থানীয় পরিস্থিতির ওপর নির্ভরশীল। এবং স্থানীয় পরিস্থিতির পূর্বানুমান করা কঠিন। তবে এর মাধ্যমে শত্রুপক্ষের স্পর্শকাতর সামরিক যন্ত্রপাতি অচল করে দেয়া যায়।

০৯. লেয়ার্ড মিসাইল ডিফেন্স : লেয়ার্ড মিসাইল ডিফেন্স গড়ে তুলে শত্রুপক্ষের হামলাকারী ব্যালিস্টিক মিসাইল সহজেই গুলি করে ভূপাতিত করা যায়। মাল্টিপল এন্টি-মিসাইল সিস্টেম বা ক্ষেপণাস্ত্রবিরোধী বহুমুখী ব্যবস্থা গড়ে তুলে বিভিন্ন পর্যায়ের ক্ষেপণাস্ত্র হামলা প্রতিহত করার জন্যই এই প্রতিরক্ষা ব্যবস্থা। এই পর্যায় তিনটি হচ্ছে : boost phase, mid-course phase এবং terminal phase। যখন রকেট ফায়ারিং ইঞ্জিন সহজেই লক্ষ্য চিহ্নিত করতে পারে, তখনকার পর্যায়ের নাম বোস্ট ফেজ। আর যখন ওয়ারহেড বোস্ট মহাকাশে থাকে, তখন এর নাম মিড-কোর্স ফেজ। আর যখন তা টার্গেটের দিকে এগিয়ে যায়, তখনকার পর্যায়কে বলা হয় টার্মিনাল ফেজ। প্রতিরক্ষার এই প্রতিটি পর্যায় বা স্তর ক্ষেপণাস্ত্র সাফল্যের সাথে ধ্বংস করার শাখাকেই বাড়িয়ে তোলে। এর সীমাবদ্ধতা হলো, প্রতিটি পর্যায়ের এই প্রতিরক্ষা নির্ভরশীল প্রতিটি স্তরের দক্ষতার ওপর। এ ব্যবস্থা গড়ে তোলা খুবই ব্যয়বহুল। এর পরীক্ষা-নিরীক্ষা, চালু করা ও রক্ষণাবেক্ষণও ব্যয়বহুল।

১০. ইনফরমেশন ওয়ারফেয়ার : এই কৌশল অবলম্বন করে শত্রুপক্ষের ঘাঁটিতে বা অন্য কোথায় তথ্যপ্রবাহে বিঘ্ন সৃষ্টি করা হয়। ইনফরমেশন ওয়ারফেয়ারের মূল লক্ষ্য প্রতিপক্ষের যোগাযোগ নেটওয়ার্ক ও কমপিউটার, বিশেষজ্ঞ পর্যায়ের কমপিউটার হ্যাকার, যাতে বলা হয় ক্র্যাকার, ওভারলোড মিলিটারি কমপিউটার ও নেটওয়ার্ক বিধ্বস্ত করে দিতে পারবে। ছড়িয়ে দিতে পারবে মারাত্মক ধ্বংসকর কমপিউটার ভাইরাস। জ্যামাররা ব-ক করে দিতে পারে টেলিভিশন ও রেডিও সম্প্রচার। ইনফরমেশন ওয়ারফেয়ারের অংশ হিসেবে শত্রুপক্ষের মাঝে ভুল তথ্য উদ্দেশ্যমূলকভাবে প্রচার করে কোনো অসৎ উদ্দেশ্য হাসিল করা যেতে পারে। এক্ষেত্রে বড় সামরিক শক্তিগুলোরই বড় ধরনের ক্ষতির মুখোমুখি হওয়ার সম্ভাবনা বেশি। যেমন যুক্তরাষ্ট্র সামরিক ও বেসামরিক পর্যায়ে বেশি নির্ভরশীল কমপিউটার ও যোগাযোগ নেটওয়ার্কের ওপর। অতএব তাদের কমপিউটার ও যোগাযোগ নেটওয়ার্ক অচল হলে এরাই সবচেয়ে বেশি ক্ষতির মুখে পড়বে। ফলে ইনফরমেশন ওয়ারফেয়ার যুক্তরাষ্ট্রের জন্যই সবচেয়ে বড় হুমকি। এক্ষেত্রে প্রযুক্তির ওপর তুলনামূলক কম নির্ভরশীল প্রতিপক্ষ যুক্তরাষ্ট্রের তুলনায় বেশি সুবিধাজনক অবস্থানে আছে। তবে উভয় পক্ষই শিকার হতে পারে মিস-ইনফরমেশন নামের ইনফরমেশন ওয়ারের।

বলা দরকার

প্রযুক্তি মানুষের জন্য দু'টি পথ খোলা রেখেছে। প্রযুক্তি ব্যবহার করে মানুষ কি মানবসমাজের সার্বিক কল্যাণ নিশ্চিত করবে, না নিরাপত্তার অজুহাতে অত্যাধুনিক সব অস্ত্র তৈরি করে মানুষ হত্যার ও মানুষের দুর্ভোগ সৃষ্টির পথকেই সুপ্রসারিত করবে? মানুষকেই এ সিদ্ধান্ত নিতে হবে। বাস্তব অভিজ্ঞতা বলে রাজনীতিবিদ কিংবা রাষ্ট্রনায়করা কখনোই অস্ত্র প্রতিযোগিতা থেকে সরে আসেনি। আগামী দিনেও আসবে না। তাই বিশ্ব মানবসমাজকেই প্রবল জনমত গড়ে তুলে রাষ্ট্রনায়কদের বাধ্য করতে হবে প্রযুক্তির ধ্বংসকর পথ পরিহার করে কল্যাণময় পথে হাঁটতে। নইলে পরাশক্তিগুলো নিজেরা একদিকে পারমাণবিকসহ অন্যান্য মারণাস্ত্রের ভাণ্ডার বাড়িয়ে যাবে, অপরদিকে অন্যদের বলবে অস্ত্রনিরোধ মেনে চলতে। এ পরিস্থিতিতে সাধারণ মানুষই একমাত্র ভরসা। যাদের সম্মিলিত প্রয়াসই পৃথিবী থেকে বিদায় করতে পারে যাবতীয় মারণাস্ত্র। বিশ্ববাসী তখন সুযোগ পাবে শান্তিতে-নিরাপদে বসবাসের।

ফিডব্যাক : jagat@comjagat.com

সিক্সথ সেন্স ব্যবহার প্রজেক্টর, ক্যামেরা ও কালার মার্কার

যন্ত্র আকারে আসছে 'সিক্সথ সেন্স'

সুমন ইসলাম

স্পর্শ ও অঙ্গভঙ্গি পরিচালিত যন্ত্র ক্রমেই জনপ্রিয় হয়ে উঠছে। মোবাইল ফোনের আকার হচ্ছে ক্ষুদ্র থেকে ক্ষুদ্রতর। যেকোনো সময় যেকোনো স্থানে দ্রুত স্থাপিত হচ্ছে যোগাযোগ। কমপিউটারের ক্ষুদ্র আকারের কারণে সেটি এখন পকেটে নিয়ে ঘোরা সম্ভব হচ্ছে। বাহ্যিক বিশ্ব এবং ডিজিটাল যন্ত্রের মধ্যে গড়ে উঠছে চমৎকার মিথস্ক্রিয়া। এসব কিছুতে উৎসাহিত হয়ে আধুনিক যন্ত্র উদ্ভাবনায় এগিয়ে এসেছেন ম্যাসাচুসেটস ইনস্টিটিউট অব টেকনোলজির মিডিয়া ল্যাবের পিএইচডির ছাত্র ভারতীয় গবেষক প্রণব মিস্ত্রি। ইতোমধ্যেই তিনি দেহভিত্তিক এমন যন্ত্র উদ্ভাবন করেছেন, যা চাঞ্চল্য ফেলে দিয়েছে।

আমরা কখনো কোথাও ফোন কল করতে চাইলে হ্যান্ডসেট নিয়ে ডায়াল করে থাকি। প্রণব তার ব্যতিক্রম। এমন প্রয়োজনে তিনি কেবল তার বাম হাতটি বুকের সামনে মেলে ধরেন এবং হাতের আঙুলে থাকা কীপ্যাডে চেপে কল করেন। ডান হাতের তর্জনিতে থাকে একটি লাল টুপি। তার পকেটে থাকে এয়ারফোন ও মাইকযুক্ত সেলফোন। গুজরাটের ছোট শহর পালানপুরের প্রণব এর আগে কাজ করেছেন মাইক্রোসফট ইন্ডিয়ায় ইউজার এক্সপেরিয়েন্স (ইউএক্স) গবেষক হিসেবে। এখন তিনি নিজেকে একজন ডিজাইনার হিসেবে পরিচয় দিতে পছন্দ করেন। তিনি বলেন, ডিজাইন বা নকশার অবস্থান থেকে আমি প্রযুক্তিকে দেখতে ভালোবাসি। অন্যদিকে প্রযুক্তিকে মূল্যায়ন করতে চাই উদ্ভাবিত যন্ত্রের নকশার ভিত্তিতে। আমার সব প্রকল্প এবং গবেষণা কাজে এই মনোভাবের প্রতিফলন রয়েছে।

প্রণব এখন কাজ করছেন যে প্রকল্প নিয়ে তার নাম দেয়া হয়েছে 'সিক্সথ সেন্স' বা ষষ্ঠ ইন্দ্রিয়। এ কাজে তার সঙ্গে রয়েছেন এমআইটি মিডিয়া ল্যাবের ফ্লুইড ইন্টারফেস গ্রুপের প্রধান প্যাটি মায়েস এবং ছাত্র পিয়ার চাং। প্রকল্প প্রসঙ্গে প্রণব বলেন, আদিকাল থেকেই মানুষ প্রকৃতির সঙ্গে যুদ্ধ করে টিকে থাকতে ব্যবহার করছে তার পঞ্চ ইন্দ্রিয়। ওই ইন্দ্রিয় জ্ঞান মানুষকে পরিস্থিতিভিত্তিক সিদ্ধান্ত নিতে সহায়ক হয়েছে। কিন্তু গবেষণায় দেখা যায় পঞ্চ ইন্দ্রিয় সব সময় নির্ভুল সিদ্ধান্ত নিতে সহায়তা করে না। এজন্য প্রয়োজন হয় ষষ্ঠ ইন্দ্রিয়ের। এই ষষ্ঠ ইন্দ্রিয়ের উন্নয়ন ঘটানোর জন্যই গত ফেব্রুয়ারিতে টেকনোলজি, এন্টারটেনমেন্ট, ডিজাইন (টিইডি) ২০০৯ এক্সপোতে এই প্রকল্প অবমুক্ত করা হয়।

২০০২ সালে মুক্তি পাওয়া স্টিভেন স্পিলবার্গের বৈজ্ঞানিক কল্পকাহিনীভিত্তিক চলচ্চিত্র মাইনোরিটি রিপোর্ট-এ ভবিষ্যৎ প্রযুক্তির অনেক কল্পরূপ তুলে ধরা হয়েছে। ছবির নায়ক টম ক্রুজকে দেখা গেছে হাতে বিশেষ ধরনের গ-ভস পরে কোনো স্পর্শ ছাড়াই ডিজিটাল স্ক্রিনে কাজ করছেন। তার আঙুলের নড়াচড়ার ভিত্তিতে পরিবর্তিত হচ্ছে স্ক্রিনের চিত্র। স্পিলবার্গ তার বিজ্ঞান বিষয়ক উপদেষ্টা জন আন্ডারকফলারের কাছ থেকে এমন ইন্টারফেসের ধারণা পান। আন্ডারকফলার অবশ্য কোম্পানিতে এই ইন্টারফেসের আরো উন্নয়ন ঘটিয়েছেন। তিনি সম্প্রতি প্রায় ওই একই ধরনের কাজের প্রাথমিক সংস্করণ প্রদর্শন করেছেন, যাকে বলা হচ্ছে 'জি-স্পিক'। এই জি-স্পিকে ব্যবহার করা হয়েছে ১০টি দ্রুতগতির ইনফ্রারেড ক্যামেরা, বহুমুখী একাধিক প্রজেক্টর এবং ব্যয়বহুল হার্ডওয়্যার সেটআপ।

প্রণব বলেছেন, ওই জি-স্পিক তার কাজে উৎসাহ যুগিয়েছে। একই সঙ্গে আরো কিছু যন্ত্র তাকে অনুপ্রাণিত করেছে, যে যন্ত্রগুলো এখনো উন্নয়ন পর্যায়ে রয়েছে। তিনি বলেন, যন্ত্রের আকার বহনযোগ্য পর্যায়ে নিয়ে আসা এবং ব্যয় সর্বনিম্ন পর্যায়ে রাখাটা সহজ কাজ নয়। যদিও তিনি সে কাজটিই করতে চাইছেন। তার প্রথম কাজ হবে হাতের অঙ্গভঙ্গিভিত্তিক ইন্টারফেস ব্যবহারকারীদের কাছে সহজ করে তোলা। দ্বিতীয় পর্যায়ে যন্ত্রকে বহনযোগ্য আকার দিতে এবং ব্যয় সাশ্রয় করতে হবে।

টিইডিতে দেয়া বক্তব্যে মায়েস বলেন, কোনো ফ্যান্টাসি নয়, আমরা যে যন্ত্র নিয়ে কাজ করছি তা সত্যিকার অর্থেই ষষ্ঠ ইন্দ্রিয়ের কাজ করবে। তিনি বলেন, সিক্সথ সেন্স হলো একটি পরিধানযোগ্য, অঙ্গভঙ্গিভিত্তিক ইন্টারফেস। যন্ত্রটির এখন যে প্রাথমিক সংস্করণ রয়েছে তাতে হার্ডওয়্যার হিসেবে ব্যবহার করা হয়েছে একটি পকেট প্রজেক্টর (৩ এম এমপ্রো ১১০), একটি ক্যামেরা (লজিটেক কুইক ক্যাম) এবং একটি ল্যাপটপ কমপিউটার। আর প্রণবের উদ্ভাবিত বিশেষ ধরনের অ্যালগরিদমভিত্তিক সফটওয়্যার দিয়ে যন্ত্রটি পরিচালিত হয়। ল্যাপটপ কমপিউটার ছাড়া যন্ত্রটির দাম পড়বে প্রায় সাড়ে ৩শ' ডলার (সাড়ে ১৭ হাজার রুপি)। প্রকৌশলীরা ল্যাপটপ কমপিউটারের স্থানে এখন মোবাইল ফোন ব্যবহারের কথা ভাবছেন। এটি করা গেলে সিক্সথ সেন্সের দাম আরো অনেক কমে যাবে। মোবাইল ফোন প্রযুক্তি যেভাবে এগিয়ে যাচ্ছে তাতে ল্যাপটপের স্থান দখল করা তার জন্য সময়ের ব্যাপার মাত্র। প্রজেক্টর এবং ক্যামেরা থাকবে টুপির সঙ্গে যুক্ত। পিঠে ঝোলানো থাকবে ল্যাপটপ। এগুলো একে অপরের সঙ্গে তার দিয়ে যুক্ত থাকবে। টুপির পরিবর্তে গলায় যুক্ত থাকতে পারে ক্যামেরা ও প্রজেক্টর। মাথার চেয়ে বরং গলা কম সংবেদনশীল, তাই পারফরমেন্স ভালো পাওয়া যাবে। ক্যামেরার ধারণ করা ডাটা এবং আঙুলে থাকা কালার মার্কারের ট্র্যাক প্রসেস করবে ওই বিশেষ সফটওয়্যার। যন্ত্রের বর্তমানে সংস্করণ কেবল ৪টি আঙুল ট্র্যাক করতে পারে। পরবর্তীতে এর সংখ্যা বাড়ানো যাবে।

হাতের মধ্যেই কীপ্যাড

যন্ত্রটির কার্যক্ষমতা প্রদর্শনের জন্য যে ভিডিও তৈরি করা হয় তাতে দেখা গেছে, প্রণব একটি বইয়ের দোকানে গিয়ে একটি উপন্যাস তুলে নিলেন। তখন যন্ত্রটি বইটি চিহ্নিত করে ফেললো এবং আমাজন ডট কমের রেটিং তুলে ধরলো। যন্ত্রটি বইটির রিভিউ, পাঠকদের মন্তব্য এবং অন্যান্য তথ্যও তাৎক্ষণিকভাবে দিতে সক্ষম। সিক্সথ সেন্সের পেন টাইপ ইনপুট ব্যবস্থা রয়েছে। তর্জনি হতে পারে এর চমৎকার বিকল্প। আগেই বলা হয়েছে, এর ইন্টারফেস স্পর্শ/হাতের নড়াচড়াভিত্তিক। প্রণব বলেন,

(বাকি অংশ ২৭ পৃষ্ঠায়)

যন্ত্র আকারে আসছে 'সিক্সথ সেন্স'

(২৮ পৃষ্ঠার পর)

ব্যবহারকারী তার তর্জনিকে একটি কলম হিসেবে ব্যবহার করে যেকোনো চিত্রাঙ্কন করতে পারবে। বৃদ্ধাঙ্গুলিকে বের করে বা লুকিয়ে কলমটি সক্রিয় করা যাবে।

এপলের আইফোনের মধ্যদিয়ে মূলত অঙ্গভঙ্গিভিত্তিক যন্ত্রের জগতে বিপ-ব ঘটে যায়। এর পর থেকেই বাজারে আসতে থাকে স্পর্শ বা আঙ্গুলের নড়চড়াভিত্তিক নানা যন্ত্র। সিক্সথ সেন্স তারই ধারাবাহিকতা। আঙ্গুলের নড়চড়া দিয়েই এই যন্ত্রে জুম ইন বা জুম আউটসহ নানা কিছু করা সম্ভব। আইফোনের ক্ষেত্রে যেসব সীমাবদ্ধতা রয়েছে সিক্সথ সেন্সে তা অতিক্রমের চেষ্টা করেছেন গবেষকরা। বিভিন্ন সাইন বা চিহ্ন ব্যবহার করে বহুবিধ কাজ করা যাচ্ছে এই যন্ত্রটিতে। চলতি পথে কোনো দৃশ্য পছন্দ হলে সে দৃশ্য ধারণের জন্য আলাদা ক্যামেরার প্রয়োজন হবে না। দুই হাতের আঙ্গুলগুলো দিয়ে ফ্রেম তৈরি করলে স্বয়ংক্রিয়ভাবে ছবি তোলা হয়ে যাবে এবং তা সেভ হবে। পরে এটি দেখা যাবে। যেকোনো পণ্য কেনার ক্ষেত্রেও সিক্সথ সেন্স দিতে পারে সঠিক পরামর্শ। কোনো পণ্য স্বাস্থ্যসম্মত কিনা বা পণ্যটি সম্পর্কে বিস্তারিত তথ্য পাওয়া যেতে পারে এ যন্ত্রের মাধ্যমে। তখন ক্রেতা পণ্য কেনার ক্ষেত্রে সহজেই সঠিক সিদ্ধান্তটি নিতে পারবে। বিমানের টিকেট কাটার পর সিডিউল বিলম্বিত হতে পারে কিনা কিংবা যে গেট দিয়ে বিমানে যেতে বলা হয়েছিল তা পরিবর্তিত হয়েছে কিনা সেসব তথ্যও দেবে সিক্সথ সেন্স। সংবাদপত্র বা সাময়িকী পাঠকরা কোনো নিবন্ধ বা খবর পাঠের সময় ওই যন্ত্রের কাছ থেকে পাবেন ভিডিও ফুটেজ, নিউজ আপডেট, খেলার স্কোর ইত্যাদি।

প্রণব বলেন, ভারত এবং বাকি বিশ্বে যে ডিজিটাল ডিভাইড বা বৈষম্য রয়েছে সিক্সথ সেন্স তা পূরণে সহায়ক হবে। শিক্ষা, চিকিৎসা এবং অন্যান্য ক্ষেত্রে এই যন্ত্র চাঞ্চল্যকর অবদান রাখবে। প্রতিবন্ধীদের জন্য এটি হবে আশীর্বাদস্বরূপ। প্রকৌশলীরা এখন কাজ করছেন সিক্সথ সেন্সের এমন সংস্করণ তৈরি করতে যাতে এটি দৃষ্টি প্রতিবন্ধীদের জন্য চোখ, শ্রবণ প্রতিবন্ধীদের জন্য কান এবং বাক প্রতিবন্ধীদের জন্য মুখ বা স্বরযন্ত্র হিসেবে কাজ করে। খেলাধুলাতেও ওই যন্ত্রের অবদান রাখার সুযোগ রয়েছে। পুরো বিশ্বকে একটি ভার্চুয়াল মাঠে পরিণত করতে পারে যন্ত্রটি। সবকিছু মিলিয়ে শিক্ষা এবং গেমিংয়ের ক্ষেত্রে বড় ধরনের ঝাঁকুনি দেবে ওই যন্ত্র।

বাণিজ্যিকভিত্তিতে যখন যন্ত্রটি তৈরি করা হবে তখন এর দাম আজকের দিনে একটি সেলফোনের চেয়ে বেশি হবে না। ভবিষ্যতে এর আকারও ক্ষুদ্র হয়ে আসবে। দেড় থেকে ২ বছরের মধ্যেই সিক্সথ সেন্স বাজারে পৌঁছে যাবে বলে মনে করছেন প্রণব। তবে যন্ত্রটি নিয়ে আরো কাজ করতে হবে বলে জানিয়েছেন মায়েস। গবেষণার মধ্য দিয়ে এমন দিন হয়তো আসবে যখন মস্তিষ্কে প্রতিস্থাপন করা হবে ওই 'সিক্সথ সেন্স' যন্ত্র।

ফিডব্যাক : sumonislam7@gmail.com

World Congress on ICT for Development
WCID 2009
Sept. 10-12, 2009
Beijing, China

ডবি-উসিআইডি ২০০৯ সম্মেলনে বাংলাদেশ

এম. এ. হক অনু

ওয়ার্ল্ড কংগ্রেস অন আইসিটি ফর ডেভেলপমেন্ট (ডবি-উসিআইডি) ২০০৯ সম্মেলন আগামী ১০ থেকে ১২ সেপ্টেম্বর চীনের বেইজিংয়ে অনুষ্ঠিত হতে যাচ্ছে। 'উন্নয়নের জন্য আইসিটি' এ স্লোগানকে সামনে রেখে এই সম্মেলনের আয়োজন। বিশ্বের সব নামকরা গবেষকের সম্মিলিত প্রচেষ্টা এই ওয়ার্ল্ড কংগ্রেস। এখানে জাতিসংঘ থেকে শুরু করে বিভিন্ন দেশের আইসিটি প্রতিনিধিরা অংশ নিয়ে থাকেন। ডবি-উসিআইডি সম্মেলনের মূল থিম হচ্ছে আইসিটি ব্যবহার করে দেশের অর্থনৈতিক ও সামাজিক উন্নয়ন। এখানে আইসিটি দেশে সামগ্রিক অর্থনীতিতে কিভাবে ভূমিকা রাখে তার আলোচনার পাশাপাশি এগিয়ে যাবার কর্মপন্থা বের করা হয়।

চীনের রাজধানী বেইজিংয়ে অনুষ্ঠেয় সম্মেলনে অংশ নেয়ার প্রস্তুতি হিসেবে বাংলাদেশ ওয়ার্কিং গ্রুপ অন ডবি-উসিআইডি ২০০৯ গত ২৩ মে রাজধানীর আগারগাঁওয়ে আইডিবি ভবনের বিজনেজ সেন্টারে পূর্বপ্রস্তুতি সম্মেলনের আয়োজন করে। এই অনুষ্ঠানের প্রধান অতিথি ছিলেন বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রতিমন্ত্রী স্থপতি ইয়াফেস ওসমান। সম্মেলনের সহ-আয়োজক ছিল মাসিক কমপিউটার জগৎ, বাংলাদেশ এনজিও'স নেটওয়ার্ক ফর রেডিও অ্যান্ড কমিউনিকেশন, ইউনিভার্সিটি অব লিবারেল আর্টস, আপলোড ইয়োর সেলফ এবং বাংলা ওপেন সোর্স নেটওয়ার্ক। সাপোর্ট পার্টনার ছিল বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিল, মাইক্রোসফট বাংলাদেশ ও জেএএন অ্যাসোসিয়েটস লিমিটেড। সম্মেলনের আহ্বায়ক ছিলেন বাংলাদেশ ওয়ার্কিং গ্রুপের সদস্য অধ্যাপক ড. সৈয়দ আখতার হোসেন এবং সচিব এম. এ. হক অনু। ওয়ার্কিং গ্রুপের অন্য সদস্যরা হলেন এএইচএম বজলুর রহমান, এ এ মুনির হাসান এবং ফারহানা এ রহমান।

ডবি-উসিআইডি ২০০৯ সম্মেলনে সংসদ সদস্য এবং ডাক ও টেলিযোগাযোগ মন্ত্রণালয় সংসদীয় স্থায়ী কমিটির চেয়ারম্যান হাসানুল হক ইনু'র নেতৃত্বে বাংলাদেশ থেকে দশ সদস্যের একটি প্রতিনিধি দল অংশগ্রহণ করবেন। প্রতিনিধি দলের ডেপুটি প্রধান হচ্ছেন সংসদ সদস্য ড. মোঃ আকরাম হোসাইন চৌধুরী। অন্যান্যরা হচ্ছেন : ইন্ডিপেন্ডেন্ট ইউনিভার্সিটি বাংলাদেশ-এর অধ্যাপক ড. এম আব্দুস সোবহান, ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয় কমপিউটার সায়েন্স বিভাগের অধ্যাপক ড. এম লুৎফর রহমান, ইসলামিক ইউনিভার্সিটি অব টেকনোলজির অধ্যাপক ড. এম এ মোত্তালেব, বাংলাদেশ এনজিও নেটওয়ার্ক ফর রেডিও অ্যান্ড কমিউনিকেশনের প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা এএইচএম বজলুর রহমান, বাংলাদেশ ওয়ার্কিং গ্রুপ অন ডবি-উসিআইডি'র সচিব এবং কমপিউটার জগৎ-এর সহকারী সম্পাদক এম. এ. হক অনু, ইন্ডিপেন্ডেন্ট ইউনিভার্সিটি লেকচারার মোঃ সাইফুদ্দিন খালেদ, ইয়ং পাওয়ার ইন সোসাল অ্যাকশনের প্রোগ্রাম অফিসার ভাস্কর ভট্টাচার্য্য ও ডি.নেট-এর রিসার্চ অ্যাসোসিয়েট আফরিন তানজিন।

ডবি-উসিআইডি ২০০৯-এর প্রোগ্রাম ও প্রিপারেটরি কমিটির চেয়ারম্যান অধ্যাপক ড. এম আব্দুস সোবহান সম্মেলন সম্পর্কে বলেন–

ডবি-উসিআইডি'র মূল থিমেটিক ১২টি বিভাগের কথা চিন্তা করে বাংলাদেশকে আমরা ডবি-উসিআইডিতে উপস্থাপন করার প্রস্তুতি নিয়েছি। এজন্য ১২টি এরিয়ার ওপরে সারা দেশ থেকে জাতীয় উন্নয়নে এই ১২টি থিমেটিক এরিয়ার উপরে গবেষণা প্রবন্ধ, রিপোর্ট, কেস স্টডিজ ইত্যাদি আহ্বান করা হয়।

ডবি-উসিআইডিতে অংশগ্রহণের জন্য একটি প্রিপকমের (প্রিপারেটরি কমিটি) আয়োজন করা হয়। এখানে যথেষ্ট সাড়া পাওয়া যায়। ১২টি থিমের ওপর ৩৪টি প্রবন্ধ এবং 'আইসিটি ফর বিল্ডিং ডিজিটাল বাংলাদেশ' শীর্ষক মূল প্রবন্ধ উপস্থাপন করা হয়। ১২টি থিম হলো– আইসিটি ফর এডুকেশন, পোভার্টি ইরাডিকেশন, ডিজাস্টার প্রিভেনশন, রিসোর্স সেভিং, কমার্স, গভর্নেন্স, এগ্রিকালচার, ট্রান্সপোর্টেশন, ডাটা, ইনফরমেশন শেয়ারিং, জেন্ডার ইক্যুয়ালিটি এবং আইসিটি ফর পাবলিক হেলথ। সেখান থেকে পরবর্তীতে মূল প্রবন্ধসহ ২০টি প্রবন্ধ ডবি-উসিআইডি ২০০৯ বেইজিংয়ে উপস্থাপনের জন্য মনোনীত করা হয়। এই উপস্থাপনায় বাংলাদেশের অর্থনৈতিক ও সামাজিক উন্নয়নে আইসিটির অতীত, বর্তমান ও ভবিষ্যৎ কর্মকাণ্ডের পুঙ্খানুপুঙ্খ আলোকপাত করা হবে।

এখানে আমি আরো বলতে চাই, ডবি-উসিআইডিতে যোগদানের জন্য বেইজিংগামী বাংলাদেশ দলের প্রধান হিসেবে সংসদ সদস্য হাসানুল হক ইনু উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে বাংলাদেশকে আইসিটি দিয়ে কিভাবে আরো উন্নতির শিকে এগিয়ে নিয়ে যাওয়া যায় সে ব্যাপারে বক্তব্য রাখবেন।

এ সম্মেলনে জাতিসংঘ থেকে পুরো বিশ্বের আইসিটিকে নেতৃত্বদানকারী ব্যক্তিবর্গ উপস্থিত থাকবেন। তাছাড়াও চীন সরকারের আইসিটিক্ষেত্রের গুরুত্বপূর্ণ ব্যক্তিবর্গ উপস্থিত থাকবেন। এখানে উন্নয়নশীল দেশসমূহ আইসিটি ব্যবহার করে কিভাবে অর্থনৈতিক ও সামাজিক উন্নয়ন করেছে এবং করছে তা উপস্থাপিত হবে। বিশেষত ওয়ার্ল্ড সামিট অন দ্যা ইনফরমেশন সোসাইটি (ডবি-উএসআইএস) সম্মেলনের বিভিন্ন সুপারিশভিত্তিক প্রবন্ধ উপস্থাপিত হবে। বর্তমানে চীনকে আইসিটিতে অন্যতম সুপার পাওয়ার বলা হচ্ছে। দেশটি আইসিটি ব্যবহার করে সে দেশের জনগণের ব্যাপক অর্থনৈতিক উন্নয়ন ও সমৃদ্ধি ঘটিয়েছে যা কারো অজানা নয়। সুতরাং এ জাতীয় সম্মেলনে অংশ নিয়ে বাংলাদেশ কিভাবে আইসিটি ব্যবহার করে দেশের সমৃদ্ধি আনয়ন করবে তা আরো বাস্তবভিত্তিকভাবে উপলব্ধি করতে পারবে। চীন কিভাবে এই আইসিটিকে ব্যাপক উন্নয়ন করতে পারলো তা আমরা সেদেশের আইসিটি বিজ্ঞানী ও বিশেষজ্ঞদের কাছ থেকে জানতে পারবো। তাছাড়াও চীনের সাথে আমরা কোনো সহযোগিতার ভিত্তিতে আইসিটির উন্নয়নমূলক কাজে যৌথভাবে অংশ নিতে পারি কি না তা খতিয়ে দেখবো।

অধ্যাপক ড. এম আব্দুস সোবহান

২০২১ সালের মধ্যে ডিজিটাল বাংলাদেশ তৈরি করার কর্মপন্থাসমূহ এই উপস্থাপনায় বলা হবে। ঢাকায় অনুষ্ঠেয় পূর্বপ্রস্তুতি সম্মেলনে বিজ্ঞান ও তথ্যপ্রযুক্তি মন্ত্রী উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথির ভাষণে এ বিষয়ে অনেক তথ্য ও উপদেশ প্রদান করেন। সুতরাং ডিজিটাল বাংলাদেশ গঠনে এটাই হবে আমাদের জন্য যথাযথ পদক্ষেপ। এর ওপর ভিত্তি করে ডিজিটাল বাংলাদেশের প্রকৃত রূপরেখা তৈরি করে তার বাস্তবায়ন ঘটানো সম্ভব। এ বিষয়ে আমরাও বিশেষজ্ঞদের সাথে মত বিনিময় করবো।

এই সম্মেলনের উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে বাংলাদেশের পাশাপাশি মালয়েশিয়া এবং চীনকেই শুধু পে-নারী সেশনের জন্য মনোনীত করা হয়েছে। মালয়েশিয়া এবং চীন ইতোমধ্যেই আইসিটিকে ব্যাপক উন্নতি করেছে। সুতরাং এই দেশগুলোর সাথে বাংলাদেশকেও একই কাতারে বিবেচনা করা হচ্ছে বলে তা বাংলাদেশের জন্য একটি বিরাট সম্মান বয়ে আনবে। তাই এই পূর্ণক সেশন কাজে লাগানোর জন্য বাংলাদেশকে সঠিকভাবে উপস্থাপন করতে হবে। এখানে ভুলে ধরতে হবে আমরাও আইসিটিতে উন্নয়নের সহযোগী।

আমরা আশা করছি বাংলাদেশে এ ধরনের সম্মেলনের সম্ভাবনা অবশ্যই আছে। প্রথমে জাতীয় পর্যায়ে প্রতিবছর বাংলাদেশ ন্যাশনাল কংগ্রেস অন আইসিটি ফর ডেভেলপমেন্টের ওপরে নিয়মিত সম্মেলনের জন্য সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা হয়েছে। এ লক্ষ্যে বিডিসিআইডি ওয়ার্কিং গ্রুপ তৈরি করা হয়েছে। এই গ্রুপের নেতৃত্বেই দেশে সম্মেলনের আয়োজন করা হবে। ডবি-উসিআইডি ২০০৯ থেকে ফিরে এসেই ২০১০ সালের মে মাসে এরকম একটি সম্মেলনের জন্য সাংগঠনিক কর্মকাণ্ড শুরু করা হবে। বাংলাদেশে এ ধরনের সম্মেলনের জন্য বিশ্বনেতৃবৃন্দের সাথে আমরা আলোচনা করবো এবং জাতিসংঘের নেতৃবৃন্দের কাছে বাংলাদেশে ডবি-উসিআইডি সম্মেলন করার জন্য অনুরোধ করবো।

বিসিসি'র নাম তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি অধিদফতর রাখার প্রস্তাব

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের আওতাধীন বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিলের নাম ও সাংগঠনিক কাঠামো পরিবর্তনের প্রস্তাব দেয়া হয়েছে। নতুন প্রস্তাবনা অনুযায়ী বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিল তথা বিসিসি'র নাম দেয়া হয়েছে 'তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি অধিদফতর'। বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের আওতায়ই প্রস্তাবিত এই অধিদফতর কাজ করবে।

প্রস্তাবনার কৌশলগত বিষয়বস্তু হিসেবে ১০টি উদ্দেশ্যের কথা তুলে ধরা হয়েছে। এগুলো হলো:

০১. সামাজিক ন্যায়পরায়ণতা/সাম্যতা : প্রতিবন্ধী অথবা বিশেষ সহায়তা লাগতে পারে এমন ব্যক্তিসহ সবাইকে নিয়ে তথ্য ও যোগাযোগ পদ্ধতির মাধ্যমে সামাজিক ন্যায়পরায়ণতা, লিঙ্গ সমতা, সমসুযোগ এবং সমঅংশগ্রহণ নিশ্চিতকরণ করা।

০২. উৎপাদনশীলতা : কৃষি এবং ক্ষুদ্র, মাঝারি ও ছোট আকারের শিল্প খাতসহ অর্থনীতির সব খাতে আইসিটি ব্যবহারের মাধ্যমে উচ্চতর উৎপাদনশীলতা অর্জন করা।

০৩. সম্পূর্ণতা/অখণ্ডতা : জনসেবা দেয়ায় স্বচ্ছতা, দায়বদ্ধতা, জবাবদিহিতা এবং অধিকতর দক্ষতা অর্জন।

০৪. শিক্ষা ও গবেষণা : আইসিটি ব্যবহারের মাধ্যমে শিক্ষার পরিধি এবং মান দেশব্যাপী সম্প্রসারণ করা, শিক্ষার সর্বস্তরে এবং সরকারি পর্যায়ে কমপিউটার সাক্ষরতা নিশ্চিত করা, যথোপযুক্ত গবেষণা ও উন্নয়নের মাধ্যমে সৃষ্টিশীলতা উৎসাহিত করা, মেধাসম্পদ সৃষ্টি করা এবং জীবনের সবক্ষেত্রে আইসিটি আত্তীকরণ।

০৫. কর্মসংস্থানের সুযোগ সৃষ্টি : স্থানীয় ও আন্তর্জাতিক বাজারের কর্মসংস্থানের সুযোগ নিতে বিশ্বমানের আইসিটি পেশাজীবী তৈরি করা।

০৬. রফতানি উন্নয়ন : অভ্যন্তরীণ ও বিশ্ববাজারের চাহিদা মেটাতে, বৈদেশিক বাণিজ্য হতে আয় বাড়াতে, বৈদেশিক বিনিয়োগ আকৃষ্ট করতে এবং আমদানি নির্ভরশীলতা কমাতে একটি সমৃদ্ধ সফটওয়্যার শিল্প, তথ্যপ্রযুক্তিভিত্তিক সেবা দেয়া, ই-কমার্স/ই-বিজনেস এবং তথ্যপ্রযুক্তি নির্মাণ শিল্পে উন্নয়ন নিশ্চিত করা।

০৭. স্বাস্থ্য পরিচর্যা : আইসিটির উদ্ভাবনী প্রয়োগের মাধ্যমে সব নাগরিকের জন্য মানসম্পন্ন স্বাস্থ্যসেবা নিশ্চিত করা।

০৮. সর্বজনীন প্রবেশাধিকার : জনসেবার বাধ্যবাধকতা হিসেবে সবার জন্য ইন্টারনেট/টেলিকম সংযোগ নিশ্চিত করা।

০৯. পরিবেশ, জলবায়ু ও দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা : একদিকে শিল্প এবং ভোক্তা নির্গত বর্জ্য এবং শিল্পোন্নত দেশের অত্যধিক কার্বন ডাইঅক্সাইড নির্গমনের ফলে বৈশ্বিক উষ্ণতা বেড়ে যাওয়ার কারণে জলবায়ু পরিবর্তনের ফলে বাংলাদেশ স্থৈত সঙ্কটের মুখোমুখি। সেই সঙ্কট নিরসনের জন্য আইসিটি ব্যবহারের মাধ্যমে পরিবেশবান্ধব সবুজপ্রযুক্তি উদ্ভাবন এবং আত্তীকরণ, দূষিত বর্জ্যের নিরাপদ ব্যবস্থাপনা, দুর্যোগের ক্ষেত্রে প্রস্তুতিমূলক সময় কমানো এবং জলবায়ু ব্যবস্থাপনায় কার্যকর পদক্ষেপ নিশ্চিত করা।

১০. আইসিটিতে সহায়তা দেয়া : দেশব্যাপী আইসিটির কার্যকর ব্যবহার ও আত্তীকরণ নিশ্চিত করতে বিদ্যুৎ এবং আইনী কাঠামোসহ উপযুক্ত অবকাঠামো উন্নয়ন করা।

রূপকল্প তথা ভিশন হচ্ছে তথ্যপ্রযুক্তির ব্যাপক সম্প্রসারণ, প্রয়োগ ও ব্যবহারের মাধ্যমে তথ্যপ্রযুক্তি ক্ষেত্রে দেশের সক্ষমতা বাড়ানো, আর্থ-সামাজিক উন্নয়ন এবং জাতীয় লক্ষ্য অর্জনের সহায়তা দেয়া।

প্রস্তাবনায় ৫টি লক্ষ্য বা মিশনের কথা বলা হয়েছে। এগুলো হলো : তথ্যপ্রযুক্তিসংশ্লিষ্ট নীতিমালা এবং কৌশল প্রণয়ন ও বাস্তবায়ন, উপযুক্ত তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি অবকাঠামো উন্নয়ন, তথ্যপ্রযুক্তি মানবসম্পদ উন্নয়ন, দেশের কমপিউটারায়ন ও অটোমেশনে সহায়তা দেয়া এবং তথ্যপ্রযুক্তি পণ্য ও সেবার মান নির্ধারণ।

প্রস্তাবিত তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি অধিদফতরের পদের সাংগঠনিক কাঠামোর সারসংক্ষেপ হলো : মহাপরিচালক (অতিরিক্ত সচিব) ১টি পদ, অতিরিক্ত মহাপরিচালক/সমমানের পদ ২টি, পরিচালক/সমমানের পদ ১০টি, উপ-পরিচালক/সমমানের পদ ৭১টি, সহকারী পরিচালক/সমমানের পদ ৪৯৪টি, অন্যান্য ১ম শ্রেণীর পদ ১১২৪টি, ২য় শ্রেণীর পদ ৬৫টি, ৩য় শ্রেণীর পদ ১৫৯২টি এবং ৪র্থ শ্রেণীর পদ ১৭২৬টি। মোট জনবল প্রস্তাবিত ৫,০৮৫ জন। এর মধ্যে বর্তমানে অনুমোদিত পদ ১০১টি। নতুন প্রস্তাব দেয়া হয়েছে ৪,৯৮৪টি পদের।

মহাপরিচালকের দফতরে জনবল থাকবে ৭ জন। মহাপরিচালক, জনসংযোগ কর্মকর্তা, স্টাফ অফিসার, কমপিউটার অপারেটর, স্টেনোগ্রাফার (পিএ) এবং ২ জন এমএলএসএস।

সাংগঠনিক কাঠামোতে মহাপরিচালকের নিচে থাকবেন অতিরিক্ত মহাপরিচালক (প্রশাসন ও বাস্তবায়ন) এবং অতিরিক্ত মহাপরিচালক (পরিকল্পনা ও উন্নয়ন)।

অতিরিক্ত মহাপরিচালক (প্রশাসন ও বাস্তবায়ন)-এর আওতায় কাজ করবেন পরিচালক (প্রশাসন ও লজিস্টিক্স), পরিচালক (বাস্তবায়ন ও প্রশিক্ষণ) এবং ৬টি বিভাগীয় তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি অধিদফতরের কার্যালয়।

অতিরিক্ত মহাপরিচালক (পরিকল্পনা ও উন্নয়ন)-এর আওতায় থাকবেন পরিচালক (পরিকল্পনা ও উন্নয়ন)/সিনিয়র সিস্টেমস অ্যানালিস্ট, পরিচালক (গবেষণা ও মূল্যায়ন)/সিনিয়র সিস্টেমস অ্যানালিস্ট এবং ৬টি বিভাগীয় তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি অধিদফতরের কার্যালয়।

পরিচালক (প্রশাসন ও লজিস্টিক)-এর আওতায় রয়েছেন উপ-পরিচালক (প্রশাসন), উপ-পরিচালক (লজিস্টিক্স), সহকারী পরিচালক (প্রশাসন), সহকারী পরিচালক (লজিস্টিক্স), হিসাব শাখা এবং লাইব্রেরি শাখা, পরিচালক (বাস্তবায়ন ও প্রশিক্ষণ)-এর আওতায় রয়েছেন উপ-পরিচালক (বাস্তবায়ন), উপ-পরিচালক (প্রশিক্ষণ), সহকারী পরিচালক (বাস্তবায়ন) এবং সহকারী পরিচালক (প্রশিক্ষণ)।

পরিচালক (পরিকল্পনা ও উন্নয়ন)/সিনিয়র সিস্টেমস অ্যানালিস্টের আওতায় রয়েছেন উপ-পরিচালক (পরিকল্পনা ও উন্নয়ন)/সিস্টেমস অ্যানালিস্ট/সিনিয়র প্রোগ্রামার এবং সহকারী পরিচালক (পরিকল্পনা ও উন্নয়ন)/প্রোগ্রামার।

পরিচালক (গবেষণা ও মূল্যায়ন)/সিনিয়র সিস্টেম অ্যানালিস্টের আওতায় রয়েছেন উপ-পরিচালক (গবেষণা ও মূল্যায়ন)/সিস্টেম অ্যানালিস্ট সিনিয়র প্রোগ্রামার এবং সহকারী পরিচালক (গবেষণা ও মূল্যায়ন)/প্রোগ্রামার।

এছাড়া ৬টি বিভাগীয় তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি অধিদফতরের কার্যালয়ে ১৯২ জন, ৫৮টি জেলা তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি অধিদফতরের কার্যালয়ে ১,২৭৬ জন এবং ৪২৩টি উপজেলা তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি অধিদফতরের কার্যালয়ে ৩,৩৮৪ জন কর্মী রাখার প্রস্তাব দেয়া হয়েছে সাংগঠনিক কাঠামোতে। বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিলের (বিসিসি) ওয়েবসাইটে এই প্রস্তাবনা তুলে ধরা হয়েছে।

দু'টি মহাপ্রকল্প ও কিছু উদ্যোগ

মোস্তাফা জব্বার

ডিজিটাল বাংলাদেশ ঘোষণা বাস্তবায়নের জন্য উদ্যোগের অভাব নেই। নানাজন নানাভাবে কাজের তালিকা বা ইচ্ছে-তালিকা তৈরি করছেন। এগুলো বাস্তবানুগ তেমন ভালো কোনো পরিকল্পনা মনে না হলেও এদেরকে সমন্বিত করার জন্য উৎসাহিত করা দরকার। কারণ, একটি সুনির্দিষ্ট কেন্দ্রবিন্দু ছাড়া এসব পরিকল্পনা কোনোভাবেই ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়তে সহায়তা করবে না। বরং অনেক ক্ষেত্রেই বিভ্রান্তি তৈরি করবে।

আমরা লক্ষ করেছি, প্রধানত সরকারের পক্ষ থেকেই ডিজিটাল বাংলাদেশ বাস্তবায়নের কথা বলা হচ্ছে। অন্যদের পরিকল্পনা গ্রহণের কোনো সুযোগ নেই। কারণ, সরকার অন্যদের করণীয় সম্পর্কেও স্পষ্ট করে কিছু বলতে পারেনি। এর আগে সরকারের সবচেয়ে বড় যে পরিকল্পনা, বলা যায় মহাপরিকল্পনা, সেটি অর্থাৎ তথ্যপ্রযুক্তি নীতিমালা ২০০৯ নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে। বলার অপেক্ষা রাখে না, এই নীতিমালাটি আসলে ফখরুদ্দীনের তত্ত্বাবধায়ক সরকারের তৈরি করা এবং এতে শুধু কসমেটিক সার্জারি করেই এ সরকারের হাতে অনুমোদিত হয়েছে। এটি অনেকটা স্বাধীনতাউত্তর কালে পূর্ব পাকিস্তান স্ট্যাম্পের ওপর বাংলাদেশ সিল দেয়ার মতো। এই নীতিমালাটিতে বিস্তারিতভাবে ৩০৬টি কাজের মধ্য দিয়ে ডিজিটাল বাংলাদেশ কর্মসূচী বাস্তবায়নের বিষয়টির কথা বলা হয়েছে। এতে উদ্দেশ্য-বিধেয় যা ছিলো, তাতে শুধু ডিজিটাল বাংলাদেশ শব্দ দু'টি যুক্ত হয়েছে। কিন্তু স্পষ্ট করেই বলেছি, এসব কর্মপরিকল্পনায় বেশ কিছু ডুপি-কেশন আছে এবং কাজগুলোর অগ্রাধিকার চিহ্নিত করা নেই। সবচেয়ে বড় কথা, এর মাঝে রাজনৈতিক অঙ্গীকারটি নেই। এছাড়াও সব কাজই প্রায় বিচ্ছিন্নভাবে পরিকল্পিত। এর ফলে আমরা তথ্যপ্রযুক্তিতে এগিয়ে যেতে পারলেও লক্ষ্যহীন গন্তব্যে পৌঁছতে পারি, যা ডিজিটাল বাংলাদেশ হবে না, হয়তো অন্য কিছু হবে। ১৯ আগস্ট ২০০৯ সর্বশেষ আইসিটি টাস্কফোর্সের নির্বাহী পরিষদের সভায় যে কার্যপত্র দেয়া হয়, তাতে কিছু কর্মপরিকল্পনাকে অগ্রাধিকার হিসেবে তারকাচিহ্নিত করা হয়েছে, কিন্তু এক্ষেত্রে লক্ষণীয় ব্যাপার হলো সমন্বয়হীনতা। মনে হয়, এই শত শত কর্মপরিকল্পনা বাস্তবায়নের আগে সরকারের কিছু অগ্রাধিকার নির্দিষ্ট করা দরকার। সরকারকে শুধু দু'টি মহাপ্রকল্প ও কিছু অবকাঠামোগত কর্মকাণ্ডকে অগ্রাধিকার দিতে অনুরোধ করবো। অন্য সব কাজের গতি তাতে দ্রুততর হবে। নিচে সেগুলো সংক্ষেপে বর্ণিত হলো।

ডিজিটাল সরকার : একটি মহাপ্রকল্প

ডিজিটাল বাংলাদেশের দু'টি বিশাল স্তম্ভের একটি ডিজিটাল সরকার। যতদিন সরকার ডিজিটাল না হবে ততদিন ডিজিটাল বাংলাদেশের কথা ভাবাই যাবে না। ফলে সরকারকে ডিজিটাল বাংলাদেশের গোড়াপত্তন করতে হবে ডিজিটাল সরকার দিয়ে।

ঢাকার তোপখানা রোডের প্রধান সচিবালয়, শেরেবাংলানগর ও অন্যান্য এলাকায় ছড়িয়ে ছিটিয়ে থাকা সরকারি অফিস ও সচিবালয়সহ সব সরকারি প্রতিষ্ঠান, বিভাগ, সংস্থা ও সরকারি, আধা সরকারি প্রতিষ্ঠানগুলো এবং দেশের বিভাগ, জেলা, উপজেলা, উন্নয়ন কেন্দ্র, ইউনিয়ন পরিষদ, গ্রাম বা ওয়ার্ড পর্যন্ত বিস্তৃত স্থানীয় সরকারসহ পুরো সরকারটিকে একটি স্থায়ী ও নিরাপদ ফাইবার অপটিক্স/ওয়াইম্যাক্স/ওয়াইফাই/থ্রিজি এবং ভিওআইপি ফোনের নেটওয়ার্ক ব্যবস্থার আওতায় আনতে হবে। এই কাজটির জন্য একাধিক সংস্থা বা পদ্ধতি জড়িত থাকলেও পুরোটি হতে হবে একটি সমন্বিত নেটওয়ার্কে।

এটি বাস্তবতা, কোনো মহাপরিকল্পনা ছাড়াই দেশে এখন নানা ধরনের নেটওয়ার্ক বা কানেক্টিভিটি রয়েছে। নানা সংস্থা এসব তৈরি করছে। নানাজন এর স্বত্বাধিকারী। সরকারের প্রথম কাজ হলো, সেই সব কানেকশন বা নেটওয়ার্কের বিদ্যমান অবস্থা জরিপ করে বিদ্যমান অবকাঠামোর কতটা ব্যবহার করা যায় তা নিশ্চিত করা এবং সরকার একেবারে নিজস্ব নেটওয়ার্ক তৈরি করবে, না বেসরকারি অবকাঠামো ব্যবহার করবে, সেটিও নির্ধারণ করা।

ইতোমধ্যে বিদ্যমান নেটওয়ার্কগুলোর বাইরে টিএন্ডটি মন্ত্রণালয় পাঁচ বছর মেয়াদী 'ইনফোবাহন' নামের একটি প্রকল্প বাস্তবায়ন করছে। পাঁচ বছর মেয়াদী এই প্রকল্পটি দেশের বিরাট অংশকে যুক্ত করবে। অন্যদিকে বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি মন্ত্রণালয় 'বাংলা গভ' নেটওয়ার্ক নামে একটি প্রকল্প বাস্তবায়নের উদ্যোগ নিয়েছে। প্রকল্প দু'টি একই ধরনের। কর্মপরিকল্পনা দু'টি বাস্তবায়নের ফলে প্রস্তাবিত নেটওয়ার্ক ব্যবস্থা স্থাপিত হবে। ফলে এই দু'টি প্রকল্পের মাঝে ডুপি-কেশন হবে না। বরং যেসব স্থানে ইনফোবাহন নেটওয়ার্ক তৈরি হচ্ছে সেসব স্থান ছাড়া অন্য জায়গায় বাংলা গভ নেটওয়ার্ক স্থাপন করতে হবে। বরং দু'টি প্রকল্পকে একটি মহাপ্রকল্পে রূপান্তর করা যেতে পারে।

সরকারের প্রস্তাবিত এই নেটওয়ার্কটি শুধু হার্ডওয়্যারভিত্তিক হবে না। এতে সরকার পরিচালনার জন্য উপযুক্ত সফটওয়্যারও থাকতে হবে। সফটওয়্যারটিকে পুরোপুরি বাংলা ভাষায় কম্প্যাটিবল হতে হবে। এই প্রকল্পের অধীনে উল্লি-খিত সব প্রতিষ্ঠানে তথ্যপ্রযুক্তির সব সামগ্রী স্থাপনের ব্যবস্থা করতে হবে। এজন্য 'ইনফোবাহ-ন' ও 'বাংলা গভ' নেটওয়ার্ক প্রকল্পকে একটি মহাপ্রকল্পে রূপান্তর করে একে দীর্ঘমেয়াদী করে তার পরিধি আরও সম্প্রসারিত করে মোট তিনটি স্তরে বিন্যাস করতে হবে।

এই মহাপ্রকল্পের ও ডিজিটাল বাংলাদেশ সব প্রকল্পের প্রথম স্তরটি ২০১৪ সালের এপ্রিলের প্রথম সপ্তাহ অবধি পরবর্তী জাতীয় নির্বাচন অনুষ্ঠান ও নতুন সরকার দায়িত্ব নেয়ার পূর্ব পর্যন্ত বিস্তৃত হবে। বিদ্যমান শাসনতান্ত্রিক কাঠামোতে এই সরকারের মেয়াদ শেষে তত্ত্বাবধায়ক সরকার দায়িত্ব নেয়ার ফলে নির্বাচন ও নতুন সরকারের দায়িত্ব নেয়ার ২০১৪ সালের এপ্রিলের প্রথম সপ্তাহ পর্যন্ত বর্ধিত হতে পারে। প্রথম স্তরে সরকারের অবকাঠামোগত সংযুক্তিকরণ ও অন্তত জেলা পর্যায়ের অফিসগুলোকে সম্পূর্ণভাবে ডিজিটাল করতে হবে। উপজেলা বা তার নিচের পর্যায়ের কিছু কাজও এই স্তরে থাকতে হবে।

মহাপ্রকল্পের দ্বিতীয় স্তরটি হবে ২০১৪ সালের এপ্রিল থেকে ২০১৯ সালের আগস্ট পর্যন্ত এবং তৃতীয় স্তরটি ২০১৯-এর আগস্ট থেকে ১৬ ডিসেম্বর ২০২১ পর্যন্ত। দ্বিতীয় পর্যায়ের কাজটি গ্রাম পর্যন্ত বিস্তৃত হবে। তৃতীয় পর্যায়ে শুধু যেসব কাজ দ্বিতীয় পর্যায়েও সম্পন্ন করা যাবে না তা সমাপ্ত করতে হবে। বস্তুত দু'টি স্তরেই এক দশকে সব কাজ সম্পন্ন করার পরিকল্পনা নিতে হবে। এবং যেহেতু আমরা কোনো কাজই যথাসময়ে শেষ করতে পারি না সে কারণে তৃতীয় স্তরটি ব্যাকআপ হিসেবে থাকবে।

প্রথমত, এটি হচ্ছে ডিজিটাল সরকারের অবকাঠামো। এই নেটওয়ার্কটি সরকার ব্যবস্থাকে দেশব্যাপী একটি জালের মতো ছেয়ে ফেলবে। সরকারের সব কাজ এই নেটওয়ার্ক ব্যবস্থায় সম্পন্ন হবে এবং একটি সমন্বিত ও মানসম্মত অ্যাপি-কেশন প্রোগ্রাম দিয়ে পুরো সরকার কাজ করবে। এই ব্যবস্থায় ভয়েস, ডাটা, অডিও এবং ভিডিও পারাপারের সমন্বিত ব্যবস্থা থাকবে। এই ব্যবস্থায় বর্তমানে বিদ্যমান সব প্রযুক্তির সুযোগ নেয়ার পাশাপাশি ভবিষ্যতে আসতে পারে এমন প্রযুক্তি গ্রহণ বা বিদ্যমান ব্যবস্থাকে হালনাগাদ করার ব্যবস্থা থাকবে।

ডিজিটাল সরকার ব্যবস্থার মাঝে ডিজিটাল ভূমি ব্যবস্থা, ডিজিটাল স্থানীয় সরকার ও উন্নয়ন ব্যবস্থা, ডিজিটাল বিচারব্যবস্থা, ডিজিটাল আইনশৃঙ্খলা ব্যবস্থা, ডিজিটাল দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা, ডিজিটাল পরিচিতি ব্যবস্থা, ডিজিটাল স্বাস্থ্যসেবা, অটোমেটেড কর, ভ্যাট ও রাজস্বব্যবস্থা, ডিজিটাল অর্থব্যবস্থা, ডিজিটাল পরিবহন ব্যবস্থাপনা, সামাজিক সেবা ইত্যাদি বিষয় অন্তর্ভুক্ত থাকবে এবং সরকারের প্রতিটি মন্ত্রণালয় মূল মহাপরিকল্পনার আলোকে তাদের নিজস্ব কার্যক্রম বাস্তবায়ন করবে।

একই প্রকল্পের আওতায় বিদ্যমান সব সরকারি কর্মকর্তা ও কর্মচারীকে কমপিউটার শেখাতে হবে এবং বিশেষত সরকার তার নেটওয়ার্কে যে পদ্ধতিতে কাজ করবে, সে বিষয়ে প্রশিক্ষিত করতে হবে। একই সাথে ২০১০ সাল থেকে সরকার কমপিউটার শিক্ষিত নয় এমন কাউকে নিয়োগ করবে না- এমন সিদ্ধান্ত কার্যকর করবে।

ডিজিটাল সরকারের একটি বড় লক্ষ্য হবে জনগণের দোরগোড়ায় সেবা পৌঁছানো। সরকারের কাজ ডিজিটাল পদ্ধতিতে সম্পন্ন হলে এবং সরকারের তথ্য ডিজিটাল পদ্ধতিতে থাকলে গ্রাম পর্যন্ত সব সেবা সরকার ইন্টারনেটের মাধ্যমে বা ডিজিটাল পদ্ধতিতে দিতে পারবে। সরকার তার নিজের একটি একক ওয়েব পোর্টাল তৈরি করবে। সরকারের সব মন্ত্রণালয়, বিভাগ,

(বাকি অংশ ৪৩ পৃষ্ঠায়)

দু'টি মহাপ্রকল্প ও কিছু উদ্যোগ

(৩৪ পৃষ্ঠার পর)

অধিদফতর, সংস্থা ও প্রতিষ্ঠানের তথ্য ও সেবা এই পোর্টালে অন্তর্ভুক্ত থাকবে। জনগণ সরকারের এই একটি ঠিকানায় পৌঁছে সরকারের সাথে ইন্টারেকটিভ পদ্ধতিতে সেবা পাবে বা সরকারের কাজে অংশ নেবে। তারা সেখানে ব-গ লিখবে ও মতামত দেবে এবং সংশি-ষ্ট সংস্থানে সে মতামত পৌঁছাবে।

সরকারের প্রধানমন্ত্রীর দফতর বিভিন্ন সরকারি সংস্থার মাধ্যমে এই মহাপ্রকল্পটি বাস্তবায়ন করবে এবং এই দফতর থেকে সব মন্ত্রণালয় ও বিভাগকে তাদের নিজেদের করণীয় নির্দেশ আকারে দেয়া হবে। সরকার সব ক্ষেত্রেই একটি আদর্শ বা প্রমিত মান নির্ধারণ করে দেবে এবং বিদ্যমান সব কমপিউটারাইজেশনকে সরকারের এই মহাপরিকল্পনার সাথে সমতুল্য করার জন্য নির্দেশ দেবে।

ডিজিটাল শিক্ষা : আরও একটি মহাপ্রকল্প

ডিজিটাল বাংলাদেশের জন্য ডিজিটাল সরকারের পাশাপাশি সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ কাজটি হবে ডিজিটাল শিক্ষাব্যবস্থা গড়ে তোলা। সরকারের শিক্ষা মন্ত্রণালয় ও প্রাথমিক গণশিক্ষা মন্ত্রণালয় ডিজিটাল শিক্ষাব্যবস্থার একটি মহাপ্রকল্প গ্রহণ করবে। ডিজিটাল সরকারের সময়বিন্যাসের মতো করে তিনটি স্তরে এই মহাপ্রকল্পটিও বাস্তবায়িত হবে। এই প্রকল্পের একাধিক লক্ষ্য থাকবে। একটি লক্ষ্য হবে দেশের সব ছাত্র, শিক্ষক ও শিক্ষাপ্রতিষ্ঠানে কমপিউটার ও অন্যান্য ডিজিটাল ডিভাইস দেয়া। শিক্ষা মন্ত্রণালয় একটি মহাপরিকল্পনার অধীনে প্রতিটি শিক্ষা প্রতিষ্ঠানে কমপিউটার ল্যাব গড়ে তোলা ও প্রতিটি ছাত্র-শিক্ষকের হাতে কমপিউটার দেয়ার জন্য কার্যকর ব্যবস্থা নেবে। একই সাথে প্রকল্পের আরও কিছু কার্যক্রম থাকবে। কার্যক্রমগুলো হলো :

- পর্যায়ক্রমে শিক্ষার প্রথম স্তর (শিশু শ্রেণী) থেকে কমপিউটার শিক্ষা বাধ্যতামূলক করতে হবে। এজন্য তিনটি পর্যায়ে কমপিউটার ল্যাব গড়ে তুলতে হবে, শিক্ষক প্রশিক্ষণ দিতে হবে, কারিকুলাম তৈরি করতে হবে, পাঠ্যপুস্তক ও ডিজিটাল কনটেন্ট প্রণয়ন করতে হবে।
- পর্যায়ক্রমে শিক্ষাদানের জন্য তথ্যপ্রযুক্তি শ্রেণীকক্ষে পর্যন্ত নিতে হবে। এজন্য কমপিউটার সরবরাহ করার পাশাপাশি পাঠ্য বিষয়ের ডিজিটাল কনটেন্ট তৈরি করতে হবে। দেশের সব শিক্ষককে ডিজিটাল কনটেন্ট প্রস্তুত ও ব্যবহারের জন্য প্রশিক্ষিত করতে হবে। শিক্ষার বাহন হিসেবে টিভি, রেডিও ইত্যাদির পাশাপাশি ইন্টারনেট ব্যবহার করতে হবে।
- সব ছাত্র-শিক্ষক ও শিক্ষাপ্রতিষ্ঠানে বিনামূল্যে ইন্টারনেট দিতে হবে এবং শিক্ষার ব্যবস্থাপনা, পরীক্ষা ও পাঠ্যবিষয় ইন্টারনেটভিত্তিক হতে হবে।

কৃষি-শিল্প-ব্যবসায়বাণিজ্য : সরকারি সহায়তা ও বেসরকারি উদ্যোগ

ডিজিটাল সরকার ও ডিজিটাল শিক্ষাব্যবস্থা চালু হলে দেশের কৃষি, শিল্প ও বাণিজ্যব্যবস্থায় ডিজিটালপ্রযুক্তির বিকাশ ঘটবে। এই খাতে প্রধান ভূমিকা হবে বেসরকারি খাতের। তবে এর জন্য সরকারকে আইন ও অবকাঠামো এবং লাইসেন্সিং পর্যায়ের কাজ করতে হবে। এই কাজে অন্তত দু'টি গুরুত্বপূর্ণ বিষয়ের ওপর দৃষ্টি আকর্ষণ করা যায় :

- ডিজিটাল পেমেন্ট ও স্বাক্ষরসহ ডিজিটাল বাণিজ্যব্যবস্থা গড়ে তুলতে হবে।
- তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি পণ্য ও সেবা রফতানিতে সবধরনের সহায়তা করতে হবে এবং এজন্য প্রয়োজনীয় মানবসম্পদ তৈরি করতে হবে।

অন্যান্য

প্রতিটি নাগরিকের কাছে তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি সুলভ করতে হবে। গ্রাম-শহর, ধনী-গরিব, নারী-পুরুষ বা অন্য কোনো বিবেচনায় এর বিভেদ থাকতে পারবে না।

আলোচনার প্রেক্ষিতে মনে হয়, সরকারের শুধু দু'টি মহাপরিকল্পনা গ্রহণ করা দরকার এবং এর বাইরে কিছু সহায়তা-উদ্যোগ দরকার। সেই উদ্যোগগুলোর মূল লক্ষ্য হবে বেসরকারি খাতকে সহায়তা করা। এই কাজগুলো করার জন্য ৩০৫টি কেনো, আমরা হাজার হাজার ছোট পরিকল্পনা গ্রহণ করতে পারি। কিন্তু পরিকল্পনাগুলো যদি মহাপরিকল্পনার অংশ না হয় তবে ছোট ছোট কাজের কোনো সুদূরপ্রসারী সুফল আমরা পাবে না।

লক্ষণীয়, ডিজিটাল বাংলাদেশের নামে প্রণীত আইসিটি পলিসিতে আমরা সরকারের ডিজিটাল চরিত্র ও ডিজিটাল শিক্ষার বিষয়টিকে পাশ কাটিয়ে শত শত পরিকল্পনার কথা বলছি। এর ফলে মূল ফোকাসটি একেবারেই অকার্যকর হয়ে যেতে পারে।

ফিডব্যাক : mustafajabbar@gmail.com

বাংলাদেশ অবজারভারের গোলটেবিল আলোচনা

২০১১ সালকে বাংলাদেশ ডিজিটালবর্ষ ঘোষণার প্রস্তাব

কামাল আরসালান

১২ আগস্ট হোটেল শেরাটনের বকুল কক্ষে দেশের সবচেয়ে প্রাচীন ও ঐতিহ্যবাহী ইংরেজি দৈনিক বাংলাদেশ অবজারভারের উদ্যোগে সম্প্রতি আয়োজিত হয় 'রোডম্যাপ ফর ডিজিটাল বাংলাদেশ' শীর্ষক গোলটেবিল বৈঠক। গোলটেবিলে প্রধান অতিথি ছিলেন অর্থমন্ত্রী আবুল মাল আব্দুল মুহিত এবং বিশেষ অতিথি ছিলেন ডাক, তার ও টেলিযোগাযোগ মন্ত্রণালয়বিষয়ক সংসদীয় স্থায়ী কমিটির সভাপতি হাসানুল হক ইনু। গোলটেবিলে আলোচকদের মধ্যে উপস্থিত ছিলেন বেসিস সভাপতি হাবিবুল-হক এন করিম, আইএসপি অ্যাসোসিয়েশনের সভাপতি আখতারুজ্জামান মঞ্জু, বিএনএনআরসি'র সিইও বজলুর রহমান, ইন্টেলের কান্ট্রি বিজনেস ম্যানেজার জিয়া মনজুর, ড্যাফোডিল গ্রুপের চেয়ারম্যান মো: সবুর খান, সাবেক বিসিএস প্রধান নির্বাহী প্রেসিডেন্ট ফয়জুল-হক খান, ডাটা সফটের সিইও মঞ্জুর মাহমুদ, বাংলাদেশ কম্পিউটার কাউন্সিলের হাইটেক পার্কের পরিচালনায় নিযুক্ত শফিকুল ইসলাম, মাইক্রোসফট বাংলাদেশের পাবলিক সেক্টর ম্যানেজার ইমরান আল আমিন, স্টার কম্পিউটারের ম্যানেজিং ডিরেক্টর আলী আকবর খান, এনসিসি ব্যাংকের আইটি ম্যানেজার তপন কান্তি সরকার, ইউনিভার্সিটি অব ব্রাডফোর্ডের ড. আলমগীর হোসেন, বিসিএসের প্রেসিডেন্ট মোস্তাফা জব্বারের পক্ষে সিইও বীরেন্দ্রনাথ অধিকারী প্রমুখ। অনুষ্ঠানে মডারেটরের দায়িত্বে ছিলেন ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের কম্পিউটার সায়েন্স বিভাগের অধ্যাপক ড. সুফের রহমান।

আড়াই ঘণ্টাব্যাপী গোলটেবিল বৈঠকে স্বাগত ভাষণ দেন বাংলাদেশ অবজারভার সম্পাদক ইকবাল সোবহান চৌধুরী। বক্তাদের আলোচনা থেকে লক্ষ করা যায়, বর্তমান সরকারের ঘোষিত '২০২১ সালের মধ্যে ডিজিটাল বাংলাদেশ' পরিকল্পনাটি বাস্তবায়নে নিজ নিজ ক্ষেত্রে ইতোমধ্যে অনেকেই এগিয়ে এসেছেন। ইকবাল সোবহান চৌধুরী তার বক্তব্যে সরকারের কাছে প্রস্তাব রেখেছিলেন, যেনো ২০১১ সালকে ডিজিটালবর্ষ হিসেবে ঘোষণা দিয়ে মূল লক্ষ্যে পৌঁছানোর জন্য প্রয়োজনীয় রোডম্যাপ তৈরি করা হয়। উপস্থিত সুধীবর্গ এ প্রস্তাবকে সমর্থন করে বক্তব্য রেখেছেন। গোলটেবিলের মূল আলোচনায় উঠে আসে হাইটেক পার্ক, ওপেন সোর্স ও লাইসেন্সড সফটওয়্যার, ইন্টারনেটের ফি কমানো ও ভ্যাট অপসারণ, ডিজিটাল অ্যাডভাইজার নিয়োগ, ডিজিটাল সেক্রেটারিয়েট গঠন ও মহাখালীতে আইটি পার্ক নির্মাণ, গ্রাম ও শহরের মানুষের মধ্যে বিরাজমান ডিজিটাল ডিভাইড দূর করার উদ্যোগ, ইন্টেলিজেন্ট উপজেলা, ডিজিটাল উপজেলা, দ্বিতীয় ইনকিউবেটর স্থাপনের প্রস্তাবনা, সারাদেশে ফাইবার অপটিক্যাল ক্যাবল ও দ্বিতীয় সাবমেরিন ক্যাবল স্থাপন, অবিলম্বে আইসিটি ক্যাডার সৃষ্টি, তথ্যপ্রযুক্তি ক্ষেত্রে কর্মসংস্থান বাড়ানোর উদ্যোগ প্রভৃতি।

মাইক্রোসফট বাংলাদেশের ইমরান আল আমিন জানালেন, বর্তমান সরকারের ডিজিটাল বাংলাদেশ বাস্তবায়নে মাইক্রোসফটও সহযোগিতা করছে। বর্তমানে বাংলাদেশের বাংলা ব্যবহারকারীরা উইন্ডোজ ভিসতা অথবা অফিস ২০০৭-এ ফ্রি ডাউনলোডের মাধ্যমে মাইক্রোসফট ল্যাঙ্গুয়েজ প্যাক থেকে বাংলায় কাজ করতে পারবেন। ব্র্যাক ইউনিভার্সিটি ও বাংলাদেশ কম্পিউটার কাউন্সিলের সহযোগিতায় মাইক্রোসফট লোকাল ল্যাঙ্গুয়েজ প্রোগ্রামের আওতায় কাজটা করা হয়েছে। এর ফলে স্থানীয় ব্যবহারকারীরা এখন থেকে মাতৃভাষাতেই উইন্ডোজে কাজ করতে পারবেন। সরকারি কর্মকর্তারাও তাদের দাপ্তরিক কাজে মাইক্রোসফটের সফটওয়্যার ব্যবহারের সুবিধাগুলো পাবেন। এর ফলে ডিজিটাল বাংলাদেশের অগ্রযাত্রা সহজতর হবে।

ইনকিউবেটর স্থাপনের ব্যাপারে গুরুত্ব আরোপ করেন আলী আকবর খান। তিনি উলে-খ করেন মহাখালীতে যে ৪৭ একর স্থান নির্ধারিত আছে আইসিটি মন্ত্রণালয়ের আইটি পার্ক নির্মাণের জন্য, সেখানেই দ্বিতীয় ইনকিউবেটর গড়ে তোলা যায়। এর ফলে অনেক তরুণ প্রতিভাবান সফটওয়্যার কুশলী ও বিনিয়োগকারীরা আত্মপ্রকাশ করার সুযোগ পাবেন এবং দেশের সফটওয়্যার শিল্প সমৃদ্ধ হয়ে ডিজিটাল বাংলাদেশ বাস্তবায়নে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখবে।

ফয়জুল-হক খান বলেন, বাংলাদেশকে 'ডিজিটাল বাংলাদেশ' হিসেবে তৈরি করার ক্ষেত্রে সর্বপ্রথম প্রয়োজন উপযুক্ত শিক্ষাব্যবস্থা। তৃণমূল পর্যায়ে বাংলাদেশকে ডিজিটাল করতে হবে। আর এর জন্য প্রাথমিক বিদ্যালয় ও সমমানের মাদ্রাসাগুলোকে সর্বপ্রথমে ডিজিটাল ব্যবস্থার আওতাধীন করতে হবে।

শিক্ষার সব ধাপে থাকতে হবে একমুখী শিক্ষাব্যবস্থার একটি সুষ্ঠু পরিকল্পনা। অর্থাৎ প্রাথমিক বিদ্যালয়, উচ্চ বিদ্যালয়, কলেজ ও তারপর বিশ্ববিদ্যালয়গুলোতে থাকতে হবে পর্যায়ক্রমিক একটি ডিজিটাল শিক্ষাব্যবস্থা এবং তা মাদ্রাসা বোর্ডকেও অনুসরণ করতে হবে, তাদেরও সর্বোচ্চ সহায়তা করতে হবে।

তিনি জানান, বাংলাদেশের অবকাঠামো উন্নয়ন করতে হবে। সেজন্য একটি আইটি পার্ক বা আইটি ভিলেজ তৈরি করা যেতে পারে, যা বাংলাদেশের ডিজিটালপ্রযুক্তি উন্নয়নে সহায়তা করবে। কেননা, এই পার্কে একই ছাদের নিচে বসে বিশ্বের আন্তর্জাতিক মানের আইটি পেশাজীবীরা একে অন্যের সাথে মতবিনিময় করতে পারবেন। সাথে সাথে উন্নতি সাধিত হবে আমাদের তথ্যপ্রযুক্তি বা ইনফরমেশন টেকনোলজির। তবে এই ধারণাকে বাস্তবায়িত করার জন্য এর সাথে সম্পৃক্ত আরও কিছু ব্যাপার নিশ্চিত করতে হবে। যেমন- সেখানে হাই স্পিড ইন্টারনেটের পাশাপাশি কম্পিউটারের সহজলভ্যতা থাকতে হবে, আর থাকতে হবে নিরবচ্ছিন্ন বিদ্যুৎ ব্যবস্থা।

বিশেষ অতিথি হাসানুল হক ইনু তার দীর্ঘ বক্তব্যে বলেন, ডিজিটাল বাংলাদেশ বাস্তবায়নের পথে সবচেয়ে বড় বাধা হলো ডিজিটাল ডিভাইড। এই বৈষম্য ধনী-গরিবের মধ্যে, গ্রাম-শহরের মধ্যে। বর্তমানে দেশের মাত্র ৩২ শতাংশের হাতে মোবাইল সেট আছে। তাই সংশোধিত বাজেটে অবশ্যই সেটের ট্যাক্স বাতিল করতে হবে। তথ্যপ্রযুক্তিভিত্তিক যেসব কার্যক্রম গ্রামের মানুষকে বেশি উপকৃত করবে সেগুলোকে অগ্রাধিকার দিয়ে দ্রুত বাস্তবায়নের পদক্ষেপ নিতে হবে। প্রয়োজনে সরকারকে প্রণোদনা দিতে হবে। ইতোমধ্যে ভূমিব্যবস্থাপনায় তথ্যপ্রযুক্তি ব্যবহারের জন্য সরকারি বরাদ্দ দেয়া হয়েছে। তিনি কমিউনিটি রেডিও ব্যবহারের ওপর বিশেষ গুরুত্ব আরোপ করেন। এর ফলে নিরক্ষরসহ কৃষক সমাজ বিশেষ উপকৃত হবে। কৃষি মন্ত্রণালয়সহ দেশের ৪০টি মন্ত্রণালয়ে কলসেন্টার চালু করার কথা বলেন। এর ফলে কৃষকসহ গ্রামের মানুষ বিভিন্ন প্রয়োজনীয় তথ্য গ্রামে বসেই সংগ্রহ করতে পারবে। তিনি দাবি করেন, ব্রডব্যান্ড ইন্টারনেটের মাসিক হার খুব ▶

বাংলাদেশ অবজারভারের আয়োজিত হোটেল শেরাটনে অনুষ্ঠিত গোল টেবিলে অর্থমন্ত্রী আবুল মাল আব্দুল মুহিত বক্তব্য রাখছেন। তার পাশে উপস্থিত আছেন সংসদ সদস্য এবং ডাক ও টেলিযোগাযোগ মন্ত্রণালয়ের সংসদীয় স্থায়ী কমিটির সভাপতি হাসানুল হক ইনু, বাংলাদেশ অবজারভার সম্পাদক ইকবাল সোবহান চৌধুরী, বেসিস সভাপতি হাবিবুল-হক এন করিম, আইএসপি অ্যাসোসিয়েশন সভাপতি আখতারুজ্জামান মঞ্জু এবং ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের অধ্যাপক ড. সুফের রহমান

বেশি, সাবমেরিন ক্যাবলের ব্যান্ডউইডথ ফির পরিমাণও বেশি। টেলিফোন যন্ত্রপাতি আমদানির ক্ষেত্রেও কর ধার্য করা আছে। ডিজিটাল ক্যামেরার ওপর উচ্চহারে কর বিরাজমান। এক্ষেত্রে কর শিথিল করলে বিপুল পরিমাণে তরুণ প্রজন্মের আর্থিক উপার্জনের পথ সুগম হবে।

ডিজিটাল বাংলাদেশের পথে আরো একটি গুরুত্বপূর্ণ বাধা হলো বিদ্যুতের ব্যাপক অভাব। এর ফলে প্রত্যন্ত অঞ্চলের গ্রামীণ জনগণকে তথ্যসেবা দেয়ার জন্য সরকারি ও বেসরকারি উদ্যোগে পরিচালিত টেলিসেন্টারগুলোর কার্যক্রম বাধাগ্রস্ত হচ্ছে। সৌরশক্তির জন্য প্রয়োজনীয় সামগ্রীগুলোর ওপরও বর্তমানে কর আরোপ রয়েছে। তাই ডিজিটাল বাংলাদেশ বাস্তবায়নের জন্য অবশ্যই সংশোধিত বাজেটে ইন্টারনেটসহ উলি-খিত সব ডিজিটাল ডিভাইসের ওপর ট্যাক্স অনেক কমাতে হবে। তিনি গ্রামের স্কুল-কলেজের কমপিউটার ল্যাবের জন্য স্বল্পসুদে বাংলাদেশ ব্যাংকের সহযোগিতা কামনা করেন। হাসানুল হক ইনু ২০১১ সালকে ডিজিটালবর্ষ হিসেবে ঘোষণার প্রস্তাব করেন। তিনি আরো বলেন ডিজিটালবর্ষে প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা সার্ক অঞ্চলের মধ্যে ডিজিটাল সামিট আহ্বান করতে পারেন যেন এ অঞ্চলের ১৫০ কোটি মানুষের ভাগ্যের উন্নয়নের পথ বেগবান হয় তথ্যপ্রযুক্তির উপযুক্ত ব্যবহারের মাধ্যমে।

তপন কান্তি সরকার বাংলাদেশের মতো গরিব দেশে ওপেন সোর্স সফটওয়্যার ব্যবহারের ওপর গুরুত্ব দেন। তিনি গোলটেবিলে উপস্থিত মাইক্রোসফটের বাংলাদেশী প্রতিনিধির কাছে অনুরোধ জানান, বাংলাদেশী ব্যবহারকারীদের জন্য সার্কের অন্যান্য দেশের মতো মাইক্রোসফট যেনো তাদের পণ্যের দাম প্রোডাক্টের মূল্য কমিয়ে দেয়। তিনি জোর দিয়ে বলেন, যদি মাইক্রোসফটের পণ্যের দাম কমানো না হয়, তাহলে ওপেন সোর্সের দিকে ঝুঁকবে। তপন কান্তি আরো জানান, ডিজিটাল বাংলাদেশ বাস্তবায়নের কর্মকাণ্ডে দেশের ব্যাংকিং সেক্টর সবচেয়ে অগ্রগামী। প্রাইভেট কমার্শিয়াল ব্যাংকগুলো বিভিন্ন চ্যানেলের মাধ্যমে যেমন- এটিএম, পিওএস, ডেবিট ও ক্রেডিট কার্ডের মাধ্যমে রিয়েল টাইম অনলাইন সার্ভিস দিচ্ছে। এই সার্ভিস ক্রমান্বয়ে সারাদেশে ছড়িয়ে পড়ছে। বর্তমানে ১২০০ এটিএম ও ১০,০০০ পিওএস কাজ করছে। কিছু ব্যাংক এসএমএস ও ইন্টারনেট ব্যাংকিং সার্ভিসও চালু করেছে। বাংলাদেশ ব্যাংক অটোমেটেড ক্লিয়ারিং হাউস চালু করতে যাচ্ছে এ বছরের নভেম্বর মাসে। এই সাফল্য শুধু বাংলাদেশে নয়, দক্ষিণ এশিয়ার ব্যাংকিং সার্ভিসের জন্য একটি বিশেষ সংযোজন।

ইন্টেলের জিয়া মঞ্জুর এসএমই প্রতিষ্ঠানগুলোতে আইসিটির ব্যবহার বাড়াতে উৎসাহিত করার জন্য সহজশর্তে ব্যাংক লোনের ব্যবস্থা করার ব্যাপারে গুরুত্ব আরোপ করেন। ডিজিটাল বাংলাদেশ বাস্তবায়নে এসএমইগুলো অবশ্যই কমপিউটারাইজড হওয়া অবশ্যক। তিনি আরো উলে-খ করেন, আইসিটিতে একসেস বাড়ানোর উদ্দেশ্যে শিক্ষার্থীদের জন্য সরকারি ও বেসরকারি উদ্যোগে কমপিউটার লোন স্কিম চালু করা উচিত।

বিসিসির হাইটেক পার্ক কার্যক্রমের প্রধান শফিকুল ইসলাম বহুল আলোচিত হাইটেক পার্কের বর্তমান চিত্র তুলে ধরেন। বর্তমানে ২৪০ একরবিশিষ্ট পার্কের মূল কাঠামোগুলো যেমন প্রশাসনিক ভবন, সীমানা দেয়াল, ফটক, ভেতরে চলাচলের রাস্তাসমূহ, দ্রুতগতির ইন্টারনেটের ব্যবস্থা, বিদ্যুতের সাবস্টেশন, টেলিফোন সাব এক্সচেঞ্জ ইত্যাদির কাজ সমাপ্তির পথে। এখানে

গোলটেবিল আলোচনায় গৃহীত সিদ্ধান্তসমূহ

২০১১ সালকে ডিজিটালবর্ষ হিসেবে ঘোষণার প্রস্তাব ❖ হাইটেক পার্কের বাস্ত বায়ন ❖ ইন্টারনেটের ফি কমানো ও ভ্যাট অপসারণ ❖ ডিজিটাল অ্যাডভাইজার নিয়োগ ❖ ডিজিটাল সেক্টেরিয়েট গঠন ❖ মহাখালীতে আইটি পার্ক নির্মাণ ❖ গ্রাম ও শহরের মানুষের মধ্যে বিরাজমান ডিজিটাল ডিভাইড দূর করার উদ্যোগ ❖ ইন্টেলিজেন্ট উপজেলা ❖ ডিজিটাল উপজেলা ❖ দ্বিতীয় ইনকিউবেটর স্থাপনের প্রস্তাবনা ❖ সারাদেশে ফাইবার অপটিক্যাল ক্যাবল ও দ্বিতীয় সাবমেরিন ক্যাবল স্থাপন ❖ অবিলম্বে আইসিটি ক্যাডার সৃষ্টি ❖ তথ্যপ্রযুক্তি ক্ষেত্রে কর্মসংস্থান বাড়ানোর উদ্যোগ।

আইটি, আইটিইএস ইলেক্ট্রনিক্স, টেলিকমিউনিকেশন ইত্যাদি রফতানিমুখী শিল্পের উদ্যোক্তাদের আহ্বান করা হচ্ছে। উদ্যোক্তারা যদি প-ট নিয়ে নিজেরাই নিজেদের শিল্পের জন্য বিল্ডিং বানাতে চান তাদেরও সুযোগ দেয়া হবে। কোনো উদ্যোক্তা পার্কটির ডেভেলপার হিসেবে এগিয়ে আসলে পিপিপি প্রজেক্ট হিসেবেও করতে পারবেন। সরকার ও সংশি-ষ্ট সবাই মনে করেন হাইটেক প্রজেক্টটি বাস্তবায়িত হলে ডিজিটাল বাংলাদেশের জন্য একটা মাইলফলক হবে।

গোলটেবিলের প্রধান অতিথি অর্থমন্ত্রী আবুল মাল আব্দুল মুহিত ডিজিটাল বাংলাদেশ বাস্তবায়নের জন্য অত্যন্ত প্রয়োজনীয় কয়েকটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয়ের ওপর আলোকপাত করেন। তিনি বলেন, আলোচিত লক্ষ্যে পৌঁছতে হলে প্রথমেই ডিজিটালাইজেশনের কাজ শুরু করতে হবে। সরকারি অফিসগুলোর কার্যক্রম, শিক্ষা কার্যক্রম, স্বাস্থ্যসেবা, আইটি কার্যক্রম, ভূমি রেজিস্ট্রেশনের কাজ ইত্যাদি ডিজিটাইজড করতে হবে। সম্প্রতি সংসদে পাস হওয়া আইসিটি নীতিমালায় ৩০৬টি কার্যক্রমের কথা বলা হয়েছে। বর্তমানে এগুলো নিয়ে প্রধানমন্ত্রীর দফতর চিন্তাভাবনা করছে কোনগুলো আগে কতটুকু করতে হবে। এই পরিকল্পনায় বেশ সময়ের প্রয়োজন। তাই ২০০৯ সালে এই কার্যক্রম শুরু করলেও ২০১০ সাল লেগে যাবে চূড়ান্ত রোডম্যাপ তৈরি করতে। তাই অর্থমন্ত্রী ২০১১ সালকে ডিজিটালবর্ষ হিসেবে ঘোষণা দেন।

গ্রাম ও শহরের ব্যাপক ডিজিটাল ডিভাইডের ব্যাপারটা তুলে ধরে তিনি বলেন, বর্তমানে দেশের মাত্র ৪% মানুষ ইন্টারনেট ব্যবহার করছে। সারাদেশে ইন্টারনেট ছড়িয়ে দেয়ার জন্য উপজেলা পর্যায়ে সাইবার কাফে বানানোর উদ্যোগের কথা জানান। সেখানে অত্যন্ত কম খরচে ইন্টারনেট সংযোগ (ঘণ্টায় ৫/১০ টাকা) দেয়া হবে। এর ফলে দেশের প্রত্যন্ত অঞ্চলের সাধারণ মানুষও ইন্টারনেট ব্যবহার বা ইন্টারনেটভিত্তিক সেবা নিতে পারবে।

বেসিস সভাপতি হাবিবুল-াহ এন করিম বলেন, ডিজিটাল বাংলাদেশের ধারণাটি দেশের সবার মধ্যেই বিশেষ করে তরুণ প্রজন্মের মধ্যে বিশেষ উৎসাহের সঞ্চার করেছে। এখন প্রয়োজন হলো এই লক্ষ্যে পৌঁছানোর জন্য সুপারিশ করা কার্যক্রমগুলো নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে বাস্তবায়ন করা। তিনি বলেন, জাতীয় আইসিটি পলিসি ২০০৯ এই লক্ষ্যেই প্রণীত হয়েছে। এখানে যেসব পরিকল্পনার কথা উলে-খ করা হয়েছে সেগুলো নির্ধারিত রোডম্যাপ অনুযায়ী বাস্তবায়িত হলে ডিজিটাল বাংলাদেশ হবে। ডিজিটাল বাংলাদেশ থেকে মানুষ কিভাবে লাভবান হবে সে সম্পর্কে সবাইকে অবহিত রাখা উচিত বলে তিনি মনে করেন।

আফতারুজ্জামান মঞ্জু ডিজিটাল ডিভাইড দূর করে গ্রামীণ জনগণকে তুলে আনার জন্য তাদের কয়েকটি সহযোগী পদক্ষেপের কথা উলে-খ করেন। শিক্ষা সম্পর্কসারণের জন্য তারা ঢাকার বাইরে কয়েকটি শিক্ষা প্রতিষ্ঠানে ইন্টারনেট সার্ভিস দেবেন। প্রথম বছরে আটটি শিক্ষা প্রতিষ্ঠানে ইন্টারনেট সংযোগ দেয়া হবে। প্রথম সংযোগ দেয়া হয়েছে হাসানুল হক ইনুর এলাকার কলেজে। এমন এই সার্ভিস অত্যন্ত সফলভাবে কাজ করছে। ঈদের পর ঢাকার সেনানিবাস, কুমিল-া, বরিশাল ইত্যাদি জায়গায় সংযোগ দেয়া হবে। ইন্টারনেট সংযুক্ত উপজেলাগুলোকে তারা ইন্টেলিজেন্ট উপজেলা হিসেবে আখ্যায়িত করেছেন। সেই সঙ্গে তারা ১০০০ তরুণকে ইন্টারনেট ব্যবহারের ট্রেনিং দেয়ার ব্যবস্থা করবেন। লক্ষ্য করা গেছে, প্রত্যন্ত অঞ্চলগুলোতে প্রশিক্ষিত শিক্ষকের দারুণ অভাব। তাই অ্যাসোসিয়েশন থেকে শিক্ষকদের ট্রেনিং দেয়ার ব্যবস্থাও করা হবে। আফতারুজ্জামান মঞ্জু আরো বলেন, ডিজিটাল ডিভাইড কমাবার জন্য তারা পল্লী এলাকায় ২ পয়সা মিনিটে ইন্টারনেট সেবা প্রদান করার সিদ্ধান্ত নিয়েছেন এবং শিক্ষার্থীদের কনটেন্ট ডেভেলপমেন্টের ব্যবস্থা করেছেন।

সবুর খান বলেন, একটি উপজেলাকে কিভাবে ১০০% ডিজিটাল করা যায় সে ব্যাপারে তারা কাজ করছেন। তারা কার্যক্রমটি স্থানীয় প্রশাসনের সাথে যৌথভাবে করছেন। সেখানে আইটি শিক্ষা, ইন্টারনেট ট্রেনিং, উন্নত শিক্ষাব্যবস্থা, প্রযুক্তিভিত্তিক বিভিন্ন ধরনের কর্মসংস্থানের ব্যবস্থা থাকবে। তিনি আশাবাদী একটি উপজেলাকে সফলভাবে ডিজিটাল উপজেলায় রূপান্তরিত করতে পারলে ক্রমান্বয়ে অন্যান্য উপজেলাতেও তা প্রয়োগ করা যাবে।

গ্রাফিক রিভার

মো: জাকারিয়া চৌধুরী

কয়েক মাস আগে একটি লেখায় পাঁচটি মার্কেটপ্লেস নিয়ে গঠিত এনভ্যাটো (Envato) নামের একটি অস্ট্রেলীয় প্রতিষ্ঠানের পরিচয় তুলে ধরা হয়েছিল। সে লেখায় ThemeForest.net নামের একটি মার্কেটপ্লেস নিয়ে বিস্তারিত আলোচনা করা হয়। যারা ওই লেখাটি পড়েননি তাদের জন্য বলছি, থিমফরেস্ট মার্কেটপ্লেসে একজন ডিজাইনার ওয়েবসাইটের টেম্পলেট বা পূর্ণাঙ্গ ডিজাইন বিক্রি করে আয় করতে পারেন। যারা ওয়েবসাইট ডিজাইনিংয়ে দক্ষ তাদের জন্য থিমফরেস্ট হতে পারে একটি চমৎকার আয়ের ক্ষেত্র। কিন্তু নতুন ডিজাইনাররা থিমফরেস্ট সাইটে খুব একটা সুবিধা করতে পারবেন না। এ সাইটে অনেক বিচার বিবেচনা করে একটি ডিজাইনকে সাইটে প্রকাশের অনুমতি দেয়া হয়। তবে নতুনদের হতাশ হবার কিছু নেই। তাদের জন্য এনভ্যাটোর রয়েছে আরেকটি চমৎকার মার্কেটপ্লেস-'গ্রাফিক রিভার' www GraphicRiver.net। এ লেখায় এ গ্রাফিক রিভারের বিস্তারিত নিয়ে আলোচনার প্রয়াস পাবো।

গ্রাফিক রিভার সাইট দেখতে হুবহু থিমফরেস্ট সাইটের মতো। প্রকৃতপক্ষে এনভ্যাটোর সব মার্কেটপ্লেসের বাহ্যিক দিক এবং অভ্যন্তরীণ নিয়মকানুন প্রায় একই। পাঁচটি মার্কেটপ্লেসের যেকোনো একটিতে রেজিস্ট্রেশন করে সব সাইটের মেম্বার হওয়া যায়। গ্রাফিক রিভার মার্কেটপ্লেসটি নতুনদের জন্য উপযোগী। এখানে আপনাকে সাইটের সম্পূর্ণ টেম্পলেট ডিজাইন করতে হবে না, বরং একটি সাইটের বিভিন্ন গ্রাফিক্স আলাদা আলাদাভাবে তৈরি করে বিক্রি করতে পারবেন। গ্রাফিক্স বলতে এখানে বোঝানো হচ্ছে- ওয়েবসাইটের ব্যাকগ্রাউন্ড, ব্যানার, বাটন, আইকন, রেজিস্ট্রেশন ও লগইন ফরম, বিজনেস কার্ড, নিউজলেটার ইত্যাদি বিভিন্ন ধরনের ডিজাইন।

একটি ডিজাইন তৈরি করে সাইটে জমা দেবার পর সাইট কর্তৃপক্ষ ডিজাইনটি প্রথমে যাচাইবাছাই করে দেখে নেয় কাজটি মানসম্মত কিনা। ডিজাইনটি সাইটের নির্দেশমতো তৈরি করা হলে, কর্তৃপক্ষ বিভিন্ন বিষয় বিবেচনা করে ডিজাইনটির একটি দাম নির্ধারণ করে দেয়। ডিজাইনের ধরন ও কাজের পরিমাণের ওপর ভিত্তি করে দাম ১ ডলার থেকে শুরু করে ২০ ডলার পর্যন্ত হতে পারে। এরপর ডিজাইন বিক্রির ৪০% থেকে ৭০% অর্থ ডিজাইনারকে দেয়া হয়। নতুনদেরকে ৪০% অর্থ দেয়া হয় যা, বিক্রি বেড়ে যাওয়ার সাথে সাথে পর্যায়ক্রমে ৭৭ শতাংশ ওঠে। প্রথম অবস্থায় দাম শুনতে কম মনে হলেও আসলে একটি ডিজাইন একাধিক ক্লায়েন্টের কাছে বিক্রির সুযোগ রয়েছে। তাই ১ ডলার মূল্যের একটি সামান্য ব্যানার যদি ৪০ থেকে ৫০ বার বিক্রি হয়, তাহলে পরিশেষে মোট দাম শেষমেষ কম হয় না। এই ধরনের ছোটখাটো কাজ করতে একজন নতুন গ্রাফিক্স ডিজাইনারের এক দিনের বেশি লাগার কথা নয়।

সাইটের নেভিগেশন বা ব্যবহার পদ্ধতি খুবই সহজ এবং পরিকল্পিতভাবে সাজানো। সাইটের বামদিকের কলামের শুরুতেই রয়েছে বিভিন্ন বিভাগ, যাতে ক্লিক করে ওই বিভাগের সব ডিজাইন দেখা ও কেনা যায়। এখানে মূল বিভাগগুলো হচ্ছে : Graphics, Design Templates, Texture, Vectors, Add-ons, Isolated Objects এবং Icons। গ্রাফিক্স বিভাগে রয়েছে ব্যাকগ্রাউন্ড, বাটন, ফরম, ব্যানার এবং একটি ওয়েবসাইটকে সাজানোর বিভিন্ন উপকরণ। ডিজাইন টেম্পলেটস বিভাগে রয়েছে বিজনেস কার্ড, একটি প্রতিষ্ঠানের পরিচয় বহনকারী স্টেশনারি উপকরণের টেম্পলেট, ফ্লাইয়ার, রেজ্যুমে, ব্রুশিয়র, নিউজলেটার ইত্যাদি। টেক্সচার বিভাগে পাওয়া যায় বিভিন্ন ধরনের বস্তু যেমন কাঠ, কাগজ, পাথর, প্রকৃতি, কংক্রিট, মেটাল, তরল বস্তু, ফেব্রিক ইত্যাদির ছবি। এই ছবিগুলো সাধারণত একটি ডিজাইন তৈরি করার সময় ব্যাকগ্রাউন্ড ইমেজ হিসেবে ব্যবহার হয়। ভেক্টর বিভাগে পাওয়া যায় কার্টুন ক্যারেক্টার ও বিভিন্ন বস্তুর ভেক্টর ছবি, যা সাধারণত অ্যাডোবি ইলাস্ট্রেটর দিয়ে তৈরি করা হয়। অ্যাড-অন বিভাগে রয়েছে ফটোশপ এবং ইলাস্ট্রেটরের বিভিন্ন অ্যাকশন, ব্রাশ, স্টাইল, শেপ, টেক্সচার এবং

প্যাটার্নের কালেকশন। আইসোলেটেড অবজেক্টস বিভাগে আমাদের প্রতিদিনের ব্যবহার্য বস্তুর গ্রাফিক্স পাওয়া যায়। সর্বশেষ আইকন বিভাগে রয়েছে বিভিন্ন ধরনের নজরকাড়া আইকনের সমাহার, যা কমপিউটারের ডেস্কটপ সাজাতে বা একটি ওয়েবসাইটের ডিজাইনকে আকর্ষণীয় করতে ব্যবহার হয়। মোট কথা, গ্রাফিক রিভার সাইটের অসংখ্য বিভাগের মধ্য থেকে নিজের ইচ্ছেমতো যেকোনো ধরনের ডিজাইন তৈরি করে বিক্রি করা যায়।

ওয়েবসাইটের বাম দিকের কলাম বিভাগের পরের উল্লেখযোগ্য অংশগুলো হলো : Author Program, Referral Program, Asset Library, Forums এবং ব্লগ। ডিজাইনার হিসেবে কাজ শুরু করার আগে অথর প্রোগ্রাম অংশে সাইটের নিয়মকানুন ভালোভাবে জেনে নিতে হবে। তারপর একটি ছোটখাটো কুইজে অংশ নিয়ে তাতে উত্তীর্ণ হতে হবে। কুইজের উত্তরগুলো 'হ্যাঁ' এবং 'না'-এর মধ্যেই সীমাবদ্ধ। নিয়মকানুন ভালোভাবে পড়ে নিলে পাঁচ মিনিটের মধ্যেই সব প্রশ্নের সঠিক উত্তর দেয়া সম্ভব। ডিজাইনার না হয়েও এই সাইট থেকে আয় করা সম্ভব রেফারেল প্রোগ্রামের মাধ্যমে। এনভ্যাটো মার্কেটপ্লেসের পাঁচটি সাইটের যেকোনো একটিতে একজন নতুন ক্রেতাকে নিয়ে আসলে, ওই ক্রেতা সবার আগে যে পরিমাণ অর্থ সাইটে ডিপোজিট বা জমা করবে তার ৩০% আপনি পাবেন। কোনো ডিজাইন কেনার আগে এই সাইটে কমপক্ষে ২০ ডলার ডিপোজিট করতে হয়। অর্থাৎ একজন নতুন ক্রেতার মাধ্যমে আপনি ৬ থেকে ৩০ ডলার পর্যন্ত আয় করতে পারেন।

একটি ডিজাইন তৈরি করার সময় যদি কোনো ধরনের ছবি সংযোগের প্রয়োজন হয়, তাহলে Asset Library থেকে তা বিনামূল্যে সংগ্রহ করতে পারবেন। এ সাইটে কপিরাইটের নিয়মকানুন খুব কড়াকড়িভাবে মেনে চলা হয়। তাই অন্য যেকোনো সাইট থেকে ছবি সংগ্রহ করে তা ডিজাইনের সাথে সরাসরি সংযোগ করা যাবে না। এর জন্য হয় ছবিটি কিনতে হবে অথবা ছবির মালিকের যথাযথ অনুমতি সাপেক্ষে ব্যবহার করতে হবে। তবে সবচেয়ে ঝামেলাবিহীন হচ্ছে সাইটির অ্যাসেট লাইব্রেরি থেকে ছবি সংগ্রহ করা।

সাইটের নিয়মকানুন এবং বিভিন্ন প্রয়োজনীয় তথ্য জানার জন্য ফোরাম অংশে নিয়মিত ভিজিট করুন। আর এনভ্যাটো কর্তৃপক্ষের পরিচালিত ব্লগে পাবেন গ্রাফিক রিভার সম্পর্কে বিভিন্ন ধরনের গুরুত্বপূর্ণ তথ্য, বিভিন্ন প্রতিযোগিতার খবর এবং প্রতিমাসে একটি গ্রাফিক্স বিনামূল্যে ডাউনলোডের সুযোগ। গ্রাফিক রিভার সাইটে এই মুহূর্তে আইকন তৈরির একটি প্রতিযোগিতা ►

চলছে, যাতে প্রথম ও দ্বিতীয় স্থান অধিকারীকে ২০০ ডলার করে পুরস্কার দেয়া হবে।

ওয়েবসাইটে লগইন করার পর উপরের অংশে কয়েকটি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ লিঙ্ক পাওয়া যায়। এগুলো হচ্ছে : Account, Bookmarks, Earning, Upload এবং Deposit। অ্যাকাউন্ট অংশটি আরো কয়েকভাগে বিভক্ত : Profile, Portfolio, Downloads, Earning, Statements এবং Edit। আপনার প্রোফাইল এবং পোর্টফোলিও অংশটি যেকোনো মেম্বার দেখতে পারবে। প্রোফাইল অংশে নিজের সম্পর্কে বিস্তারিত লিখবেন, যাতে ক্লায়েন্ট আপনার ডিজাইনের পদ্ধতি সম্পর্কে ভালো ধারণা পায়। আপনি যেসব ডিজাইন তৈরি করবেন তা পোর্টফোলিও অংশে প্রদর্শন করা হবে। যদি অন্য কারো ডিজাইন কিনে থাকেন, তাহলে ডাউনলোড অংশ থেকে তা ডাউনলোড করতে পারবেন। আর্নিং অংশে কোন মাসে কত আয় করলেন, তার বিস্তারিত বর্ণনা দেখতে পাবেন এবং এই অংশ থেকে আয় করা অর্থ তুলতে পারবেন। স্টেটমেন্ট অংশে সাইট থেকে আপনার আয়/ব্যয়ের সম্পূর্ণ বিবরণ পাবেন।

ডিজাইন তৈরির নিয়ম

গ্রাফিক রিভারের জন্য ডিজাইন তৈরি করার সময় অনেক বিষয় খেয়াল রাখতে হবে। অন্যথায় কর্তৃপক্ষ ডিজাইনটি গ্রহণ করবে না। বিষয়গুলো হলো : ০১. ডিজাইনের প্রত্যেকটি উপাদানকে আলাদা আলাদা লেয়ারে তৈরি করুন, ০২. দুই বা ততোধিক লেয়ারকে মার্জ বা এক লেয়ারে পরিণত করবেন না, ০৩. লেয়ারগুলোকে সুবিন্যস্ত রাখার জন্য গ্রুপ ব্যবহার করুন। ধরা যাক, আপনি কয়েক ধরনের বাটনের একটি সেট তৈরি করছেন। এক্ষেত্রে একই ধরনের বাটনকে একই গ্রুপে রাখতে পারেন, ০৪. লেয়ারে বিভিন্ন ইফেক্ট ব্যবহার করলে তা কখনও রেস্টারাইজ করবেন না, ০৫. লেয়ার ও গ্রুপের অর্থবহ নাম দিন, ০৬. সব কমপিউটারে থাকে এমন ফন্ট ব্যবহার করুন। যেমন– Arial, Tahoma, Times New Roman, Verdana ইত্যাদি। আর যদি অন্য কোনো নতুন ফন্ট ব্যবহার করার প্রয়োজন পড়ে, তাহলে ওই ফন্টটি কোন ওয়েবসাইট থেকে সংগ্রহ করা যাবে, তা অবশ্যই উলে-খ করতে হবে। বিনামূল্যে ফন্ট সংগ্রহের জন্য www.dafont.com সাইটে ভিজিট করতে পারেন। বিনামূল্যে পাওয়া যায় এমন ফন্টের ক্ষেত্রেও তার উৎস উলে-খ করতে হবে, ০৭. কোনো কারণে ডিজাইনটি গ্রহণযোগ্য না হলে কর্তৃপক্ষ তার কারণ ই-মেইলের মাধ্যমে আপনাকে জানাবে। এক্ষেত্রে সেই ভুলগুলো সংশোধন করে আবার ডিজাইনটি জমা দিতে পারবেন। ০৮. কোনো ডিজাইন যদি সাইটের অন্য আরেকজনের ডিজাইনের সাথে মিলে যায় তাহলেও কর্তৃপক্ষ আপনার ডিজাইনটি গ্রহণ করবে না। তাই যেকোনো ডিজাইন তৈরির সময় তাতে বৈচিত্র্য ও নতুনত্ব আনার চেষ্টা করুন।

ডিজাইন জমা দেবার নিয়ম

ডিজাইন তৈরি করার পর তা জমা দিতে সাইটের উপরের অংশ থেকে Upload নামের লিঙ্কে ক্লিক করুন। ডিজাইন জমা দেবার আগে ক্যুইজে অবশ্যই উত্তীর্ণ হতে হবে। এরপর Upload অংশে প্রত্যেকটি বিভাগের জন্য Instructions, New BETA Upload এবং Old Style Upload নামের তিন ধরনের বাটন দেখতে পাবেন। প্রথমে ইনস্ট্রাকশন অংশটি ভালোভাবে পড়ে নিন এবং New BETA Upload বাটনে ক্লিক করে আপলোড শুরু করুন। এই অংশে আপলোড করতে সমস্যা হলে Old Style Upload বাটনে ক্লিক করুন। আলোকপাত করার নিয়মগুলো হচ্ছে নিম্নরূপ :

✡ প্রথমেই ডিজাইনটির একটি ভালো নাম এবং তার বর্ণনা লিখুন। এতে কোনো ছবি বা ফন্ট ব্যবহার করলে তা যে ওয়েবসাইটে পাওয়া যাবে তার পূর্ণাঙ্গ লিঙ্ক এখানে দিন।

✡ এবার ফাইল আপলোডের পালা। সর্বমোট ৪ ধরনের ফাইল আপলোড করতে হবে। এগুলো হলো : ০১. ইমেজ প্রিভিউ : ডিজাইনটির ৫৯০ পিক্সেল প্রস্থের একটি JPG ছবি এই অংশে দিতে হবে। এক্ষেত্রে যেকোনো উচ্চতা হতে পারে। ০২. থাম্বনেইল : ডিজাইনটির ৮০X৮০ পিক্সেলের একটি ছোট JPG ছবি দিতে হবে। ০৩. High এবং JPG : ডিজাইনটির মূল মাপের একটি উঁচু রেজ্যুলেশনের JPG ছবি দিতে হবে। ভেক্টরের ক্ষেত্রে প্রস্থ সর্বনিম্ন ১২০০ পিক্সেল হতে হবে। এবং ০৪. Main File(s) : এরপর ফটোশপ বা ইলাস্ট্রেটরের সব ফাইলকে জিপ করে দিতে হবে। কোনো ক্রেতা ডিজাইনটি কেনার পর এই ফাইলটিকেই ডাউনলোড করবে।

ক্যাটাগরি : ডিজাইনটি সুনির্দিষ্ট কোন বিভাগের অন্তর্ভুক্ত তা উলে-খ করুন।

ইমেজ রেজ্যুলেশন : ডিজাইনটিকে কত রেজ্যুলেশনে তৈরি করেছেন তা উলে-খ করুন।

লেয়ার ও : ডিজাইনে বিভিন্ন লেয়ার থাকলে Yes সিলেক্ট করুন।

মিনিমাম অ্যাপি-কেশন ভার্সন : ফটোশপ বা ইলাস্ট্রেটরের কোন ভার্সন ব্যবহার করেছেন তা উলে-খ করুন। গ্রহণযোগ্য ভার্সনগুলো হচ্ছে– সিএস, সিএস২, সিএস৩ এবং সিএস৪। ট্যাগ অংশে ডিজাইনটির যথাযথ ট্যাগ বা বৈশিষ্ট্য উলে-খ করুন, যা সার্চ করার সময় কাজে লাগবে।

কমেন্টস ফর দি রিভিউআর : এই অংশটি হচ্ছে সাইটের কর্তৃপক্ষকে মেসেজ দেবার জন্য। আপনার তৈরি করা ডিজাইন সম্পর্কে কোনো কিছু বলার থাকলে তা এই অংশের মাধ্যমে তাদেরকে জানাতে পারবেন।

সবশেষে আপলোড বাটনে ক্লিক করে কাজটি জমা দিন। জমা দেবার পর আপনার ডিজাইনটি কর্তৃপক্ষের লিস্টে কততম স্থানে রয়েছে তা দেখতে পাবেন। আপলোড করার এক থেকে দুই দিনের মধ্যে ডিজাইনটি যাচাইবাছাই করা হবে। ডিজাইনটি গ্রহণ বা বাতিল হলে তা আপনাকে ই-মেইলের মাধ্যমে জানিয়ে দেয়া হবে।

আয়ের অর্থ উত্তোলনের জন্য এই সাইটে তিনটি পদ্ধতি রয়েছে– পেপাল, মানিবুকার্স এবং ইন্টারন্যাশনাল মানি ট্রান্সফার। ন্যূনতম আয় ৫০ ডলার হলেই পেপাল ও মানিবুকার্স দিয়ে উত্তোলন করতে পারবেন। তৃতীয় পদ্ধতির ক্ষেত্রে ন্যূনতম আয় হতে হবে ৫০০ ডলার।

গ্রাফিক রিভার তথা এনড্যাটো মার্কেটপে-সে নিয়মকানুন কড়াকড়িভাবে মেনে চলার কারণে এই সাইটগুলোতে সবসময় উন্নতমানের ডিজাইন পাওয়া যায়। আর হয়ত এ কারণেই ক্রেতা এবং বিক্রেতা মিলে মার্কেটপে-সে দুই লাখেরও বেশি ব্যবহারকারী রয়েছেন।

ফিডব্যাক : *zakaria.cse@hmail.com*

মাইক্রোসফটের এক্সবক্স ৩৬০-প্রজেক্ট নাটাল

সৈয়দ হোসেন মাহমুদ

বর্তমান যুগ প্রযুক্তির যুগ। দিন বদলের সাথে সাথে প্রযুক্তির নানা আবিষ্কার ও পুরনো প্রযুক্তির নতুন সংস্করণ এখন আর মানুষকে তেমন অবাক করে না। তবে কিছু আবিষ্কার এমনও হয়, যা দেখে মানুষ অবাক না হয়ে পারে না। বিশ্বের অন্যতম জনপ্রিয় মাইক্রোসফটের গেমিং কনসোল এক্সবক্স ৩৬০ ও এক্সবক্স ৩৬০ লাইভ সম্পর্কে প্রায় সব গেমারই অবগত। কিন্তু এক্সবক্সের ভবিষ্যৎ সংস্করণ সম্পর্কে অনেকেরই কোনো ধারণা নেই। তাই আজ সেই ভবিষ্যতের অসাধারণ টেকনোলজির সাথে পরিচয় করিয়ে দিতেই এক্সবক্স ৩৬০-প্রজেক্ট নাটাল সম্পর্কে আলোচনা।

প্রজেক্ট নাটাল হচ্ছে মাইক্রোসফট এক্সবক্স ৩৬০ ভিডিও গেম প্ল্যাটফর্মে কন্ট্রোল ফ্রি গেমিং এবং এন্টারটেইনমেন্ট এক্সপেরিয়েন্সের কোড নেম। অর্থাৎ নতুন এই এক্সবক্স ৩৬০-এ গেম খেলার জন্য কোনো কন্ট্রোল বা গেম প্যাডের দরকার হবে না, গেমার শুধু তার ভয়েস কমান্ড, শরীরের অঙ্গ-প্রত্যঙ্গের নড়াচড়ার মাধ্যমে গেম খেলতে পারবেন। প্রজেক্ট নাটাল সম্পর্কে জনসাধারণকে জানানো হয় এবছরের জুনের ১ তারিখে, E3 2009 অনুষ্ঠানে। E3 2009 হচ্ছে Electronic Entertainment Expo 2009-এর সংক্ষিপ্ত রূপ। এবছর এই অনুষ্ঠানের ১৩তম অধিবেশন অনুষ্ঠিত হয় আমেরিকার লসঅ্যাঞ্জেলেস কনভেনশন সেন্টারে। এটি সাধারণত এক ধরনের বার্ষিক ট্রেড শো, যেখানে বিভিন্ন গেম কোম্পানির এমডি ও চেয়ারপারসন তাদের নতুন গেম ইঞ্জিন, নতুন বের হওয়া গেম, গেম ডেভেলপিং টুলস, বিভিন্ন গেমিং প্ল্যাটফর্মের নানান সামগ্রী, গেমিং সফটওয়্যার এবং হার্ডওয়্যার ইত্যাদি সম্পর্কে বর্ণনা দিয়ে থাকেন।

এবারের ইথ্রি ২০০৯ আয়োজনের অন্যতম আকর্ষণীয় ও আলোচিত প্রযুক্তি ছিল প্রজেক্ট নাটাল। প্রজেক্ট নাটালে যেসব প্রযুক্তির ব্যবহার দেখানো হয়েছে তার সব সফলভাবে সম্পন্ন হলে গেমিং জগৎ ও গেমারদের গেম খেলার পদ্ধতিতে আমূল পরিবর্তন চলে আসবে। আসুন দেখা যাক প্রজেক্ট নাটালের কিছু বৈশিষ্ট্য।

নামকরণ

এই অভাবনীয় প্রযুক্তির কোড নেম কেন প্রজেক্ট নাটাল রাখা হয়েছে। এই প্রজেক্ট উন্নয়নে অনন্য অবদান রাখেন মাইক্রোসফটের ডিরেক্টর অ্যালেক্স কিপম্যান, যার ওপর প্রজেক্টের নামকরণের ভারও পড়ে। তিনি ব্রাজিলের অধিবাসী। তিনি ব্রাজিলের উত্তর উপকূলে অবস্থিত শহর নাটালের নাম অনুসারে এই প্রজেক্টের নাম দেন প্রজেক্ট নাটাল। লাতিন ভাষায় নাটাল শব্দের অর্থ হচ্ছে 'টু বি বর্ন'। যেহেতু এই প্রযুক্তি গেমিং ও হোম এন্টারটেইনমেন্টে এক নতুন ধারার জন্ম দিতে যাচ্ছে, এর ফলে এই নামটি প্রজেক্টের ভাবমূর্তির সাথে পুরোপুরি মিলে যায়।

গঠন ও কার্যপ্রণালী

এক্সবক্স ৩৬০-প্রজেক্ট নাটালের সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ অংশ হচ্ছে এর সেন্সর। এটি প্রায় ৯ ইঞ্চি চওড়া একটি আড়াআড়ি বার বা আয়তাকার বাক্সের মতো। এর আকার ছোট হওয়ায় খুব সহজেই ভিডিও ডিসপ্লে-র উপরে বা নিচে রাখা যায় (চিত্র-১)। সেন্সরের বেশ কিছু ফিচার রয়েছে।

চিত্র : ০১

এগুলোর মধ্যে আরজিবি ক্যামেরা, ডেপথ সেন্সর, মাল্টি অ্যারে মাইক্রোফোন ও কাস্টম প্রসেসর রানিং প্রোপ্রাইটারি সফটওয়্যার অন্যতম। এগুলো পুরো শরীরের ত্রিমাত্রিক মুভমেন্ট বা নড়াচড়া ধারণ করতে পারে, মুখাবয়ব ও গলার স্বর চিনতে পারে। এটি নয়েজ রিডাকশনেও বেশ সহায়তা করে।

এর ডেপথ সেন্সরটি একটি ইনফ্রারেড প্রজেক্টরে রয়েছে, যার সাথে সংযুক্ত আছে মনোক্রম সিমস সেন্সর। সেন্সরটি মনোক্রম হওয়ায় যেকোনো লাইটিংযুক্ত পরিবেশে এটি ত্রিমাত্রিক মুভমেন্ট শনাক্ত করতে পারে। ডেপথ সেন্সরের সেন্সিং রেঞ্জ বাড়ানো-কমানোর ব্যবস্থা থাকায় দূরে বসে কাজ করতে সমস্যা হয় না।

ডেপথ সেন্সর ছাড়াও এই ডিভাইসে ব্যবহার হওয়া সফটওয়্যার টেকনোলজিগুলো গেমার বা দর্শকের চেহারা চিনতে পারবে এবং গলার স্বর শনাক্ত করে ব্যবহারকারীর দেয়া বিভিন্ন কমান্ড অনুযায়ী কাজ করতে পারবে। এটি একসাথে সর্বোচ্চ চারজন ব্যক্তির প্রতিটি মুভমেন্ট আলাদা আলাদাভাবে শনাক্ত করতে পারবে। এছাড়া এতে এমন প্রযুক্তি ব্যবহার করা হয়েছে যাতে মানুষের শরীরের গুরুত্বপূর্ণ প্রায় ৪৮টি পয়েন্ট শনাক্ত করে এদের সামান্যতম নড়াচড়াও বুঝতে সক্ষম। ডিসপ্লে-তে ৩০ হার্টজ ফ্রেম রেটে সেই নড়াচড়া প্রদর্শন করতে পারবে। এমনকি এটি প্রতিটি আঙ্গুলের আলাদা আলাদা নড়াচড়াও খুব সহজেই ধরতে পারে। তবে সে জন্য সেন্সর থেকে ব্যবহারকারীর দূরত্ব একটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয়।

চিত্র : ০২

এর গঠন ও কার্যপ্রণালী থেকে ডিভাইসটির সার্বিক ক্ষমতা বুঝতে পাঠকদের একটু কষ্ট হতে পারে। কিন্তু উদাহরণ দিয়ে ব্যাপারটিকে আরো ভালোভাবে বোধগম্য করে তোলা যাক।

ভয়েস রিকগনিশন : মনে করুন ডিভাইসটিকে স্ট্যান্ডবাই করে রাখা হয়েছে, ব্যবহারকারী সেন্সরের রেঞ্জের কাছে গিয়ে চালু হওয়ার কমান্ড দিলেই এটি চালু হবে ও ডিসপ্লে-ও সক্রিয় হবে।

ফেশিয়াল রিকগনিশন : ভয়েস কমান্ডে চালাতে না চাইলে ডিভাইসের সামনে গিয়ে দাঁড়িয়ে হাত নাড়লেই ব্যবহারকারীর মুখমণ্ডল স্ক্যান করে চিনে নেবে, তারপর সক্রিয় হবে। এটি অনেকটা পাসওয়ার্ডের মতো কাজ করবে। ফলে মূল ব্যবহারকারী ছাড়া অন্য কেউ ডিভাইসটি চালু করতে পারবে না।

গেমার নিজেই কন্ট্রোল ডিভাইস : ডিভাইসটি দিয়ে গেম খেলার ক্ষেত্রে সবচেয়ে মজার ব্যাপার হচ্ছে এতে কোনো গেমপ্যাড বা কন্ট্রোল লাগবে না, ব্যবহারকারীর পুরো শরীরই গেমের কন্ট্রোল হিসেবে কাজ করবে। ডিভাইসটির সেন্সর শরীরের ৪৮টি পয়েন্টের নড়াচড়া শনাক্ত করতে পারে ও গেমের ভেতরে থাকা ক্যারেক্টারকে সেই নড়াচড়া অনুযায়ী কন্ট্রোল করতে পারে। যার ফলে ব্যবহারকারী বাইরে দাঁড়িয়ে যেভাবেই হাত-পা নাড়ান না কেন ভেতরের ভার্চুয়াল ক্যারেক্টারটিও সেভাবেই হাত-পা নাড়বে।

রেসিং গেম খেলা : রেসিং গেম খেলতে চাইলে সোফায় বসে সামনে কাল্পনিক গাড়ির স্টিয়ারিং ধরে আছে এমন ভাব করলেই গেমের ক্যারেক্টার গেমে গাড়ির স্টিয়ারিংয়ে হাত রাখবে এবং গাড়ি চালানোর সময় রাস্তার বিভিন্ন বাঁকে স্টিয়ারিং নানা দিকে ঘুরালে ভেতরের গাড়িও সেভাবেই চলতে থাকবে। খেলতে গিয়ে গাড়ির টায়ার ক্ষয় হয়ে গেলে তা বদলে নেয়া যাবে।

ফুটবল খেলা : সবচেয়ে মজা করে খেলা যাবে ফুটবল। কারণ সাধারণ কনসোলের মতো এখানে কোনো কন্ট্রোল ব্যবহার করতে হবে না বরং ব্যবহারকারী সত্যিকার অর্থে নিজেই ফুটবল খেলার মজা নিতে পারবেন। শুধু ব্যবহারকারীকে তার সামনে একটি অদৃশ্য ফুটবল কল্পনা করতে হবে, তারপর সেই বলকে যেভাবে খুশি এক পা থেকে অন্য পায়ে পাস করে গোল কিক করতে পারবেন। গেমের ভেতর থেকে ক্যারেক্টারটি ঠিক সেভাবেই বল নিয়ন্ত্রণ করবে। এছাড়া গোল কিক নেয়ার সময় স্ক্রিন দু'ভাগে ভাগ করে নেয়া যাবে, যার একাংশে একজন স্ট্রাইকার ও অন্যজন গোলকিপারের ভূমিকা পালন করবে। চিত্র-৩-এ দেখা যাচ্ছে মা-মেয়ে দু'জনে একসাথে ফুটবল খেলছে।

ফাইটিং গেম : ইচ্ছে করলে ব্যবহারকারী স্ট্রিট ফাইটিং ধরনের গেম খেলতে পারবেন, যেখানে পাশাপাশি দু'জন পে-য়ারকে মারামারি করতে হয়। সে ধরনের গেমও খেলতে পারবেন। সেক্ষেত্রে একজন পে-য়ারকে নিয়ন্ত্রণ করবে ডিভাইসটি ও ব্যবহারকারী তার নিজের পে-য়ারকে নিজেই কন্ট্রোল করতে পারবেন। তাই স্ক্রিনের সামনে দাঁড়িয়ে বিপরীত পক্ষের মারের হাত থেকে বাঁচতে ডানে-বাঁয়ে সরে গেমের ভেতরে থেকে পে-য়ারকে মারের হাত থেকে বাঁচাতে হবে, কেননা ব্যবহারকারী যেদিকে সরে যাবেন গেমে পে-য়ারও সেভাবে সেদিকে সরে যাবে। এছাড়া প্রতিপক্ষকে আঘাত করতে চাইলে না বাইরে থেকে আঘাত করার ভঙ্গি করলেই গেমে পে-য়ার প্রতিপক্ষকে আঘাত করবে। চিত্র : ৪-এ দেখা যাচ্ছে ডিসপে-র সামনে থেকে একটি ছেলে ভেতরের ভার্চুয়াল ক্যারেক্টারের সাথে মারামারি করছে।

চিত্র : ০৩

চিত্র : ০৪

চিত্র : ০৫

চিত্র : ০৬

এক্সবক্স ৩৬০ এডিটি

স্কেটিং : স্কেটিং ব্যাপারটাও বেশ অভিনব। এখানে গেমের ভেতরে দেয়া ডিফল্ট কিছু স্কেটিং বোর্ড দিয়ে গেমটি খেলা যাবে। কিন্তু ব্যবহারকারীর যদি তার বাস্তব জীবনে ব্যবহার করা নিজস্ব স্কেটিং বোর্ড ব্যবহার করে গেম খেলতে চান, তাহলে সেই ব্যবস্থাও রয়েছে। এজন্য ব্যবহারকারীকে শুধু নিজের স্কেটিং বোর্ডটি ডিভাইসটির সেন্সরের সামনে ধরে স্ক্যান বললেই গেমের ভেতরে কাস্টম স্কেট বোর্ড হিসেবে বোর্ডটি সেভ হবে এবং ব্যবহারকারী সেখান থেকে নিজের বোর্ডটি বাছাই করে গেম খেলতে পারবেন। চিত্র-৫-এ দেখা যাচ্ছে একটি ছেলে তার পছন্দের স্কেট বোর্ড বাছাই করছে।

লাইভ ক্যুইজ কম্পিটিশন : ডিভাইসটির সাহায্যে পরিবারের সবাই মিলে লাইভ ক্যুইজ কম্পিটিশনে অংশ নিতে পারবেন, যেখানে সর্বোচ্চ ৪ জন ব্যবহারকারী একসাথে এই খেলা উপভোগ করতে পারবেন। সেন্সরের আওতের মধ্যে চারজন বসে ক্যুইজ প্রতিযোগিতা করা বিভিন্ন প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে। তবে কে আগে উত্তর দেবেন সেটি নির্ধারণ করার জন্য বাজার থাকা আবশ্যক। তবে ঘাবড়াবার কিছু নেই আলাদাভাবে কোনো বাজার কেনার দরকার। এক হাতের তালুর উপর অন্য হাতের মুষ্টি দিয়ে আঘাত করে বাজারের কাজ সারা যাবে। এক্ষেত্রে ডিভাইসটি কোন ব্যবহারকারী আগে আঘাত করেছেন সেটি শনাক্ত করতে পারবে এবং তাকে প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে। এছাড়া অন্য কেউ যদি তার হয়ে উত্তর বলে দিতে না পারেন সে বিষয়টি মাথায় রেখে ডিভাইসটিতে রাখা হয়েছে ভয়েস রিকগনিশন, যার ফলে যিনি আগে বাজার চেপেছেন শুধু তার দেয়া উত্তরই ডিভাইসটি গ্রহণ করবে তার গলার স্বর চিনে নেয়ার মাধ্যমে। চিত্র-৬-এ দেখা যাচ্ছে পরিবারের সবাই মিলে ক্যুইজের উত্তর কে আগে দেবেন তার জন্য বাজার বাজানোর ভঙ্গিতে বসে আছেন।

ভার্চুয়াল ক্যারেক্টার : ডিভাইসটিতে ডিসপে-র ভেতরে ভার্চুয়াল ক্যারেক্টার রয়েছে, যার সাথে মন খুলে বিভিন্ন কথা বলতে পারবেন। ভার্চুয়াল ক্যারেক্টারের ▸

রয়েছে অসাধারণ আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্স অর্থাৎ কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা, যার ফলে সে ব্যবহারকারীর বিভিন্ন প্রশ্নের উত্তর দেয়াসহ নানা রকমের কথাবার্তা বলতে পারবে। ব্যবহারকারী দুঃখের কথা বললে তার চেহারায় মলিন ভাব ফুটে উঠবে এবং আনন্দের কথা বললে সে হেসে উঠবে। ব্যবহারকারীর মুখভঙ্গি ও গলার স্বরের আবেগ ডিভাইসটির সেন্সরে ধরা পড়বে এবং সেই মোতাবেক ভার্চুয়াল ক্যারেক্টারটি ব্যবহারকারীর সাথে ভাব বিনিময় করতে পারবে। ব্যাপারটা এতটাই বাস্তব- মনে হবে আপনি বন্ধুর সাথে ইন্টারনেটে ভিডিও চ্যাট করছেন। চিত্র-৭-এ দেখা যাচ্ছে একটি মেয়ে ডিসপে-তে থাকা একটি ভার্চুয়াল ক্যারেক্টারের সাথে কথা বলছেন।

লাইভ চ্যাটিং ও শেয়ারিং : এর মাধ্যমে ইন্টারনেটের সাথে যুক্ত হয়ে বন্ধুবান্ধবদের সাথে লাইভ চ্যাট করাসহ বিভিন্ন ফাইল ও প্রয়োজনীয় জিনিস শেয়ার করা যাবে।

স্ক্রিনে নিজের প্রতিকৃতি : ইচ্ছে করলে এতে ব্যবহারকারী তার নিজের প্রতিকৃতি বানিয়ে রাখতে পারেন। এছাড়া তার পছন্দের কাপড়চোপড় স্ক্যান করে ভার্চুয়াল সেলফে রাখতে পারেন। ভার্চুয়াল সেলফ হতে বিভিন্ন কাপড় সিলেক্ট করে তা আপনার প্রতিকৃতির উপর ছেড়ে দিলেই হবে। ফলে দেখা যাবে আপনার প্রতিকৃতি সেই কাপড় পরিধান করে আছে। এখন নিজের শরীর ঘুরিয়ে ফিরিয়ে বিভিন্ন এঙ্গেলে প্রতিকৃতিকে ঘুরিয়ে ওই পোশাকে আপনাকে কেমন দেখাচ্ছে তা সহজেই অনুধাবন করতে পারবেন।

চিত্র : ০৭

চিত্র : ০৮

মুভি থিয়েটার : ডিভাইসটির সাথে যেহেতু বিশাল আকারের ডিসপে-সংযুক্ত রয়েছে, তাই ইচ্ছে করলে সেটিতে পরিবারের সবাই মিলে সিনেমা উপভোগ করতে পারবেন। এক্ষেত্রে কোনো রিমোট কন্ট্রোলের দরকার হবে না। শুধু হাতকে বাঁয়ে বা ডানে নাড়িয়ে চ্যানেল পরিবর্তন ও বিভিন্ন মুভি ফোল্ডার ব্রাউজ করা যাবে এবং পছন্দসই সিনেমা সিলেক্ট করে পে- মুভি বললেই সিনেমা প্রদর্শন শুরু হবে। এছাড়া মুভি শেষে স্টপ বা গুডবাই বললেই ডিভাইসটি শাটডাউন বা স্ট্যান্ডবাই মোডে চলে যাবে। চিত্র-৮-এ দেখা যাচ্ছে হাতের ইশারায় মুভি লিস্ট থেকে পছন্দের মুভি সিলেক্ট করছেন একজন মহিলা।

এছাড়া আরো নানা রকমের চমক নিয়ে প্রজেক্ট নাটালের আবির্ভাব হতে যাচ্ছে, যা গেমিং ও হোম এন্টারটেইনমেন্টের চেহারা আমূল পরিবর্তন করে দেবে।

ফিডব্যাক : *shut_15@yahoo.com*

এটিএম : আধুনিক গ্রাহকের চাহিদা

প্রকৌশলী সালাহউদ্দীন আহমেদ

দেশের আর্থ-সামাজিক অবস্থার উন্নয়নে ব্যাংকের ভূমিকা অনস্বীকার্য। এদেশে এ পর্যন্ত যতটুকু উন্নয়ন হয়েছে তার জন্য সবচেয়ে বেশি কৃতিত্বের দাবিদার ব্যাংকিং খাত। তাই এদেশের প্রাইভেট ব্যাংকগুলোর গ্রাহকসেবা আরো উন্নত করার জন্য মনোযোগ দিচ্ছে ADC তথা Alternative Delivery Channels-এর দিকে। বিলস পে, টেলি-ব্যাংকিং, ফোন-ব্যাংকিং, এসএমএস-ব্যাংকিং, ইন্টারনেট-ব্যাংকিং ইত্যাদি সেবা পৌঁছে যাচ্ছে মানুষের দোরগোড়ায়। বেড়ে যাচ্ছে মানুষের প্রত্যাশা আর চাহিদা।

সেবা যে ধরনেরই হোক না কেনো, যেকোনো সময় যেকোনো স্থানে বসে টাকা পাওয়ার সুবিধা মানুষের দীর্ঘদিনের চাওয়া। গ্রাহকরা চান একটি ব্যাংক অ্যাকাউন্ট থেকে যেকোনো সময় টাকা তোলার সুবিধা। গ্রাহকের এ চাহিদার দিকে লক্ষ রেখেই ব্যাংকগুলো এটিএম তথা অটোমেটেড টেলার মেশিনের সুবিধার কথা চিন্তায় আনে।

একটি বাণিজ্যিক ব্যাংক কোনো স্থানে এটিএম স্থাপনের আগে বেশকিছু দিক বিবেচনায় আনা হয়: ওই স্থানে যথেষ্ট লোকের চলাচল আছে কিনা; স্থানটি বাণিজ্যিক দিক থেকে গুরুত্বপূর্ণ কিনা; স্থানটির জন্য ভাড়া বাবদ কেমন খরচ হবে; স্থানটিতে সংযোগের জন্য সুবিধাজনক ইলেকট্রনিক মাধ্যম আছে কিনা ইত্যাদি।

এটিএম স্থাপন যেকোনো ব্যাংকের জন্য সাধারণত লাভজনক ব্যবসায় হিসেবে নেয়া হয় না। এটিকে বরং চেক বইয়ের মাধ্যমে টাকা ওঠানোর বিকল্প হিসেবে ধরা যেতে পারে। যদিও এই সুবিধা দেয়ার জন্য একটি ব্যাংককে অনেক খরচ করতে হয়। ব্যাংক যদি সরাসরি নিজস্ব খরচে মেশিন কিনে, তাহলে এ খরচ আরো বেড়ে যায়। এর সাথে যোগ হয় বুথের জন্য ভাড়া, বিদ্যুৎ বিল, নিরাপত্তা বাবদ খরচ, রক্ষণাবেক্ষণ খরচ, সংযোগের জন্য মাসিক ভাড়া ইত্যাদি।

এটিএম-এর মাধ্যমে যেকোনো সময় টাকা তোলার সুবিধা দেয়ার মাধ্যমে একটি ব্যাংক বেশ কিছু সুবিধা পায়। ব্যাংকের সার্বিক ইমেজ বাড়ে; গ্রাহক অ্যাকাউন্ট সংখ্যা বাড়ে; অ্যাকাউন্ট সংখ্যা বাড়ার সাথে সাথে আমানত বাড়ে; আমানত বাড়ার মাধ্যমে সম্পদ বাড়ে এবং সম্পদ বাড়ার মাধ্যমে সামগ্রিক মুনাফা বেড়ে যায়।

প্রকৃতপক্ষে আজকের দিনে কোনো ব্যাংকই প্রধানত মুনাফা অর্জনের জন্য এটিএম স্থাপন করছে না। বরং সামগ্রিক সামাজিক দায়বদ্ধতা ও সার্ভিসের মান উন্নয়নের জন্যই গ্রাহকের যেকোনো সময় প্রয়োজনে টাকা তোলার সুবিধার কথা চিন্তা করা হয়েছে। আর এই সুবিধা শুধু ব্যক্তিগত সুবিধার জন্য নয়, বরং সমগ্র জাতি এ সুবিধার আওতাভুক্ত হচ্ছে।

এটিএম সার্ভিসের মাধ্যমে গ্রাহকরা নানা সুবিধা পাচ্ছে। টাকার জন্য শাখাতে ছুটে যেতে হয় না; জরুরি প্রয়োজনে টাকা পাবার নিশ্চয়তা থাকে; সাথে ক্যাশ টাকা নিয়ে ঘুরে বেড়ানোর প্রয়োজন হয় না; অ্যাকাউন্টের জন্য চেক বই না তুলে সাথে কার্ড রাখলেই চলে; কত টাকা প্রয়োজন তত টাকা তুলে কাজ চালানো যায়; বাড়তি টাকা সাথে রাখার প্রয়োজন হয় না ইত্যাদি।

যা হোক, ব্যাংক যেহেতু একটি বাণিজ্যিক প্রতিষ্ঠান সেহেতু মুনাফা অর্জন এর অন্যতম উদ্দেশ্য। ফলে ব্যাংকগুলো তাদের এটিএম নেটওয়ার্ক একটি নির্দিষ্ট পরিসরের মধ্যে রাখতে চায়, এটিএম-এর সংখ্যা সীমিত রাখতে চায়। এর আরো একটি কারণ হচ্ছে, বর্তমানে বাংলাদেশে এটিএম নেটওয়ার্ক শেয়ার করা যায়। যে ব্যাংকের এটিএম নেটওয়ার্ক শেয়ার করা হয় তাদেরকে প্রতিটি এটিএম বুথের বিপরীতে মাসিক ভাড়া পরিশোধ করতে হয়। কোনো কোনো ক্ষেত্রে প্রতিটি লেনদেনের চার্জের ভিত্তির হিসেবেও এ চুক্তি হয়ে থাকে। এটিএম নেটওয়ার্ক শেয়ারের ক্ষেত্রে যাদের এটিএম সংখ্যা বেশি থাকে তাদেরই সাধারণত এ চুক্তিতে সুবিধা হয় অর্থাৎ মুনাফা অর্জনের সুযোগ থাকে বেশি।

এটিএম-এর মাধ্যমে যেমনি যেকোনো সময় টাকা তোলার সুবিধা দেয়া হচ্ছে, তেমনি আমাদের দেশের প্রেক্ষাপটে দেখা যায় কিছু সাধারণ অসুবিধা ও আছে। যেমন একজন গ্রাহক বুথে গিয়েও সব সময় টাকা পান না। কারণগুলো হতে পারে : বুথে বিদ্যুৎ না থাকা, ফলে মেশিন নাও চলতে পারে, কোর ব্যাংকিং সফটওয়্যারে সমস্যা থাকতে পারে, মেশিনের রক্ষণাবেক্ষণে কাজ চলতে পারে; তাছাড়া রয়েছে কিছু অজানা অসুবিধা, যার ফলে ব্যালেন্স থাকা সত্ত্বেও টাকা পাওয়া যায় না। যেমন– সংযোগ বিচ্ছিন্ন থাকা ইত্যাদি।

এটিএম ব্যবস্থাকে আমরা বলতে পারি একটি অন্টারনেটিভ ডেলিভারি চ্যানেল (ADC), যার মাধ্যমে ক্যাশ কাউন্টারে না গিয়েও একজন গ্রাহক টাকা পেতে পারেন। সরাসরি টাকা না পেলেও আরো কিছু অল্টারনেটিভ ডেলিভারি চ্যানেল, যেমন– এসএমএস-ব্যাংকিং, ইন্টারনেট-ব্যাংকিং, কলসেন্টার, বিলস পে ইত্যাদির মাধ্যমে ব্যাংকিংয়ের তথ্য জানা ও কোনো কোনো ক্ষেত্রে ব্যালেন্স ট্রান্সফার করা যায়। আমাদের দেশের ইলেকট্রনিক ব্যাংকিংয়ের জগতে এ সেবাগুলো বেশ গুরুত্বপূর্ণ ও সময়োপযোগী ভূমিকা পালন করে আসছে। কিন্তু কোনো কোনো ক্ষেত্রে দেখা যায়, দক্ষ লোকবল ও অন্যান্য প্রযুক্তিগত উপকরণের অভাবে এসব সেবা সঠিক ও কার্যকরিভাবে দেয়া সম্ভব হচ্ছে না। ফলে এ দেশের ব্যাংকগুলোর এসব ব্যাপারে আরো উন্নয়নের সুযোগ আছে। সুযোগ আছে আরো কাজ করার।

তাছাড়া গ্রাহকের চাহিদা বাড়ার সাথে সাথে আমাদের দেশীয় বাণিজ্যিক ব্যাংকগুলো আরো ইলেকট্রনিক প্রযুক্তিনির্ভর সেবা বা পণ্য উদ্ভাবন করার চেষ্টা চালিয়ে যাচ্ছে, যা অদূর ভবিষ্যতে আমাদের ব্যাংকগুলোকে আন্তর্জাতিক মানের সেবাদানে সক্ষম করে তুলবে। এর জন্য গ্রাহক ও ব্যাংক–উভয়কেই হতে হবে আরো সচেতন ও সমসাময়িক প্রযুক্তি সম্পর্কে অবগত। আশা করা যায়, এ ধরনের উন্নয়ন ও অগ্রযাত্রা খুব অল্প সময়ের মধ্যেই এদেশের ব্যাংকগুলোতে আমরা দেখতে পাবো।

ফিডব্যাক : suahmed@primebank.com.bd

এবি ব্যাংক-আইইউটি দ্বিতীয় জাতীয় তথ্যপ্রযুক্তি উৎসব-২০০৯

মো: আনোয়ারুল আবেদীন মিঠু

ইসলামিক ইউনিভার্সিটি অব টেকনোলজি (আইইউটি) এবং আইইউটি কমপিউটার সোসাইটির (আইইউটিসিএস) আয়োজনে সম্প্রতি অনুষ্ঠিত হলো 'এবি ব্যাংক-আইইউটি দ্বিতীয় জাতীয় তথ্যপ্রযুক্তি উৎসব-২০০৯'। প্রায় ৫০টি বিশ্ববিদ্যালয়ের ১২০০ প্রতিযোগী এবং ১২টিরও বেশি স্কুল ও কলেজ এতে অংশ নেয়।

বর্ণাঢ্য এই আয়োজন শুরু হয়েছিল ১৩ আগস্ট। সারাদেশের তথ্যপ্রযুক্তিসংশ্লিষ্ট ব্যক্তির উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে উপস্থিত ছিলেন। প্রধান অতিথি হিসেবে ছিলেন বাংলাদেশ সরকারের শিক্ষামন্ত্রী নুরুল ইসলাম নাহিদ। বিশেষ অতিথি হিসেবে ছিলেন এবি ব্যাংকের ব্যবস্থাপনা পরিচালক কায়সার এ চৌধুরী। আইইউটি'র উপাচার্য অধ্যাপক ড. ইমতিয়াজ হোসেন অনুষ্ঠানে সভাপতিত্ব করেন। মঞ্চে আরো উপস্থিত ছিলেন আইইউটিসিএসের প্রধান উপদেষ্টা ও আইইউটি'র কমপিউটার বিজ্ঞান বিভাগের প্রধান অধ্যাপক ড. এম এ মোত্তালিব এবং আইইউটিসিএসের প্রেসিডেন্ট ও উৎসবের কনভেনর মো: আনোয়ারুল আবেদীন মিঠু।

দুইদিনব্যাপী এই উৎসব ছয়টি প্রাথমিক ভাগে বিভক্ত ছিল : প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতা, তথ্যপ্রযুক্তিবিষয়ক সেমিনার, কমপিউটার গেমিং প্রতিযোগিতা, সফটওয়্যার ও হার্ডওয়্যার প্রজেক্ট প্রদর্শনী, তথ্যপ্রযুক্তি অলিম্পিয়াড এবং সাধারণ জ্ঞান প্রতিযোগিতা।

প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতা

উৎসবের সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ সম্মানজনক এই আয়োজনে সারাদেশের ৩৭টি পাবলিক ও প্রাইভেট বিশ্ববিদ্যালয়ের ৬৩টিরও বেশি তালিকাভুক্ত দল অংশ নিয়েছিল। প্রতিযোগিতায় অংশ নেয়ার জন্য সারাদেশের প্রোগ্রামারদের মহাসমাগম ঘটেছিল আইইউটি'র কমপিউটার ল্যাবগুলোতে। যেখানে এই হাড্ডাহাড্ডি লড়াইয়ে প্রথম স্থান অধিকার করেছে বুয়েটের দল 'ভুশণ্ডির কাক'। দ্বিতীয় ও তৃতীয় স্থানে ছিল যথাক্রমে বুয়েটের দল 'ব্যান্ড-এক্লিপটিক' এবং ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের 'বেলুন মনস্টার'।

সেমিনার

উৎসবে সর্বমোট ২টি তথ্যপ্রযুক্তিবিষয়ক সেমিনার অনুষ্ঠিত হয়। দেশবরেণ্য কয়েকজন অধ্যাপক ও প্রভাষক এতে অংশগ্রহণ করেন।

১৩ আগস্ট অনুষ্ঠিত প্রথম সেমিনারের বিষয় ছিল 'Digital Bangladesh : A roadmap to achieve the goal'। প্রধান বক্তা হিসেবে ছিলেন ইউনিভার্সিটি অব লিবারেল আর্টসের কমপিউটার বিজ্ঞান বিভাগের প্রধান অধ্যাপক সৈয়দ আখতার হোসেন।

এর পরদিন আয়োজিত সেমিনারের বিষয় ছিল 'Human resource readiness for ICT'। বক্তব্য দেন ইন্ডিপেন্ডেন্ট ইউনিভার্সিটি বাংলাদেশের কমপিউটার বিজ্ঞান বিভাগের সহযোগী অধ্যাপক ড. মো: রোকনুজ্জামান।

গেমিং প্রতিযোগিতা

এতে উৎসবের সবচেয়ে বেশি প্রতিযোগী অংশ নেয়। গেমিং প্রতিযোগিতায় কমপিউটার গেম ছিল দুটি : ফিফা ০৯ এবং কাউন্টার স্ট্রাইক সোর্স। কাউন্টার স্ট্রাইকে ৫৪টি দল এবং ফিফায় ১৬৮ জন প্রতিযোগী অংশ নেয়। কাউন্টার স্ট্রাইকে 'ভয়েড' প্রথম হয় এবং রানার্সআপ হয় 'এক্সকে'। ফিফায় প্রথম ও রানার্সআপ হয় যথাক্রমে আইইউটির রুবায়েত রহমান এবং তানভীর হক। আইইউটির 'স্টুডেন্ট সেন্টার'-এ আয়োজিত এ প্রতিযোগিতা দর্শক সমাগমে মুখর ছিল।

প্রজেক্ট শোকেসিং

আইইউটি'র অডিটরিয়ামে অনুষ্ঠিত দুইদিনব্যাপী সফটওয়্যার ও হার্ডওয়্যার প্রজেক্ট প্রদর্শনী দর্শনার্থীদের নজর কাড়ে।

প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতার একটি বিশেষ মুহূর্ত

হার্ডওয়্যার বিভাগে ছয়টি প্রজেক্ট প্রদর্শিত হয়। বুয়েটের হারুন-উর-রশিদ ও মো: সাইফুর রহমান 'স্মার্ট হোম/অফিস'-এর জন্য এবং মো: হোসেন রেজা 'মোবাইল বেজড হোম অ্যান্ড ইন্ডাস্ট্রিয়াল অ্যাপ-ড্রেন কন্ট্রোল'-এর জন্য যথাক্রমে প্রথম ও দ্বিতীয় স্থান অধিকার করেন।

সফটওয়্যার বিভাগে ১৮টি প্রজেক্ট প্রদর্শিত হয়। যেখানে আকন্দ আশফাকুর রহমান ও আতিকুল ইসলাম মোল-া 'একাত্তর'-এর জন্য, মো: হাসিবুল হক ও আ.ন.ম. ফয়জুল হোসেন 'টুর্নি ওয়েব ট্রানস্পে-টর'-এর জন্য এবং এস.এম. শাহনেওয়াজ ও মো: আনোয়ারুল আবেদীন মিঠু 'রেজাল্ট সলিউশন'-এর জন্য যথাক্রমে ১ম, ২য় ও ৩য় স্থান অর্জন করে।

তথ্যপ্রযুক্তি অলিম্পিয়াড

প্রতিযোগী ও পরীক্ষকদের উপস্থিতিতে আয়োজিত হয় তথ্যপ্রযুক্তি অলিম্পিয়াড। কলেজ এবং বিশ্ববিদ্যালয়ের প্রতিযোগীদের জন্য দু'টি ভিন্ন প্রশ্নপত্র সরবরাহ করা হয়। এতে প্রায় একশ' প্রতিযোগী অংশ নেয়। কলেজ বিভাগ থেকে নটরডেম কলেজের রিফাত-আল-শাহরিয়ার প্রথম, সিলেট ইন্টারন্যাশনাল স্কুল অ্যান্ড কলেজের শাহদীপ ২য় এবং নটরডেম কলেজের ওয়াসিম ৩য় স্থান অধিকার করে।

বিশ্ববিদ্যালয় বিভাগে বুয়েটের মো: মাহবুবুল হাসান, শাহজালাল বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়ের দিবাকর সামন্ত এবং জাহাঙ্গীরনগর বিশ্ববিদ্যালয়ের মো: মাসুদুর রহমান যথাক্রমে ১ম, ২য় ও ৩য় স্থান অধিকার করে।

সাধারণ জ্ঞান প্রতিযোগিতা

সর্বমোট ১৬টি দল এই প্রতিযোগিতায় অংশ নেয়। এ প্রতিযোগিতায় 'ঢাকা ফাইটার্স', 'ডিসি রকার্স' দল দুটি যথাক্রমে প্রথম ও দ্বিতীয় স্থান দখল করে। দুটি দলই ছিল ঢাকা কলেজের। তৃতীয় স্থান অধিকার করে ট্রাস্ট কলেজের দল 'অর্ণব'।

সমাপনী আয়োজন

পুরস্কার বিতরণী ছিল এ উৎসবের সর্বশেষ আয়োজন। বিশ্ববিদ্যালয় মঞ্জুরি কমিশনের চেয়ারম্যান প্রফেসর নজরুল ইসলাম প্রধান অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন। বিশেষ অতিথি ছিলেন এবি ব্যাংক লিমিটেডের ডিরেক্টর মো: আনোয়ার জমিল সিদ্দিকী। এই আয়োজনে আরো উপস্থিত ছিলেন আইইউটি'র ভাইস চ্যান্সেলর প্রফেসর ড. ইমতিয়াজ হোসেন, কমপিউটার বিজ্ঞান ও তথ্যপ্রযুক্তি বিভাগের প্রধান এবং আইইউটি কমপিউটার সোসাইটি'র প্রধান উপদেষ্টা প্রফেসর ড. এম. এ. মোত্তালিব। প্রত্যেক বিভাগের বিজয়ীদের বিভিন্ন পুরস্কার, স্মারক ও সনদ দিয়ে পুরস্কৃত করা হয়।

আইইউটির ভাইস চ্যান্সেলর সকল বিজয়ীদের এবং আয়োজক শিক্ষক ও ছাত্রদের অভিনন্দন জানান। আইইউটিসিএসের প্রধান উপদেষ্টা তার বক্তব্যে তথ্যপ্রযুক্তি খাতে এরূপ আয়োজনের গুরুত্ব তুলে ধরেন এবং আশা করেন সরকার তথ্যপ্রযুক্তি শিক্ষাকে দেশের তথ্যপ্রযুক্তি নীতিমালায় অন্তর্ভুক্ত করবে। আইইউটিসিএসের মডারেটর আলী আল-মামুন উপস্থিত অতিথিদের ধন্যবাদ জানান। তিনি এই আয়োজনের টাইটেল স্পন্সর এবি ব্যাংক লিমিটেড, প্রাইজমানি স্পন্সর টেকক্যালী নেটওয়ার্কস লিমিটেড, টি-শার্ট স্পন্সর আর.এস সিস্টেমস লিমিটেড এবং মিডিয়া পার্টনার কমপিউটার জগৎ, স্টার ক্যাম্পাস, চ্যানেল আই, দৈনিক যুগান্তর এবং রেডিও টুডে-কে তাদের সহযোগিতার জন্য ধন্যবাদ জানান।

মোবাইল ফোনে কম খরচে যোগাযোগ

জাভেদ চৌধুরী

দিন দিন প্রযুক্তির কল্যাণে অনেক কাজ সহজ হয়ে গেছে। যেমন আজকাল ইন্টারনেটে ওয়েব সার্ফিং বা ই-মেইল চেক করে দেখার জন্য কমপিউটার অবশ্যই প্রয়োজন, তা বলা যাবে না। কেননা অনেক কিছুই এখন মোবাইল ফোনের মাধ্যমে করা যাচ্ছে। হয়তো অদূর ভবিষ্যতে কমপিউটারের সব কাজ মোবাইল ফোনের মাধ্যমেই করা যাবে। ইন্টারনেটে আমাদের সবচেয়ে জরুরি কাজগুলোর মধ্যে আছে ওয়েব সার্ফিং, ডাউনলোড, ই-মেইল চেক ইত্যাদি। এগুলোর চেয়ে একটি বড় কাজ আমাদের দৈনন্দিন ইন্টারনেট ব্যবহারের চাহিদা বাড়িয়ে চলেছে। সেটি হচ্ছে ইন্টারনেটের মাধ্যমে সবার সাথে যোগাযোগ রক্ষা করা। অনেকেই যোগাযোগের জন্য প্রধান মাধ্যম হিসেবে ইদানীং ইন্টারনেটকে বেছে নিচ্ছেন কিছু যৌক্তিক কারণে। এমন একটি কারণ হচ্ছে ইন্টারনেটের মাধ্যমে যোগাযোগের খরচ কমানো। মোবাইল সেকশনের এই সংখ্যায় আমরা দেখবো কী উপায়ে মোবাইল ফোনে ইন্টারনেট ব্যবহার করে কম খরচে যোগাযোগ রক্ষা করা সম্ভব।

একসময় ইন্টারনেটের মাধ্যমে যোগাযোগ রক্ষা করার প্রধান উপায় ছিল ই-মেইল। এ ই-মেইলকে কেন্দ্র করে বর্তমানে যোগাযোগের আরো নতুন নতুন উপায় বের হয়েছে। তার মধ্যে মেসেঞ্জার, ফেসবুকের মতো সোশ্যাল কমিউনিকেশন ইউটিলিটি উল্লেখযোগ্য। তবে এতকিছুর পরও তৎক্ষণাৎ যোগাযোগের জন্য মেসেঞ্জার খুব কার্যকর বলে প্রমাণিত হয়েছে। যে কারণে অন্যান্য নানা ধরনের যোগাযোগের মাধ্যমকে একই মেসেঞ্জারের অন্তর্ভুক্ত করার জন্য সবাই এখন উঠেপড়ে লেগেছে। যার ফলে ফেসবুকের মতো সোশ্যাল ইউটিলিটিও এখন মেসেঞ্জারে সম্পৃক্ত হচ্ছে। আর এখনকার মেসেঞ্জারগুলো বেশ আধুনিক। শুধু মেসেঞ্জারের মাধ্যমে ভয়েস কল, চ্যাট বা ভিডিও কনফারেন্সিং করা যাচ্ছে। মোবাইল প্রযুক্তি বিভাগে এ সংখ্যায় মোবাইল ফোনের মাধ্যমে মেসেঞ্জার চালানো এবং যোগাযোগ রক্ষা করার উপায় নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে।

মেসেঞ্জার হচ্ছে একটি জনপ্রিয় ইন্টারনেটভিত্তিক তৎক্ষণিক বার্তা প্রেরক (instant messaging) সফটওয়্যার। মোবাইল ফোনেও এখন এর ব্যবহার বেশ লক্ষণীয়। মোবাইল ফোনে অনেক ধরনের মেসেঞ্জার জনপ্রিয়তা পেয়েছে। তার মধ্যে ই-বাডি সবচেয়ে আলোচিত এক নাম। ই-বাডি মেসেঞ্জার চালানোর জন্য মোবাইল ফোনে জাভা সাপোর্ট থাকতে হবে। এই মেসেঞ্জার উইন্ডোজ লাইভ মেসেঞ্জার, ইয়াহু, এইম, গুগল টক, আইসিকিউ, ফেসবুক, মাইস্পেস ইত্যাদি সাপোর্ট করে।

ই-বাডি মেসেঞ্জার তার যাত্রা শুরু করে ২০০৩ সালে ওয়েব ব্রাউজারভিত্তিক ইনস্ট্যান্ট মেসেজিং সার্ভিস চালু করে। এটাই সর্বপ্রথম স্বাধীন ওয়েব মেসেঞ্জার হিসেবে নিজেদের যাত্রা শুরু করে। প্রথমদিকে এর নাম ছিল ই-মেসেঞ্জার। ২০০৬ সালে এরা নিজেদেরকে ই-বাডি মেসেঞ্জার হিসেবে নতুন নামে প্রতিষ্ঠিত করে। এর সুবিধাগুলো হচ্ছে– ইনস্টলেশনের কোনো ঝামেলা নেই, ক্লিনেই চ্যাটের লিস্ট, মাল্টিনেটওয়ার্ক, চ্যাট হিস্টোরি, অফলাইন মেসেজ পাবার সুবিধা, বিভিন্ন ভাষায় চ্যাটের সুবিধা, ভয়েস চ্যাটের পাশাপাশি ভিডিও চ্যাট, উন্নত ইউজার চ্যাট ইত্যাদি। তবে এর মোবাইল ভার্সনে কম বিদ্যুৎ খরচ করে, কম ডাটা নিয়েই কাজ করার সুবিধাসহ সাউন্ড ও ভাইব্রেশনের সুবিধাও আছে। এতে ভিডিও চ্যাটের সুবিধা এখনও যোগ করা হয়নি। তবে অচিরেই ই-বাডি মেসেঞ্জারের মোবাইল ভার্সনে এর ব্যবহার দেখতে পাওয়া যাবে।

ই-বাডি মেসেঞ্জারের মোবাইল ভার্সন ব্যবহার করার জন্য www.ebuddy.com/mobilebeta/ সাইট থেকে মোবাইল ফোনের উপযুক্ত ভার্সন ডাউনলোড করতে হবে। ডাউনলোড করার পর তা মোবাইল ফোনে ইনস্টল করতে হবে। সাধারণত ইনস্টল করার পর তা অ্যাপ্লিকেশনের মধ্য থেকে চালু করতে হয়। এটা মোবাইল ফোনের ভিন্নতা অনুযায়ী আলাদা আলাদা হয়। এটাকে মোবাইল ফোনের মেমরিতে বা মেমরি কার্ডেও ইনস্টল করা যাবে।

ই-বাডি মেসেঞ্জারের মোবাইল ভার্সন অন্যান্য মেসেঞ্জারের থেকে একটু আলাদা। এখানে প্রথমে একটি আইডি খুলতে হয়। যেটি সরাসরি ই-বাডি মেসেঞ্জারের ওয়েবসাইটেও খোলা সম্ভব। একবার একটি আইডি খোলা হয়ে গেলে তা ই-বাডি মেসেঞ্জারের মোবাইল ভার্সন এবং ডেস্কটপ ভার্সনেও চালানো যায়। সুতরাং এখানে আইডি খোলাটাই মূল কথা। এই আইডি খোলার জন্য একটি ই-মেইল আইডির প্রয়োজন পড়বে। এই ই-মেইল আইডি লাগবে ই-বাডি মেসেঞ্জারের আইডিসংশ্লিষ্ট বৈধতার জন্য। এই বৈধতা শুধু পাসওয়ার্ড পরিবর্তনের জন্যই কাজে লাগে। পাসওয়ার্ড ভুলে গেলে তা উদ্ধারের জন্য মূল ই-মেইল আইডি লাগবে।

একটি আইডি দিয়ে অ্যাকাউন্ট খোলার পর সেখানে অন্যান্য অনেক ই-মেইল আইডি যুক্ত করা যাবে। যার সাহায্যে মেসেঞ্জারে লগইন অবস্থায় থাকতে পারবেন। আর যে অ্যাকাউন্ট দিয়ে আইডি খোলা হয়েছে ই-বাডি মেসেঞ্জারে সেই অ্যাকাউন্টও লগইন করা যায়। আর মাল্টিপল অ্যাকাউন্ট ম্যানেজ করার সুবিধাও এতে রয়েছে।

শুধু ই-মেইলের মেসেঞ্জারই নয়, অন্যান্য কমিউনিকেশন মেসেঞ্জারও যেমন– ফেসবুক, মাইস্পেস ইত্যাদিও যোগ করা যায় এবং একইসাথে লগইন বা লগআউট বা ম্যানেজ করা যায়। সেই সাথে অফলাইন মেসেজ দেখার বা দেবার মতো অনেক সুবিধা এতে থাকছে। আর ই-বাডি মেসেঞ্জারের একই সাথে মোবাইল ভার্সন এবং ডেস্কটপ ভার্সন থাকায় যখন মোবাইল ফোনে সুবিধা তখন মোবাইল ফোনে আর যখন ডেস্কটপে সুবিধা তখন ডেস্কটপে ব্যবহার করা যায়। অন্তত যোগাযোগের জন্য আর অন্য কোনো মেসেঞ্জার ব্যবহারের প্রয়োজন নেই।

যেসব সেট মোবাইল মেসেঞ্জার সাপোর্ট করে

সাধারণত জাভা সাপোর্টেড যেকোনো মোবাইল ফোনেই এই সফটওয়্যার চালানো যাবে। এমনকি টিনের তৈরি নন ব্র্যান্ড মোবাইল ফোনেও যদি জাভার সাপোর্ট থাকে তাহলে এই মেসেঞ্জার তাতে চালানো যাবে। তারপরও কোন কোন মোবাইল ফোনে ই-বাডি মোবাইল ফোনের মেসেঞ্জার অফিসিয়ালি সাপোর্ট করবে তা দেখে নেয়া যাক :

Nokia মডেলগুলো : 6300, 6021, 6230, 6230i, 5140, 3220, 3155, 3155i, 5140i, 6020, 6030, 6060, 6070, 6101, 6102, 6111, 6170, 6260, 7260, 7270, 7360, 6822, 6235, 8800, 8801

Sony Ericsson মডেলগুলো : K600, K750i, K800i, W800, W810i, Z520

Samsung মডেলগুলো : D500, D600, D900, E530 E720 E620

Motorola মডেলগুলো : যেকোনো RAZR, যেকোনো KRAZR, যেকোনো SLVR, যেকোনো ROKR, যেকোনো RIZR

LG মডেল : KG800

ফিডব্যাক : javedcse1982@yahoo.com

Bangladesh
A Home of Agile IT Outsourcing Destination

Syed Rayhan

Recently, I had the opportunity to participate at SODEC 2009 (the largest IT Expo) in Japan. Many Japanese companies stopped by our booth and were surprised to learn that Bangladesh offers IT outsourcing services. It sure does point out very low awareness about Bangladesh as an IT outsourcing destination among buyers. Our suspicion is validated by a recent report from A.T. Kearney's Global Services Location Index (GSLI), a ranking of the most attractive offshoring destinations. Bangladesh did not make the top 50 list, when Egypt is ranked 6th and Vietnam is ranked 10th.

In this article, I would look at the issues from all angles and propose a few initiatives that I believe are important for getting us over the hump and establish Bangladesh as a legitimate destination for IT outsourcing. The proposal is based on insights that I gained over last 3 years in building an IT outsourcing business (Code71). During this period, I had the opportunity to listen to clients and many prospective buyers talking about what they are looking for in outsourcing service providers. At the same time, I also learned a lot about the IT industry in Bangladesh through setting up and operating an offshore development center in Dhaka. Additionally, I also had the opportunity to work with Indian outsourcing companies and observe them as they rose to prominence in IT outsourcing during my long IT career in the USA before I turned entrepreneur in 2006.

Present situation

Not a whole lot of statistics are published by the government or related organizations like BASIS/BCS/EPB about the IT industry. Based on what I can gather from different sources, last year Bangladeshi companies have exported IT services for a total of $27MM. I would venture to say that a significant part of this revenue come from freelancing sites like RentACoder, Elance and the like. Many of the companies involved in outsourcing are building their businesses based on these sites. While kudos to the young entrepreneurs for making the best of the opportunities available on these sites, we cannot build a sustainable and significant industry based on these sites.

Challenges

We all know about the infrastructure issues facing the IT companies. Among them the most critical are the unreliable power and internet connection, and high cost of suitable commercial office space. Although many people cite these issues as reasons behind our lack of success, these are easy problems to fix. There are other challenges that we do not hear about but are actually holding us back from achieving success.

Company size

Average size of an IT company in Bangladesh is about 8-10 (anecdotal) people. There are only a few companies that have 50+ software engineers. Let's contrast that with Indian companies. A small Indian company has a few hundred developers with an average annual revenue of $10MM (source: *http://www.nasscom.in/upload/Annual_Report07-08.pdf*). 74% of the Indian companies fall in this category. The issue with companies with 10-20 people is that it creates doubt in the minds of the serious clients about our ability to sustain as a business. Given a choice between a company with 100+ developers and another with 20, most likely buyers will go with the larger company.

Lack of onshore presence

Most companies in Bangladesh do not have any offices in the buyers' country (i.e., USA, Europe). It is expensive to setup and run an office in the USA or Europe. Also it is difficult for many Bangladeshi entrepreneurs to obtain visa to travel to these countries. IT services is in many ways relationship-based business. Without a regular in person interaction, it is very difficult to build a sustainable long-term business. The greatest challenge in managing clients is to reduce the project delivery anxiety in their minds due to the time zone differences and distance. It is imperative to have a bridge team onshore to address this very issue.

Transient nature of the Industry

Most IT companies are setup to operate in an Ad-hoc fashion. Let me explain what I mean by **Ad-hoc.** The founders, investors, and management seem to run their businesses based on availability of projects. The mantra is hire when there is a project, and fire when there is none. No long-term vision for investment in the people.

Lack of IT savvy investors and leadership

Our business culture is based on trading and manufacturing. We do not have much experience in knowledge-based industry, specifically high tech businesses. At the one end of the spectrum, we see many successful business people from other industries invest in the IT industry as a way to diversify their portfolio. However, many of them struggle to manage and grow their **cool** IT business. The reason is that they try to structure and operate the business in the same way they operate manufacturing businesses. To a hammer everything looks like a nail. On the other end of the spectrum, we see many young IT professionals turning entrepreneurs themselves. This is all good if they are working on some new product ideas. It does not work so well when the business is IT services (that is building software for clients). You would need experience to learn and build enough credentials before starting an IT services business.

Role of BASIS, EPB, and BCS

Instead of trying to understand and speculate about how BASIS and BCS came about, it is fair to say that BCS and BASIS in many ways have overlapping goals. Now add EPB in the mix. It has recently added IT services to its list of products and services to promote. It is like having too many cooks in the kitchen. We need to clearly delineate responsibilities among these three organizations so that we can create a consistent brand to the outside world by deploying optimum resources. BASIS has done a good job of working with Government to create policies required to help grow an IT industry. However, it has not been successful in promoting Bangladesh to the buyers of IT services. It is evident in the low awareness among the buyers. It is partly due to its limited budget and partly because how it is structured.

Proposal

Let's look at the market opportunity that is available to us. Worldwide IT

services spend was $967B and global sourcing was $76B with a year over year growth of 30% in 2008(Source: NASSCOM). While India had lion share of that ($40B), Vietnam (it has seen 35%-45% yearly growth in last few years with export reaching $300MM) provides a good picture for what Bangladesh could achieve. So, what we can do to address the issues I mentioned above and capture the opportunity that is luring us for so long. It can be tricky. Here are some of the things that we should implement soon before the opportunity passes us by.

Merger and acquisition to form a few large companies

We all need to be open to forming larger companies through merger and acquisition. In the past, I have seen an effort to form consortium as an alternative to merger. However, given the nature of the business, it is very difficult to make it work, if not impossible. In order for us to compete with companies from Vietnam (our real competition), we need to have larger companies. This may be difficult not because of the mechanics involved, but because of our traditional business culture. We need to overcome that mental barrier and make a real effort in this regard. To help with this process, we could engage professional consultation. If we could select the presence of onshore office as one of the criteria when selecting candidate companies for merger, we could also solve for **"lack of onshore presence,"** one of the critical issues in the way for the Bangladeshi companies having long-term success. If we can form 5 to 10 100+ companies by 2010, it is a reasonable expectation that some of these companies will be able to grow to 1000+ company by 2020 and can earn a revenue of $20MM-$30MM. To put this number in perspective for people familiar with Garments industry, $20MM is equivalent of $67MM revenue in the Garments industry. The reason is that 70% of the revenue in the Garments industry goes into paying for raw materials and only 30% is value added, whereas in the IT outsourcing industry (software) 100% is value-added.

Establish an IT park

Most IT companies in Bangladesh operate from a limited residential space because as we all know that commercial spaces are very expensive. Although the first IT incubator in BSRS Bhaban has proved to be successful in helping companies get started, it was not built with IT companies in mind and hence lacked the some of the much needed features. Now is the time to build a more comprehensive IT park with all modern facilities to provide excellent environment for IT programmers. Among the usual infrastructure elements (24 by 7 power, high speed internet, reliable telecommunication), this park should also have a SAS 70 compliant data center, IT library, state of the art IT training classes, space for organizing seminars, as well as cafeteria/food court run by food service providers, gym, and hotel for accommodating buyers and delegates. The whole park should be secured from external intruders. This will help eliminate infrastructure concern that many clients/buyers have about Bangladesh.

Restructure BASIS and BCS into one organization

IT industry will be better severed when the efforts of BCS and BASIS can be combined into a concerted one. NASSCOM is the poster child for what such an organization could do. Having a single organization has many advantages including pulling funds and resources together to utilize more efficiently and also help create one view of Bangladesh in the minds of the buyers. We also need to take a look at how these organizations structured and operate. We need to have a dedicated team of highly experienced professionals (in marketing, business, strategy, and brand development in addition to IT experts). We cannot staff this team with volunteers including the position of the president. This team needs to be recruited from the industry for a competitive compensation to attract the right talents. This team will report to a board of directors formed from the volunteers elected from the member companies. The board of directors will provide the guidance and feedback. A part of the EEF fund could be utilized to fund this operation.

Local market development for software service

We all know that the current government has laid out a vision for digital Bangladesh (although the details are yet to be seen) by 2021. This is great because a viable IT outsourcing industry requires a healthy local demand. If we take a look at India, its local market demand was $12B in 2008. However, what is important is to make sure that we (private companies and government agencies) prefer Bangladeshi companies when awarding local projects at a price that we would be willing to award an Indian company. It would allow Bangladeshi companies involved in the IT outsourcing also offer the same service to the local companies and government agencies.

Niche market focus

Global IT outsourcing industry is a matured industry. It is difficult to have success for us as a new comer with plain vanilla service offerings (everything for everybody). We need to stand out (differentiate) and not blend in. We need to build expertise in niche areas (emerging trends) and not follow where Indian companies have found their success. We need to have a very clear message to the buyers as to why they should consider Bangladesh over other established IT outsourcing destinations. Low price cannot be the strategy. There is nothing stopping Indian or Vietnamese or Chinese companies to match our price. In fact, they already are doing so. The niche area can be along technology, industry, and market segment. These will be different from one Bangladeshi company to another. We also need a brand for Bangladesh as an overall destination for IT outsourcing. In this regard, I would like to propose that the Bangladesh brand be ***"A home of Agile IT outsourcing."***

For readers who are not familiar with the term Agile in the context of IT, here is a brief overview. Agile is a set of philosophies about how to manage IT projects. Scrum and XP are the two most popular Agile software project management processes. In light of high failure rate associated with traditional project management (also known as Waterfall), many companies in the USA and Europe are adopting Agile practices. Indian companies built their initial success in outsourcing by becoming experts in implementing Waterfall using CMMi framework (a process framework created by SEI- software engineering institute of the famous university Carnegie Mellon). Now the tide has turned in the direction of Agile. More and more buyers will be looking for outsourcing companies with Agile development practices. Now is a great time for Bangladeshi companies to invest in building expertise in Agile practices. BASIS could take the initiative of promoting Bangladesh as the *"Home for Agile IT Outsourcing."* Some companies in Bangladesh are already practicing Agile software development.

I believe we can become a known destination for IT outsourcing. We have the intention, and raw talents, just we need to coordinate all our efforts in a more focused way.

ICT in Corruption Conundrum

Ahmed Hafiz Khan

Economic downturns have the habit of making things shrink. But corruption is not one of them. The unmentionable 'c' word that has long haunted government has been rearing its head in recent months. This is particularly worrying as enormous sums of money are supposedly marked for Information and Communication Technology (ICT) sector to implement 'Digital Bangladesh'. The Ministry of Science and Information & Communication Technology have been widespread entrenched at all level of the bureaucratic procedures. The misappropriation of 18 crore Research & Development fund, overseas jaunts of the former project director and his friends in the ministry is still fresh in our memory.

The shift in government policy to effectively finance the ICT sector will trigger the vultures in bureaucracy towards Ministry of Science & ICT damaging the vulnerable ICT sector. The unplanned surplus promotion of the bureaucrats and their placement to manage the ICT functions has already brought failures to government ICT projects. The widespread perception in the bureaucracy is that someone who is failure in his own sphere is fit for ICT department. This is evident from the transfer and postings in ICT sector in our society. The worst part is that for any ICT project the quality of human resource is of paramount importance to make it a success unfortunately Bangladesh is only country which recruits the misfits of society as ICT professionals in the ICT projects. Amazingly a typist dubbed as computer operator is promoted to senior positions in the ICT professional hierarchy. The time has changed; we have a vision of establishing 'Digital Bangladesh'. Our political leadership has rightly perceived the vehicle of development as ICT and provided us a vision to implement to make Bangladesh a middle income nation by the year 2021.

Unfortunately, the bureaucracy in the country has misread the vision as new vehicle of corruption in the changed atmosphere. Our current ranking according to transparency international is provided in the table below with respect to our neighbours. Which shows our standing vis-vis corruption.

World Rank	Country/Territory
4	Singapore
45	Bhutan
47	Malaysia
80	Thailand
85	India
121	Nepal
121	Vietnam
134	Pakistan
147	Bangladesh
176	Afghanistan
178	Myanmar

Source: Transparency International
(Country ranked highest is the most corrupt)

The vision Digital Bangladesh is not just transforming the country towards use of digital media and equipments in service delivery and governance. The aim is to make the country more transparent and move ahead in the transparency ranking through reduction of corruption. Unfortunately a heinous move is now taking shape to use ICT as a vehicle of corruption by floating the idea of creating ICT Directorate out of Bangladesh Computer Council (BCC). The nation is aware of the corruption encompassing all the Directorates of Health, Education etc. The heinous move is available at the web site of Bangladesh Computer Council in the name of 'Proposed new Organogram for BCC'. The implementation of vision 'Digital Bangladesh' will require a strengthened more 'Autonomous' organization like Bangladesh Computer Council rather than a rigid 'Directorate'.

The caliber of bureaucracy in Bangladesh has constantly been on the decline. Number of promotions to the rank of the Deputy Secretary compared to sanctioned position is unimaginable in any intelligent and responsible society. These bureaucrats have now occupied the key technical positions in the government. These bureaucrats are now conspiring against the democratically elected government through feeding wrong advice. The government is trying to move ahead whereas the bureaucracy is conspiring to go in the opposite direction. The government is being sabotaged not from outside or political foes but rather from within the bureaucracy exploiting lack of coordination existing within the ruling alliance.

Bangladesh is now on the crossroad of development and anarchy. One of the prominent tool for national development and achievement of the vision 'Digital Bangladesh' rests now on the wisdom of the political masters in utilizing ICT. The expectation of corruption is much higher in public sector and is driven by the greed. The best method for getting rid of corruptions is through creation of autonomous body and companies rather than turning the clock backward through turning autonomous bodies into directorates. The government had to corporatize the Bangladesh Telephone and Telegraph Board (BTTB) to Bangladesh Telecom Company Limited under donor's prescription to curb corruption. Now is the time for the government to take accounts of the sabotages being rolled out by the master of corruptions, and are trying to fail the government. The government can look into the model pursued by Singapore, India, Sri Lanka, Malaysia etc. to avoid falling into the traps of few greedy in the government.

The current AL government has pledged in its election manifesto to recover the lost glory of corruption free society and build a society free from prejuidices, religous fundamentalism, terrorism through the utilization of ICT to improve governance, quality of service delivery and ensuring social justice. All these requires a government driven by technology based decision support system; not a society driven at the whims of the bureacrats. In any democratic society the dominanace of the promised social justice and proverty reduction of the marginalized part of the society is directly pependent to the utilization of ICT.

The successful countries in the oil rich Gulf has also realized the potential of the information and communication technology in building a modern society. United Arab Emirates, Qatar, Jordan etc have embarked on a massive development plan exploiting the power of ICT, Internet City, Intelligent City, Technology Parks are being setup at these countries to attract the technology based companies in these countries. Unfortunately, Bangladesh because of the bureaucratic dogma is failing to achieve its true potential. The government should wake up from its slumber and take decisive measures to realize its promised 'Digital Bangladesh'.

Feedback : ahafizkhan@rocketmail.com

HP Officejet 7000 Wide Format Printer

HP has introduced new wide format printer. HP Officejet 7000 printers have color and large-format printing capability and very competitive cost per page also utilizes a more economical separate ink cartridge system, with a separate print head and individual CYMK ink cartridges. Its standard, out-of-the box Ethernet networking connectivity makes it suitable for sharing and competitive B/W cost per page also makes it suitable for producing general business documents. Officejet 7000 wide format printer is a thermal ink-jet color printer that uses black pigment ink and three dye-based color ink.

ASUS Eee Top Touch Screen Desktop PC

The Asus Eee Top ET1602 is a touch screen desktop computer featuring a 1,366 x 768 resolution, a portable design, and browsers developed for audio, video, and image collections (with Windows XP as the base operating system). The ET1602 runs on a 1.6GHz Atom processor, has 1GB of RAM, and can store up to 160GB on its hard drive. Users can use their fingers or the stylus included with the keyboard to control on-screen functions and play games supported by the on board graphics card and built-in speakers. The product has a price-tag of Taka 43,000. For more information: 01713257920.

Vision On-line UPS for Data Center & Servers

International Office Equipment (IOE) has partnered with Vision OnLine UPS of Luxembourgh to provide reliable power backup solution for Data Center & Servers. Vision UPS of Luxembourgh is the UPS of choice among many medium & large enterprise globally. Vision UPS is one of the most relaible & efficient power backup solution currently marketed in Bangladesh. 20KVA & above are all manufactured & imported from Vision state of the art factory in Italy. Vision UPS is available from 2 KVA to 200KVA with longbackup. For more information: 01937694636.

Acer Presents The New Aspire One D250

Light, slim, attractive and with a comfortable screen size: just a look at the new Acer Aspire One D250 netbook in a 10.1 inch form factor and you immediately know this is the ultimate partner that will let you be online all the time and to socialize around the clock. The Aspire one comes with a 1-year International Travelers Warranty (ITW). Acer products distributed in Bangladesh by its business and service partner Executive Technologies Ltd. More information: 01919222222.

Counterfeit Toner Damage Toshiba e-STUDIOs' Lifetime

Nowadays, International Office Machines Limited (IOM) detects that third party (fake) toners have appeared on the market. Being a sole distributor of Toshiba MFPs and its consumables in Bangladesh, IOM stands for customers' satisfaction. They would like to make customers aware so that they can avoid fake toners.

Thus International Office Machines Limited (IOM) has requested its customers to use Toshiba Genuine toner instead of fake ones so that they can get quality print and optimal length of machine's lifetime. To know more dial: 01730003399.

Limo-Index Business Conclave 2009 Held

Limo-Index business conclave 2009 was held on August 20, 2009 at the Carnival Hall of Bangabandhu International conference Center. Limo Electronics Ltd. is one of the pioneer in Bangladesh in the Consumer electronics and home appliances sector. Index IT Ltd. is one of the major importers

K H Lee and Ajeez ur Rahman are seen among with others

and distributor in the field of IT has tied up together. All the 52 retail outlets of Limo will gradually turn into a digital life style showroom.

K H Lee, Managing Director of Samsung Electronics Dhaka office. Aftabul Islam, Former President of AMCHAM, DCCI and BCS, Mostafa Jabbar president of Bangladesh Computer Samity, T P Biswas, Chairman and Managing Director of Limo Electronics Ltd. and Ajeez ur Rahman, Managing Director of Index IT Limited spoke on the occasion.

Transcend's 8GB Class 6 SDHC Card Praised

Transcend's 8GB Class 6 SDHC card recently was awarded the title of 'Best Canon DSLR Accessory Overall' and 'Best Nikon DSLR Accessory Overall' on the popular review website www.Bestcovery.com. According to the experts at Bestcovery, Transcend's SDHC card 'offers extra-large capacity that provides enough space for thousands of high-resolution photos, and also provides ample storage for shooting in RAW mode or recording HD movies with Canon T1i or Nikon D90 cameras.' 'Moreover, Transcend's Class 6 SDHC card offers fast read/write performance and it is an excellent value. Bestcovery.com is the fastest, easiest way to find the best of everything. There is always one item in every category that stands out as the best. For more information : 9118074.

Sony Ericsson W995 Wins EISA Awards

W 995, one of the latest editions of the walkman family of Sony Ericsson has recently won the EISA (European Imaging and Sound Association) Awards. This wonderful handset has won the award for the Best Product on the category of "European Music Phone 2009-2010". This prestigious award is presented once a year and it is regarded as a top honor for a recipient.

Internationally known for the European EISA Awards, EISA started its journey in 1982. EISA is the unique association of 50 special interest magazines from 19 European countries where Editors in Chief of these magazines selects the winners of each category.

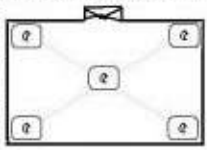
This awesome phone is now available in Bangladesh and has already created a great hype among the mobile phone users. The price of this phone is BDT 45,500 only.

মজার গণিত

পাঠকের প্রতি– গণিত বিষয়ে আপনার সংগ্রহের চমকপ্রদ কোনো ধারণা এ বিভাগে পাঠিয়ে দিন jagat@comjagat.com ই-মেইল অ্যাড্রেসে। সমস্যার সাথে সমাধান পাঠানোরও অনুরোধ রইল। এবারের মজার গণিত এবং শব্দফাঁদ পাঠিয়েছেন প্রিন্স

মজার গণিত : সেপ্টেম্বর ২০০৯

এক. একটি আয়তাকার গ্রামে মোট বাড়ির সংখ্যা মোটে পাঁচটি। বাড়িগুলোর অবস্থান গ্রামের চার কোণায় ৪টি ও গ্রামের কেন্দ্রে ১টি। বাড়িগুলোর প্রত্যেকটিতে সদস্য সংখ্যা ৫ জন। সুতরাং গ্রামটির মোট বাসিন্দা ২৫। এর মধ্যে মোড়ল পরিবারও রয়েছে। গ্রামটির অবস্থান দুর্গম জঙ্গলের পাশে হওয়ায় সেখানে বন্যপ্রাণীর আক্রমণের আশঙ্কা ছিল প্রবল। নির্বোধ গ্রামবাসীর কাছে এমন কিছু ছিল না, যা দিয়ে বন্যপ্রাণীর আক্রমণ তারা প্রতিহত করবে। তবে একদিন এক জাদুকর এ বিপদ থেকে তাদের রক্ষার ব্যবস্থা করে দিয়েছে। জাদুকর এও বলে গিয়েছে, যদি গ্রামের দুই কর্ণ বরাবর মোট বাসিন্দার সংখ্যা ১৫ হয় কেবল তখনই তার জাদু কাজ করবে অন্যথায় নয়। (চিত্র দেখুন) এক রাতে গ্রামে চারজন আগন্তুক এসে তাদের কাছে আশ্রয় চাইলো। কিন্তু কেউই আগন্তুকদের আশ্রয় দিতে রাজি নয়। সেই সাথে জাদুকরের সাবধানবাণীর কথাও জানিয়ে দিলো তাদের।



পাঠক বলতে হবে, বিচক্ষণ মোড়ল কিভাবে গ্রামে আগন্তুকদের আশ্রয় দিয়েও উদ্ভূত সমস্যার সমাধান করেছিল।

দুই. ত্রিভুজীয় সংখ্যার কিছু বৈশিষ্ট্য নিয়ে গত সংখ্যায় আলোচনা করা হয়েছিল। ১ থেকে শুরু করে কোনো নির্দিষ্ট সংখ্যা পর্যন্ত সংখ্যাগুলোর ঘনফলের সমষ্টির সাথে ত্রিভুজীয় সংখ্যার নিবিড় সম্পর্ক রয়েছে। সেটি কী?

মজার গণিত : আগস্ট ২০০৯ সংখ্যার সমাধান

এক. ক যদি একটি ত্রিভুজীয় সংখ্যা হয় তাহলে (৯×ক + ১) সংখ্যাটিও একটি ত্রিভুজীয় সংখ্যা হবে।

প্রথম থেকে কিছু ত্রিভুজীয় সংখ্যাগুলো হচ্ছে ১, ৩, ৬, ১০, ১৫, ২১, ২৮, ৩৬ ইত্যাদি।

এ ৩ একটি ত্রিভুজীয় সংখ্যা, সুতরাং (৯×৩ + ১) = ২৮ সংখ্যাটিও হবে একটি ত্রিভুজীয় সংখ্যা, যার অবস্থান ৭ম। ত্রিভুজীয় সংখ্যার প্রদত্ত তালিকা থেকেই এ নিয়মের সত্যতা প্রমাণিত হলো।

ত্রিভুজীয় সংখ্যার ক্ষেত্রে মজার একটি বিষয় হলো এ সংখ্যাগুলোর শেষে কখনোই ২, ৪, ৭ ও ৯ থাকে না।

দুই. ধারাটির প্রথম সংখ্যার ওপর ভিত্তি করে পরের সংখ্যাগুলো এসেছে। সংখ্যাগুলোর ক্রম লক্ষ করলে দেখা যায় দ্বিতীয় সংখ্যাটি প্রথম সংখ্যার তিনগুণ ও পরের সংখ্যাটি দ্বিতীয় সংখ্যা থেকে ২ বেশি। অনুরূপভাবে চতুর্থ সংখ্যাটি তৃতীয় সংখ্যার তিনগুণ ও তার পরেরটি চতুর্থ সংখ্যা থেকে ২ বেশি। এভাবেই ধারাটি অগ্রসর হয়েছে।

ধারার প্রথম সংখ্যাটি ক হলে পরের দু'টি সংখ্যা হলো যথাক্রমে ৩×ক এবং ৩×ক + ২।

কমপিউটার জগৎ গণিত কুইজ-৪০

মার্চ ২০০৬ সংখ্যা থেকে চালু হয়েছে আমাদের নিয়মিত বিভাগ 'কমপিউটার জগৎ গণিত কুইজ'। এ বিভাগে আমরা আমাদের সম্মানিত পাঠকদের জন্য তিনটি করে গণিতের সমস্যা দিই। তবে এর উত্তর আমরা প্রকাশ করি না। সঠিক উত্তরদাতাকে চিঠি দিয়ে জানিয়ে দিই। প্রতিটি কুইজের সঠিক সমাধানদাতাদের মধ্য থেকে লটারির মাধ্যমে সর্বাধিক ৩ জনকে পুরস্কৃত করা হয়। ১ম, ২য় ও ৩য় স্থান অধিকারী যথাক্রমে কমপিউটার জগৎ ১২, ৬ এবং ৩ সংখ্যা বিনামূল্যে পাবেন। সাদা কাগজে সমাধান পাঠাতে হবে। এবারের সমাধান পৌঁছানোর শেষ তারিখ ২৫ সেপ্টেম্বর ২০০৯। সমাধান পাঠানোর ঠিকানা : কমপিউটার জগৎ গণিত কুইজ-৪০, রুম নম্বর-১১, বিসিএস কমপিউটার সিটি, আইডিবি ভবন, আগারগাঁও, ঢাকা-১২১৭।

০১. সকল পূর্ণসংখ্যা n বের করা যাতে 2^n-1 n দিয়ে বিভাজ্য হয়।

০২. ৫০! কে কত উপায়ে ক্রমগুলো ক্রমিক সংখ্যার যোগফল হিসেবে প্রকাশ করা যায়?

০৩. প্রমাণ করা যে, প্যাসকালের ত্রিভুজের যেকোনো সারির দুইটি একের থেকে বড় সংখ্যার সমষ্টি ১ এর থেকে বড়।

```
                1
              1   1
            1   2   1
          1   3   3   1
        1   4   6   4   1
      1   5  10  10   5   1
```

এবারের সমস্যাগুলো পাঠিয়েছেন

ড. মোহাম্মদ কায়কোবাদ
অধ্যাপক, বাংলাদেশ প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়

আইসিটি শব্দফাঁদ

পাশাপাশি

০২. ফুল বিক্রেতা প্রতিষ্ঠানগুলোকে সহায়তা করার জন্য অনলাইন প্রতিষ্ঠান, যা তাদের প্রয়োজনীয় বিভিন্ন সেবা দিয়ে থাকে।
০৫. যে গণনা যন্ত্রটিকে কমপিউটারের প্রাদিরূপ হিসেবে বিবেচনা করা হয়।
০৬. মোবাইল ফোন ও পোর্টেবল ডিভাইসগুলোতে ইন্টারনেট ব্যবহারের একটি প্রটোকল।
০৯. ই-মেইলের ক্ষেত্রে ব্যবহার হওয়া 'পোস্ট অফিস প্রটোকল'।
১০. প্রযুক্তির বিবর্তনের ক্ষেত্রে দ্বিতীয় প্রজন্ম বোঝাতে ব্যবহার হয়।
১১. সাউন্ড ও মোশন পিকচার ফাইলের একটি ফরমেট যার পূর্ণরূপ : অডিও ভিডিও ইন্টারলিভড।
১২. ইলেকট্রিসিটির বিভিন্ন ব্যাকআপ ডিভাইসের ক্ষমতার একক : জোল্ড-অ্যাম্পিয়ার।
১৩. উইন্ডোজে চলতে থাকা কোনো প্রোগ্রামের ভিন্ন নাম।
১৪. প্রিন্ট এবং ফ্যাক্সে- করার জন্য সুনির্দিষ্ট আকার এবং আকৃতির ক্যারেক্টারের সেট।
১৫. কমপিউটারের একটি ইনপুট ডিভাইস, যার সাহায্যে কোনো ডকুমেন্ট সরাসরি ইমেজ হিসেবে ইনপুট নেয়।

উপরনিচ

০১. অনলাইনে ফটো শেয়ারিং ও ম্যানেজমেন্টের জন্য সবচেয়ে জনপ্রিয় ওয়েবসাইট।
০৩. বর্তমানে পোর্টেবল ডিভাইসগুলোতে যে প্রযুক্তির ব্যাটারি বেশি ব্যবহার হচ্ছে।
০৪. জিপ-এর পর কমপ্রেসড ফাইলের সবচেয়ে জনপ্রিয় ফরমেট।
০৫. মোবাইল ফোনের জন্য গুগলের তৈরি ওপেন সোর্স অপারেটিং সিস্টেম।
০৭. গে-বাল পজিশনিং সিস্টেম।
০৮. জেনেমিক রিসোর্স নিয়ে গবেষণার জন্য একটি প্রতিষ্ঠান, অন্টারিও জেনেমিকস ইনস্টিটিউট।
০৯. পোর্টেবল ডকুমেন্ট ফরমেট।
১০. ফেসবুকের মতো খুব জনপ্রিয় একটি সোস্যাল নেটওয়ার্কিং সাইট।

'আইসিটির মৌল ভিত্তি হচ্ছে জ্ঞান। জ্ঞানই মানুষকে করে তোলে ক্ষমতাধর। পাঠকদের ক্ষমতাধর করে তোলার লক্ষ্যে আমাদের এই শব্দফাঁদ। এতে অংশ নিন, নিজেকে জ্ঞানসমৃদ্ধ করুন। বর্তমান সংখ্যার সমাধান এ সংখ্যাতেই ৭৬ পৃষ্ঠায় প্রকাশ করা হলো।

গণিতের অলিগলি

পর্ব : ৪৬

ইভিল নাম্বার : ৬৬৬

বাইবেলের সর্বশেষ পুস্তকের নাম Revelation(s)। বাংলায় এর নাম দেয়া যায় : 'উদ্‌ঘাটিত রহস্য (সমূহ)'। এমনিতে 'রেভিলাশন' শব্দটির ভাষাগত অর্থ রহস্যোদ্‌ঘাটন, ব্যক্তকরণ, প্রকাশকরণ, ফাঁসকরণ, প্রকটিতকরণ, চমকপ্রদ উদ্‌ঘাটন, অতিপ্রাকৃত উপায়ে লব্ধ জ্ঞান, দৈব বলে পাওয়া জ্ঞান, প্রত্যাদেশ। যা হোক, বাইবেলের সর্বশেষ পুস্তক 'রেভিলাশন'-এর ত্রয়োদশ অধ্যায়ের অষ্টাদশ চরণে ৬৬৬ সংখ্যাটির উল্লেখ রয়েছে। বলা হয়েছে, এটি একটি beast number বা evil number। এ নিয়ে ধর্মতত্ত্ব আলোচনা আমাদের বিষয় নয়। এখানে আমরা দেখবো এই ৬৬৬ সংখ্যাটির কিছু মজার ধর্ম।

এক

এক্ষেত্রে সর্বপ্রথম আমরা দেখতে পাই :

$৬৬৬ = ১^৯ - ২^৯ + ৩^৯$

$৬৬৬ = ৬^৩ + ৬^৩ + ৬^৩ + ৬ + ৬ + ৬$

আবার আমরা জানি, যে সংখ্যাকে শুধু ওই সংখ্যা ছাড়া আর কোনো পূর্ণসংখ্যা দিয়ে নিঃশেষে ভাগ করা যায় না, সেগুলোর নাম মৌলিক সংখ্যা। আমরা এও জানি, প্রথম ৭টি মৌলিক সংখ্যা হচ্ছে ২, ৩, ৫, ৭, ১১, ১৩ ও ১৭। আর মজার ব্যাপার হলো, এই সাতটি মৌলিক সংখ্যার বর্গের সমষ্টি হচ্ছে ৬৬৬। অর্থাৎ

$৬৬৬ = ২^২ + ৩^২ + ৫^২ + ৭^২ + ১১^২ + ১৩^২ + ১৭^২$।

দুই

আবার $৬৬৬^২ = ৪৪৩৫৫৬$

$৬৬৬^৩ = ২৯৫৪০৮২৯৬$

এই বর্গফল ৪৪৩৫৫৬-এর অঙ্কগুলোর ঘন বা কিউবের সমষ্টি

$৪^৩ + ৪^৩ + ৩^৩ + ৫^৩ + ৬^৩ = ৬২১$

এবং ঘনফল ২৯৫৪০৮২৯৬-এর অঙ্কগুলোর সমষ্টি

$২ + ৯ + ৫ + ৪ + ০ + ৮ + ২ + ৯ + ৬ = ৪৫$

এখানে মজার ব্যাপার হলো ৬২১ + ৪৫ = ৬৬৬

তিন

আবার আমরা জানি,

$৬৬৬^{৪৭} = ৫০৪৯৬৬৬৮৪৪২০৭৯৬৭৫৩১৭৩১৮৭৯৮৪০৫৫৬৪৭৭২৯৪১৫১৬২৯৫২৬৫৪০৮১৮৬১১৭৬৩২৬৮৮৯৬৫৪০৪৪৬১৬০৩৩০৬৮৬৫৩০২৮৮৯৮৮১২৭১৮৮৫৯৬৭০২৯৭৫৬৩২৮৬২১৯৫৯৪৬৬৫৯০৪৭৩৫৯৪৫৮৫৬$

$৬৬৬^{৫৬} = ৯৯৩৫৪০৭৫৭৫৯১৩৮৫৯৪০৩৪৪২৬৩৫১১৩৪১২৯৫৯৮০৭২৩৮৫৮৬৩৭৪৬৯৪৩১০০৮৯৯৭১২০৯১৩১৩৪৬০৭১৩২৮২৯৬৭৫৮২৫৩০২২৩৪৫৫৮২১৪৯১৮৪৮০৯৬০৭৪৮৯৭২৮৩৯৯০০৬৩৭৬৩৪২১৫৯৯৪০৯৭৬৮৩৫৯৯০২৯৪৩৬৪১৬$

উলে-খ্য, উপরে ৬৬৬^{৪৭} ও ৬৬৬^{৫৬}-এর যে দুটি বড় আকারের সংখ্যা পেয়েছি, এই উভয় সংখ্যার অঙ্কগুলোর সমষ্টি সমান। এবং উভয় ক্ষেত্রে এ অঙ্কগুলোর সমষ্টি ৬৬৬। আর ৬৬৬ হচ্ছে ১-এর চেয়ে বড় একমাত্র সংখ্যা যার এ ধরনের একটি মজার ধর্ম রয়েছে।

চার

আমরা যদি এ = ৩৬, বি = ৩৭, সি = ৩৮, ... এভাবে সব ইংরেজি অক্ষরের সংখ্যামান বসিয়ে যাই, তবে প্রতিটি ইংরেজি অক্ষরের জন্য একটি করে সংখ্যামান পাবো। একইভাবে superstitious শব্দটির প্রতিটি অক্ষরের জন্য এক-একটি সংখ্যামান পাবো। সংখ্যামানের যোগফল দাঁড়াবে ৬৬৬। অর্থাৎ দেখা যাবে superstitious = ৬৬৬ হয়। মাইক কিথ নামের জনৈক ব্যক্তি ৬৬৬-এর এই মজার দিকটি আমাদের জানিয়েছেন।

পাঁচ

আবার দেখেছি ৬ + ৬ + ৬ = ১৮ এবং ১৮ × ৩৭ = ৬৬৬

৬ দিয়ে তৈরি ৬৬৬ সংখ্যাটির মতো অন্যান্য অঙ্ক নিয়ে তৈরি তিন অঙ্কের সংখ্যাগুলোর ক্ষেত্রেও একই ধরনের মজার সম্পর্ক বিদ্যমান। ফলে দেখা যাবে।

১১১ : ১ + ১ + ১ = ০৩, ০৩ × ৩৭ = ১১১

২২২ : ২ + ২ + ২ = ০৬, ০৬ × ৩৭ = ২২২

৩৩৩ : ৩ + ৩ + ৩ = ০৯, ০৯ × ৩৭ = ৩৩৩

৪৪৪ : ৪ + ৪ + ৪ = ১২, ১২ × ৩৭ = ৪৪৪

৫৫৫ : ৫ + ৫ + ৫ = ১৫, ১৫ × ৩৭ = ৫৫৫

৬৬৬ : ৬ + ৬ + ৬ = ১৮, ১৮ × ৩৭ = ৬৬৬

৭৭৭ : ৭ + ৭ + ৭ = ২১, ২১ × ৩৭ = ৭৭৭

৮৮৮ : ৮ + ৮ + ৮ = ২৪, ২৪ × ৩৭ = ৮৮৮

৯৯৯ : ৯ + ৯ + ৯ = ২৭, ২৭ × ৩৭ = ৯৯৯

ছয়

আমরা রোমান পদ্ধতিতে সংখ্যা লিখি ইংরেজি বড় হাতের অক্ষরগুলো ব্যবহার করে। যেমন I = ১, V = ৫, X = ১০, L = ৫০, C = ১০০, D = ৫০০। এ অক্ষরগুলো ব্যবহার করে রোমান পদ্ধতিতে ৬৬৬ লেখা হয় এভাবে DCLXVI, এখানে লক্ষণীয় রোমান পদ্ধতিতে সংখ্যা লিখতে ইংরেজি বড় হাতের যে অক্ষরগুলো প্রয়োজন হয়, তার সবই এখানে রয়েছে। আরো মজার ব্যাপার হলো, সব অক্ষরই এখানে বসেছে সংখ্যামানের অবরোহ অনুসারে।

আরেকটি বিস্ট নাম্বার রয়েছে, সেটি হচ্ছে ৬১৬। এ সংখ্যাটি রোমান পদ্ধতিতে লেখা হয় এভাবে : IVXCD। লক্ষণীয়, এখানে রোমান সংখ্যা লেখার জন্য প্রয়োজনীয় সব ইংরেজি অক্ষর বসেছে। তবে সেগুলো বসেছে সংখ্যামানের উর্ধবক্রম অনুসরে।

সাত

গণিতে বেশকিছু Constant Number বা ধ্রুবসংখ্যা রয়েছে। এগুলোর সাথে ৬৬৬-র রয়েছে অনেক মজার সম্পর্ক।

০১. রামানুজন কনস্ট্যান্ট = ২৬২৫৩৭৪১২৬৪০৭৬৮৭৪৩,৯৯৯৯৯৯৯৯৯৯৯৯৯২৫০০৭২৫৯৭...

এই কনস্ট্যান্টের দশমিকের পরের প্রথম ১৩২টি অঙ্কের যোগফল ৬৬৬।

০২. হার্ড হেক্সাগন এনট্রপি কনস্ট্যান্ট : ১.৩৯৫৪৮৫৯৭২৪৭৯৩০২৭৩৫২ ২৯৫০০৬৬৩৫৬৬...

এই কনস্ট্যান্টের দশমিকের পরের পথম ১৩৭টি অঙ্কের যোগফল ৬৬৬।

০৩. স্টিল্টজেস কনস্ট্যান্ট : ০.০৭২৮১৫৮৪৫৪৮৩৬৭৬৭২৪৮৬০৫৮৬৩ ৭৫৮৭৪৯০১৩১৯...

এই কনস্ট্যান্টের দশমিকের পরের প্রথম ১৪১টি অঙ্কের যোগফল ৬৬৬।

০৪. কনট্যান্ট পাই π = ৩.১৪১৫৯২৬৫৩৫৮৯৭৯৩২৩৮৪৬২৬৪৩৩৮৩২৭৯৫০২৮৮৪১৯৭১৬৯৩...

এর দশমিকের পরের প্রথম ১৪৪টি অঙ্কের যোগফল ৬৬৬।

০৫. গোল্ডেন রেশিও φ = ১.৬১৮০৩৩৯৮৭৪৯৮৪৮৮১২০৪৫৮৬৮৩৪৩৬৫৬৩১১৭৭২০৩০৯১...

এর দশমিকের পরের প্রথম ১৪৬টি অঙ্কের যোগফল ৬৬৬।

০৬. ২-এর ঘনমূল = ১.২৫৯৯২১০৪৯৮৯৮৭৩১৬৪৭৬৭২১০৬০৭২৭৮২২৮৩৫০৫৭০২৫১৪৬৪৭০১৫০৭৯...

এর দশমিকের পরের প্রথম ১৫৬ অঙ্কের সমষ্টি ৬৬৬।

০৭. ৩-এর বর্গমূল = ১.৭৩২০৫০৮০৭৫৬৮৭৭২৯৩৫২৭৪৪৬১৪১৫০৫৮৭২৩৬৬ ৯৪২৮০৫২৫৩৮১০৩৮০৬...

এর দশমিকের পরের ১৪৬ অঙ্কের সমষ্টি ৬৬৬।

০৮. গে-ইশার-কিনকেলিন কনস্ট্যান্ট = ১.২৮২৪২৭১২৯১০০৬২২৬৩৬৮৭৫৩৪২৫৬৮৮৬৯৭৯১...

এ সংখ্যার দশমিকের পরের প্রথম ১৫৩টি অঙ্কের যোগফল ৬৬৬।

০৯. কিউব লাইন পিকিং কনস্ট্যান্ট : ০.৬৬১৭০৭১৮২২৬৭১৭৬২৩৫১৫৫৮৩১৩৩২৮৮১...

এর দশমিকের পরের প্রথম ১৫৪টি অঙ্কের যোগফল ৬৬৬।

এছাড়াও ৬৬৬ সংখ্যাটির বেশকিছু মজার সম্পর্ক রয়েছে।

গণিতদাদু

সফটওয়্যারের কারুকাজ

উইন্ডোজ ভিসতায় দ্রুতগতিতে My Network Places-এ এক্সেস করা

উইন্ডোজ এক্সপিতে স্টার্ট মেনু থেকে সরাসরি মাই নেটওয়ার্ক প্লেসেস-এ এক্সেস করা যায়। কিন্তু, ভিসতায় এ কাজটি করতে চাইলে ব্যবহার করতে হয় নেটওয়ার্ক এবং শেয়ারিং সেন্ট্রাল।

উইন্ডোজ এক্সপি এবং ভিসতা উভয় সিস্টেমে উইন্ডোজ এক্সপ্লোরারের ড্রাইভ লিস্টের অন্তর্গত মাই নেটওয়ার্ক প্লেসেস সরাসরি ওপেন করা যায়। এভাবে অন্যান্য ক্ষেত্রে সরাসরি এক্সেস করে সময় বাঁচানো যেতে পারে।

এক্সপিতে Start মেনুতে Run-এ ক্লিক করে regedit টাইপ করে এন্টার চেপে OK-তে ক্লিক করুন। পক্ষান্তরে ভিসতায় স্টার্ট মেনুর সার্চ বক্সে regedit টাইপ করে এন্টার চাপতে হবে। রেজিস্ট্রি ওপেন করে আপনাকে নিশ্চিত করতে হবে ইউজার অ্যাকাউন্ট কন্ট্রোল।

* এবার কী এডিটরে নেভিগেট করুন HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\MyComputer\NameSpace.

* এরপর Edit→New→Key ওপেন করুন। এর কোনো নাম দেয়ার দরকার নেই।

* ডান প্যানেলে Default Data-এ ডবল ক্লিক করুন এবং {992CFFAO-F557-101A-88EC-00DD010CC48} ভ্যালু হিসেবে এন্টার করে সেভ দিয়ে বের হয়ে আসুন।

* সবশেষে রেজিস্ট্রি এডিটর বন্ধ করে উইন্ডোজ এক্সপ্লোরার রিস্টার্ট করুন এবং লক্ষ করে দেখুন উইন্ডোজের জন্য নতুন আইকন।

রিসেন্ট আইটেম সংখ্যা পরিবর্তন করা

ভিসতায় অথবা সম্ভবত অন্যান্য অপারেটিং সিস্টেমে ফাইলের লিস্ট ভিউ করা যায় যেগুলো সম্প্রতি ব্যবহার করা হয়েছিল। এ কাজটি করা যায় স্টার্ট মেনুর 'Recent Items' লিস্টে গিয়ে। বাই ডিফল্ট লিস্টে প্রদর্শিত হয় সর্বশেষে ১৫টি ব্যবহার হওয়া ফাইল। আপনি নিজের কাজের সুবিধার্থে লিস্টে প্রদর্শিত ফাইলের সংখ্যা আরো বাড়াতে বা কমাতে পারবেন নিচে বর্ণিত ধাপগুলো অনুসরণ করে :

* Start-এ ক্লিক করে regedit টাইপ করে এন্টার চাপুন।

*HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\Current\Version\Policies\Explorer রেজিস্ট্রি কী-তে নেভিগেট করুন।

* ডান প্যানের যেকোনো জায়গায় ডান ক্লিক করুন এবং 'New→DWORD (32-bit) Value' তে গিয়ে এর নাম দিন 'MaxRecentDocs'

* এতে ডবল ক্লিক করুন এবং Base সেকশনে 'Decimal' রেডিও বাটনে ক্লিক করুন।

* Value data ফিল্ডে যথাযথ ইন্টিজার ভ্যালু এন্টার করুন।

* OK-তে ক্লিক করে সিস্টেম রিস্টার্ট করলে পরিবর্তনগুলো বুঝতে পারবেন।

আসাদ চৌধুরী
বন্দরহাট, চট্টগ্রাম

কার্সর হারিয়ে যাওয়ার পর নিরাপদে লগিং করা

কখনো কখনো উইন্ডোজ এক্সপি ওয়েলকাম স্ক্রিনে কার্সর হারিয়ে ফেলে। ফলে লগিং পাসওয়ার্ড এন্টার করার জন্য ক্লিক করা যায় না। অনেক সময় এ সমস্যা উদ্ভব হয় ইউজার লগঅফ-এর কারণে। রিস্টার্ট-এর সমাধান হতে পারে না, কেননা এর ফলে অন্য সক্রিয় ইউজারদেরকেও লগঅফ-এর শিকার হতে হয়। যে কারণে ডাটার ক্ষতি হবার সম্ভাবনা থাকে, যা পুনরুদ্ধার করাও সম্ভব নয় ডাটা সেভ না হবার কারণে। শুধু তাই নয়, এর ফলে রিবুট প্রসেসে অনেক সময় লাগে। এ সমস্যার সমাধানের জন্য ব্যবহার করা যেতে পারে ক্ল্যাসিক লগঅন ডায়ালগ বক্স।

এজন্য Alt+Ctrl+Del কীবোর্ড শর্টকাট দুইবার চাপুন। আরেকটি লগইন ডায়ালগবক্স সম্ভবত উইন্ডোজের আগের ভার্সনের মতো আবির্ভূত হবে। এবার ইউজার নেম ও পাসওয়ার্ড এন্টার করতে হবে।

লক্ষণীয়, এ পদ্ধতি কাজ করবে শুধু ইউজার লগঅফের পর এবং এটি দ্রুত সুইচিংয়ের জন্য নয়।

ভিসতায় কনটেক্সট মেনু পরিষ্কার করা

উইন্ডোজ কনটেক্সট মেনু বেশ কিছু অপশন নিয়ে পরিপূর্ণ থাকে যা হয়তো আপনি কখনোই ব্যবহার করেন না। এসব অনাকাঙ্ক্ষিত অপশন কনটেক্সট মেনুতে রাখা হয়েছে যাতে কোনো অ্যাপ্লি-কেশন ইনস্টল করা হলে তাতে খুব দ্রুত এক্সেস করা যায়। ইচ্ছে করলে আপনি অপ্রয়োজনীয় মেনু আইটেম অপসরণ করতে পারবেন রেজিস্ট্রি টোয়েকিংয়ের মাধ্যমে। একটি কনটেক্সট মেনু আইটেম অপসারণ করতে চাইলে নিচে বর্ণিত ধাপগুলো অনুসরণ করুন :

* Start-এ ক্লিক করে Search বক্সে regedit টাইপ করুন।

* যেহেতু কনটেক্সট মেনু আইটেম রেজিস্ট্রিতে এক ক্যাটাগরিতে স্টোর হয় না। এজন্য আপনাকে নিচে বর্ণিত লোকেশনে ব্রাউজ করে কাঙ্ক্ষিত কী ডিলিট করতে হবে :

HKEY_CLASSES_ROOT*\shell

HKEY_CLASSES_ROOT*\Shellex\ContextMenuHandlers

HKEY_CLASSES_ROOT\AllFileSystemObjects\ShellEx

HKEY_CLASSES_ROOT\Directory\Shell

HKEY_CLASSES_ROOT\Directory\Shellex\Context\MenuHandlers

আপনি কনটেক্সট মেনু আইটেম দেখে শনাক্ত করতে সক্ষম হবেন নিচে আবির্ভূত হওয়া 'Data' ফিল্ডের বর্ণনা দেখে।

বলরাম রায়
রূপকথা রোড, পাবনা

বিকল্প ব্যবস্থায় কমপিউটার চালু করা

অনেক সময় অনেক দরকারি ফাইল ভুলবশত বা ভাইরাসের কারণে মুছে যায়। ফলে পিসি চালু হওয়ার সময় উইন্ডোজ কাঙ্ক্ষিত ফাইল খুঁজে পায় না। তাই লগঅন স্ক্রিনটি আর আসে না। এ সমস্যা সমাধানের জন্য নিম্নরূপ কাজ করুন।

কমপিউটারে পাওয়ার অন করার পর থেকেই F8 বাটনটি চেপে ধরে রাখুন। উইন্ডোজ শুরু হওয়ার আগে একটি স্ক্রিন আসবে। সেখান থেকে 'Start windows with last known good configuration' অপশন সিলেক্ট করে এন্টার চাপুন। ৯৫% সময়ই আপনি উইন্ডোজকে আগের অবস্থায় ফিরে পাবেন। এতে আপনার সময় বাঁচবে, অর্থ সাশ্রয় হবে এবং সর্বোপরি হয়রানি থেকে মুক্তি পাবেন।

পেনড্রাইভের Autorun ডিজ্যাবল করা

ইদানীং পেনড্রাইভ নিয়ে অনেক দুর্ভোগ পোহাতে হয়। যারা নিয়মিত কমপিউটার ব্যবহার করেন, তাদের সবাই ভাইরাসজনিত কারণে অনেক কষ্ট স্বীকার করেছেন। মূলত উইন্ডোজ এক্সপিতে পেনড্রাইভ বা রিমুভেবল ড্রাইভ ঢোকানোর সাথে সাথে উইন্ডোজ তা পড়ে এবং পরবর্তী কাজের জন্য আপনার মতামত চায়। কিন্তু ততক্ষণে ভাইরাস আপনার সিস্টেমে এক্সেস করে কাজ শুরু করে দেয়।

এই সমস্যা থেকে মুক্তি পেতে পারেন একটি মাত্র কী ব্যবহার করে। যখন কমপিউটারে পেনড্রাইভ ঢোকাবেন, তখন কীবোর্ডের বাম দিকের শিফট বাটন চেপে ধরে রাখুন যতক্ষণ না পেনড্রাইভের আলো বন্ধ হয়ে যায়। উইন্ডোজ তখন আর Autorun করবে না। তাই ভাইরাসও কাজ শুরু করতে পারবে না। এছাড়া My Computer দিয়ে না ঢুকে এমএস ওয়ার্ড দিয়ে ঢুকুন। এরপর Open file-এর মাধ্যমে পেনড্রাইভে ঢুকুন এবং অনাকাঙ্ক্ষিত ফাইলগুলো মুছে দিন। এতে করে আপনার কমপিউটার ভাইরাস আক্রান্ত হবে না। চেষ্টা করেই দেখুন।

ক্যাডেট মোবাশ্বির
ফৌজদারহাট ক্যাডেট কলেজ, চট্টগ্রাম

কারুকাজ বিভাগে লিখুন

কারুকাজ বিভাগের জন্য প্রোগ্রাম ও সফটওয়্যার টিপস বা টুকিটাকি লিখে পাঠান। লেখা এক কলামের মধ্যে হলে ভালো হয়। সফট কপিসহ প্রোগ্রামের সোর্স কোডের হার্ড কপি প্রতি মাসের ২০ তারিখের মধ্যে পাঠাতে হবে।

সেরা ৩টি প্রোগ্রাম/টিপস-এর লেখককে যথাক্রমে ১,০০০ টাকা, ৮৫০ টাকা ও ৭০০ টাকা পুরস্কার দেয়া হয়। সেরা ৩ টিপস ছাড়াও মানসম্মত প্রোগ্রাম/টিপস ছাপা হলে তার জন্য প্রচলিত হারে সম্মানী দেয়া হয়। প্রোগ্রাম/টিপস-এর লেখকদের নাম কমপিউটার জগৎ-এর বিসিএস কমপিউটার সিটি অফিস থেকেও জানা যাবে। পুরস্কার কমপিউটার জগৎ-এর বিসিএস কমপিউটার সিটি অফিস থেকে সংগ্রহ করতে হবে। সংগ্রহের সময় অবশ্যই পরিচয়পত্র দেখাতে হবে এবং পুরস্কার চলতি মাসের ৩০ তারিখের মধ্যে সংগ্রহ করতে হবে।

এ সংখ্যায় প্রোগ্রাম/টিপস-এর জন্য প্রথম, দ্বিতীয় এবং তৃতীয় স্থান অধিকার করেছেন যথাক্রমে আসাদ চৌধুরী, বলরাম রায় ও ক্যাডেট মোবাশ্বির।

ইন্টারনেটে শিক্ষা উপকরণের তথ্যভাণ্ডার

মোঃ লাকিতুল-হ প্রিন্স

আধুনিক যুগে তথ্যপ্রযুক্তিসংশি-ষ্ট পেশা নিঃসন্দেহে আবর্ধণীয়। জীবনের প্রায় প্রতিটি ক্ষেত্রে প্রযুক্তি তার পরশ বুলিয়ে গেছে। তাই তথ্যপ্রযুক্তিবিষয়ক চাকরির বাজার দিনে দিনে প্রসারিত হচ্ছে। বাড়ছে দক্ষ লোকের চাহিদা। তথ্যপ্রযুক্তি বিষয়টি এমনই যেকেউ ইচ্ছে করলে বাসায় বসেও নিজের কর্মসংস্থান করতে পারেন। প্রয়োজন শুধু দক্ষতা আর নিরলস পরিশ্রম করার মানসিকতা। তথ্যপ্রযুক্তিসংশি-ষ্ট পেশাগুলোকে কোনো নির্দিষ্ট সংজ্ঞায় সীমাবদ্ধ করা কঠিন। পেশাগুলোর বৈচিত্রতার কারণে কেউ হতে পারেন প্রোগ্রামার, সফটওয়্যার ডেভেলপার, ওয়েব ডিজাইনার, ওয়েব ডেভেলপার, ডাটাবেজ অ্যাডমিন নেটওয়ার্ক ইঞ্জিনিয়ার ইত্যাদি।

সবচেয়ে বড় সুবিধে হলো, এ পেশাসংশি-ষ্ট শিক্ষার উপকরণ ইন্টারনেটে প্রচুর। বেশিরভাগ ক্ষেত্রে তা বিনামূল্যে পাওয়া যায়। অনলাইনে ছড়িয়ে থাকা তথ্যভাণ্ডার থেকে প্রয়োজনীয় বিষয়গুলো কোথায় পাওয়া যেতে পারে সে সম্পর্কে কিছু ধারণা দেয়ার জন্যই এ লেখার অবতারণা।

ই-বুকের যত উৎস

যেকোনো শিক্ষার প্রধান উপরকরণ হলো বই। ই-বুক বা ইলেকট্রনিক বই হলো প্রচলিত বইগুলোর কমপিউটারভিত্তিক সংস্করণ। এ বইগুলো সাধারণত পিডিএফ বা সিএইচএম ফরমেটের হয়ে থাকে। বই প্রকাশনায় অনেক প্রতিষ্ঠান তাদের বইগুলো ই-বুক ফরমেটে বিক্রি ছিবা বিনামূল্যে বিতরণ করে থাকে। আইটিসংশি-ষ্ট ই-বুকের বিশাল ভান্ডার www.knowfree.net। সাইটটির মূলবক্তব্য জ্ঞানার্জন করুন বিনামূল্যে। এ সাইটে ঢুকে হোম পেজে পাবেন সম্প্রতি আসা কিছু বইয়ের ছবি। কোনো একটি বইয়ের ছবিতে ক্লিক করলে সে সম্পর্কে সংক্ষিপ্ত বিবরণ পাওয়া যাবে। সংশি-ষ্ট ডাউনলোড বাটনে ক্লিক করে বইটি ডাউনলোড করা যায়। এছাড়া হোম পেজের ডান পাশের কলামে বিভিন্ন ক্যাটাগরিতে যত ই-বুক ও ভিডিও টিউটোরিয়াল আছে তার তালিকা দেখা যাবে। প্রত্যেক ক্যাটাগরির অধীনে থাকা বইয়ের সংখ্যাও এখানে উলে-খ করা থাকে। নির্দিষ্ট কোনো বই খুঁজে পেতে সার্চ অপশনটি ব্যবহার করা যেতে পারে।

এধরনের আরো কিছু সাইট নিচে উলে-খ করা হয়েছে, যেখান থেকে ফ্রি বই ডাউনলোড করা যায় www.netbks.com, www.ebooks-space. com, www.allfreedownloadlinks.com, www.get-freeebooks.com, www.free-ebooks.net, www.gutenberg.org, www.onlinecomputer-books.com, www.knowmore.com, ebook-links.reddifblogs.com ইত্যাদি। ইন্টারনেটে সার্চ করে এধরনের আরো উৎসের সন্ধান পাওয়া যেতে পারে।

প্রোগ্রামিং কিংবা ওয়েব ডেভেলপমেন্টে যারা নতুন তাদের জন্য বিশ্বখ্যাত প্রকাশক ও'রেইলির একটি বুক-সিরিজ চালু রয়েছে। প্রযুক্তিসংক্রান্ত বিভিন্ন বিষয়ে এ তালিকা প্রতিনিয়ত বড় হচ্ছে। এটি হলো 'হেড ফার্স্ট সিরিজ'। বইগুলোর বিষয়বস্তু ব্যতিক্রমধর্মী পদ্ধতিতে উপস্থাপিত। চিত্রসহকারে বর্ণনা, প্রশ্নোত্তর, ধাঁধা, কুইজ ইত্যাদি অবতারণা করে নতুনদের কাছে আকর্ষণীয় ও সহজ করে তোলা হয়েছে। জোর দেয়া হয়েছে সংশি-ষ্ট বিষয়ে মৌল জ্ঞানের ওপর। বইগুলোর তালিকা দেখতে http://oreilly.com/store/series/ headfirst.csp সাইটটি ব্রাউজ করুন। উলে-খ্য, এই সাইট থেকে বইগুলো ফ্রি ডাউনলোড করা যাবে না। তবে কিভাবে বইগুলো পাওয়া যেতে পারে সে পদ্ধতি এ লেখার শেষাংশে আলোকপাত করা হয়েছে।

ভিডিও টিউটোরিয়াল

একথা অনস্বীকার্য, কোনো কিছু শেখার সবচেয়ে কার্যকর উপায় হলো অডিও-ভিজ্যুয়াল লার্নিং বা দেখে-শুনে শেখা। ঠিক এ ব্যাপারটির প্রতি লক্ষ রেখে তথ্যপ্রযুক্তি সংশি-ষ্ট বিভিন্ন ভিডিও টিউটোরিয়াল প্রস্তুতকারক প্রতিষ্ঠান তাদের কোর্স কনটেন্ট প্রস্তুত করেছে। বিভিন্ন বিষয়ের ওপর তাদের প্রস্তুত করা কোর্সগুলোর ব্যাপ্তি ২ ঘণ্টা থেকে ৩০ ঘণ্টা পর্যন্ত। এ কোর্সগুলো বেশিরভাগ ক্ষেত্রেই ফ্রি নয়। নির্দিষ্ট গ্রাহক ফিস বিনিময়ে ভিডিওগুলো অনলাইনে দেখা যায় কিংবা ডাউনলোড করা যায়। তবে মুশ্চিন্তার কিছু নেই, সেগুলো পাওয়ার উপায় নিয়ে একটু পরেই আলোচনা করা হয়েছে।

ভিডিও টিউটোরিয়ালের সবচেয়ে জনপ্রিয় ও বিশ্বাস দু'টি প্রতিষ্ঠান হলো লিন্ডা ডট কম ও ভিটিসি বা ভার্চুয়াল ট্রেনিং কোম্পানি। ওয়েবসাইট যথাক্রমে www.lynda.com এবং www.vtc.com। সাইটগুলো ভিজিট করে বিভিন্ন কোর্স সম্পর্কে বিস্তারিত তথ্য পাওয়া যাবে। বিভিন্ন ক্যাটাগরিতে কোর্সগুলো বিন্যস্ত করা হয়েছে। এ দু'টিতে সফটওয়্যার, অ্যাপি-কেশন, প্রোগ্রামিং, ওয়েব ডিজাইন, ডেভেলপমেন্ট, ডাটাবেজ, ফটোশপ, প্রজেক্ট ম্যানেজমেন্ট, অপারেটিং সিস্টেম, ব-িং, গুগল অ্যাপস, টুইটার, নেটওয়ার্কিংসহ বিভিন্ন সার্টিফিকেশন কোর্সের ট্রেনিং কনটেন্ট পাওয়া যায়, যা নিঃসন্দেহে কারো শেখার অভিজ্ঞতাকে আনন্দময় ও গতিকে ত্বরান্বিত করবে। এধরনের আরো কিছু সাইট হলো : www.kelbytraining.com, www.pixologic.com, www.testout.com, www.cbtplanet.com, www keepthemfree.net, www.tactools.us ইত্যাদি। প্রয়োজনীয় কোর্সটির লিঙ্কে ক্লিক করে কোর্স কনটেন্ট সম্পর্কে বিশদ ধারণা পাওয়া যায়।

ডাউনলোড করার উপায়

উপরে উলি-খিত ই-বুক বা ভিডিও কনটেন্ট সবগুলো ফ্রি নয়। তবে সেগুলো পাওয়ার অনেক উপায় খোলা রয়েছে। প্রথমে পছন্দ করুন কেন ই-বুকটি ডাউনলোড করতে চান। ধরা যাক, কেউ চিন্তা করলেন তার ও'রেইলি পাবলিকেশনের 'হেড ফার্স্ট জাভা' বইটি প্রয়োজন। এজন্য গুগলে "head first java" +free download লিখে সার্চ করতে হবে। সার্চ রেজাল্টের অনেক ওয়েবসাইটে পাওয়া যেতে পারে বইটির ডাউনলোড লিঙ্ক। এছাড়াও www.filespump.com, www.rapidlibrary.com, www.phazedd.com, www.rapidzsearch.com, www.filewatcher.com, www.filesmatcher.com, www.globalfile-search.com সাইটগুলোতে গিয়ে বইটির নাম লিখে সার্চ করা যেতে পারে।

এছাড়াও টরেন্ট দিয়েও কোনো বই ডাউনলোড করা যেতে পারে। এজন্য প্রথমে www.utorrent.com/downloads সাইটে গিয়ে মিউটরেন্ট সফটওয়্যারটি ডাউনলোড করে ইনস্টল করুন। এরপর গুগলে গিয়ে 'হেড ফার্স্ট জাভা' বইটির জন্য "head first java" + torrent লিখে সার্চ দিন। সার্চ রেজাল্ট থেকে বইটির জন্য টরেন্ট ফাইলটি পেলে লক্ষ করুন কোন টরেন্ট ফাইলটির সিড ও লিচ বেশি। বেশি সিড ও লিচ হলে বইটি তুলনামূলক দ্রুত ডাউনলোড করা যাবে। টরেন্ট ফাইলটি ডাউনলোড করে মিউটরেন্ট সফটওয়্যার দিয়ে ওপেন করে ওকে করুন। ফাইল ডাউনলোড হতে থাকবে। এছাড়াও টরেন্ট সার্চ ইঞ্জিনে গিয়ে বইটির টাইটেল দেখে সার্চ দিয়ে প্রয়োজনীয় টরেন্ট খুঁজে পাওয়া যেতে পারে। নিচে জনপ্রিয় কিছু টরেন্ট সার্চ ইঞ্জিনের তালিকা দেয়া হলো :

mininova.org, ThePirateBay.org, isohunt.com, Torrentz.com, TorrentPortal.com, sumotorrent.com, onlytorrents.com, seedpeer.com, TorrentBox.com, TorrentReactor.to।

পিডিএফ রিডার ও ভিডিও পে-য়ার

বেশিরভাগ ই-বুক পিডিএফ ফরমেটের। সুতরাং ওই ফাইলগুলো পড়ার জন্য পিডিএফ রিডার প্রয়োজন। ছোট সাইজের, ফ্রি, জনপ্রিয় একটি পিডিএফ রিডার হলো ফক্সইট রিডার। ওয়েবসাইট http://www.foxitsoftware.com/downloads/ থেকে ডাউনলোড করা যাবে। আর ভিডিও টিউটোরিয়ালগুলো বেশিরভাগই হলো এমওভি ফরমেটের। অন্যান্য পে-য়ার দিয়ে ফাইলগুলো চালানো গেলেও সাবলীলভাবে চালানোর জন্য অ্যাপলের কুইক টাইম পে-য়ার ডাউনলোড করে নিন http://www.apple.com/quicktime/download/ থেকে। আর যেকোনো ফরমেট সাপোর্টের জন্য ব্যবহার করতে পারেন কেএম পে-য়ার, যা পাওয়া যাবে http://kmplayer.en.softonic.com/download ঠিকানায়।

শেষ কথা

প্রযুক্তি শিক্ষাকে সুদৃঢ় করতে নিবিড় জ্ঞানচর্চার বিকল্প নেই। একমাত্র ইন্টারনেটেই পারে প্রয়োজনীয় জ্ঞানের চাহিদা মেটাতে। আর তাই শিক্ষকে পোক্ত করার জন্য ইন্টারনেটের সাথে সম্পর্কের দৃঢ়তা বাড়াতে হবে, সংশি-ষ্ট ব-গ, ফোরামে বিচরণ করতে হবে। জ্ঞান বিনিময়, সমস্যা সমাধানসহ বহুবিধ যোগাযোগের জন্য এগুলোর বিকল্প নেই।

ফিডব্যাক : hexprince@gmail.com

অ্যাক্টিভ ডিরেক্টরি ডোমেইন এবং স্ন্যাপশট

কে এম আলী রেজা

যেকোনো সার্ভারের জন্যই অ্যাক্টিভ ডিরেক্টরি একটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয়। কারণ, এতে ইউজার, গ্রুপ, অবজেক্টসহ অন্যান্য রিসোর্স সংরক্ষিত থাকে এবং প্রয়োজনে এগুলো খুঁজে বের করে অন্যদের সাথে শেয়ার করা হয়। এ লেখায় ২০০৮-এর অ্যাক্টিভ ডিরেক্টরি এবং এর অপর একটি গুরুত্বপূর্ণ ফিচার ডিরেক্টরি স্ন্যাপশট নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে।

উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৮-এ অ্যাক্টিভ ডিরেক্টরি ডোমেইন ইনস্টল করা খুব সহজ। তবে যেসব তথ্যপ্রযুক্তি পেশাজীবী উইন্ডোজ সার্ভার নিয়ে প্রথমবারের মতো কাজ করছেন, তাদের কাছে অ্যাক্টিভ ডিরেক্টরি ইনস্টলেশনে কিছুটা সমস্যা হতে পারে। এখানে সেই বিষয়গুলোর ওপর আলোকপাত করা হয়েছে। সার্ভার ২০০৮-এ সফলভাবে অ্যাক্টিভ ডিরেক্টরি ইনস্টলেশনের জন্য যে বিষয়গুলো আবশ্যিকভাবে সিস্টেমে থাকতে হবে তাহলো :

- সার্ভারের হার্ডডিস্কে পর্যাপ্ত ডিস্ক স্পেসসহ একটি এনটিএফএস পার্টিশনের উপস্থিতি,
- একটি অ্যাডমিনিস্ট্রেটর ইউজারনেম ও পাসওয়ার্ড,
- যথাযথভাবে টিসিপি/আইপি কনফিগারেশন,
- হাব ও সুইচের মাধ্যমে সার্ভারের সাথে নেটওয়ার্ক সংযোগ,
- সার্ভারে ডিএনএস সার্ভার ইনস্টলেশন এবং ডোমেইন কন্ট্রোলার সক্রিয় থাকা এবং
- সার্ভারের একটি ডোমেইন নেম থাকা।

এনটিএফএস পার্টিশন

অ্যাক্টিভ ডিরেক্টরি ইনস্টলেশনের পূর্বশর্ত হিসেবে হার্ডডিস্কের একটি পার্টিশন এনটিএফএস (নিউ টেকনোলজি ফাইল সিস্টেম) হিসেবে ফরমেট করতে হবে। এনটিএফএস ফরমেট ছাড়া সিকিউর ইউজার নেম এবং পাসওয়ার্ড নিশ্চিত করা যাবে না। এনটিএফএস পার্টিশনে সার্ভার সিস্টেমের SYSVOL ফোল্ডারটি সংরক্ষিত থাকে এবং এটি সাধারণত C: পার্টিশন হিসেবেই থাকে। তবে যদি কোনো ক্ষেত্রে বড় আকারের অ্যাক্টিভ ডিরেক্টরির প্রয়োজন হয়, তাহলে ভিন্ন কোনো পার্টিশনকে এনটিএফএস হিসেবে ফরমেট করে সেখানে ডিরেক্টরি তৈরি করতে পারেন। ধরুন, আপনি হার্ডডিস্কের C: ড্রাইভকে এনটিএফএস-এ রূপান্তর করতে চান। এজন্য কমান্ড প্রম্পটে ব্যবহার করতে হবে :

```
convert c:/fs:ntfs
```

ডিস্কে প্রয়োজনীয় ফ্রি স্পেস

অ্যাক্টিভ ডিরেক্টরি সিস্টেমে ইনস্টল করার জন্য হার্ডডিস্ক পার্টিশনে কমপক্ষে ২৫০ মেগাবাইট ফাঁকা জায়গা থাকতে হবে। তবে ফাঁকা জায়গার পরিমাণ এর বিগুণ থাকা দরকার। কারণ, সিস্টেমে হয়তো বেশিসংখ্যক ইউজার, গ্রুপ এবং ডিরেক্টরি অবজেক্ট আপনি ক্রমান্বয়ে যোগ করতে থাকবেন।

লোকাল অ্যাডমিনিস্ট্রেটর এবং ডোমেইন কন্ট্রোলার

মনে রাখবেন, শুধু একজন লোকাল অ্যাডমিনিস্ট্রেটর বা তার সমকক্ষ কোনো সার্ভার ডোমেইন কন্ট্রোলার বা নতুন ট্রি সৃষ্টি করার জন্য ডোমেইন অ্যাডমিনের অনুমোদন প্রয়োজন হবে।

চিত্র-১ : ডোমেইন কন্ট্রোলার ইনস্টলের জন্য আইপি অ্যাড্রেস কনফিগার করা

চিত্র-২ : আইপি অ্যাড্রেস কনফিগারেশন উইন্ডোজ

আইপি কনফিগারেশন

যদিও ডায়নামিক আইপি অ্যাড্রেস সম্বলিত সার্ভারে অ্যাক্টিভ ডিরেক্টরি ইনস্টল করা সম্ভব, তবে ডেডিকেটেড আইপি অ্যাড্রেস দিয়ে ম্যানুয়ালি কনফিগার করা সার্ভারে এটি ইনস্টল করা উত্তম। ডেডিকেটেড আইপি অ্যাড্রেস ব্যবহার করা না হলে ডিএনএস (ডোমেইন নেম সার্ভিস) রেজিস্ট্রেশন ঠিকমতো নাও কাজ করতে পারে। আর এর ফলে অ্যাক্টিভ ডিরেক্টরির বিভিন্ন কার্যক্রম অনিশ্চিত হয়ে যেতে পারে। সার্ভার যদি মাল্টিহোমড (multi-homed) ধরনের হয়, অর্থাৎ এতে একাধিক নেটওয়ার্ক অ্যাডাপ্টার ইনস্টল করা থাকে, তাহলে যে অ্যাডাপ্টারটি ইন্টারনেটে যুক্ত নেই সেটি ডেডিকেটেড আইপি অ্যাড্রেস ধারণ করতে পারে। এতে করে ডিএনএস কানেক্টিভিটিতে কোনো সমস্যা হলে অ্যাক্টিভ ডিরেক্টরি ডোমেইন কন্ট্রোলার ডিএনএস সার্ভারে সংরক্ষিত আইপি তালিকার স্মরণাপন্ন হয়। আপনি গ্রাফিক্স মোডে খুব সহজেই আইপি অ্যাড্রেস কনফিগার করতে পারেন। তবে, কমান্ড প্রম্পট থেকে NETSH কমান্ডের সাহায্যে সহজেই এ কাজটি সমাধা করা যেতে পারে।

লক্ষ করলে দেখা যাবে, চিত্র-১-এ কনফিগারেশনের জন্য আইপি-৪ এবং আইপি-৬ উভয় অপশন রয়েছে। তবে মনে রাখতে হবে আইপি-৬ কনফিগার করার বিষয়টি পুরোপুরি অপশনাল, এটি বাধ্যতামূলক কিছু নয়। সার্ভারে আইপি-৬ কার্যক্রমের প্রয়োজন না হলে এটি কনফিগারের কোনো প্রয়োজন নেই। এ অপশনটি অনায়াসে এড়িয়ে যেতে পারেন।

কনফিগারেশনের জন্য একটি স্ট্যাটিক এবং ডেডিকেটেড আইপি অ্যাড্রেস প্রথমে ঠিক করে নিন। নির্বাচিত নেটওয়ার্ক অ্যাডাপ্টারের মাধ্যমে যদি ইন্টারনেটে যুক্ত হবার প্রয়োজন না থাকে, তাহলে প্রাইভেট আইপি অ্যাড্রেস যেমন 192.168.101.0, সাবনেট মাস্ক হিসেবে 255.255.255.0 ব্যবহার করতে পারেন।

চিত্র-২-এ পুরো প্রক্রিয়াটি দেখানো হয়েছে। এখানে Advanced বাটনে ক্লিক করে DNS ট্যাবে পুনরায় ক্লিক করুন। এক্ষেত্রে মনে রাখতে হবে, নেটওয়ার্ক অ্যাডাপ্টারের আইপি অ্যাড্রেস যেনো ডিএনএস সার্ভারের অ্যাড্রেসের সাথে হুবহু মিলে যায়।

অ্যাক্টিভ ডিরেক্টরি স্ন্যাপশট তৈরির স্বয়ংক্রিয় প্রক্রিয়া

উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৮-এ এটি একটি নতুন ফিচার, যা অ্যাডমিনিস্ট্রেটরকে অ্যাক্টিভ ডিরেক্টরি ডাটাবেজের একটি স্ন্যাপশট তৈরির সুযোগ দেয়। সার্ভার যখন অফ-লাইনে থাকে তখন স্ন্যাপশটটি ব্যবহার করা যায়। ইউজারই প্রথম ডোমেইন এবং নিউ ফরেস্ট (ডোমেইনের অধীনে বিভিন্ন ইউজার গ্রুপ) ইনস্টল করতে পারে। সার্ভারে অতিরিক্ত ▸

অ্যাক্টিভ ডিরেক্টরি স্ন্যাপশট ব্যবহারের বেশ কয়েকটি ক্ষেত্র রয়েছে। উদাহরণস্বরূপ, যদি কেউ অ্যাক্টিভ ডিরেক্টরির আওতায় কোনো অবজেক্টের প্রোপার্টিজ পরিবর্তন করার পর আবার অবজেক্টগুলোর পুরনো প্রোপার্টিজ ফিরিয়ে আনতে চান, তাহলে স্ন্যাপশটের কপি কাজে লাগাতে পারেন। এছাড়া স্ন্যাপশটের সাহায্যে মুছে ফেলা কোনো অবজেক্ট সিস্টেমে আবারো করতে পারেন এবং সমস্যা শনাক্তকরণের জন্য কোনো অবজেক্ট পর্যবেক্ষণ করতে পারেন।

স্বয়ংক্রিয়ভাবে অ্যাক্টিভ ডিরেক্টরি স্ন্যাপশট তৈরির জন্য নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করুন :

ক. প্রথমে একটি ব্যাচ (batch) ফাইল তৈরি করতে হবে। ব্যাচ ফাইলের মধ্যে যা থাকবে :

@echo off

ntdsutil snapshot "activate instance ntds" create quit quit

exit

খ. ফাইলটি এবার "ad-snapshot.bat" বা অনুরূপ কোনো নামে সেভ করুন এবং ফাইলের লোকেশনটি মনে রাখুন।

গ. এবার ম্যানুয়ালি রান করে দেখুন স্ক্রিপ্টটি ঠিকমতো রান করে কি না। এটি রান করার জন্য ডোমেইন কন্ট্রোলার সার্ভারে ডোমেইন অ্যাডমিন (Domain Admins) গ্রুপের সদস্য হিসেবে সিস্টেমে লগ-ইন করতে হবে।

ঘ. অ্যাডমিনিস্ট্রেটর টুল ফোল্ডার অথবা Manager > Configuration থেকে Task Scheduler ওপেন করুন।

ঙ) এবার বাম দিকের নোডে অবস্থিত Task Scheduler (Local)-এ ডান ক্লিক করুন এবং Create Basic Task সিলেক্ট করুন।

চ. এখন Create Basic Task উইন্ডোতে নতুন টাস্কের একটি নাম এবং বর্ণনা দিন। উপরের উদাহরণে Create AD snapshot নাম দেয়া হয়েছে। উইন্ডোর পরবর্তী নির্দেশনাগুলো অনুসরণ করে টাস্ক সিডিউলারের ধাপগুলো সম্পন্ন করুন। এতে নির্ধারিত হবে টাস্কটি সার্ভারে কখন স্বয়ংক্রিয়ভাবে রান করবে। টাস্কটি দৈনিক, সাপ্তাহিক বা মাসিকভিত্তিতে সার্ভারে স্বয়ংক্রিয়ভাবে রান করাতে পারেন।

এ পর্যায়ে Start a Program উইন্ডোতে গিয়ে ইতোমধ্যে তৈরি করা ব্যাচ ফাইলটি খুঁজে বের করে Next বাটনে ক্লিক করুন।

চিত্র-৩ : ম্যানুয়ালি স্ন্যাপশট স্ক্রিপ্ট রান করা

চিত্র-৪ : টাস্ক সিডিউলার উইন্ডো

চিত্র-৫ : ব্যাচ ফাইল লোড করা হচ্ছে

চিত্র-৬ : টাস্ক রান করানোর জন্য ইউজার অ্যাসাইন করা হচ্ছে

বাই ডিফল্ট টাস্কটি এমনভাবে কনফিগার করা হয় যাতে সার্ভার অ্যাডমিনিস্ট্রেটর সিস্টেমে লগ-ইন করার পর পরই স্ক্রিপ্টটি রান করবে। তবে ইচ্ছে করলে কোনো ইউজারের সার্ভারে লগ-ইন ছাড়াই টাস্কটি রান করাতে পারেন। এজন্য Run whether user is logged on or not চেকবক্সটিতে ক্লিক করতে হবে।

টাস্কটি রান করার জন্য কোনো বিশেষ গ্রুপ বা ইউজারকে দায়িত্ব দিতে পারেন। এজন্য সংশি-ষ্ট অপশনটি সিলেক্ট করে দিতে হবে।

প্রথমে Select User or Group উইন্ডোতে গিয়ে যে ইউজার টাস্কটি রান করবে তার নাম অ্যাড্রি দিতে হবে। এ কাজের জন্য অ্যাডমিনিস্ট্রেটরের অ্যাকাউন্ট সিলেক্ট করতে পারেন, তবে সবচেয়ে ভালো হয় যদি এ ধরনের স্ক্রিপ্ট রান করার কাজে নিয়োজিতদের নিয়ে বিশেষ ধরনের অ্যাকাউন্ট তৈরি করে নেন। অ্যাকাউন্টটি সিলেক্ট করে Ok বাটনে ক্লিক করে এই অ্যাকাউন্টের জন্য একটি পাসওয়ার্ড নির্ধারণ করে দিন, যাতে করে অননুমোদিত কেউ সার্ভারে লগ-ইন না করতে পারে।

পুরো প্রক্রিয়াটি শেষ হবার পর এবার পরীক্ষা করে দেখুন স্ন্যাপশটে নির্ধারিত টাস্কটি ঠিকমতো রান করছে কিনা। এজন্য টাস্কটি প্রথমে ব্রাউজ করে সিলেক্ট করুন এবং এর উপর মাউসের ডান বাটনে ক্লিক করে পপ-আপ মেনু থেকে Run কমান্ড সিলেক্ট করুন।

ফিডব্যাক :
kazisham@gmail.com

ফিরে আসছে এসএসডি ড্রাইভ

জাভেদ চৌধুরী

যখনই নতুন সিস্টেমের প্রসঙ্গ আসে তখন শুরু হয় তার স্পেসিফিকেশন নিয়ে চুলচেরা বিশে-ষণ। তা ডেস্কটপ হোক বা ল্যাপটপই হোক। এই স্পেসিফিকেশন থেকে যন্ত্রাংশ নির্বাচনের ক্ষেত্রে প্রথম দিকেই থাকে সিস্টেমের স্পেস এবং হার্ডড্রাইভের ক্যাপাসিটি কেমন। যত বড় ক্যাপাসিটির হার্ডড্রাইভ তত বড় সিস্টেমের ধারণক্ষমতা। সিস্টেমের এই ধারণক্ষমতা বেশি হলে কমপিউটিংয়ের সুবিধা হয়। বেশি পরিমাণে ফাইলপত্র রাখা যায়। গ্রাফিক্স এবং মিডিয়া নিয়ে যারা কাজ করেন, তাদের জন্য বেশি ক্ষমতাসম্পন্ন হার্ডড্রাইভ অত্যাবশ্যকীয়। তাই সিস্টেম নির্বাচনে হার্ডড্রাইভ সবসময়ই বিশেষ গুরুত্ব পেয়েছে।

এতদিনকার হার্ডড্রাইভের ধারণা থেকে মানুষ এখন বের হয়ে আসতে শুরু করেছে। তার কারণ হার্ডড্রাইভ মানেই যে এখন ম্যাগনেটিক প-টারে ডাটা রাখা তা নয়। এখন এসএসডি হার্ডড্রাইভ নামে এক নতুন ধরনের হার্ডড্রাইভ জনপ্রিয়তা পাচ্ছে।

হার্ডড্রাইভের প্রথম তথ্য পাওয়া যায় ১৯৫০ সালে। তখনকার হার্ডড্রাইভ অনেক বড় আকৃতির হতো। বিশাল বিশাল প-টারে ডাটা রাখা হতো বৈদ্যুতিক সংকেতের উপস্থিতি এবং অনুপস্থিতি বিবেচনায় রেখে। এখনকার হার্ডড্রাইভের আকৃতি অনেক ছোট হয়ে এসেছে। কিছুদিন আগেও ডেস্কটপে ৫ ইঞ্চি ফর্মফ্যাক্টরের এবং ল্যাপটপে ৩.৫ ইঞ্চি ফর্মফ্যাক্টরের হার্ডড্রাইভ ব্যবহার করা হয়েছে। কিন্তু এখন অনেক ডেস্কটপেও মূল হার্ডড্রাইভ হিসেবে ৩.৫ ইঞ্চি ফর্মফ্যাক্টরের হার্ডড্রাইভ ব্যবহার করা হচ্ছে। হয়তো ধীরে ধীরে ৫ ইঞ্চি ফর্মফ্যাক্টরের হার্ডড্রাইভের ব্যবহার সীমিত হয়ে যাবে। এই ৫ ইঞ্চি ফর্মফ্যাক্টরের হার্ডড্রাইভ ও ৩.৫ ইঞ্চি ফর্মফ্যাক্টরের হার্ডড্রাইভের মূল পার্থক্য হলো দ্বিতীয় হার্ডড্রাইভে বিদ্যুৎ খরচ কম হয়। বিদ্যুৎ খরচ কম হওয়ায় মোবিলিটির সুবিধা পাওয়া যায়। এখান থেকেই এসএসডি হার্ডড্রাইভের উৎপত্তি। এসএসডি হার্ডড্রাইভের মূল সুবিধা হচ্ছে এর মেকানিজম। এখানে কোনো প-টার বা ম্যাগনেট ফিল্ড নেই। নেই কোনো রিড/রাইট হেড। এখানে তথ্য জমা থাকবে সেমিকন্ডাক্টরভিত্তিক ক্যাপাসিটরের মাধ্যমে। ঠিক যে প্রযুক্তিতে পেনড্রাইভ কাজ করে। তবে পেনড্রাইভ থেকে এটি কিছুটা আলাদা। পেনড্রাইভ কাজ করে ইউএসবি ড্রাইভের মাধ্যমে। কিন্তু এসএসডি হার্ডড্রাইভকে সরাসরি যেকোনো সিস্টেমে হার্ডডিস্ক হিসেবে ব্যবহার করা যায়। কারণ সাধারণ যেকোনো হার্ডডিস্ক এবং এসএসডি হার্ডড্রাইভের কানেকশন এবং পিন কনফিগারেশন একই। আর এই এসএসডি হার্ডড্রাইভের কম্প্যাটিবিলিটি মাইক্রোসফটের নতুন অপারেটিং সিস্টেম উইন্ডোজ ৭-এ রাখা হয়েছে বলে এর চাহিদা বেড়ে চলেছে।

এসএসডি হার্ডড্রাইভের পুরো নাম হচ্ছে সলিড স্টেট ড্রাইভ। আগেই বলা হয়েছে এতে কোনো ম্যাগনেটিক ফিল্ড নেই। এর মেমরি হিসেবে পেনড্রাইভের মতো ফ্ল্যাশ মেমরি ব্যবহার করা হয় না। এতে ব্যবহার করা হয় র‌্যামের ডির‌্যাম বা এসর‌্যাম। এজন্য অনেক সময় একে র‌্যাম ড্রাইভও বলা হয়ে থাকে। তবে র‌্যাম ড্রাইভকে কেউ র‌্যামডিস্ক হিসেবে ভুল বুঝবেন না। র‌্যামডিস্ক এক ধরনের ভিত্তিক ডিস্ক ছাড়া আর কিছুই নয়। কিন্তু র‌্যাম ড্রাইভ পুরোদস্তুর হার্ডডিস্ক।

সলিড স্টেটের মূল ধারণা পাওয়া যায় ইলেক্ট্রনিক টিউবের পরিবর্তে সেমিকন্ডাক্টর ব্যবহারের চিন্তা থেকে। সেখান থেকেই সূচনা এসএসডি হার্ডড্রাইভের। এই এসএসডি হার্ডড্রাইভে কোনো চলমান অংশ থাকে না যাতে সাউন্ড হয়। তাই এই হার্ডডিস্ক নিঃশব্দে কাজ করে। এর পাশাপাশি এতে কোনো মেকানিক্যাল ডিলে নেই, তাই এর ল্যাটেন্সি টাইম এবং অ্যাকসেস টাইম অনেক কম। নিঃশব্দে এবং দ্রুত কাজ করা যায় এই হার্ডডিস্কে। শুধু তাই নয়, এতে কোনো কুলিংয়ের দরকার হয় না বলে তাপমাত্রা নিয়ন্ত্রণে থাকে এবং ওজনেও হালকা।

এসএসডি হার্ডড্রাইভের ধারণা একেবারেই নতুন তা কিন্তু নয়। অনেক আগে থেকেই এসএসডি হার্ডড্রাইভের ওপর সিস্টেম নির্মাতাদের ভরসা ছিল। আশির দশকে র‌্যামডিস্ক সিস্টেম দ্রুত বুট করার জন্য খুব জনপ্রিয়তা পেয়েছিল। সে সময় সাধারণ ম্যাগনেটিক হার্ডডিস্কের দাম অনেক বেশি ছিল। এর বিকল্প হিসেবে অনেকে তখন ফ্লপির কথাও ভেবেছিল। কিন্তু সে সময় ফ্লপিড্রাইভ ছিল ভয়াবহ রকমের ধীরগতির। তাই এসএসডি হার্ডড্রাইভ ছিল সিস্টেম দ্রুত বুট করার জন্য সবার পছন্দের। তখন ম্যাকিন্টোশ কমপিউটারেই এ ধরনের হার্ডড্রাইভ ব্যবহার করা হতো। সাধারণ মেকানিক্যাল হার্ডডিস্কের দাম এর পর কমতে থাকায় এসএসডি হার্ডড্রাইভ ধীরে ধীরে হারিয়ে যায়।

এর পরে ১৯৯৫ সালের দিকে স্যানডিস্কের পূর্ববর্তী প্রতিষ্ঠান এম-সিস্টেমস এসএসডি হার্ডড্রাইভ ব্যবহারের কথা চিন্তা করে। তবে তখন ডির‌্যাম বা এসর‌্যামের কথা তারা ভাবেনি। তারা এসএসডি হার্ডড্রাইভে ফ্ল্যাশ মেমরি ব্যবহারের কথাই ভেবেছিল। তখন তাদের এই প্রজেক্ট সফলতার মুখ দেখেনি। এখান থেকেই থেমে ছিল এসএসডি হার্ডড্রাইভের উৎকর্ষ। এর পরে এর পুনর্জাগরণ শুরু হয় এ বছরেরই শুরুর দিকে। এইচপি তাদের সার্ভার এবং স্টোরেজ স্টেশনে এসএসডি হার্ডড্রাইভ ব্যবহার শুরু করে। এইচপি এই ব্যবহার শুরুর পক্ষে যুক্তি দেখায় এসএসডি হার্ডড্রাইভের উঁচু ব্যান্ডউইডথের। তখন তারা এর ব্যান্ডউইডথ ব্যবহার করে ৮০০ এমবিপিএস। তবে মাত্র পাঁচ মাসে এর ব্যান্ডউইডথ বেড়ে দাঁড়ায় ৩ জিবিপিএস। খুব শিগগিরই এর ব্যান্ডউইডথ বেড়ে দাঁড়াবে ১ টিবিপিএস (টেরাবাইট পার সেকেন্ড)। তাই এসএসডি হার্ডড্রাইভের চাহিদা এখন আকাশচুম্বী।

ফিডব্যাক : javedcse1982@yahoo.com

একনজরে

এসএসডি ড্রাইভের সুবিধাগুলো হচ্ছে দ্রুত স্টার্টআপ, কোনো স্পিনিং টাইম নেই, রিড/রাইট হেডের মুভমেন্ট নেই, অ্যাকসেস টাইম নেই বললেই চলে, অনেক উঁচু ব্যান্ডউইডথ, ল্যাটেন্সি টাইম নেই বললেই চলে, ডিফ্র্যাগমেন্টেশনের কোনো প্রয়োজন নেই, কোনো নয়েজ নেই, মেকানিক্যাল রিলায়াবিলিটি অনেক বেশি, মেকানিক্যাল ফেইল্যুর নেই বললেই চলে, কম বিদ্যুতে চলে, ওজনে হাল্কা, মোবাইল ডিভাইসের উপযোগী, কুলিং লাগে না, উঁচু তাপমাত্রায় এমনকি ৭০ ডিগ্রি সেলসিয়াস তাপমাত্রায় চলে ইত্যাদি।

এসব সুবিধার পাশাপাশি অসুবিধা হচ্ছে এখনো এর দাম একটু বেশি, এর রিড/রাইট ক্যাপাসিটি সীমিত অর্থাৎ নির্দিষ্টসংখ্যক বার পর্যন্ত রিড/রাইট করা যাবে। যদিও এই ক্যাপাসিটি নেহায়েত কম নয়, এর এরিয়াল ডেনসিটি এখনো কম, যা অচিরেই হয়তো অনেক বেড়ে যাবে। একে নিয়ে চিন্তাভাবনা করা হচ্ছে মোবাইল ডিভাইসের জন্য ইত্যাদি।

স্পাইওয়্যার, অ্যাডওয়্যার, ট্রোজান থেকে মুক্তি পাওয়ার উপায়

মোহাম্মদ ইশতিয়াক জাহান

কমপিউটার ব্যবহারকারীদের প্রায় সময় বিভিন্ন সমস্যা মোকাবেলা করতে হয়। আর ব্যবহারকারী যদি ইন্টারনেট বা অন্য কমপিউটারে এমন কোনো পেনড্রাইভ ব্যবহার করেন, তাহলে সমস্যা আরো অনেক গুণ বেড়ে যায়। কমপিউটার ব্যবহারকারীদের বেশিরভাগই ভাইরাসজনিত সমস্যার মুখোমুখি হতে হয়। ইন্টারনেট ও পেনড্রাইভ ব্যবহারকারীদের এ সমস্যাকে বেশি মোকাবেলা করতে হয়, তাই অনেকেই অনেক ধরনের প্রটেকশন নিয়ে থাকেন। অনেকেই লাইসেন্স এন্টিভাইরাস বা ফ্রি এন্টিভাইরাস সফটওয়্যার ব্যবহার করে নিজের কমপিউটারকে সুরক্ষিত করছেন। কিন্তু আমরা জানি, ভাইরাস ছাড়াও আরো অনেক ধরনের স্পাইওয়্যার, ট্রোজান, ম্যালওয়্যার রয়েছে যা কমপিউটারের জন্য ক্ষতিকর। এগুলো আপনার কমপিউটারের গুরুত্বপূর্ণ তথ্য অন্যের কাছে পাঠিয়ে দিতে পারে, কমপিউটারকে স্লো করে দিতে পারে। এসব সমস্যা সমাধানের জন্য ইন্টারনেট ও বাজারে অনেক টুল রয়েছে। এর মাঝে স্পাইওয়্যার ডক্টর এন্টিস্পাইওয়্যার সফটওয়্যারটি অন্যতম। সম্পর্কে বিস্তারিত নিচে আলোচনা করা হয়েছে :

প্রধান বৈশিষ্ট্য

স্পাইওয়্যার ডক্টর তৈরিকারকদের মতে, এটি অন্য এন্টিভাইরাস সফটওয়্যারের চেয়ে অনেক ভালো। এর জন্য বিভিন্ন আপডেট ফাইল বা এধরনের অন্যান্য সফটওয়্যার ইন্টারনেট থেকে ফ্রি ডাউনলোড ও আপডেট করতে পারবেন। স্পাইওয়্যার ডক্টর স্পাইওয়্যার ও অ্যাডওয়্যারকে সহজেই চিহ্নিত করে মুছে দিতে এবং ব-ক করে দিতে পারে।

ডাউনলোড ও ইনস্টলেশন

স্পাইওয়্যার ডক্টর সফটওয়্যারের লিঙ্ক পেতে ভিজিট করুন http://rony-blog.co.nr। এ সাইট থেকে স্পাইওয়্যার ডক্টর ডাউনলোড করে আপনার কমপিউটারে ইনস্টল করে নিন। ইনস্টলেশন শেষে সফটওয়্যারটি ইন্টারনেট সংযোগের মাধ্যমে আপডেট করে নিন। এখানে বলে রাখা ভালো, সফটওয়্যারটি আপডেট না করে ব্যবহার করতে পারবেন না।

ব্যবহার পদ্ধতি

স্পাইওয়্যার ডক্টর কমপিউটারের ইনস্টল ও আপডেট হবার পর এর আইকনে ডবল ক্লিক করলে চিত্র : ১ -র মতো একটি উইন্ডো প্রদর্শিত হবে যেখানে অনেক অপশন রয়েছে। পছন্দ অনুযায়ী অপশনগুলো ব্যবহার করতে পারেন। তবে কোন অপশনের কী কাজ, তা নিচে বিস্তারিত আলোচনা করা হয়েছে।

স্পাইওয়্যার ডক্টর চালু করলে বাম পাশের মেনুতে পাবেন Status, Start Scan, IntelliGuard, Settings, Renew নামে কিছু মেনু। প্রতিটি মেনুর রয়েছে ভিন্ন ধরনের কাজ। যেমন–

স্ট্যাটাস : স্ট্যাটাস মেনুতে ক্লিক করলে মেনুর ডান পাশে তিনটি অপশন দেখতে পাবেন। Scan Computer Now, Computer Immunization is OFF, IntelliGuard Protection is OFF। সেটিংয়ের কোনো পরিবর্তন না করেই স্ক্যান করতে চাইলে Scan Computer Now বাটনে ক্লিক করুন। এতে বেসিক লেভেলের স্ক্যান শুরু হবে। অন্য যে দুটি অপশন রয়েছে তা প্রাথমিক অবস্থায় ডিজ্যাবল করা থাকে। মাউস দিয়ে ক্লিক করে দুটি অপশন অর্থাৎ Computer Immunization is ON, IntelliGuard Protection is ON সেট করে

চিত্র : ১ - স্পাইওয়্যার ডক্টরের আউটলুক

নিন। এই দুটি অপশন কমপিউটারকে আরো বেশি সুরক্ষিত করবে। অপশনগুলোর নিচে দেখুন সিস্টেম স্ট্যাটাস নামে অপশন রয়েছে যা, দেখে সফটওয়্যারের ভার্সন, শেষ কবে আপডেট করা হয়েছে, শেষ কবে কমপিউটারকে স্ক্যান করা হয়েছে, এধরনের বেশকিছু তথ্য দেখতে পাবেন।

স্টার্ট স্ক্যান : এতে রয়েছে তিনটি অপশন। যেমন : Intelli-Scan, Full Scan, Custom Scan। আপনার সুবিধা অনুযায়ী স্ক্যান করতে পারেন। দ্রুততার সাথে ফাইল স্ক্যান করার জন্য Intelli-Scan অপশনটি ব্যবহার করা যায়। পুরো কমপিউটারকে স্ক্যান করার জন্য রয়েছে ফুল স্ক্যান। পছন্দ অনুযায়ী ফাইল, ফোল্ডার, ড্রাইভকে স্ক্যান করার জন্য রয়েছে কাস্টম স্ক্যান।

ইন্টেলিগার্ড : এতে রয়েছে অনেক ধরনের সুবিধা। যেমন : ব্রাউজার গার্ড, কুকি গার্ড, ফাইল গার্ড, ইম্যুনিজার গার্ড, কী-লোগার গার্ড, নেটওয়ার্ক গার্ড, প্রসেস গার্ড, স্টার্টআপ গার্ড। এত সব গার্ডকে অ্যানাবল করার জন্য ইন্টেলিগার্ডকে প্রথমেই অন করে নিলে কমপিউটারের উপরোল্লিখিত সুবিধাগুলো স্পাইওয়্যার ডক্টর দিয়ে পাবেন।

সেটিংস : এতে রয়েছে বেশ কিছু অপশন, যা ব্যবহার করে স্পাইওয়্যার ডক্টর আরো কাস্টোমাইজ করে নিতে পারেন। ইন্টারনেট সংযোগ রয়েছে এমন কমপিউটারে স্পাইওয়্যার ডক্টর ব্যবহার করলে কিছু দিন পরপর আপডেট করতে চাইবে এবং প্রতিবার আপডেট করতে আপনাকে সিরিয়াল কী বা রেজিস্ট্রেশন কী ব্যবহার করতে হবে। তাই সফটওয়্যার যেন ইচ্ছেমতো ফাইল আপডেট করতে না পারে তার জন্য সেটিংয়ের জেনারেল মেনুর স্টার্ট আপডেট অ্যাকশন হতে ডু নট চেক ফর আপডেটস সিলেক্ট করে অ্যাপ-ই বাটনে ক্লিক করুন।

সেটিংস মেনুতে আরো বেশ কিছু মেনু রয়েছে। যেমন : Advanced, History, Scan Settings, Secure Community, Global Action List, Scheduled Tasks, Quarantine। পছন্দ অনুযায়ী সেটিংগুলো পরিবর্তন করে নিতে পারেন। প্রতিটি মেনুতে ক্লিক করলে দেখতে পাবেন কোন মেনুর কাজ কী। স্পাইওয়্যার ডক্টর কী ধরনের ফাইলকে স্ক্যান করতে পারবে তা সিলেক্ট করার জন্য অ্যাডভান্সড মেনুতে সেট করে দিন।

রিভিউ : এই অপশনের কাজ হচ্ছে সফটওয়্যার আপডেট করা। এখানে ক্লিক করলে সফটওয়্যারের সাইটে চলে যাবে এবং আপডেট ফাইলের তথ্য আপনার সামনে তুলে ধরবে।

সফটওয়্যারের ডান পাশের উপরের দিকে রয়েছে হেল্প অপশন। এর মাধ্যমে সফটওয়্যারটি ব্যবহারের জন্য সাহায্য পাবেন। সফটওয়্যারটি আপডেট করার জন্য স্টার্ট আপডেট অপশনে ক্লিক করুন।

স্পাইওয়্যার ও অ্যাডওয়্যার ধরার পর

স্টার্ট স্ক্যান মেনু হতে স্ক্যান করার অপশনের মাধ্যমে কমপিউটারকে স্ক্যান করুন। স্ক্যান করার সময় আপনার সামনে একটি উইন্ডো প্রদর্শিত হবে যেখান থেকে দেখতে পাবেন কতটুকু স্ক্যান হয়েছে। সাথে দেখতে পাবেন কী ধরনের হুমকি বা স্পাইওয়্যার বা ট্রোজান কমপিউটারে রয়েছে, স্পাইওয়্যার-ট্রোজানের সংখ্যা ও রিস্ক লেভেল। রিস্ক লেভেল দেখে খুব সহজেই অনুমান করতে পারবেন, কোন স্পাইওয়্যারটি বা ট্রোজান বা অ্যাডওয়্যারটি আপনার কমপিউটারের জন্য কতটুকু ঝুঁকি পূর্ণ ছিল। স্ক্যান করার শেষে একটি মেসেজ দিয়ে জানাবে কতগুলো স্পাইওয়্যার পেয়েছে। আপনার কাছে জানতে চাইবে, স্প্যাইওয়্যারকে রিমুভ করতে বা প্রসিডিউরটি ক্যান্সেল করে দিতে চাচ্ছেন কি না। রিমুভ অল-এ ক্লিক করে স্পাইওয়্যারগুলো রিমুভ করে নিন।

স্পাইওয়্যার ডক্টর সম্পর্কে বিস্তারিত জানার জন্য ওয়েবসাইটে দেখুন ও সফটওয়্যার সম্পর্কে কোনো কিছু বুঝতে সমস্যা হলে http://rony-blog.co.nr এখানে লিখুন।

ফিডব্যাক : rony446@yahoo.com

অ্যাডোবি ফটোশপে ঝড়ের ইফেক্ট

আশরাফুল ইসলাম চৌধুরী

চলচ্চিত্রে ঝড়ের ইফেক্ট ব্যবহার করে অনেক অবিশ্বাস্য অ্যানিমেশনের জন্ম দেন চলচ্চিত্রকারেরা। সেগুলো ভিডিও অ্যানিমেশন ও ক্যামেরার কারসাজিতে বাস্তব হয়ে ওঠে। এরকম কিছু দুর্দান্ত ঝড়ের ছবির অ্যানিমেশন করা যথেষ্ট সময়সাপেক্ষ এবং কষ্টসাধ্য। এ কাজগুলো খুব সহজে অ্যাডোবি ফটোশপ সিএসফোর-এ তৈরি করা সম্ভব, যা এ পর্বে উপস্থাপন করা হলো।

ধরুন, আপনার পরিচিত কোনো মানুষের বাড়ি দেখতে অনেক সুন্দর। সেই বাড়িটিকে যদি অ্যানিমেশনের মাধ্যমে ঘূর্ণিঝড়ের মধ্যে ফেলে দেয়া যায় তবে কেমন হবে? চলুন দেখা যাক, গ্রাফিক্সের কারুকাজের মাধ্যমে ঘূর্ণিঝড়ের পাকে পড়া একটি বাড়ির অবস্থা কেমন হয়? প্রথমে এমন একটি বাড়ির ছবি নির্বাচন করতে হবে যেটি অনেকটা খালি জায়গার উপরে স্থাপিত হয়। যাতে করে ঝড়ের ইফেক্ট তৈরি করা সহজ হয়। বাড়িটির সামনের দিক থেকে তোলা ছবি ভালো কাজ দেবে। লক্ষ রাখবেন বাড়ির আশপাশে যেন অতিরিক্ত সাবজেক্ট না থাকে এবং ছবিটা যেন দিনের বেলায় তোলা হয়। স্পষ্ট ছবিতে ভালোভাবে গ্রাফিক্সের কারুকাজ সেখানো সম্ভব হবে। এবার কাজে নামার আগে কিছু রুটিন এডিট সেরে নিতে পারেন। ছবিটির ব্রাইটনেস-কন্ট্রাস্ট নিয়ন্ত্রণ করুন। এক্ষেত্রে অটো লেভেল কাজে লাগাতে পারেন। এটি করতে শর্টকাট কী হিসেবে Ctrl+Shift+L চাপুন। এতে অটো ব্রাইটনেস কন্ট্রাস্ট নিয়ন্ত্রিত হবে। এখানে কাজটি করতে একটি পুরনো পরিত্যক্ত বাড়ির ছবি নির্বাচন করা হয়েছে। বাইরের দেশে এরকম ভুপে-স্ক বাড়ি প্রায়শই দেখা যায়। চিত্র : ০১-এ দেখতে পাচ্ছেন যে বাড়িটিকে ঝড়ের মাঝে রাখা হবে তার নমুনা।

প্রথমে বাড়ির পেছনে যে রৌদ্রোজ্জ্বল আকাশ রয়েছে সেটি সরাতে হবে। এটি করার জন্য পলিগনাল ল্যাসো টুল ব্যবহার করে পুরো আকাশ সিলেক্ট করুন। এটিকে পেন সিলেকশন টুল দিয়েও করা যায়। পুরো ব্যাকগ্রাউন্ডে গাছ ছাড়া অন্য কিছু থাকলে সেটিও আকাশের সাথে সিলেক্ট করুন। এমনিতেই ঝড় একটু গোলমেলে অবস্থার সৃষ্টি করে, তাই খুব বেশি এলিমেন্ট মিলে না যাওয়াই ভালো। যেমন এখানে একটি গাছ ছিল যা রিমুভ করা হয়েছে। এবার পুরো ব্যাকগ্রাউন্ড ডিলিট করুন। এটিকে একটি লেয়ার হিসেবে সেভ করুন। এবার একটি মেঘলা আকাশ অর্থাৎ ঝড়ের সময়ের কালো মেঘে ঢাকা আকাশের ছবি খুঁজে বের করতে হবে। নিজের সংগ্রহে থাকলে ভালো। অন্যথায় Google -এ Cloudy Storm নামে খুঁজলে অনেক ছবি পেয়ে যাবেন। এবার সেই মেঘ বাড়ির ছবির ওপর পেস্ট করুন। এর নাম Cloud দিন। এবার বাড়ির লেয়ারকে মেঘের সামনে নিয়ে আসুন। মেঘকে ঝড়ো আবহাওয়ার সাথে মিল করার জন্য এর কন্ট্রাস্ট বাড়িয়ে দিন। এর জন্য Cloud layer সিলেক্ট করে Image ট্যাব থেকে Adjustment→Brightness/Contrast-এ ক্লিক করুন। অনুমান করে কন্ট্রাস্ট লেভেল বাড়িয়ে দিন। দেখবেন, মেঘগুলো আরো শার্প এবং ঘন কালো হয়ে উঠেছে। এবার কিছু ক্লোনিং করার পালা। আগের প্রকৃত বাড়ির ছবিতে যে গাছটি ছিল তার কিছু ডালপালা বাড়ির উপরেও এসে পড়েছিল। সে অংশগুলো মোশন টুলের সাহায্যে

চিত্র-০১

চিত্র-০২

চিত্র-০৩

মুছে ফেলতে হবে। ক্লোনিংয়ের সময় এর অপাসিটি একটু কমিয়ে নেবেন। এতে বাড়ির কোনো কোনো অংশ ক্লোন করার সময় ওভারল্যাপ হলে বোঝা যাবে না। ক্লোনিংয়ের সময় সোর্স সিলেকশন করতে Alt চেপে কাঙ্ক্ষিত জায়গায় ক্লিক করুন। ক্লোনিং না করে অবশ্য অটো হিলিং টুলের সাহায্যে গাছটিকে মুছা সম্ভব। যেভাবে স্বাচ্ছন্দ্য বোধ করবেন সেভাবে ব্যবহার করতে পারেন, তবে ক্লোন টুল এক্ষেত্রে অনেকটা সহায়ক হবে। ক্লোনিংয়ের সময় একটি কৌশল অবলম্বন করলে ভালো ফল পাবেন। ক্লোন টুল সিলেক্ট করার পর একটি ক্লোন টুলবার দৃশ্যমান হবে। সেখান থেকে Aligned এর ঘরে টিক দিন। এখানে জেনে রাখা ভালো Aligned ক্লোনিংয়ের সময় বস্তুর কোনো সহজাত রেখা বজায় রাখে। অর্থাৎ একবার সোর্স সিলেকশন করার সময় যদি মাঝে কোনো সমান্তরাল বা আড়াআড়ি দাগ থাকে, তাহলে তা বজায় রেখেই ক্লোন কাজ সম্পন্ন করে Not aligned হলে একটি দাগের ওপর অন্য দাগ আড়াআড়ি পড়ার সম্ভাবনা থাকে। Aligned আগের ক্লোনিংয়ের সম্পৃক্ততা ধরে রাখতে সহায়তা করে। যাতে করে একবার সোর্স সিলেক্ট করলে পুরো ক্লোনিংটিতে একটি সম্পূর্ণ ছবি ক্লোন হয়। সেটি মাউস ক্লিক ছেড়ে দেবার পরও।

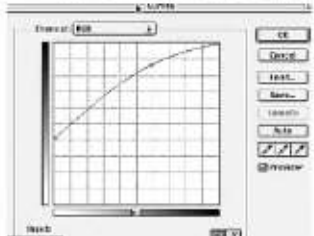
এবার বাড়ির রং গাঢ় করার পালা। একটু লক্ষ করলে বুঝতে পারবেন ঘরের সব অংশ একই রকম রঙের নয়। ছাদটুকু একরকম, ঝড়ের ছায়ার অংশটুকু অন্যরকম এবং ঘরের সামনের দেয়াল ভিন্ন রঙের। মূলত এই তিনটি অংশকে আলাদা আলাদাভাবে রং করতে হবে। এটি অনেকভাবে করা সম্ভব। কিন্তু এটি লেয়ার মাস্কের সাহায্যে করলে ভালো ফল পাবেন। প্রথমে একটি পলিগনাল ল্যাসো টুলের সাহায্যে ঘরের উপরের ছাদ অংশগুলো সিলেক্ট করুন। জুম অবস্থায় সিলেক্ট করলে ভালো ফল পাবেন। এবার এই সিলেকশন কে লেয়ার মাস্কে নিন। এটি করতে লেয়ার প্যালেটে প্রথমে সিলেকশনটির জন্য আলাদা একটি লেয়ার তৈরি করুন। এরপর লেয়ার প্যালেটের নিচ থেকে Create New Layer Mask-এ ক্লিক করুন। নতুন লেয়ারের পাশে একটি মাস্ক করা লেয়ার তৈরি হবে যার ওপর কাজ করতে পারবেন। ছাদের অংশগুলোর আলো একটু ব্রাইট করার জন্য হাইলাইট করতে হবে। Image মেনু থেকে Adjustments→Color Balance-এ ক্লিক করুন। এর নিচের Tone Balance সেকশন থেকে এর রেডিও বাটন চেক করে দিন এবং Preserve Luminosity চেকড অবস্থায় রাখুন। এই পুরো ব্যাপারটি ভিন্নভাবে করা সম্ভব। যেমন ল্যাসো টুল দিয়ে সিলেকশনের পর নতুন লেয়ার তৈরি না করে একেবারেই অ্যাডজাস্টমেন্ট লেয়ার হিসেবে একটি Color Balance-এর লেয়ার খুলে স্বয়ংক্রিয়ভাবে সিলেক্টেড অংশ নিয়ে একটি লেয়ার মাস্ক তৈরি হয়ে যেত। এবার কালারটি হালকা রেডিশ রাখতে রেড বাটনটি বাড়িয়ে নিন। এ ছবির ক্ষেত্রে +৩০-তে রাখা হয়েছে। ঠিক একইভাবে ছায়ার অংশটুকু সিলেক্ট করুন। লেয়ার মাস্ক তৈরি করে এর Color Balance-এর কালারের ঘরে রেডিও বাটন চেক করে দিন। এইক্ষেত্রে যেহেতু ছায়াযুক্ত অংশ তাই ▸

green রং একটু বেশি দিতে পারেন। এখানে +3 এবং +14 রাখা ভালো। একটু রেডিশ ভাব বজায় রাখার জন্য লালচে ভাব রাখা হচ্ছে। এবার পুরো বাড়ির কাঠের অংশগুলো রঙিন করতে হবে। প্রকৃতপক্ষে এর রং দেবার কারণ হলো বাড়িটাকে নতুন বানানো। আঁধারের মাঝেও যেন বাড়িটি আগে থেকেই ধ্বংসবিশেষ না বোঝায় তার চেষ্টা। যারা নতুন বড়ি নিয়ে কাজ করছেন, তারা বাড়িটিকে কিছু ধ্বংসবিশেষ বানাতে পারেন। একটু পর তা নিয়েও আলোচনা করা হয়েছে। এবার tone balance-এ midtone সিলেক্ট করতে হবে। কারণ, কাঠের ওপর আলো খুব বেশি গাঢ়ভাবে পড়েনি। এই ক্ষেত্রে লাল রং অনেকখানি বাড়িয়ে +১০০ করা হয়েছে। ঘরটি দেখতে চিত্র-২-এর মতো দেখাচ্ছে। এবার লেয়ারগুলো সেভ করুন।

মেঘের লেয়ারটির দিকে লক্ষ করলে বুঝতে পারবেন, পুরো মেঘ প্রায় একই রকম আলো-আঁধার বহন করছে। কিন্তু বাস্তবে তা হয় না। সাধারণত কোনো অংশ বেশি অন্ধকার আবার কোনো অংশ হালকা আঁধার থাকে। তাই এটি ঠিক করতে মেঘ লেয়ারটি সিলেক্ট করে Create a adjustment layer থেকে Curves-এ ক্লিক করলে একটি লেয়ার মাস্কসহ কার্ভের একটি লেয়ার তৈরি হবে। এবার ঘরের ছাদের উপর বরাবর একটি অংশে Alt চেপে ক্লিক করলে কার্ভটির মাঝে একটি সার্কেল দেখতে পাবেন, যা চিত্র-৩-এ দেখতে পাচ্ছেন। এবার কার্ভটির উপরের রেখাটি একটু পুল করুন মাউসের সাহায্যে। অথবা ভ্যালু পরিবর্তন করেও করতে পারেন এবং নিচের দিকের কার্ভ একটু নামিয়ে দিতে পারেন। এটি অবশ্য Guray scale বারটি নাড়িয়ে করতে পারেন। যেহেতু RGB কার্ভ সাজানো হয়েছে উল্টোভাবে তাই কার্ভ অপারেট করার সময় সাবধানে করতে হবে। মেঘগুলোকে একটু অন্ধকার দেখাতে উপরের কার্ভকে একটু উপরে তাই পুল করতে হয়েছে এবং মেঘের হালকা ভাব আনার জন্য নিচের কার্ভটি একটু জুম করে অ্যাডজাস্ট করা হয়েছে। এবার এই মেঘলা আকাশে কিছু বড়ো বাতাসের বৃষ্টি যোগ করার পালা। ঝড়ের সময় বৃষ্টির পরিমাণ অনেক বেশি থাকে এবং বৃষ্টি তির্যকভাবে পড়তে শুরু করে বাতাসের গতিময়তার কারণে। যারা অ্যাডোবি ফটোশপে বৃষ্টির প্রয়োজনের প্রক্রিয়াটি পড়েছেন তাদের জন্য এ ধাপ সহজ হবে। প্রথমে একটি নতুন লেয়ার নিন। এরপর এটিকে বাড়ির লেয়ার এবং আকাশের লেয়ারের মাঝখানে নিয়ে আসুন। এবার Render→Cloud filter-এ ক্লিক করুন। এর আগে ফোরগ্রাউন্ড কালার হিসেবে কালো রং এবং ব্যাকগ্রাউন্ড রং হিসেবে সাদা রয়েছে কিনা নিশ্চিত হয়ে নিন। এই দুটো রং রাখার প্রধান কারণ একটি ধূসর কন্ট্রাস্টেড ধরনের পাওয়া। এরপর কিছু Noise যোগ করতে হবে। এটি করতে Filter ট্যাব থেকে Noise→Add Noise-এ ক্লিক করুন। এটিকে ৩০%-এর আশপাশে রাখতে পারেন। যেহেতু ব্যাকগ্রাউন্ডে কালো মেঘ আছে তাই বৃষ্টি খুব বেশি ঘন দিয়ে লাভ নেই। এবার এর Distribution কে Gaussian করে দিন। এবং Monocrom চেকবক্স-এ টিক চিহ্ন দিয়ে দিন।

এবার এই নয়েজ লেয়ারের নয়েজগুলো একটু তির্যকভাবে করলেই বৃষ্টির মতো মনে হবে। এর জন্য দরকার হবে মোশন ব-র-এর। এর জন্য Filter→Blur→Motion Blur-এ ক্লিক করুন। এরপর লেয়ার প্যালেটের উপরের অংশ থেকে Overlay মোড সিলেক্ট করুন। Opacity 100%-এর থাকবে। নয়েজ লেয়ার সিলেক্ট রেখে মোশন ব-র বক্সে এঙ্গেল পরিবর্তন করুন। এটি করতে + অথবা – এ যান। এই ছবির ক্ষেত্রে -৩০ ডিগ্রি ব্যবহার করা হয়েছে। এখানে Distance 20-এর

চিত্র-০৪



চিত্র-০৫

চিত্র-০৬

বেশি না দেয়াই ভালো। কারণ, অতিরিক্ত দূরে দূরে ব-র হলে বোঝা যাবে না।

এ সময় একটু কৌশল অবলম্বন করতে হবে। নয়েজ লেয়ার থেকে অল্প কিছু অংশ আনুমানিক ২"×২" জায়গা Crop করে কেটে নিন। বাকি অংশ Delete করে ওই অংশটুকু বড় করুন। এতে বৃষ্টির ধারাগুলো মেঘের উপর অনেক হালকা করে পড়বে। এবং ফোঁটাগুলো একটু বড় বড় দেখাবে। এবার Overlay মোড সিলেক্ট অবস্থায় অপাসিটি একটু কমিয়ে আনলে আকাশের মেঘগুলো স্পষ্ট দেখা যাবে। এখানে অপাসিটি ৬৫% ব্যবহার করা হয়েছে। Overlay মোড ব্যবহারের কারণে নিচের লেয়ারেও উপরের লেয়ারের প্রভাব পড়বে। যেকোনো আলোকিত বা আঁধার অংশের ৫০% অধিক হলে লেয়ারের উপর প্রভাব ফেলবে। অনাধায় পড়বে না। এবার পুরো ছবিটি দেখতে চিত্র-৪-এর মতো হয়েছে।

এমন পুরো ছবিটির দিকে লক্ষ করলে দেখবেন, ঝড়ের আবহাওয়ার মতো অন্ধকার পরিবেশ এখনো তৈরি হয়নি। পুরো বাড়িটি যেহেতু দিনের আলোয় তোলা, তাই একটু বেশি উজ্জ্বল দেখাচ্ছে। এতে একটু অন্ধকার ভাব ফুটিয়ে তুলতে হবে। প্রথমে বাড়ির লেয়ারটি সিলেক্ট করুন। এরপর লেয়ার প্যালেটের নিচ থেকে Create A New adjustment layer-এ ক্লিক করুন। সেখান থেকে Curves সিলেক্ট করুন। লক্ষ রাখবেন, এটি বাড়ির লেয়ারের ঠিক উপরে অবস্থান করে। একে কিছুটা অন্ধকার এবং ফ্যাকাশে করে তুলতে প্রথমে House লেয়ারের সাথে Group করে নিন, যাতে অন্ধকার অংশগুলো আরো স্পষ্ট হয়ে উঠবে। এবার কন্ট্রাস্ট কমাবার জন্য এ পদ্ধতি যথেষ্ট, তবে বেশি ফ্যাকাশে মনে হলে কার্ভটির মাঝ বরাবর আরেকটি পয়েন্ট তৈরি করুন এবং এর অন্ধকার অংশগুলো আরো গাঢ় হবে। এই পদ্ধতি অবশ্য লেভেলসের মাধ্যমেও করা যেত, কিন্তু এখানে Curves ভালো ফল দিতে পারে। Curves-এর বক্স দেখতে চিত্র-৫-এর মতো হবে।

এবার ছবিটির দিকে লক্ষ করলে বুঝতে পারবেন, পুরো আকাশ এবং বৃষ্টি এখনো ততটা অন্ধকার হয়নি। ঠিক আগের মতো করে মেঘের লেয়ার এবং এর Noisy Adjustment লেয়ারের মাঝে একটি Adjustment লেয়ার খুলুন। এটির Criteria হবে Multiply Mode, যার অপাসিটি ১০০% করে দিতে হবে। মাল্টিপ-ই মোডে নিচের লেয়ারের অন্ধকার বাড়াতে সহায়ক হবে। যে অংশ সাদা থাকবে যা নিচের লেয়ারকে ধরা দেবে। এবার Eys dropper-এর মাধ্যমে মেঘের গাঢ় রংকে সিলেক্ট করুন। একটু বড় পিক্সেলের ব-র ব্রাশ সিলেক্ট করে অপাসিটি খুব কমিয়ে পেইন্ট করুন। এখানে ১০% ব্যবহার করা হয়েছে। আকাশটা সমান্তরালভাবে অন্ধকার করতে থাকলে হালকা থেকে ঘন অন্ধকারের দিকে হতে থাকবে। ঠিক একইভাবে বাড়ির লেয়ার এবং এর অ্যাডজাস্টমেন্ট লেয়ারের মাঝে আরেকটি Adjusted লেয়ার খুলুন যার ক্রাইটেরিয়া আগের মতো মাল্টিপ-ই করে ১০০% অপাসিটি করুন। Color Droper দিয়ে বাগানের গাঢ় রং সিলেক্ট করে পুরো বাড়িটিকে আরো অন্ধকারাচ্ছন্ন করে তুলুন।

লক্ষ রাখবেন, Eye Dropper-এ রং নির্বাচন করার সময় যেন গাঢ় রং নির্বাচন করা হয়। যদি প্রয়োজন বোধ করেন, যে রং সিলেক্ট করেছেন তাকে গাঢ় করে নিতে পারেন। এর জন্য Foreground Color-এ ক্লিক করে Color Box থেকে গাঢ় রং নিশ্চিত করুন। অথবা বুরুটিকে কাঙ্ক্ষিত গাঢ় রঙের দিকে নিয়ে যান। এবার পুরো ছবিটি দেখতে চিত্র-৬-এর মতো দেখাচ্ছে। আগামী সংখ্যায় এই প্রজেক্টের বাকি অংশগুলো করে দেখানো হবে। এর মাঝে সমস্যায় পড়লে নিচের ই-মেইলে যোগাযোগ করুন। আশা করছি সমাধান পেয়ে যাবেন নিমিষেই।

ফিডব্যাক : *ashraf.feab@gmail.com*

3DS MAX টিউটরিয়াল

থ্রিডিএস ম্যাক্সে ফুটবল মডেলিংয়ের কৌশল

টংকু আহমেদ

গত কয়েকটি পর্বে বিভিন্ন গোলাকার খেলার সামগ্রী তৈরির কৌশল দেখানো হয়েছে। অনেকেই ফুটবল মডেলিংয়ের প্রক্রিয়া বর্ণনা করার জন্য ই-মেইল করেছিলেন। চলতি সংখ্যায় সেটা দেখানো হলো।

একটি স্ফেয়ারকে টেক্সারিং করেও খুব সহজে একটি ফুটবল তৈরি করা যায়, কিন্তু বাস্তবে ফুটবল ১২টি পাঁচকোণা (পেন্টাগন) ও ২০টি ছয়কোণা (হেক্সাগন) মোট ৩২টি চামড়ার খণ্ড এবং ৭২০টি সেলাইসহকারে তৈরি হয়। ফিফা স্ট্যান্ডার্ড একটি ফুটবলের পরিধি সাধারণত ২৭ থেকে ২৮ ইঞ্চি এবং ওজন ৪১০ থেকে ৪৫০ গ্রাম হয়ে থাকে। পরিধি অনুযায়ী ফুটবলের ব্যাসার্ধ ৪.৩ থেকে ৪.৪৫ ইঞ্চির মতো হয়ে থাকে। আগের মডেলগুলো তৈরির জন্য তাদের বেসিক অবজেক্ট হিসেবে বক্স, স্ফেয়ার বা জিয়োস্ফেয়ার ব্যবহার করা হয়েছিল এবং সেগুলো সবই ছিল জিয়োমেট্রি। এখানে দুইটি পদ্ধতিতে ফুটবল তৈরির কৌশল দেখানো হয়েছে। প্রথমটি তৈরির জন্য বেসিক অবজেক্ট হিসেবে সেপ ব্যবহার করা হয়েছে এবং অন্যটির জন্য জিয়োমেট্রি ব্যবহার করা হয়েছে।

প্রথম পদ্ধতির ১ম অংশ

১ম ধাপ

ম্যাক্স সফটওয়্যার ওপেন করে অথবা আগেই ওপেন করা থাকলে একবার রিসেট করে টপ ভিউপোর্টটি ম্যাক্সিমাইজ করে নিন। এবার কমান্ড প্যানেল → ক্রিয়েট → সেপস-এর অবজেক্ট টাইপ হতে NGON সিলেক্ট করে একটি 'এনগন' তৈরি করুন (টপ-ভিউপোর্টে)। এনগনটি সিলেক্ট রেখে মডিফাই ট্যাবে ক্লিক করুন এবং এর প্যারামিটার রোল আউট হতে রেডিয়াস = ৬৮.৮১৯, সাইডস্ = ৫ টাইপ করুন এবং

চিত্র : ০১

Circumscribed অপশনকে চেক করে দিন; এনগনটিকে ভিউপোর্টের সেন্টারে (০,০,০) সেট করুন; চিত্র : ০১। মেইন টুলবারের রোটেট টুলের ওপর রাইট ক্লিক করে রোটেট ট্রান্সফর্ম টাইপ-ইন এডিটরসটি ওপেন করুন এবং এর অ্যাবস্‌লিউট ওয়ার্ল্ড-এ Z (জেড)-এর ঘরে-৯০ টাইপ করে এন্টার দিন; চিত্র : ০২। এর ফলে এনগনটি সোজা হয়ে যাবে।

চিত্র : ০২

২য় ধাপ

আগের প্রক্রিয়ায় আরেকটি এনগন তৈরি করুন, এর প্যারামিটারস রোল আউট হতে রেডিয়াস = ১০০, সাইডস = ৬ এবং Inscribed অপশনকে চেক করে দিন; চিত্র : ০৩। মেইন টুলবারের স্ন্যাপস টগল টুলের ওপর রাইট মাউস ক্লিক করে 'গ্রিড অ্যান্ড স্ন-্যাপ সেটিং' ডায়ালগ

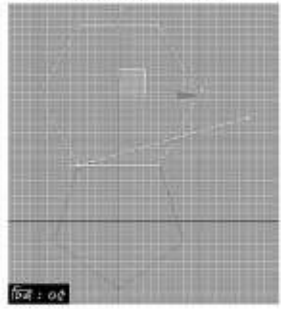
চিত্র : ০৩

বক্সটি ওপেন করুন এবং এখানকার ভারটেক্স অপশনকে চেক করে দিন; চিত্র : ০৪। এবার ডায়ালগ বক্সটি বন্ধ করে দিন।

চিত্র : ০৪

স্ন্যাপ টগল-এ লেফট ক্লিক করে সিলেক্ট করুন এবং নতুন এনগনটির নিচের দিকের বামের অথবা ডানের কোনায় কার্সর নিয়ে এসে বাম মাউস চেপে ড্র্যাগ করে আগের এনগনের একটি নির্দিষ্ট কোর্নারে নিয়ে আসলে হালকা কালারের প-স চিহ্ন ও লাইন অ্যাক্টিভ হবে (ম্যাক্স-৯ ভার্সন)। এখন লেফট মাউস ছেড়ে দিয়ে

চিত্র : ০৫



চিত্র : ০৬

৬-সাইডের এনগনটির নিচের একটি ৫-সাইডের এনগনের ওপরের এজ-লাইনের সাথে এলাইন হয়ে যাবে; চিত্র : ০৫।

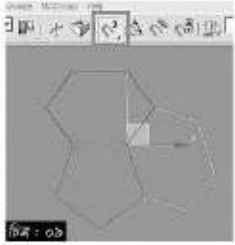
৩য় ধাপ

চিত্র : ০৭

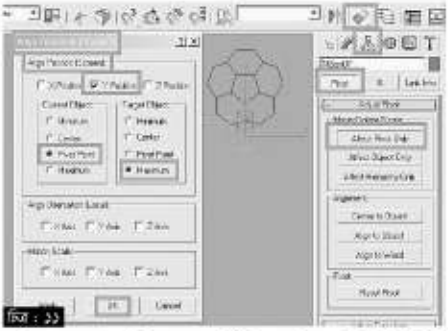
৬-সাইডেড এনগনটি সিলেক্ট রেখে রোটেট ট্রান্সফর্ম টাইপ-ইন এডিটর ওপেন করুন এবং এর অফসেট স্ক্রিন X-এর ঘরে ৩৭.৩৭৭ টাইপ করে এন্টার দিন; চিত্র : ০৬। ৬-সাইডেড এনগনটি সিলেক্ট রেখে কমান্ড প্যানেলের হাইয়ার কী ট্যাবে ক্লিক করে 'এফেক্ট পিভোট অনলি' বাটন সিলেক্ট করুন। পিভোটটি ►

এডিট মোডে আসবে। মেইন টুলবারের 'স্নাপ টগল' টুলটি অ্যাক্টিভ আছে কি নেই দেখে নিন। পিভোট সিলেক্ট করে ড্র্যাগ করুন এবং এটিকে ৬-সাইডেড এলগনের বামপাশের কোনায় সেট করুন; চিত্র : ০৭। 'এফেক্ট পিভোট অনলি' বাটনে আরেকবার ক্লিক করে একে নিষ্ক্রিয় করুন। এলগনটি সিলেক্ট রেখে কী-বোর্ডের 'শিফট কী' চেপে এলগনটির ওপর মাউস নিয়ে ক্লিক করুন এবং ওপেন হওয়া 'ক্লোন অপশনস' থেকে ওকে করুন। নতুন এলগনটি সিলেক্ট করে 'রোটেট ট্রান্সফর্ম টাইপ-ইন' থেকে Z এক্সিসে -৭২ টাইপ করে এন্টার দিন। এটি ডানদিকে ৭২ ডিগ্রি ঘুরে যাবে। স্নাপ টগল অন রেখে এলগনটি ডানদিকের জয়েন্টে সেট করুন। এর ফলে আগের দুটি এলগনের সাথে মিলে যাবে; চিত্র : ০৮, ০৯। তৃতীয় এলগনটিকে কপি করে একই পরিমাণ রোটেট করুন এবং মুভ করে সেট করুন। তবে রোটেটের মান অবশ্যই অফসেট ফিল্ডে বসিয়ে এন্টার দেবেন। এভাবে মোট ৫টি ৬-সাইডেড এলগনের মাধ্যমে ৫-সাইডেড এলগনের ৫টি বাহুর সাথে মিলিয়ে সেট করতে হবে; চিত্র : ১০।

চিত্র : ০৮


চিত্র : ০৯

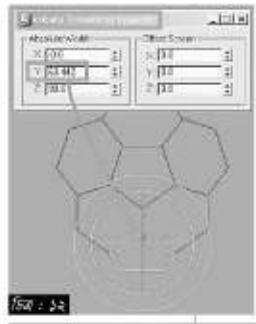
চিত্র : ১০


চিত্র : ১১

৪র্থ ধাপ

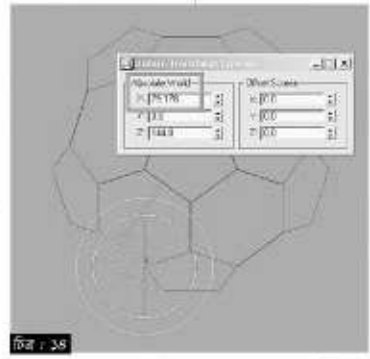
৫-সাইডেড এলগনটি সিলেক্ট ও 'শিফট' চেপে একটি কপি তৈরি করুন এবং একে Z (জেড) এক্সিসে ১৮০ ডিগ্রি ঘুরিয়ে নিন অথবা Y এক্সিসে মিরর করে নিতে পারেন। যেন নতুনটি আগেরটির সাপেক্ষে বিপরীতমুখী হয়।

এলগনটির পিভোট সেটিংয়ের জন্য কমান্ড প্যানেল → হাইরার্কী ট্যাবে ক্লিক করুন এবং এর 'এফেক্ট পিভোট অনলি' বাটন সিলেক্ট করুন, এই অবস্থায় মেইন টুলবারের এলাইন টুলটিকে সিলেক্ট করে নতুন ৫-সাইডেড এলগনটির ওপর কার্সর নিয়ে আসলে যখন এলাইন সিম্বলের সাথে প-স চিহ্ন দেখাবে তখন ক্লিক করুন। 'এলাইন সিলেকশন' ডায়ালগ বক্স ওপেন হবে। এর এলাইন পজিশনের Y পজিশন, কারেন্ট অবজেক্টের পিভোট পয়েন্ট এবং টার্গেট অবজেক্টের ম্যাক্সিমাম অপশনকে চেক করে লক্ষ করুন পিভোটটি এলগনের ওপরের প্রান্তে সেট হয়ে গেছে। এখন ওকে করুন; চিত্র : ১১। 'এফেক্ট পিভোট অনলি' বাটনে আরেকবার ক্লিক করে পিভোট এডিট মোড নিষ্ক্রিয় করুন।


চিত্র : ১২

চিত্র : ১৩

স্নাপ অন করে এলগনটিকে আগের তৈরি এলগনগুলোর নিচের দিকের জয়েন্টের সাথে মিলিয়ে দিন এবং রোটেট ট্রান্সফর্ম টাইপ-ইন হতে Y এক্সিসে (এবসুলিউট ওয়ার্ল্ড) ৬৩.৪৪২ টাইপ করে এন্টার দিন; চিত্র : ১২। আগের ৬-সাইডেড এলগনগুলো যেভাবে কপি ও ৭২ ডিগ্রি (Z এক্সিসে) রোটেট করে ৫টি জয়েন্টে সেট করা হয়েছিল ঠিক সেভাবেই এই ৫-সাইডেড এলগনটির আরও ৪টি কপি করে নির্দিষ্ট জয়েন্টগুলোতে সেট করুন; চিত্র : ১৩।


চিত্র : ১৪

৫ম ধাপ

৬-সাইডেড এলগনের যেকোনো একটির কপি তৈরি করুন এবং স্নাপ অন করে এটিকে মূলটির খালি পাশের এজের সাথে মিলিয়ে সেট করুন। রোটেট ট্রান্সফর্ম টাইপ-ইন হতে এবসুলিউট ওয়ার্ল্ড X-এর মানে ৩৭.৩৭৭-এর স্থানে ৭৯.১৭৮ টাইপ করে এন্টার দিন; চিত্র : ১৪। আগের ৫-সাইডেড মতো করে এটির আরও ৪টি কপি ও ৭২ ডিগ্রি (অফসেট ফিল্ড Z এক্সিস) রোটেট করে চিত্রের মতো ফাঁকা স্থান ৪টিতে সেট করুন; চিত্র : ১৫। (২য় অংশ পরের সংখ্যায়)

চিত্র : ১৫

ফিডব্যাক : tanku3da@yahoo.com

সাইবার অপরাধ যেভাবে প্রতিরোধ করবেন

তাসনুভা মাহমুদ

বর্তমানে কমপিউটার এবং ইন্টারনেটের ওপর ব্যাপক বিশ্বাস এবং আস্থা পরিলক্ষিত হচ্ছে বিশেষ করে ই-মেইল, এন্টারটেইনমেন্ট বা বিনোদন, অনলাইন শপিং, এয়ারলাইন ও রেলওয়ে টিকেট, ব্যাংকিং, ট্রেডিং ইত্যাদি ক্ষেত্রে। তবে ইন্টারনেট এবং কমপিউটার আমাদের দৈনন্দিন জীবন-ব্যবস্থাকে সহজ করার পাশাপাশি নিয়ে এসেছে নতুন অনাকাঙ্ক্ষিত ঝামেলা ও আতঙ্ক। কেননা, নজিরবিহীনভাবে সর্বসাধারণের সামনে অর্থাৎ পাবলিক ডোমেইনে আমরা সবাই ব্যক্তিগত গোপন তথ্য তুলে ধরছি এসব ডোমেইনের মাধ্যমে। প্রতারক, সন্ত্রাসী বা হ্যাকাররা সর্বক্ষণিকভাবে ওঁৎ পেতে থাকে সাইবার বিশ্বে। এরা এদের মেধা প্রয়োগ করে প্রতিনিয়ত আমাদের অগোচরে গোপন তথ্য চুরি করে নিয়ে যাচ্ছে।

জানা দরকার, আমরা যখন থেকে ওয়েব সার্ফিংয়ে নিজেদেরকে সম্পৃক্ত করি, তখন থেকে অনলাইন সিকিউরিটিসংশি-ষ্ট হুমকির মুখোমুখি হবার সম্ভাবনা বেড়ে যায়। এসব ঝুঁকি এবং ভীতি কী, তা জানা দরকার। ঝুঁকির মধ্যে আছে ভাইরাস, হ্যাকার ইত্যাদি যারা আপনার সিস্টেমে অ্যাক্সেস করতে পারে এবং হাতিয়ে নিতে পারে গুরুত্বপূর্ণ তথ্য, যেমন ক্রেডিট কার্ডের বিস্তারিত তথ্য।

এখন প্রশ্ন হচ্ছে, কিভাবে অনলাইন সিকিউরিটি জোরদার করা যায়? এখানে বিভিন্ন ধরনের ঝুঁকি এবং এসব ঝুঁকি প্রতিরোধের বিভিন্ন উপায় বা কৌশল তুলে ধরা হয়েছে। এ কথা সত্য, সিস্টেমকে পুরোপুরি নিরাপদ করা যায় না ঠিকই, তবে ইন্টারনেট ব্যবহারের ক্ষেত্রে কিছু সতর্কতা অবলম্বন করতে হবে, যা নিচে সংক্ষেপে দেয়া হয়েছে—

যেভাবে ব্যক্তিগত তথ্য ও কাজ রক্ষা করা যায় :

* সংশি-ষ্ট সফটওয়্যার দিয়ে নিজেকে রক্ষা করুন, যাতে করে ভাইরাস ও ট্রোজান হর্স কমপিউটারের ডাটা চুরি বা পরিবর্তন করতে না পারে। ট্রোজান হর্স প্রোগ্রাম এমন এক প্রোগ্রাম, যা প্রকৃত সফটওয়্যারের মতো আচরণ করলেও কাজ করে সম্পূর্ণ ভিন্ন রূপে।
* সর্বশেষ এন্টিভাইরাস সফটওয়্যার এবং অপারেটিং সিস্টেমের প্যাচ দিয়ে পিসিকে আপডেট করুন। আপডেট যাতে স্বয়ংক্রিয়ভাবে হয় তা নিশ্চিত করুন।
* পিসিকে সুরক্ষার জন্য ইনস্টল করুন পার্সোনাল ফায়ারওয়াল এবং এন্টিস্পাইওয়্যার।
* মাঝেমধ্যে অনলাইন পাসওয়ার্ড পরিবর্তন করুন।
* ক্রেডিট কার্ড এবং ব্যাংক স্টেটমেন্টকে নিয়মিতভাবে চেক করুন। কোনো অস্বাভাবিকতা দেখলে তাৎক্ষণিকভাবে সংশি-ষ্ট কর্তৃপক্ষকে জানান।
* ইন্টারনেট এক্সপ্লে-ারার অথবা অন্য ব্রাউজার সিকিউরিটি সেটিংকে মডিফাই করুন। ইন্টারনেট থেকে তথ্য গ্রহণ করার জন্য সিকিউরিটি সেটিংকে ইন্টারনেট জোনে মাঝামাঝি বা উচ্চতর পর্যায়ে সেট করুন।

ব্রাউজার আপগ্রেডের প্রয়োজনীয়তা

ব্রাউজার আপগ্রেডের প্রয়োজনীয়তাকে আমরা প্রায়শ এড়িয়ে যাই। ব্রাউজার হলো একটি প্রোগ্রাম, যা ইন্টারনেটের অন্যান্য নেটওয়ার্কের ডাটার অ্যাক্সেস এবং ফাইল ডিসপ্লে করে। ব্রাউজার প্রোগ্রাম নিয়মিতভাবে আপডেট করা হয়, যাতে নতুন ফাংশনালিটি যুক্ত করা হয়। যদি পুরনো ব্রাউজার ব্যবহার করা হয়, তাহলে নিরাপত্তার ব্যাপারে ঝুঁকির মধ্যে পড়তে পারেন। কেননা পুরনো ব্রাউজারে হ্যাক করা সহজ।

* অনলাইন শপিংয়ের ব্যাপারে সতর্ক থাকা উচিত যদিও এ ব্যাপারটি আমাদের দেশে এখনো ব্যাপকতা পায়নি।

কুকিজ : ইন্টারনেটে যখন ব্রাউজ করবেন, তখন কমপিউটারের তথ্য প্রতারণার জন্য সংগৃহীত এবং স্টোর হতে পারে। সিকিউরিটি লেভেল বাড়ানোর জন্য প্রাইভেসি লেভেলকে সমন্বয় করুন এবং সিকিউরিটি সেটিং করুন ওয়েব ব্রাউজারে কুকিজকে ব-ক বা সীমিত করার জন্য। অন্যান্য সাইট আপনার সম্মতি ছাড়া ব্যক্তিগত তথ্য সংগ্রহ করছে না সে ব্যাপারে নিশ্চিত হয়ে নিন। যেকোনো থার্ড পার্টির জন্য কুকিজ ব-ক বা সীমিত করুন। যদি পাবলিক কমপিউটার ব্যবহার করেন, তাহলে আপনাকে নিশ্চিত হতে হবে যে কুকিজ ডিজ্যাবল করা আছে। অন্যথায় অন্যরা আপনার তথ্যে অ্যাক্সেস করতে পারবে। যদি ফায়ারফক্স ব্যবহার করেন, তাহলে Shift+Ctrl+Del কী চাপলে একটি ডায়ালগ বক্স আবির্ভূত হবে পার্সোনাল ডাটা এবং হিস্টোরি ক্লিয়ার করার জন্য। এ কাজটি ইন্টারনেট এক্সপ্লে-ারারে সহজ নয়। তবে ভার্সনভেদে এ কাজটি করতে পারেন টুল মেনুর অন্তর্গত Tools → Internet Options ব্যবহার করে।

বিপজ্জনক ওয়্যারলেস নেটওয়ার্ক

সাম্প্রতিককালে সন্ত্রাসীরা তাদের সম্ভাব্য সন্ত্রাসী হামলার জন্য ই-মেইলের মাধ্যমে আগাম হুমকি দেয়। আর এটি সম্ভব হচ্ছে ওয়্যারলেস নেটওয়ার্কের অপব্যবহারের কারণে। ওয়্যারলেস নেটওয়ার্কের মাধ্যমে অপরাধী এবং হ্যাকাররা খুব সহজেই অবৈধভাবে অনুপ্রবেশ করতে পারে। গ্রহণ করতে পারে আপনার কমপিউটারের কর্তৃত্ব এবং হাতিয়ে নিতে পারবে গুরুত্বপূর্ণ তথ্য। সুতরাং ওয়্যারলেস নেটওয়ার্ককে নিরাপদ রাখার জন্য নিচে বর্ণিত কৌশলগুলো অবলম্বন করা যেতে পারে।

* ডিফল্ট পাসওয়ার্ডকে পরিবর্তন করুন। কেননা, বেশিরভাগ নেটওয়ার্ক ডিভাইসে থাকে আগে কনফিগার করা ডিফল্ট পাসওয়ার্ড যা খুব সহজেই অনলাইনে পাওয়া যায়।
* ওয়্যারলেস ডিভাইসে সরাসরি ফায়ারওয়াল ইনস্টল করুন। কেননা আক্রমণকারীরা ওয়্যারলেস নেটওয়ার্কের ফায়ারওয়ালকে এড়িয়ে যেতে পারে।
* শুধু বৈধ ব্যবহারকারীদের নেটওয়ার্কে অ্যাক্সেসের ব্যবস্থা করুন। নেটওয়ার্কের সাথে যুক্ত হার্ডওয়্যারের প্রতিটি অংশের রয়েছে একটি এমএসি (মিডিয়া অ্যাক্সেস কন্ট্রোল) অ্যাড্রেস। এমএসি অ্যাড্রেস ফিল্টারের মাধ্যমে নেটওয়ার্ক অ্যাক্সেসকে সীমিত করতে পারেন। এমএসি অ্যাড্রেস হলো নেটওয়ার্কিং হার্ডওয়্যারের জন্য একটি আদর্শ আইডেন্টিফায়ার, যেমন ওয়্যারলেস নেটওয়ার্ক অ্যাডাপ্টার। হ্যাকাররা নেটওয়ার্কের মাধ্যমে জানতে পারে এমএসি অ্যাড্রেসসংশি-ষ্ট বিস্তারিত তথ্য। এমএসি ফিল্টার বেশিরভাগ ক্ষেত্রে হ্যাকারদের হাত থেকে সুরক্ষা দিতে পারে। নিচে বর্ণিত ধাপ অনুসরণ করে খুঁজে নিন আপনার ডিভাইস নেটওয়ার্ক অ্যাডাপ্টারের এমএসি অ্যাড্রেস।
* Start → Run.
* কমান্ড প্রম্পটে টাইপ করে এন্টার চাপুন।
* কমান্ড প্রম্পট উইন্ডোতে ipconfig/all টাইপ করে এন্টার চাপুন।
* এর ফলে ফিজিক্যাল অ্যাড্রেস অ্যাড্রেস দেখতে পাবেন।
* এমএসি ফিল্টার প্রসেসের সুনির্দিষ্ট তথ্য পেতে চাইলে চেক করে দেখুন ইউজার ডকুমেন্টেশন।
* নেটওয়ার্কের ডাটাকে এনক্রিপ্ট করলে কেউ নেটওয়ার্কে অ্যাক্সেস করতে পারলেও ডাটা ভিউ করতে পারবেন না এনক্রিপশনের কারণে।
* এসএসআইডি (সার্ভিস সেট আইডেন্টিফায়ার) নিরাপদে রাখুন। এটি WLAN-এর নাম। ওয়্যারলেস ক্লায়েন্টে এসএসআইডি ম্যানুয়ালি সেট করা যায় ক্লায়েন্টের নেটওয়ার্ক সেটিংয়ে অ্যাক্সেস করে অথবা এসএসআইডি খালি রেখে স্বয়ংক্রিয় করতে পারেন। নেটওয়ার্ক অ্যাডমিনিস্ট্রেটররা সচরাচর ব্যবহার করে পাবলিক এসএসআইডি, যা সেট করা থাকে অ্যাক্সেস পয়েন্টে, ফলে এই সীমানার সব ওয়্যারলেস ডিভাইসে তা ব্রডকাস্ট হয়। তাই অটোমেটিক এসএসআইডি ডিজ্যাবল করতে পারেন নেটওয়ার্ক সিকিউরিটিকে বাড়ানোর জন্য।
* বহিরাগতরা যাতে সহজে নেটওয়ার্কে অ্যাক্সেস না পায় তাই এসএসআইডিকে প্রকাশ করা থেকে বিরত থাকুন।

ফিডব্যাক : mahmood_sw@yahoo.com

কেডিই ডেস্কটপের লিনআক্স কুবুন্টু

মর্তুজা আশীষ আহমেদ

উবুন্টু লিনআক্সের নাম আমাদের সবার জানা, কিন্তু কুবুন্টু আবার কী? কুবুন্টু হচ্ছে উবুন্টু লিনআক্সের কেডিই ভার্সন। উবুন্টু লিনআক্সের ডেস্কটপ হিসেবে ব্যবহার করা হয়েছে জিনোম। আর কুবুন্টুতে কেডিই। বাংলাদেশসহ বিশ্বের অনেক দেশেই উবুন্টু লিনআক্সের জনপ্রিয়তা আকাশচুম্বী। আমরাও উবুন্টু লিনআক্স নিয়ে কমপিউটার জগৎ-এ অনেক রিভিউ দিয়েছি। অনেকে মনে করেন, লিনআক্স মানেই উবুন্টু। কিন্তু বাস্তবতা হচ্ছে লিনআক্সের প্রায় অর্ধশতাধিক কার্যকর ডিস্ট্রিবিউশন আছে। উবুন্টু এরকম একটি ডিস্ট্রিবিউশন। আর কুবুন্টু হচ্ছে উবুন্টুর মতোই লিনআক্স, তবে যারা কেডিই ভক্ত তাদের জন্য। এই সংখ্যায় আমরা দেখাবো কুবুন্টু লিনআক্স ডিস্ট্রিবিউশনের ইনস্টলেশন প্রক্রিয়া।

সিস্টেমে লিনআক্স ইনস্টলেশনের ক্ষেত্রে কমপিউটিংয়ে জটিলতা এড়ানোর জন্য আলাদা পার্টিশন তৈরি করা ভালো। পার্টিশন করার জন্য থার্ডপার্টি পার্টিশনিং টুল ব্যবহার করা যায়, যেমন পাওয়ারকোয়েস্ট পার্টিশন ম্যাজিক। পার্টিশন করার জন্য লিনআক্সের নিজস্ব প্রোগ্রাম আছে। কিন্তু পার্টিশনিং সহজ করার জন্যই পাওয়ারকোয়েস্ট পার্টিশন ম্যাজিক ব্যবহার করার জন্য বলা হয়েছে।

পার্টিশন করার আগে পার্টিশনিং নিয়ে একটু আলোচনা করা প্রয়োজন আছে। ধরুন, আপনি প্রাইমারি পার্টিশন সি ড্রাইভের পরে লিনআক্সের পার্টিশন করতে চান। এখানে একটি কথা না বললেই নয়, লিনআক্সের জন্য দুইটি পার্টিশন প্রয়োজন। একটি হলো লিনআক্স পার্টিশন, যেখানে লিনআক্স তার ইনস্টলেশন ফাইলগুলো রাখবে। এই পার্টিশনের ফাইল ফরমেট হবে ইএক্সটি২ বা ইএক্সটি৩ (লিনআক্সের সব ডিস্ট্রিবিউশন এই পার্টিশন সাপোর্ট করে)। অন্যটি হলো লিনআক্স সোয়াপ। ধরা যাক, আপনি আইডিই প্রাইমারি মাস্টার হার্ডডিস্কে পার্টিশন করবেন। এখন সি ড্রাইভের পরে কিন্তু এক্সটেন্ডেড পার্টিশনের আগে লিনআক্স পার্টিশন তৈরি করলে আপনার পার্টিশনের নাম হবে এইচডিএ৫/এসডিএ৫। কারণ, যেহেতু একই হার্ডডিস্কে চারটি পর্যন্ত প্রাইমারি পার্টিশন করা যায়, তাই এইচডিএ২/এসডিএ২ থেকে এইচডিএ৪/এসডিএ৪ পর্যন্ত সংরক্ষিত থাকবে। প্রাইমারি পার্টিশন C: ড্রাইভ থেকে জায়গা নিয়ে লিনআক্স পার্টিশন করতে চাইলে এই ড্রাইভ সিলেক্ট করে রাইট বাটন ক্লিক করুন এবং resize/move অপশন সিলেক্ট করে যতটুকু ইচ্ছে জায়গা খালি করতে হবে।

অন্তত দুইটি পার্টিশন করতে হবে। একটি লিনআক্সের রুট এবং অন্যটি লিনআক্স সোয়াপ পার্টিশন। লিনআক্সের সোয়াপ পার্টিশনের জন্য আপনার সিস্টেমের র‍্যামের দ্বিগুণ জায়গা দিতে হবে। আর রুট ফাইল সিস্টেমের জন্য ৫ গিগাবাইটের মতো জায়গা দিলেই চলবে। এসব মাথায় রেখেই উইন্ডোজ পার্টিশন থেকে জায়গা খালি করতে হবে। পার্টিশন ম্যাজিক থেকে খালি জায়গা বের করে রাইট বাটন ক্লিক করে ক্রিয়েট পার্টিশন সিলেক্ট করতে হবে। নতুন পার্টিশনের সাইজ ৫ গিগাবাইট বরাদ্দ করার পর পার্টিশনের ধরন সিলেক্ট করতে হবে লিনআক্স ইএক্সটি৩। আর পার্টিশন লজিক্যাল ড্রাইভ সিলেক্ট করাই ভালো। এতে পার্টিশনের হিসেব রাখা সহজ হবে। এবারে খালি জায়গার বাকি অংশে একইভাবে রাইট বাটন ক্লিক করে ক্রিয়েট পার্টিশন সিলেক্ট করতে হবে। নতুন পার্টিশনের সাইজ বাকি থাকায় পুরো অংশ র‍্যামের দ্বিগুণ বা কাছাকাছি অংশে বরাদ্দ হবে। আর পার্টিশনের ধরন লিনআক্স সোয়াপ সিলেক্ট করলে লিনআক্স ইএক্সটি৩ পার্টিশনের আইডেনটিটি হবে এইচডিএ৫ এবং লিনআক্স সোয়াপ পার্টিশনের আইডেনটিটি হবে এইচডিএ৬।

এবারে লিনআক্সের ইনস্টলেশনের জন্য কুবুন্টুর বুটেবল ডিস্ক যোগাড় করতে হবে। কুবুন্টু ডাউনলোড করার জন্য www.kubuntu.org/getkubuntu সাইটটি ভিজিট করা যেতে পারে। আগে লিনআক্স ইনস্টলেশন বেশ ঝামেলাপূর্ণ ছিল। কিন্তু এখন সবকিছু গ্রাফিক্যাল হওয়াতে ইনস্টলেশন বেশ সহজ হয়ে গেছে। ইনস্টলেশন নিয়ে যাদের সামান্য ধারণা আছে তারাও বেশ সহজেই কুবুন্টু ইনস্টল করতে পারবেন। শুধু মাউন্ট পয়েন্ট সিলেক্ট করা নিয়ে সমস্যা হতে পারে।

লিনআক্সের সিডি থেকে বুট করে ইনস্টল করতে হবে বলে প্রথমেই সিস্টেমের বুট ডিভাইস সেটিং ঠিক করে নিতে হবে। সাধারণত হার্ডডিস্ক থেকেই সিস্টেম বুট করে বলে অপটিক্যাল ডিভাইসকে (সিডি রম বা অন্যান্য) হার্ডডিস্কের আগে প্রায়োরিটি সেট করে দিতে হবে। এজন্য সিস্টেম বুট করার সময় বায়োসে প্রবেশ করতে হবে। আজকাল অনেক বায়োসই বুট সিকোয়েন্স পরিবর্তন না করেই যেকোনো ডিভাইস থেকে বুট করার সুযোগ দেয়। বেশিরভাগ বায়োসেই এটি করার জন্য বায়োস পার হবার সময় F8 চাপতে হয়। যে সিস্টেমে লিনআক্স চালানো হবে, তার বায়োসে কোন কী চাপতে হয় তা জেনে নিতে হবে। এরপর ড্রাইভে কুবুন্টুর সিডি রেখে ড্রাইভটি সিলেক্ট করে দিলেই এক্ষেত্রে চলবে।

সিডি থেকে বুট হলে কুবুন্টুর বুট মেনু আসলে এন্টার চাপলে অটোমেটিক লাইভ সিডি চালু হবে। লাইভ সিডি চালু হলে কিছু সময় পর সরাসরি কুবুন্টুর লাইভ ডেস্কটপে আপনি চলে আসবেন। ডেস্কটপে ইনস্টল নামে একটি আইকন দেখতে পাবেন। আইকনটি ক্লিক করলে সিস্টেমে কুবুন্টু ইনস্টলেশন শুরু হবে।

প্রথমেই আপনার সামনে আসবে ভাষা নির্বাচন মেনু। এখান থেকে ভাষা নির্বাচন করতে হবে। ইচ্ছে করলে বাংলা ভাষাও নির্বাচন করা যায়। বাংলা ভাষা নির্বাচন করলে সবকিছু বাংলায় দেখাবে। এরপর নেক্সট বাটনে ক্লিক করতে হবে। পরের মেনু থেকে আন্তর্জাতিক সময় এবং অঞ্চল নির্বাচন করতে হবে। তারপর নেক্সটে ক্লিক করতে হবে। পরের মেনুতে কীবোর্ড ব্যবহার সিলেক্ট করতে হবে। এর পরের মেনু থেকেই আপনাকে পার্টিশন করতে হবে। এখান থেকে নিজ হাতে বা self সিলেক্ট করতে হবে। তারপর নেক্সটে ক্লিক করে পরের মেনুতে যান। যেহেতু আগেই পার্টিশন করা হয়েছে তাই নতুন করে পার্টিশন না করে শুধু তৈরি করা পার্টিশন সিলেক্ট করে দিলেই চলবে। তৈরি করা পার্টিশনে ইএক্সটি৩ এবং ডিভাইস এইচডিএ৫ দেখাবে। পার্টিশনটি সিলেক্ট করে ফরমেট বক্সে টিক মার্ক দিতে হবে। সেই সাথে রাইট বাটন ক্লিক করে মাউন্ট পয়েন্ট অপশন/সিলেক্ট করতে হবে। কুবুন্টু লিনআক্স ইনস্টলেশনের মূল কাজটিই করা শেষ। সবশেষে ফিনিশ বাটনে ক্লিক করলে ইনস্টলেশন শুরু হবে। এভাবে ইনস্টলেশন শেষ করে সিস্টেম রিস্টার্ট করতে হবে।

মনে রাখতে হবে, কুবুন্টু মানেই যে উবুন্টুর ভিন্ন চেহারার অপারেটিং সিস্টেম, তা কিন্তু নয়। উবুন্টুর ডেস্কটপ জিনোম আর কুবুন্টুতে তা কেডিই। লিনআক্সে ডেস্কটপ মানেই যে শুধু ভিজ্যুয়ালাইজেশন তা নয়। এখানে ডেস্কটপ মানে ভিজ্যুয়ালাইজেশনের পাশাপাশি একগুচ্ছ সফটওয়্যারের উপস্থিতি। এতক্ষণে জিনোম, কেডিই প্রভৃতিতে আলাদা। অনেকের কাছেই কেডিই সমৃদ্ধ কুবুন্টুর নীল ডেস্কটপ উবুন্টুর চেয়ে আকর্ষণীয় মনে হবে। তবে উবুন্টু এবং কুবুন্টু সম্পূর্ণ আলাদা অপারেটিং সিস্টেম।

ফিডব্যাক : mortuzacsepm@yahoo.com

রেজিস্ট্রি এডিটিংয়ের প্রাথমিক ধারণা

লুৎফুন্নেছা রহমান

রেজিস্ট্রি এডিটিং খুবই গুরুত্বপূর্ণ। তবে এ কাজটি সুদক্ষ ও অভিজ্ঞদের জন্য, সাধারণ ব্যবহারকারীর জন্য নয়। কেননা, রেজিস্ট্রি এডিটিংয়ের ক্ষেত্রে সামান্য ভুলের কারণে সিস্টেম ড্যামেজ হয়ে যেতে পারে। যারা দীর্ঘদিন ধরে কমপিউটারে কাজ করছেন এবং রেজিস্ট্রি এডিটিং সম্পর্কে মোটামুটি স্পষ্ট ধারণা রাখেন বা মোটামুটি অভিজ্ঞ, তাদের জন্য এবারের পাঠশালা বিভাগে তুলে ধরা হয়েছে নিরাপদে রেজিস্ট্রি এডিটিংয়ের কিছু গুরুত্বপূর্ণ বিষয়।

রেজিস্ট্রি হলো এমন এক গুরুত্বপূর্ণ বিষয়, যে সম্পর্কে বিপুলসংখ্যক কমপিউটার ব্যবহারকারী হয় পুরোপুরি অজ্ঞ অথবা সযত্নে তারা এ বিষয়টি এড়িয়ে যান যৌক্তিক কারণে। কেননা, উইন্ডোজ যদি ঠিকমতো কাজ না করে, তাহলে কোনো অবস্থাতেই রেজিস্ট্রি নিয়ে ঘাঁটাঘাঁটি করা উচিত হবে না। যদি সিস্টেম যথাযথভাবে কাজ করতে না পারে, তাহলে অদক্ষ বা শিক্ষানবিসদের উচিত হবে না রেজিস্ট্রি নিয়ে ঘাঁটাঘাঁটি করা। কিন্তু, রেজিস্ট্রি কী, কখন ঝুঁকি নিয়ে এতে কাজ করা যায় ইত্যাদি প্রশ্ন সঙ্গত কারণে সবার মনে জাগতেই পারে। এ বিষয়গুলো পাঠকদের সামনে তুলে ধরা হয়েছে এবারের পাঠশালা বিভাগে।

রেজিস্ট্রি হলো এক বিশাল ডাটাবেজ, যা উইন্ডোজসংশ-ষ্ট সেটিং স্টোর করতে ব্যবহার হয়। এর সাথে থাকে কমপিউটারে ইনস্টল করা হার্ডওয়্যার ও সফটওয়্যারের তথ্য, যা উইন্ডোজের অপারেশনের সাথে সঙ্গতিপূর্ণ। কন্ট্রোল প্যানেল অথবা প্রোগ্রাম অপশন কিংবা প্রেফারেন্স ডিন ব্যবহার করে সেটিংয়ে কোনো পরিবর্তন করা হলে, সেই পরিবর্তনগুলোও রেজিস্ট্রিতে রেকর্ড হয়ে থাকে। সুতরাং সবসময় রেজিস্ট্রির গভীরে এক্সেসের প্রয়োজন হয় না। কেননা, উইন্ডোজ ব্যবহার করে খুব সহজেই সেটিংগুলোর সমন্বয় করা যায়। তবে রেজিস্ট্রি কিভাবে কাজ করে এ সম্পর্কে জানতে পারলে, আপনি কমপিউটারের ওপর অধিকতর নিয়ন্ত্রণ আরোপ করতে পারবেন এবং লুকানো সেটিংয়ে এক্সেস করতে পারবেন। এ কাজটি যেভাবে শুরু করতে হবে এবং যেভাবে নিরাপদে সম্পন্ন হবে, তা নিচে ধাপে ধাপে বর্ণিত হলো :

ব্যাকআপ

মনে রাখতে হবে, রেজিস্ট্রি এডিট করা এক মারাত্মক ঝুঁকিপূর্ণ কাজ। দুর্ঘটনাক্রমে ভুল সেটিংয়ে পরিবর্তন করা হলে উইন্ডোজ এবং পিসি অপারেশনে অনুপযোগী হয়ে যাবে। এ লেখা পড়ে অনভিজ্ঞ বা অভিজ্ঞ কোনো ব্যক্তি রেজিস্ট্রি এডিট করতে গিয়ে কোনোরূপ ক্ষতির মুখোমুখি হলে তার দায়দায়িত্ব অন্য কেউ বা লেখক কেউ নিতে বাধ্য নন। রেজিস্ট্রি এডিটের উলি-খিত কাজগুলো করতে চাইলে একান্তই নিজ দায়দায়িত্বে করতে হবে। সুতরাং রেজিস্ট্রি এডিটর কাজ করতে চাইলে প্রথমে এর একটি ব্যাকআপ অবশ্যই তৈরি করতে হবে, যাতে কোনো দুর্ঘটনা ঘটলে আগের স্বাভাবিক অবস্থায় ফিরিয়ে আনা যায়। তৈরি করুন সিস্টেম রিস্টোর পয়েন্ট এবং রেজিস্ট্রি এডিটিংয়ের কাজ শুরুর আগে মূল্যবান ডাটার ব্যাকআপ তৈরি করুন। রেজিস্ট্রি এডিটিংয়ের ক্ষেত্রে আরেকটি বিষয় মনে রাখা উচিত, এখানে কোনো আনডু (Undo) ফিচার নেই।

রেজিস্ট্রিতে এক্সেস

রেজিস্ট্রিতে কাজ করতে চাইলে রেজিস্ট্রি এডিটর ওপেন করতে হবে। রেজিস্ট্রি এডিটর কয়েকভাবে ওপেন করা যায়। ভিসতায় রেজিস্ট্রি এডিটর ওপেন করার জন্য Start-এ ক্লিক করে regedit টাইপ করে প্রদর্শিত লিস্ট থেকে এন্ট্রি সিলেক্ট করুন। আর এক্সপির জন্য Start-এ ক্লিক করে সিলেক্ট করুন Run এবং প্রদর্শিত ডায়ালগ বক্সে regedit টাইপ করে OK-তে ক্লিক করুন। বিকল্প হিসেবে regedit টাইপ করে এন্টার চাপার আগে যেকোনো উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেমে উইন্ডোজ কী চেপে ধরে সাথে সাথে R চাপুন। আর ভিসতায় User Account Control বক্সে Continue-এ ক্লিক করতে হবে, যদি এটি প্রদর্শিত হয়। রেজিস্ট্রি এডিটর লোড হবার পর ক্লিন উইন্ডোজ এক্সপে-রারের মতো হবে। রেজিস্ট্রির বিভিন্ন কম্পোনেন্ট প্রদর্শিত হবে বাম প্যানেলে ট্রি স্ট্রাকচারে অনেকটা এক্সপে-রারের ফোল্ডার প্রদর্শনের মতো, আর বাড়তি কনটেন্ট প্রদর্শিত হয় ডান প্যানেলে।

চিত্র-১ : রেজিস্ট্রি এডিটরের ট্রি স্ট্রাকচার

রেজিস্ট্রির গভীরে

রেজিস্ট্রি পরিবেষ্টিত পারিভাষিক শব্দাবলী আমাদের অনেককেই বিভ্রান্ত করতে পারে। তাই রেজিস্ট্রি নিয়ে কাজ করার আগে কিছু প্রধান পদবাচ্য বা টার্ম সম্পর্কে আমাদের ধারণা লাভ করা উচিত।

বাম প্যানেলে রয়েছে প্রধান পাঁচটি এন্ট্রি। এগুলো হাইভ (hive) বা তথ্যভাণ্ডার হিসেবে বিবেচিত এবং এগুলোর প্রতিটি বিভিন্ন ধরনের গুরুত্বপূর্ণ সেটিং স্টোরেজসংশ-ষ্ট।

HKEY_CLASSES_ROOT হাইভ বা সংগ্রহশালা মূলত ব্যবহার হয় ফাইলসংশ-ষ্ট তথ্য স্টোর তথা জমা করার কাজে।

HKEY_CURRENT_USER এটি বর্তমানে ব্যবহারকারীর উইন্ডোজে লগ করা সেটিংগুলো ধারণ করে।

HKEY_LOCAL_MACHINE এটি সিস্টেমে ইনস্টল করা হার্ডওয়্যার ও সফটওয়্যারের তথ্য স্টোর করে এবং এই সেটিংগুলো সব ব্যবহারকারীর কাজে প্রয়োগ হয়। পক্ষান্তরে HKEY_USERS ধারণ করে HKEY_CURRENT_USER সেকশনের লিঙ্কগুলো। খুব সীমিতসংখ্যক তথ্য মজুদ হয় HKEY_CURRENT_CONFIG লোকেশনে এবং HKEY_LOCAL_MACHINE লোকেশন থেকে টেনে আনা তথ্যসহ এটি বর্তমানে সিস্টেম কনফিগারেশনসংশ-ষ্ট তথ্য ধারণ করে।

বাম প্যানেলে প্রদর্শিত মূল এন্ট্রিগুলোর যেকোনো একটির পাশের + চিহ্নে ক্লিক করে তা এক্সপান্ড বা সম্প্রসারণ করলে প্রদর্শিত হবে এক সিরিজ ফোল্ডার, যা কী হিসেবে পরিচিত। এগুলো ধারণ করতে পারে আরো সাব-কী। ডান প্যানেল প্রদর্শিত আইকনগুলো ভ্যালু হিসেবে পরিচিত এবং এগুলো স্ট্রিং, বাইনারি, DWORD এবং এক্সপান্ডেবল স্ট্রিং ইত্যাদিসহ বিভিন্ন ধরনের হয়ে থাকে।

ডান প্যানেল তিন কলামে বিভক্ত, যার প্রথমটিকে লেবেল করা হয়েছে Name হিসেবে। প্রকৃত অর্থে ভ্যালু কি তাই এটি নির্দেশ করে। Type কলাম প্রদর্শন করে ভ্যালুতে যে ধরনের কাজ বা দায়িত্ব অর্পণ করা হয়েছে। আর Data কলাম প্রদর্শন করে সেটিং, যা ভ্যালুতে প্রয়োগ করা হয়েছে। ভ্যালুর ধরনের ওপর নির্ভর করে ডাটা কলাম ধারণ করে পাথ, একটি নাম্বার অথবা একটি ওয়ার্ড। ভ্যালুতে কোনো সেটিং নাও থাকতে পারে। এক্ষেত্রে 'Value not set' ওয়ার্ড দিয়ে নির্দেশিত হয়।

রেজিস্ট্রি নিয়ে কাজ করা

রেজিস্ট্রি এডিটিং প্রসঙ্গ আসলে নিশ্চিত হওয়া যায় আপনি কিছু পরিবর্তন, যুক্ত বা ডিলিট করতে যাচ্ছেন। রেজিস্ট্রি এডিটিংয়ের কোনো ব্যাপারে যদি নিশ্চিত হতে না পারেন, তাহলে বার বার চেক করুন। যদি সন্দেহ থাকে, তাহলে এড়িয়ে যান। রেজিস্ট্রি এডিটিং এক অত্যন্ত ঝুঁকিপূর্ণ কাজ এবং কোনো ভুল হলে ব্যবহৃত কমপিউটারকে ব্যবহার অযোগ্য করে ফেলতে পারে মুহূর্তের মধ্যে। সুতরাং, যেকোনো ধরনের পরিবর্তন করার আগে অবশ্যই সর্বকিছুর ব্যাকআপ তৈরি করা উচিত। অথবা রেজিস্ট্রির প্রয়োজনীয় অংশবিশেষের ব্যাকআপ অবশ্যই করা উচিত, এ কাজটি বেশ কয়েকভাবে করা যায় :

প্রথম অপশন হলো ধারণ করা ডাটার সুরক্ষার জন্য সাব-কী ব্যাকআপ তৈরি করা। এজন্য একটি

সাব-কীতে রাইট ক্লিক করে আবির্ভূত মেনু থেকে সিলেক্ট করুন Export অপশন। এবার আবির্ভূত ডায়ালগ বক্সে ব্যাকআপের জন্য একটি অর্থবহ নাম দিন এবং 'Save as type' মেনুর 'Registration Files (*.reg)' অপশন সিলেক্ট করা আছে কিনা, তা নিশ্চিত করে ওকে করুন। এর ফলে ব্যাকআপ ফাইল তৈরি হবে।

যদি প্রয়োজন হয়, তাহলে ব্যাকআপ আগের অবস্থায় ফিরিয়ে আনতে পারেন। এজন্য উপরে উল্লি-খিত তৈরি করা .reg ফাইলে ডান ক্লিক করে Merge অপশন সিলেক্ট করতে হবে। রেজিস্ট্রি ব্যাকআপের প্রধান প্রক্রিয়া হিসেবে ব্যবহারের আগে নোট করা দরকার কখন .reg ফাইল রেজিস্ট্রিতে বিপরীতক্রমে মার্জ করবে। কেননা, এটি কী-তে যে পরিবর্তন ঘটানো হয়েছিল তার সবই আনডু করে না। যেকোনো ডাটা মুছে ফেলা বা পরিবর্তন করলে আগের অবস্থায় ফিরিয়ে আনা যায়, তবে কোনো কিছু যুক্ত করলে তা মোছা যায় না।

আর এ কারণে সম্পূর্ণ হাইভকে ব্যাকআপ করা দরকার। এজন্য যেকোনো কী-তে ডান ক্লিক করে Export অপশন সিলেক্ট করুন আগের বর্ণিত উপায়ে। এসময় লক্ষ রাখতে হবে, Save as type মেনুর Registry Hive Files (*.*) ফাইল যেন সিলেক্ট করা থাকে। যেসব ফাইল সৃষ্টি হয়, সেসব ফাইলে এক্সটেনশন থাকে না। তবে এটি রেজিস্ট্রিতে রি-ইমপোর্ট করা যায় কোনো পরিবর্তনকে আনডু করার জন্য। এটি .reg ফাইলের মতো নয়, যা রেজিস্ট্রির সাথে মার্জ করা যায়। হাইভকে ইমপোর্ট করতে হয় রেজিস্ট্রি এডিটরের মধ্যে। ফাইল মেনুতে ক্লিক করুন এবং ইমপোর্ট অপশন সিলেক্ট করুন। এবার ড্রপ ডাউন মেনু থেকে Registry Hive Files (*.*) সিলেক্ট করুন। এরপর Open-এ ক্লিক করার আগে যে ফাইল তৈরি করেছিলেন তা নেভিগেট করে সিলেক্ট করুন। এই অপশনকে নিশ্চিত করার জন্য Yes-এ ক্লিক করুন এবং

চিত্র-২: রেজিস্ট্রি এডিটরে এক্সপোর্ট অপশন

OK-তে ক্লিক করে অপারেশন শেষ করুন।

হাইভ ব্যাকআপ করা মানে হলো রেজিস্ট্রি ব্যাকআপ সেকশনের সবচেয়ে নিরাপদ উপায়। কেননা, যখন ব্যাকআপ ইমপোর্ট করা হয়, তখন যেসব পরিবর্তন করা হয়েছিল, সেগুলো বাতিল হয়ে যাবে। কিভাবে রেজিস্ট্রির ব্যাকআপ ও রিস্টোর তৈরি করা যায়, সে সম্পর্কে বাড়তি তথ্য পাওয়া যাবে মাইক্রোসফটের ওয়েব সাইটে http://snipuprl.com.3zyar.

যেভাবে এগিয়ে যাবেন

যখন রেজিস্ট্রিতে নেভিগেট করা হয়, তখন আপনি ঠিক কোথায় আছেন, তা ট্র্যাক করা বা মনে রাখা আপাত দৃষ্টিতে কঠিন মনে হলেও প্রকৃত অর্থে তা বেশ সহজ। আর তা সহজ হয়েছে স্ট্যাটাসবারের সহায়তার কারণে, যা উইন্ডোজ এক্সপ্লোরারের মতো রেজিস্ট্রি এডিটর স্ক্রিনের নিচের দিকে যুক্ত করা হয়েছে। একটি ছোট তথ্য প্যানেল যা ডিসপ্লে করে বর্তমানে সিলেক্ট করা কী-এর অ্যাড্রেস। যদি এটি দেখা না যায়, তাহলে View মেনুতে ক্লিক করে নিশ্চিত করুন যে, Status Bar অপশন টিক করা আছে কিনা।

অনাকাঙ্ক্ষিত কী এবং ভ্যালু ডিলিট করতে চাইলে যথাযথ আইটেমকে ডান ক্লিক করে সিলেক্ট করুন Delete অপশন। লক্ষণীয়, নিরাপত্তার জন্য ডিলিট অ্যাকশন কার্যকর করার আগে সেই আইটেমকে রিনেম করা যেতে পারে। নির্দিষ্ট ভ্যালুতে যুক্ত ডাটা এডিট করতে চাইলে ডবল ক্লিক করুন এবং প্রয়োজনীয় পরিবর্তন সম্পন্ন করে ওকে করুন।

রেজিস্ট্রি টোয়েকের ক্ষেত্রে নতুন কী তৈরির প্রয়োজন হতে পারে। এজন্য সংশি-ষ্ট কী নেভিগেট করে ওকে করুন, যা কাজ করে প্যারেন্ট হিসেবে। এবার Edit-এ ক্লিক এবং New-তে ক্লিক করার আগে কী-এর নাম দিয়ে এন্টার দিন। এরপর ভ্যালুকে এসাইন করা যেতে পারে ডবল ক্লিকের পর।

শেষ কথা

এখানে মূলত আলোচনা হয়েছে অতি সংক্ষেপে রেজিস্ট্রি নিয়ে কাজ করার প্রাথমিক কিছু ধারণা সম্পর্কে। রেজিস্ট্রি নিয়ে কাজ করতে গেলে রেজিস্ট্রি এডিটরে আমরা সাধারণত দেখতে পাই HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run এবং HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\/Windows\CurrentVersion\Run। এখানে দেখা যাচ্ছে, বেশ কিছু প্রোগ্রাম কনফিগার করা হয়েছে উইন্ডোজের সাথে স্বয়ংক্রিয়ভাবে রান করার জন্য। এখানের কোনো প্রোগ্রাম যদি দরকার না হয়, তাহলে স্টার্টআপ সময় দ্রুততর করার জন্য সেগুলো ডিলিট করে দিতে পারেন। তবে যাই করেন, প্রথমেই ব্যাকআপ তৈরি করে নিন। যদি কোনো ব্যাপারে সন্দেহ থাকে বা নিশ্চিত হতে না পারেন, তাহলে এডিট না করে এড়িয়ে যান। রেজিস্ট্রি এডিট করতে গিয়ে কোনো ভুলভ্রান্তি হলে বড় ধরনের ক্ষতির মুখোমুখি হতে পারেন।

ফিডব্যাক : swapan52002@yahoo.com

পাসওয়ার্ড ভুলে যাওয়া থেকে স্বস্তি দেবে ম্যানেজার কীপাস

তাসনীম মাহ্‌মুদ

ইদানীং প্রায় প্রতিটি ওয়েবসাইটে দরকার হয় ইউজার নেম ও পাসওয়ার্ডের। প্রত্যেক ক্ষেত্রেই ভালো নিরাপত্তা ব্যবস্থার জন্য দরকার স্বতন্ত্র পাসওয়ার্ড। বিভিন্ন ক্ষেত্রে স্বতন্ত্র পাসওয়ার্ড ব্যবহার করা হলে ভুলে যাবার সম্ভাবনা থাকে অনেক, যা পরবর্তী পর্যায়ে সৃষ্টি করে আরেক সমস্যা। ফলে বিভিন্ন ধরনের লগইন ক্রিডেনশিয়াল মনে করার জন্য আমাদের অনেককেই প্রায় শরণাপন্ন হতে হয় 'forgotten password' লিঙ্কের।

এমন অবস্থায় সেরা সমাধান হলো পাসওয়ার্ড ম্যানেজার ধরনের টুল ব্যবহার করা। এটি কমপিউটারে রান করালে প্রত্যেক ওয়েবসাইটের জন্য প্রয়োজনীয় ইউজার নেম এবং পাসওয়ার্ড স্টোর করবে এবং একটি পাসওয়ার্ডের অন্তরালে লুকিয়ে রাখবে, যা আপনাকে মনে রাখতে হবে।

বেশ কিছু ওয়েবসাইটের পাসওয়ার্ড দরকার। আমাদের অনেকেই বিভিন্ন সাইটের জন্য একই পাসওয়ার্ড ব্যবহার করেন মনে রাখার সুবিধার জন্য। এতে নিরাপত্তা সংক্রান্ত ঝুঁকি অনেক থেকে যায়। হ্যাকার বা খারাপ কর্মচারীরা এই পাসওয়ার্ড ব্যবহার করে ব্যাংক অ্যাকাউন্টসহ অন্যান্য গোপন তথ্য হাতিয়ে নিতে পারে আপনার অজান্তে। এই ঝুঁকি এড়ানোর জন্য আপনাকে প্রত্যেক সাইটের জন্য ইউনিক ইউজার নেম ও পাসওয়ার্ড থাকা উচিত, যা ওয়েবে সাইনআপ করেছিলেন। কিন্তু এসব মনে রাখা এক দুরূহ ও কঠিন ব্যাপার। এ ধরনের সমস্যার সমাধানকল্পে তৈরি হয়েছে বেশ কিছু টুল।

পাসওয়ার্ড ম্যানেজার হলো এমন এক প্রোগ্রাম বা টুল, যা সবার নাগালের বাইরে আপনার সব পাসওয়ার্ড স্টোর করে। একটি একক লগইনের মাধ্যমে এতে এক্সেস করা যায়। সুতরাং আপনাকে শুধু সেই লগইন নাম্বারই মনে রাখতে হবে। এ ধরনের অনেক প্রোগ্রাম আছে যেমন কীওয়ালেট (www.keywallet.com) এবং পাসপ্যাক (www.passpack.com)। এ লেখায় ব্যবহারকারীদের উদ্দেশে ফ্রি এবং ওপেনসোর্সভিত্তিক পাসওয়ার্ড ম্যানেজার কীপাস (KeePass) নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে।

যেভাবে শুরু করবেন

কাজ শুরু করার আগে www.keepass.info সাইটে গিয়ে পেজের উপরের দিকে 'Free download' লিঙ্কে ক্লিক করে এই ইউটিলিটি ডাউনলোড করুন এবং সুবিধাজনক জায়গায় ইনস্টলেশন ফাইল সেভ করুন। ভালো হয় উইন্ডোজ ডেস্কটপে সেভ করা। ইনস্টল প্রসেস সম্পন্ন হবার পর সিলেক্ট করতে হবে ল্যাঙ্গুয়েজ। এরপর উইজার্ড অনুসরণ করে এগিয়ে গিয়ে Start মেনু থেকে প্রোগ্রাম রান করতে হবে।

প্রোগ্রাম রান করার পর File মেনু থেকে New সিলেক্ট করে কীপাসের ডাটাবেজ তৈরি করুন। এরপর মাস্টার পাসওয়ার্ডের জন্য একটি ডায়ালগ বক্স আবির্ভূত হবে। এই পাসওয়ার্ড ব্যবহার করতে হবে কীপাসে এবং অন্যান্য পাসওয়ার্ডে অ্যাক্সেসের জন্য। এর দু'টি অর্থ বহন করে। প্রথমত যতটুকু সম্ভব এর পাসওয়ার্ড হতে হবে জটিল ধরনের। এজন্য পাসওয়ার্ডে নাম্বার লেটার বা অক্ষর এবং সিম্বল ব্যবহার করার পাশাপাশি পরিহার করা উচিত সুস্পষ্ট

চিত্র-১ : নতুন পাসওয়ার্ড ডাটাবেজ তৈরি করা

ওয়ার্ড, উক্তি অথবা পারিবারিক নাম। কেননা, হ্যাকাররা এগুলো ব্যবহার করে বিশেষ সফটওয়্যারের মাধ্যমে পাসওয়ার্ড অনুমান করে বের করতে চেষ্টা করে। যেভাবে পাসওয়ার্ড টাইপ করবেন, একটি মিটার নির্দেশ করবে, সেটি কতটুকু নিরাপদ। যেমন- কমলা বর্ণের নির্দেশক দিয়ে বুঝানো হয়েছে যে এটি দুর্বল প্রকৃতির, যা অনুমান করা সম্ভব, পক্ষান্তরে সবুজ নির্দেশক দিয়ে বুঝানো হয়েছে যে পাসওয়ার্ড একটু জটিল ধরনের, যা অনুমান করা কঠিন। সবচেয়ে ভালো এবং জটিল ধরনের পাসওয়ার্ড ব্যবহার করা হয় সিম্বল, লেটার এবং নাম্বারের মিশ্রণে, যেমন PaSSwoRD. পাসওয়ার্ড এন্টার করার পর ওকে বক্সে ক্লিক করুন। যখন প্রম্পট করবে, তখন আবার পাসওয়ার্ড এন্টার করে ওকে করতে হবে। এ কাজটি সম্পন্ন হলে কীপাস আপনার পাসওয়ার্ড ধারণ করার জন্য জেনারেট করবে একটি খালি ডাটাবেজ। এরপর Save বাটনে ক্লিক করে এমন জায়গায় সেভ করুন, যা আপনি মনে রাখতে পারবেন।

পাসওয়ার্ড যুক্ত করা

ডাটাবেজ তৈরি ও সেভ করা যেতে পারে স্টোর করা পাসওয়ার্ডে। উইন্ডোর বাম পাশে আপনি দেখতে পাবেন উইন্ডোজ, নেটওয়ার্ক, ইন্টারনেট এবং হোম ব্যাংকিংসহ পূর্বনির্ধারিত পাসওয়ার্ড গ্রুপ। এই গ্রুপের কোনো একটিতে পাসওয়ার্ড যুক্ত করতে চাইলে তা সিলেক্ট করে Add Entry বাটনে ক্লিক করলে Save বাটনের ডান দিকে একটি ডায়ালগবক্স আসবে। এবার সাইট টাইটেল দিয়ে শুরু করুন। সাইটের জন্য একটি ওয়েব অ্যাড্রেস দিন ইউআরএল বক্সে। এবার সাইটে অ্যাক্সেসের জন্য ইউজারনেম এবং পাসওয়ার্ড দিতে হবে দু'বার করে। পাসওয়ার্ড সেভ করার জন্য ওকে করুন।

যদি প্রথমবারের মতো ওয়েবসাইট ব্যবহার করেন, তাহলে শক্তিশালী পাসওয়ার্ড জেনারেট করার জন্য একই ধরনের টুল Add Entry টুল ব্যবহার করা যেতে পারে। Add Entry বাটনে ক্লিক করে আগের মতো সাইটের নাম, অ্যাড্রেস এবং ইউজারনেম দিন। তবে পাসওয়ার্ড না দিয়ে Generate a random password-এ ক্লিক করুন। পরবর্তী স্ক্রিনে Generate-এ ক্লিক করে Accept, Accept-এ ক্লিক করুন। এ কাজগুলো সম্পন্ন হবার পর এতে ডান ক্লিক করে বেছে নিন Copy Password to Clipboard. এই কপি পাসওয়ার্ড নিশ্চিত করে এবং সাইটে পেস্ট করে।

কীপাস পাসওয়ার্ড অনুমোদন করে নির্দিষ্ট সময়ের জন্য অর্থাৎ এতে মেয়াদ উত্তীর্ণের তারিখ থাকে। নির্দিষ্ট সময় পার হয়ে গেলে এটি পরিবর্তন করার জন্য তাগিদ দেবে। যদি আপনি একটি ওয়েবসাইট ব্যবহার করেন, যার জন্য প্রায়ই পাসওয়ার্ড পরিবর্তন করতে হয়, তাহলে লিস্টের পাসওয়ার্ড এন্ট্রিতে ডাবল ক্লিক করুন ওপেন করার জন্য। এবার Expires বক্সে টিক দিয়ে তারিখ এন্টার করুন। পরিশেষে ডাটাবেজ সেভ করতে ভুল যেন না হয় সে ব্যাপারে খেয়াল রাখুন।

ক্যাটাগরি অনুযায়ী পাসওয়ার্ড ম্যানেজ করা

কীপাস মূলত উইন্ডোজ, নেটওয়ার্ক, ইন্টারনেট, ই-মেইল এবং হোম ব্যাংকিং বেসিক এই পাঁচ ক্যাটাগরির সেটআপের জন্য পাসওয়ার্ড

চিত্র-২ : জটিল ধরনের পাসওয়ার্ড জেনারেট করা

(বাকি অংশ ৭৬ পৃষ্ঠায়)

পাসওয়ার্ড ভুলে যাওয়া থেকে

(৭৭ পৃষ্ঠার পর)

সেট করার সুবিধাসম্বলিত। এই পাঁচ ক্যাটাগরির ফোল্ডার General-এর অন্তর্ভুক্ত। যদি আপনি পাসওয়ার্ড যুক্ত করতে চান অথচ সেটি এই পাঁচ ক্যাটাগরির কোনটিতে ফিট করে না, সেক্ষেত্রে একটি নতুন সাব-গ্রুপ তৈরি করতে হবে। আর এজন্য General গ্রুপে ডান ক্লিক করে 'Add Password Subgroup'-এ ক্লিক করতে হবে নাম টাইপ করার আগে। এই নতুন গ্রুপ General গ্রুপের অংশ হিসেবে সম্পৃক্ত হবে। বিকল্প হিসেবে Alt+G কী একত্রে চেপে নাম টাইপ করতে হবে নতুন গ্রুপ তৈরি করার জন্য, যা General-এর নিচে নীল বর্ণে আলাদা ফোল্ডার হিসেবে আবির্ভূত হবে।

কীপাসে ওয়েবসাইটের পাসওয়ার্ড স্টোর করার পর তা খুব সহজেই ব্যবহার করা যাবে। সংশ্লিষ্ট ক্যাটাগরি সিলেক্ট করে পাসওয়ার্ড সিলেক্ট করুন। এতে ডান ক্লিক করে বেছে নিন 'Open URL' আপনার ব্রাউজারে ওয়েবসাইট চালু করার জন্য। এবার পাসওয়ার্ড এন্টার করার জন্য কীপাসে ফিরে এসে যেকোনো এন্ট্রিতে ডান ক্লিক করে সিলেক্ট করুন 'Copy Password to Clipboard'। এবার ওয়েব ব্রাউজারে সুইচ করে যথাযথ জায়গায় পেস্ট করার জন্য Ctrl+V চাপুন। কীপাসে ব্যবহারকারী একই নিয়মে ইউজার নেম কপি করতে পারবেন।

ওয়েবসাইটে লগ করার পর প্রথম কাজটি হওয়া উচিত কীপাসকে সিকিউর করা। এজন্য প্রোগ্রাম বন্ধ না করে টুল বারে Lock বাটনে ক্লিক করুন। এটি সব পাসওয়ার্ড লুকিয়ে নাগালের বাইরে সরিয়ে রাখবে। পরে যখন পাসওয়ার্ড দরকার হবে, তখন এই বাটনে ক্লিক করে মাস্টার পাসওয়ার্ড এন্টার করতে হবে। কীপাসকে প্রতিবার স্বয়ংক্রিয়ভাবে লক করার জন্য রয়েছে মিনিমাইজ বাটন। এটি ব্যবহার করার জন্য Tools মেনু থেকে সিলেক্ট করুন Option। এরপর 'Lock workspace when minimisign the main windows' লেবল করা অপশনটি টিক করুন। পরিশেষে Option বক্স বন্ধ করার জন্য Ok-তে ক্লিক করুন।

সবচেয়ে ভালো হয় কীপাসকে স্টার্ট মেনুতে সম্পৃক্ত করা। এজন্য আপনাকে Tool → Options → Advanced অপশন সিলেক্ট করে ওকেতে ক্লিক করতে হবে। এজন্য 'Start Keepass at windows startup' অপশনকে টিক করে ওকেতে ক্লিক করতে হবে। এছাড়া আরেকটি সহজ অপশন রয়েছে 'Start minimized and locked' যা পাওয়া যাবে একই ট্যাবে। এটি কীপাস চালু করার পর নিজেকে লুকিয়ে রাখবে যতক্ষণ পর্যন্ত না আপনার দরকার হবে।

প্রথম দিকে কীপাসকে বেশ তুচ্ছ মনে হতে পারে। তবে কিছু পাসওয়ার্ড স্টোর করার পর আপনি বিস্ময়ে অভিভূত হবেন এর ব্যবহার ও কার্যকারিতা দেখে। এর মাধ্যমে অনলাইনে আগের চেয়ে অধিকতর নিরাপদ থাকতে পারবেন।

ফিডব্যাক : *swapan52002@yahoo.com*

বিসিএস কমপিউটার সিটি

এক দশকের সফল কমপিউটার মার্কেট

মজিবুর রহমান স্বপন

বিসিএস কমপিউটার সিটি। বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতি তথা বিসিএস-এর উদ্যোগে প্রতিষ্ঠিত একটি কমপিউটার মার্কেট। প্রতিষ্ঠা দিবস ১১ সেপ্টেম্বর ১৯৯৯। ১৯৯৮ সালে বিসিএস একটি বড় আঙ্গিকের কমপিউটার মেলার আয়োজন করার উদ্যোগ নেয়। ঢাকা শহর চষে বেড়াতে হয় এ মার্কেটের উপযোগী জায়গা পেতে। শেষ পর্যন্ত আইডিবি ভবনের শপিং কমপ্লেক্সটি খুঁজে পাওয়া যায়। তখন সেখানে মাত্র চারটি দোকান বরাদ্দ দেয়া হয়েছিল। এ শপিং কমপ্লেক্সকে কেন্দ্র করে সমিতি ১৯৯৮ সালে মেলার আয়োজন করে। বাংলাদেশের ইতিহাসে সবচেয়ে সফল কমপিউটার মেলা ছিল এটি। ১৯৯৯ সালে কমপিউটার সমিতি সিদ্ধান্ত নেয় আইডিবি ভবন শপিং কমপ্লেক্সটিকে একটি কমপিউটার মার্কেটে রূপ দেবে। চলে আয়োজন। প্রতিষ্ঠিত হয় বিসিএস কমপিউটার সিটি। এটি দক্ষিণ-পূর্ব এশিয়ার সবচেয়ে বড় কমপিউটার মার্কেট। এখন এ মার্কেট প্রতিদিন মুখরিত থাকে তরুণ-তরুণীর কোলাহলে। এখানে নানা বয়সের কমপিউটারপ্রেমী মানুষের ভিড় জমে। বিপণন, বিনোদন ও শিক্ষা-এ তিনের সমন্বয় ঘটেছে এ বাজারে।

বরাবর বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতি ব্যবসায় প্রসারের উদ্যোগের পাশাপাশি জনকল্যাণমূলক অনেক কর্মকাণ্ড পরিচালনা করে আসছে। এদেশে কমপিউটারের ওপর থেকে শুল্ক ও ভ্যাট প্রত্যাহার কমপিউটার সমিতির আন্দোলনের ফসল। উদ্দেশ্যের দিক থেকে এ মার্কেটের প্রধান কাজ কমপিউটার কেনা-বেচা। দেশের কমপিউটার বাজারের সিংহ ভাগ দখল করে আছে বিসিএস কমপিউটার সিটি। আস্থার নির্ভরতার প্রতীক এ মার্কেট।

বিশ্বে উদ্ভাবিত নতুন কমপিউটার পণ্য সপ্তাহান্তে বিসিএস কমপিউটার সিটিতে পাওয়া যায়। এখানে দামের দিক থেকে কমপিউটার

পণ্য এতটাই প্রতিযোগিতামূলক যে আমার দেখা মতে বাংলাদেশ তথা বিসিএস কমপিউটার সিটিতে যেসব কমপিউটার বিক্রি হয়, তা বিশ্বের সবচেয়ে সস্তা। এতে ক্রেতারাই বেশি লাভবান হন। এক সময় কমপিউটার ও এর খুচরা যন্ত্রাংশ বিক্রি হতো বিভিন্ন বাড়িতে প্রতিষ্ঠিত কমপিউটার প্রতিষ্ঠানগুলোতে। সেখানে ক্রেতার যাচাই বাছাইয়ের সুযোগ ছিল না। এখানে ক্রেতারা দোকান থেকে দোকানে ঘুরে দেখেন। দাম ও মান যাচাই করে পছন্দের পণ্যটি কিনেন।

বিসিএস কমপিউটার সিটি একটি আধুনিক মানসম্পন্ন কমপিউটার মার্কেট। ঢাকা শহরের যে কয়টি বিশ্বমানের ভবন আছে, তার মধ্যে অন্যতম আইডিবি ভবন। এর অগ্নিনির্বাপণ, নিরাপত্তা, ওপেন স্পেস, কার পার্ক, শীতাতপ নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা ইত্যাদি বিশ্বমানের। এটি একটি সম্পূর্ণ কমপিউটার মার্কেট। কমপিউটারের সব পণ্য এখানে পাওয়া যায়। এক কথায় ওয়ান স্টপ মার্কেট। এখানে একই ছাদের নিচে অবস্থান আমদানিকারক, সংযোজনকারী ও খুচরা বিক্রেতার। ফলে পণ্যের সরবরাহ এখানে দ্রুত ঘটে থাকে এবং তা বিশ্ব বাজারের সাথে সামঞ্জস্যপূর্ণ। বিসিএস কমপিউটার সিটিতে প্রায় প্রতি সপ্তাহে নতুন পণ্যের পরিচিতির জন্য রোড শো'র আয়োজন থাকে। ফলে নতুন নতুন পণ্যের সাথে ক্রেতাদের পরিচিতি ঘটে নিরন্তর। বেশ কয়েকটি প্রতিষ্ঠানের স্থায়ী প্রদর্শনী কেন্দ্র আছে এ মার্কেটে। কমপিউটার ও এর যন্ত্রাংশ ছাড়া অন্য কোনো পণ্য এখানে বিক্রি হয় না। মার্কেটের নিয়ন্ত্রণ দুই স্তরবিশিষ্ট প্রশাসনের হাতে। ভবন ব্যবস্থাপনা ও দোকানগুলোর প্রশাসনিক নিয়ন্ত্রণ আইডিবি কর্তৃপক্ষের হাতে। অপর স্তরে রয়েছে বিসিএস সিটি কমিটি, বাজার উন্নয়ন ও ব্যবসায়ীদের অভ্যন্তরীণ সম্পর্ক উন্নয়নের কাজ করে।

১৯৯৮ সালে বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতি মেলার মাধ্যমে যে উৎসবের আয়োজন শুরু করেছিল তা যেনো আজও বিরাজমান।

কোনো না কোনো উৎসব এখানে লেগেই থাকে। নতুন পণ্যের বিপণন উৎসব, প্রতিষ্ঠাবার্ষিকীর উৎসব, নববর্ষ উৎসব আরো কত কী! মার্কেটের প্রধান উৎসব বার্ষিক কমপিউটার মেলা। এ মেলা শুধু কমপিউটার কেনাবেচার মধ্যে সীমাবদ্ধ থাকে না। বর্ণিল হয়ে ওঠে নানা আয়োজনে। ছেলেদের ছবি আঁকা, কুইজ, গেমিং প্রতিযোগিতাসহ হরেকরকম প্রতিযোগিতায় মুখরিত থাকে মেলা প্রাঙ্গণ। মেলার মধ্যভাগে তৈরি হয় মঞ্চ, দিনভর সেখানে চলে নানা অনুষ্ঠান। ওই সব অনুষ্ঠানে আসেন বিনোদন জগতের প্রিয় মানুষ। আসেন শিক্ষা জগতের প্রাজ্ঞজনেরাও। মেলার ভেতরে মেলার আয়োজন হয়। গ্রামবাংলার সনাতন মেলাকে উপস্থাপনের চেষ্টা চলে তখন। আরেকটি বড় উৎসব বনভোজন। এক থেকে দুই হাজার মালিক, কর্মচারী ও অতিথিদের অংশগ্রহণে প্রতিবছর আয়োজন করা হয় এ বনভোজনের। এ মার্কেটে রক্তদান কর্মসূচী আয়োজিত হয়, বন্যা সিডরে সহায়তা দেয়া হয়, আবার ভ্যাকসিনেশন প্রোগ্রামও হয়।

বিসিএস কমপিউটার সিটির মূল ক্রেতা শিক্ষার্থীরা। এ মার্কেটের বিষয়ে তাদের আগ্রহের শেষ নেই। তারা দল বেঁধে এখানে আসে। নতুন নতুন কমপিউটার পণ্য বিষয়ে কৌতূহল মেটায়। গ্রুপ স্টাডি করে রেস্তোরাঁয় বসে। স্কুল, কলেজ ও বিশ্ববিদ্যালয়ের ছাত্রছাত্রীরা এ মার্কেটের অন্যতম প্রধান ক্রেতা। তবে কমপিউটার বিজ্ঞান বিষয়ে যারা অধ্যয়ন করছে তাদের উপস্থিতি বেশি দেখা যায়। আসলে শিক্ষার পরিপূরক একটি পরিবেশ আছে বলেই এখানে শিক্ষার্থীদের এত সমাগম। তারা উপভোগ করে নতুন পণ্যের উদ্বোধনী অনুষ্ঠান, ডেমোনেস্ট্রেশন, সেমিনার ইত্যাদি।

বিসিএস কমপিউটার সিটি গত ১০ বছরের পথপরিক্রমায় একটি সফল, সার্থক এবং স্বয়ংসম্পূর্ণ কমপিউটার মার্কেটে রূপ নিয়েছে।

লেখক : সভাপতি, বিসিএস কমপিউটার সিটি

১১ সেপ্টেম্বর ২০০৯ বিসিএস কমপিউটার সিটির ১০ম বর্ষপূর্তি

দেশের একমাত্র অত্যাধুনিক কমপিউটার মার্কেট বিসিএস কমপিউটার সিটি ১১ সেপ্টেম্বর ২০০৯ শুক্রবার মহাউৎসবে পালন করতে যাচ্ছে ১০ম বর্ষপূর্তি। এই আয়োজনকে কেন্দ্র করে সিটি কমিটি নানা উদ্যোগ নিয়েছে। দিনব্যাপী কেন্দ্রীয় মঞ্চে নানা অনুষ্ঠানমালা থাকবে। বিকেলে থাকবে দেশের প্রযুক্তি জগতের ব্যক্তিবর্গের স্মৃতিচারণমূলক আলোচনাসভা। আলোচনাসভার পরপরই শুরু হবে মনোজ্ঞ কাওয়ালি গানের অনুষ্ঠান এবং ১০ম বর্ষপূর্তির কেক কাটার আনন্দঘন আয়োজন।

পবিত্র রমজান মাসকে কেন্দ্র করে এবারের ইফতার পার্টিতে থাকছে ভিন্ন সংযোজন মেজবানির আয়োজন। বিসিএস কমপিউটার সিটির সম্মানিত সদস্যবৃন্দ, উপদেষ্টামণ্ডলী, আমন্ত্রিত অতিথিবৃন্দ, বিভিন্ন মিডিয়ার সাংবাদিকবৃন্দ এবং ওই দিন আসা ক্রেতাদের অংশগ্রহণে থাকছে বাংলাদেশের ঐতিহ্যবাহী মেজবানির আয়োজন।

এছাড়া ১১ সেপ্টেম্বরকে কেন্দ্র করে এক সপ্তাহব্যাপী চলবে ফ্রি গ্রাহকসেবা সপ্তাহ এবং প্রতিদিন কমপিউটার সিটি থেকে যেসব কমপিউটার বিক্রি হবে সেসব বিলের ওপর প্রতিদিনই লটারি হবে এবং লটারিতে পুরস্কার হিসেবে থাকবে একটি মাল্টিমিডিয়া কমপিউটার।

কমপিউটার জগতের খবর

দেশে তথ্যপ্রযুক্তি বিস্তারে নানা উদ্যোগ
৫ বছরে ব্যয় হবে ৪০০০ কোটি টাকা

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ বাংলাদেশে তথ্যপ্রযুক্তি বিস্তারে ব্যাপকভিত্তিক উদ্যোগ নিয়েছে বিজ্ঞান, তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি মন্ত্রণালয়। এর আওতায় বিশেষজ্ঞ তৈরি করতে গাজীপুরে স্থাপন করা হচ্ছে বিজ্ঞান, তথ্য ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়, হাইটেক পার্ক, প্রতিটি বিভাগে আইটি ভিলেজ এবং উপজেলা পর্যায় পর্যন্ত কমপিউটার সেন্টার। আগামী ৫ বছরে এজন্য এ খাতে বিশেষ বরাদ্দ দেয়া হয়েছে ৪ হাজার কোটি টাকা। প্রাথমিকভাবে ১০০ কোটি টাকা বরাদ্দ পাওয়া গেছে।

২০১৩ সালের মধ্যে প্রতিটি বিভাগে হবে আইটি ভিলেজ। এজন্য ব্যয় ধরা হয়েছে ২৫০ কোটি টাকা। চলতি বছরই রাজধানীর মহাখালীতে শুরু হচ্ছে অত্যাধুনিক আইটি ভিলেজের কাজ। এ প্রকল্পে ব্যয় ২৭২ কোটি টাকা। গাজীপুরের কালিয়াকৈরে হাইটেক পার্ক নির্মাণ শেষ হবে ২০১২ সালে।

বিজ্ঞান মন্ত্রণালয় সূত্র জানায়, ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়তে বাগেরহাটের রামপালে, কিশোরগঞ্জের বাজিতপুরে, রংপুরের তারাগঞ্জে, সুনামগঞ্জের জামালগঞ্জে এবং ব্রাহ্মণবাড়িয়ার আখাউড়ায় কলসেন্টার স্থাপন করা হচ্ছে। বেসরকারিভাবে এগুলো পরিচালনা করা হবে। প্রতি জেলায় অন্তত দু'টি করে শিক্ষা প্রতিষ্ঠানে কমপিউটার প্রশিক্ষণের ব্যবস্থা করা হবে। ৬৪ জেলার ১২৮টি শিক্ষা প্রতিষ্ঠানে এই কর্মসূচী বাস্তবায়নে বরাদ্দ দেয়া হয়েছে ২৪ কোটি ৮৭ লাখ টাকা। মন্ত্রণালয়ের পক্ষ থেকে এমন আরো অনেক কর্মসূচী নেয়া হয়েছে বলে জানা যায়।

বাংলাদেশের কাছে টেলিট্রানজিট চায় ভারতের এয়ারটেল ও রিলায়েন্স

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ এবার বাংলাদেশের ওপর দিয়ে টেলিট্রানজিট চায় ভারত। ভারতের বৃহৎ টেলিযোগাযোগ প্রতিষ্ঠান এয়ারটেল এবং টাটা রিলায়েন্স এ ব্যাপারে প্রস্তাব দিয়েছে বাংলাদেশ টেলিযোগাযোগ নিয়ন্ত্রণ কমিশন তথা বিটিআরসিকে। সম্প্রতি প্রতিষ্ঠান দু'টির প্রতিনিধিরা ঢাকায় এসে তাদের বিস্তারিত পরিকল্পনা তুলে ধরেছেন। ভারতের মূল ভূখণ্ড থেকে প্রায় বিচ্ছিন্ন তাদের সাতটি রাজ্যের সঙ্গে টেলিযোগাযোগ সহজ করতে তারা বাংলাদেশের সহযোগিতা চায়।

প্রতিনিধিরা জানান, বাংলাদেশের অপারেটরদের মাধ্যমেই কাজ করা হবে। সেভেন সিস্টার হিসেবে পরিচিত সাত রাজ্য আসাম, মেঘালয়, মিজোরাম, মনিপুর, নাগাল্যান্ড, ত্রিপুরা এবং অরুণাচল প্রদেশে টেলিযোগাযোগের ক্ষেত্রে যেসব প্রতিবন্ধকতা রয়েছে তা দূর করতেই বাংলাদেশের ভূখণ্ডের মধ্য দিয়ে ফাইবার অপটিক ক্যাবলের সুবিধা পেতে চান তারা। এতে ওই ৭ রাজ্যের সঙ্গে টেলিযোগাযোগ ব্যয় কমে যাবে। বাংলাদেশ সম্মত হলে কলকাতা-মেহেরপুর থেকে ঢাকা হয়ে জাফলং দিয়ে আসামের মাধ্যমে যোগাযোগ লাইন হতে পারে। বিকল্প হিসেবে কলকাতা-মেহেরপুর থেকে ঢাকা-কুমিল্লা হয়ে আগরতলায় সংযোগ নেয়ার প্রস্তাবও রয়েছে।

এয়ারটেল এবং রিলায়েন্সের এ প্রস্তাবে বাংলাদেশ তাৎক্ষণিক সম্মতি দেয়নি। তবে বিটিআরসি এ ব্যাপারে আগ্রহী বলে সূত্র জানিয়েছে। বাংলাদেশ রাজি হলে ৩/৪ মাসের মধ্যেই এ সংযোগ ঘটতে পারে। বাংলাদেশ এতে অর্থনৈতিকভাবে লাভবান হবে। ওই কোম্পানি দু'টির সঙ্গে পাকিস্তান, নেপাল এবং ভুটানের টেরিস্ট্রিয়াল লিঙ্ক চুক্তি রয়েছে। এয়ারটেল এবং রিলায়েন্সের চুক্তি করতে হলে তা করতে হবে বাংলাদেশের অপারেটরদের সঙ্গে। বিটিআরসি সহায়ক ভূমিকা পালন করবে।

৩২ কোম্পানি পেয়েছে আইপি টেলিফোনি লাইসেন্স

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ ইন্টারনেট ব্যবহার করে দেশে-বিদেশে কথা বলার ব্যবস্থা আরো সাশ্রয়ী ও সহজলভ্য করতে ৩২টি কোম্পানিকে আইপি টেলিফোনি লাইসেন্স দিয়েছে বাংলাদেশ টেলিযোগাযোগ নিয়ন্ত্রণ কমিশন তথা বিটিআরসি। এর ফলে ভয়েস ওভার ইন্টারনেট প্রটোকল (ভিওআইপি) আরো বিস্তৃত হবে। লাইসেন্সপ্রাপ্তরা বলেছে, ১৫ পয়সায় দেশের ভেতরে কথা বলা যাবে। বিদেশে ফোনের ক্ষেত্রে সরকারি চার্জ যুক্ত হবে।

ইন্টারনেট প্রটোকল টেলিফোনি সার্ভিস প্রোভাইডার (আইপিটিএসপি) শিরোনামের এই লাইসেন্স শুধু আইএসপিদেরই দেয়া হচ্ছে। বিটিআরসির চেয়ারম্যান অবসরপ্রাপ্ত ব্রিগেডিয়ার জেনারেল জিয়া আহমেদ বলেন, শিগগিরই আরো কোম্পানিকে এই লাইসেন্স দেয়া হবে।

অটোমেটেড ক্লিয়ারিং হাউস চালু করছে বাংলাদেশ ব্যাংক

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ আগামী নভেম্বরের মধ্যে অটোমেটেড ক্লিয়ারিং হাউস চালু করছে বাংলাদেশ ব্যাংক। এ পদ্ধতি চালু হলে চেক, পে-অর্ডার ক্লিয়ারিংয়ের জন্য অপেক্ষায় থাকতে হবে না। ব্যাংকে চেক জমা দেয়ার কয়েক মিনিটের মধ্যেই তা ক্লিয়ার হয়ে যাবে। এশিয়ায় বাংলাদেশই প্রথম এ পদ্ধতি চালু করছে।

বাংলাদেশ ব্যাংক সূত্র জানায়, বাংলাদেশ ব্যাংকে অটোমেটেড ক্লিয়ারিং হাউসের জন্য সফটওয়্যার ও হার্ডওয়্যার স্থাপনের কাজ শেষ হয়েছে। কিন্তু বাণিজ্যিক ব্যাংকগুলো নিজেদের সফটওয়্যার ও হার্ডওয়্যারবিষয়ক প্রস্তুতি এখনো চূড়ান্ত না করায় কেন্দ্রীয় ব্যাংকের উদ্যোগ পিছিয়ে যাচ্ছে।

সরকারি ব্যাংকের মধ্যে জনতা ব্যাংক ইতোমধ্যে সফটওয়্যার ও হার্ডওয়্যার সংক্রান্ত কাজ শেষ করেছে। তবে সোনালী, অগ্রণী ও রূপালীতে কাজ চলছে।

ম্যাক্সপ্যাকের সিআরটি ও এলসিডি মনিটর বাজারে

এইচএল ইলেক্ট্রনিক্স ইন্ডাস্ট্রি বাজারে এনেছে বিশ্বখ্যাত ব্র্যান্ড ম্যাক্সপ্যাকের সিআরটি ও এলসিডি মনিটর। এছাড়াও একই ব্র্যান্ডের রয়েছে স্পিকার, ডিভিডি রাইটার, এলসিডি ও সিআরটিসহ আরো অনেক পণ্য। ম্যাক্সপ্যাকের স্বত্বাধিকারী মীর তানভীর হোসেন জানান, ম্যাক্সপ্যাক বাংলাদেশে একটি নতুন নাম হলেও গুণগত মান ও উন্নত সেবার মাধ্যমে এটি মধ্যপ্রাচ্য ও ইউরোপে একটি সুপ্রতিষ্ঠিত ব্র্যান্ড। সিআরটি মনিটর সংকট দূর করতে পারবে ম্যাক্সপ্যাক। রিপ্লেসমেন্ট গ্যারান্টি ও পূর্ণ ৩ বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ ম্যাক্সপ্যাক ১৭ ইঞ্চি পিওর ফ্ল্যাট সিআরটি মনিটর সারাদেশে পাওয়া যাবে। দাম ৫ হাজার ৩০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৬৭১১৭৬৮৭১

পিপলসটেলের কাছ থেকে ৩১ হাজার টেলিফোন সংযোগ নিচ্ছে যমুনা গ্রুপ

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট॥ ল্যান্ডফোন অপারেটর পিপলসটেলের সঙ্গে কর্পোরেট চুক্তি করেছে যমুনা গ্রুপ। এর আওতায় যমুনা গ্রুপ পিপলসটেলের কাছ থেকে ৩১ হাজার টেলিফোন সংযোগ নিয়ে যমুনা ফিউচার পার্কে দেবে। ৮ আগস্ট সোনারগাঁও হোটেলে এক আড়ম্বরপূর্ণ অনুষ্ঠানে উভয়পক্ষের মধ্যে এ চুক্তি স্বাক্ষর হয়। পিপলসটেলের পক্ষে চেয়ারম্যান ও এমডি টিআইএম নুরুন্নবী ও যমুনা গ্রুপের পক্ষে চেয়ারম্যান নুরুল ইসলাম বাবুল চুক্তিতে স্বাক্ষর করেন। এসময় উপস্থিত ছিলেন ডাক ও টেলিযোগাযোগ মন্ত্রণালয় সম্পর্কিত সংসদীয় স্থায়ী কমিটির চেয়ারম্যান হাসানুল হক ইনু এমপি, বিটিআরসির সাবেক চেয়ারম্যান মঞ্জুর মোরশেদ, সাপ্তাহিক এখন সম্পাদক আতাউস সামাদ, জাতীয় প্রেসক্লাবের সভাপতি শওকত মাহমুদ, অবজারভার সম্পাদক ইকবাল সোবহান চৌধুরী প্রমুখ।

ইন্টারনেটে ফ্রি খবর পড়ার দিন শেষ হচ্ছে

কমপিউটার জগৎ ডেস্ক ॥ আগামীতে ইন্টারনেটে খবর পড়তে ফি দিতে হবে। এই ফি আদায়ে জোটবদ্ধ হচ্ছে পাঁচ শতাধিক সংবাদপত্র, সংবাদ সংস্থা ও জার্নালভিত্তিক সংগঠন। গত এপ্রিলে মার্কিন মিডিয়ার প্রভাবশালী তিন ব্যক্তির উদ্যোগে গড়া 'জার্নালিজম অনলাইন' কোম্পানির সঙ্গে জোট বাঁধতে ইতোমধ্যে শীর্ষ ১৭৬টি দৈনিক ও ৩৩০টি সাময়িকী তাদের অভিপ্রায় ব্যক্ত করেছে।

সংগঠনটির উদ্যোক্তা এবং ওয়ালস্ট্রিট জার্নালের সাবেক প্রকাশক জানান, শুধু আমেরিকান সংবাদপত্রই নয়, ইউরোপের বিভিন্ন সংবাদপত্রও তাদের আওতায় থাকবে।

এইচপি'র অফিসজেট প্রো সিরিজের প্রিন্টার বাজারে

ছোট ওয়ার্কিং গ্রুপ এবং ব্যবসায় প্রতিষ্ঠানের জন্য এইচপি এনেছে অফিসজেট প্রো সিরিজের নতুন প্রিন্টার। এই প্রিন্টার সিরিজ বায়ার্স ল্যাব 'পিক অব দ্য ইয়ার' অ্যাওয়ার্ড অর্জন করেছে। এই প্রিন্টারে পাতাপ্রতি প্রিন্ট ব্যয় ৪০ শতাংশ পর্যন্ত কম এবং বিদ্যুৎসাশ্রয়ী। এর প্রিন্ট গতি মিনিটে ৩২ পৃষ্ঠা কালো এবং ৩১ পৃষ্ঠা রঙিন। ২৫০ শিটের ইনপুট পেপার ট্রে এবং টাচ স্ক্রিন ইন্টারফেস রয়েছে। ফলে ব্যবহারকারীরা উচ্চমানের ফটো, কভার পেজ, ফ্লায়ার্স এবং অন্যান্য তথ্য চমৎকারভাবে প্রিন্ট করতে পারবেন ▪

অনলাইন বীমা চালু করেছে জীবন বীমা কর্পোরেশন

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ অনলাইন বীমা পদ্ধতি চালু করেছে এ খাতের একমাত্র রাষ্ট্রীয় প্রতিষ্ঠান জীবন বীমা কর্পোরেশন (জেবিসি)। এখন থেকে এর পলিসি গ্রাহকরা ঘরে বসেই পলিসি সংক্রান্ত সব তথ্য পাবেন। ওয়েবসাইটে গিয়ে নিজ নিজ কোড নম্বর ব্যবহার করে সঙ্গে সঙ্গে জানা যাবে বীমা পলিসির সর্বশেষ অবস্থা। ৬ আগস্ট রাজধানীর মতিঝিলে জীবন বীমা কর্পোরেশনের প্রধান কার্যালয়ে অনলাইন বীমা পদ্ধতির উদ্বোধন করা হয়। জেবিসির বোর্ড অব ডিরেক্টরসের চেয়ারম্যান সাবেক সচিব রফিকুল ইসলামের সভাপতিত্বে উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে বক্তব্য রাখেন অর্থমন্ত্রী আবুল মাল আবদুল মুহিত, বাংলাদেশ ব্যাংকের গভর্নর ড. আতিউর রহমান, এসইসির চেয়ারম্যান জিয়াউল হক খোন্দকার, লিডস কর্পোরেশনের সিওও বশির উল-হ তালুকদার এবং জেবিসির এমডি কওসার জাহরা।

জেবিসি অনলাইন ইন্স্যুরেন্স সফটওয়্যারটির ডিজাইন, ডেভেলপ ও বাস্তবায়ন করেছে সফটওয়্যার প্রস্তুতকারী প্রতিষ্ঠান লিডস কর্পোরেশন লিমিটেড ▪

৮ হাজারের বেশি শিক্ষককে প্রশিক্ষণ দিয়েছে মাইক্রোসফট

মাইক্রোসফট বাংলাদেশ গত জুন পর্যন্ত দেশের ৬টি বিভাগের বিভিন্ন স্কুল ও মাদ্রাসার ৮ হাজারের বেশি শিক্ষককে তথ্যপ্রযুক্তি বিষয়ে প্রশিক্ষণ দিয়েছে। ২০০৫ সালের ডিসেম্বরে করা এক চুক্তির আওতায় তারা এ প্রশিক্ষণ দেয়।

শিক্ষকদের তথ্যপ্রযুক্তি প্রশিক্ষণ দিতে শিক্ষা মন্ত্রণালয় ও মাইক্রোসফট বাংলাদেশের মধ্যে পার্টনার্স ইন লার্নিং ভি-২ শিরোনামে ২৫ আগস্ট একটি চুক্তি হয়েছে।

মাইক্রোসফট বাংলাদেশের কান্ট্রি ম্যানেজার ফিরোজ মাহমুদ বলেন, মাইক্রোসফট বাংলাদেশ শিক্ষকদের এই প্রশিক্ষণ অব্যাহত রাখবে এবং শিক্ষক ও বিদ্যালয়গুলোর প্রয়োজনীয় প্রযুক্তিগত সহযোগিতা দিয়ে যাবে। নতুন চুক্তির আওতায় ২০১৩ সালের জুন পর্যন্ত শিক্ষকদের প্রশিক্ষণ দেবে মাইক্রোসফট ▪

ক্রিয়েটিভ পণ্যে ১ বছরের বিক্রয়োত্তর সেবা চালু করেছে সোর্স এজ

ক্রিয়েটিভ স্পিকার, হেডফোন ও হেডসেট, সাউন্ডকার্ড, ওয়েবক্যাম, পকেট ভিডিওক্যাম ও এমপি-৩সহ সব মাল্টিমিডিয়া পণ্যের ওপর উন্নত বিশ্বের মতো বাংলাদেশে এই প্রথমবারের মতো চালু হলো এক বছরের বিক্রয়োত্তর সেবা কার্যক্রম। এই কার্যক্রমের আওতায় এখন থেকে ক্রিয়েটিভের সব পণ্যের ওপর গ্রাহকরা পাবেন ১ বছরের বিক্রয়োত্তর সেবার নিশ্চয়তা। সম্প্রতি ক্রিয়েটিভ টেকনোলজি লি.-এর আন্তর্জাতিক ব্যবসায় উন্নয়ন ব্যবস্থাপক আর্ভি চ্যাং বাংলাদেশ সফরকালে ক্রিয়েটিভের এই সেবা কার্যক্রম উদ্বোধন করেন। তিনি জানান, এখন থেকে বাংলাদেশে ক্রিয়েটিভ পণ্যের বিক্রয়োত্তর সেবা সংক্রান্ত যাবতীয় সহায়তা দেবে তাদেরই অথরাইজড বিজনেস পার্টনার সোর্স এজ লি.। সোর্স এজের পরিচালক সুব্রত ঘোষ জানান, এই কার্যক্রমকে আরো সমৃদ্ধ ও কার্যকর করতে সোর্স এজ ইতোমধ্যে চালু করেছে ২৪ আওয়ার রিয়েল টাইম সার্ভিস ওয়ারেন্টি, যার মাধ্যমে গ্রাহক ২৪ ঘণ্টার মধ্যেই নিশ্চিত করতে পারবেন তার রূপান্তরবর্তী বিক্রয়োত্তর সেবা। এর জন্য রয়েছে একটি স্বয়ংসম্পূর্ণ সার্ভিস হট লাইন # ০১৬৭৩২২২৩৩৩। যোগাযোগ : ০১৬৭১৩৩৩৭৭৭ ▪

মতিঝিলে ইটিএলের ব্রাঞ্চ অফিস উদ্বোধন

এসার ব্র্যান্ডের বিজনেস ও সার্ভিস পার্টনার এক্সিকিউটিভ টেকনোলজিস লি. (ইটিএল) শহরের প্রাণকেন্দ্র মতিঝিলে আরেকটি ব্রাঞ্চ অফিস উদ্বোধন করেছে। ১৪ আগস্ট ফিতা কেটে এ অফিসের উদ্বোধন করেন ইটিএলের এমডি মোকলেসুর রহমান পিন্টু। তিনি জানান, মতিঝিলের কর্পোরেট গ্রাহকদের উন্নত সেবা দেয়ার লক্ষ্যে এ অফিস খোলা হয়েছে। এই ব্রাঞ্চ অফিসে প্রোডাক্ট সেল ও সার্ভিসিং উভয় সুবিধাই পাওয়া যাবে। অনুষ্ঠানে ইটিএলের জেনারেল ম্যানেজার সালাউদ্দিন-হ, এজিএম দিদারুল ইসলামসহ অন্য কর্মকর্তারা উপস্থিত ছিলেন। যোগাযোগ : ০১৯১৯২২২১১১ ▪

মতিঝিলে ইটিএল অফিসে কর্মকর্তারা

গে-বাল এনেছে আসুসের ২টি গ্রাফিক্স কার্ড

আসুসের ২টি নতুন মডেলের গ্রাফিক্স কার্ড এনেছে গে-বাল ব্র্যান্ড প্রা. লিমিটেড।

ইএন৯৪০০জিটি/ডিআই/১জিডি২ : এনভিডিয়া জিফোর্স ৯৪০০জিটি গ্রাফিক্স ইঞ্জিনসমৃদ্ধ এই গ্রাফিক্স কার্ডে রয়েছে ১ গিগাবাইট ডিডিআর২ ভিডিও মেমরি। এটি পিসিআই এক্সপ্রেস এবং পিসিআই এক্সপ্রেস ২.০ সাপোর্ট করে। এছাড়া এটি এইচডিসিপি, মাইক্রোসফট ডিরেক্টএক্স ১০, শেডার মডেল ৪.০, ওপেনজিএল ২.১ সমর্থন করে। দাম সাড়ে ৫ হাজার টাকা।

ইএএইচ৪৬৭০/ডিআই : অত্যাধুনিক এই গেমিং গ্রাফিক্স কার্ডটিতে রয়েছে এটিআই রেডিয়ন এইচডি৪৬৭০ গ্রাফিক্স ইঞ্জিন, ১ গিগাবাইট ডিডিআর৩ ভিডিও মেমরি, ৭৫০ মেগাহার্টজ ইঞ্জিন ক্লক, ১.৬ গিগাহার্টজ মেমরি ক্লক, ডিভিআই সর্বোচ্চ রেজ্যুলেশন ২৫৬০ বাই ১৬০০। দাম ১০ হাজার ৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯১০ ▪

বেনকিউ ইউ১২১ইকো এনেছে কম ভ্যালী

বেনকিউ নতুন আলট্রা পোর্টেবল নোটবুক ১.৩ কেজি জয়বুক লাইট ইউ১২১ইকো সম্প্রতি বাজারে এনেছে কম ভ্যালী লিমিটেড। সহজ বহনযোগ্য হতে পণ্যের সমনীয় মূল্য পর্যন্ত ইউ১২১ইকো গ্রাহককে দেবে ডিজিটাল এন্টারটেইনমেন্টের পূর্ণ স্বাধীনতা। যেসব গ্রাহক সব সময় ব্যস্ত থাকেন বিভিন্ন লোকেশনে কাজ নিয়ে জয়বুক লাইট ইউ১২১ইকো হবে তাদের জন্য একটি সত্যিকার কাজের সাথী। ব্যাটারিতে থাকবে ৮ ঘণ্টা ব্যাকআপ এবং মাত্র ১ ঘণ্টায় কুইক চার্জ করবে। ১.৩ কেজি ওজনের এই ল্যাপটপে থাকবে অসীম ইন্টারনেটের জন্য ওয়াইফাই ওয়াইডল্যান কার্ড, ব-টুথ, ২ গি.বা. র‍্যাম, ২৫০ হার্ডড্রাইভ ইত্যাদি। যোগাযোগ : ০১৮১৭২৯৯০৫৫ ▪

ভিশনের ল্যাপটপ কুলার বাজারে

কমপিউটার যন্ত্রাংশসমূহের তাপ নিয়ন্ত্রণের জন্য সার্ভার পিসি ও ডেস্কটপ পিসিসমূহে শক্তিশালী কুলিং সিস্টেম ব্যবহার করা হলেও আকৃতিগত কারণেই ল্যাপটপ কমপিউটারের কুলিং সিস্টেম খুবই দুর্বল। ফলে অল্প ব্যবহারেই এটি উত্তপ্ত হয়ে যায় এবং এতে ভেতরের মূল্যবান যন্ত্রাংশের স্থায়িত্ব কমে যাওয়ার সম্ভাবনা থাকে। ল্যাপটপ ব্যবহারকারীদের এ সমস্যা দূর করতেই বাজারে পাওয়া যাচ্ছে ভিশন ব্র্যান্ডের ল্যাপটপ কুলার। এটি ইউএসবি পোর্টের মাধ্যমে ল্যাপটপ হতে পাওয়ার সংগ্রহ করে এবং কুলিং ফ্যানের মাধ্যমে ভেতরের যন্ত্রাংশসমূহ ঠান্ডা রাখে। এনসি১০ ও এনসি১৬ এই দুই মডেলের

ল্যাপটপ কুলার পাওয়া যাচ্ছে কমপিউটার ভিলেজে। দাম ১ হাজার ২০০ ও ১ হাজার ৮০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৪০৭৫২ ▪

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে ছুটির দিনে লিনআক্স কোর্স

রেডহ্যাট লিনআক্সের অনুমোদিত ট্রেনিং ও এক্সাম পার্টনার আইবিসিএস-প্রাইমেক্সের শুক্র ও শনিবারের ব্যাচে ভর্তি চলছে। ১০৪ ঘণ্টার কোর্সে লিনআক্স এসেনশিয়াল, সিস্টেম অ্যাডমিনিস্ট্রেশন এবং সিকিউরিটি ও নেটওয়ার্ক অ্যাডমিনিস্ট্রেশন প্রশিক্ষণ দেয়া হবে। আগ্রহীদের দ্রুত যোগাযোগ করতে বলা হয়েছে। যোগাযোগ : ০১৮২৩২১০৭৫০

ওয়ার্ক সেন্টার ৫০২০ এনেছে আইওই

জেরক্সের ওয়ার্ক সেন্টার ৫০২০ এনেছে ইন্টারন্যাশনাল অফিস ইকুইপমেন্ট (আইওই)। এটি অত্যন্ত কার্যকর কপিয়ার। মিনিটে ২০ পৃষ্ঠা প্রিন্ট হয়। ৮০০ শিট কাগজ রাখা যাবে, ডকুমেন্ট স্ক্যান ও প্রিন্ট শেয়ারের ব্যবস্থা রয়েছে। থ্রি ইন ওয়ান হওয়ায় ব্যয় ও স্থান সাশ্রয়ী। পাওয়ার সেভ এবং টোনার সেভ মোড থাকায় বিদ্যুৎ কম ব্যবহার হয়। স্বয়ংক্রিয়ভাবে কাগজের দুই পাশেই প্রিন্ট আউটপুট নেয়ার ব্যবস্থা থাকায় এটি কাগজের ব্যয় হ্রাস করে এবং পরিবেশবান্ধব। পাসওয়ার্ড দেয়ার ব্যবস্থা থাকায় এর ব্যবহার সংরক্ষিত রাখা যাবে। যোগাযোগ : ০১৯৩৭৬৬৪৬৩৬

ঈদ উপলক্ষে আলোহা আইশপের মাসব্যাপী অফার

ঈদের আনন্দকে উপভোগ্য করে তুলতে বাজারে নতুন আসা ম্যাকবুক এয়ার, ম্যাকবুক, ম্যাকবুক প্রো সিরিজের ল্যাপটপ, ম্যাকমিনি এবং আইম্যাক পণ্য কেনার ক্ষেত্রেও সর্বোচ্চ ৫% পর্যন্ত মূল্য ছাড় দিচ্ছে আলোহা আইশপ। মাসব্যাপী এই আকর্ষণীয় অফার চলবে ৩০ সেপ্টেম্বর পর্যন্ত। এছাড়া আইপড শাফল, আইপড ক্লাসিক, আইপড টাচসহ সবধরনের আইপড এবং এগুলোর যন্ত্রাংশ বিশেষ ছাড়ে পাওয়া যাবে আলোহা আইশপের গুলশান অথবা মতিঝিল বিক্রি কেন্দ্রে। যোগাযোগ : ৮৮৩৪৫৩৫

পাসওয়া ব্র্যান্ডের ইসিআর মেশিন বাজারজাত করছে ইউনিক

তাইওয়ানের বিশ্বখ্যাত পাসওয়া ব্র্যান্ডের ইসিআর মেশিন দীর্ঘদিন ধরে বাজারজাত করছে ইউনিক বিজনেস সিস্টেমস। এর মাধ্যমে নির্ভুল হিসাব ও সঠিক ইনভেন্টরি করা সম্ভব। মজুদ ব্যবস্থাপনা এবং দ্রুত সেবা দেয়ার জন্য পাসওয়া ব্যবহার অনিবার্য। এ৫১ বিএফ মডেলের সঙ্গে দেয়া হচ্ছে একটি বারকোড স্ক্যানার ফ্রি। দাম ২০ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০০৪৪৪০৮

সিএসএম ঈদ অফার দিয়েছে কমপিউটার সোর্স

সিএসএম ঈদ অফার দিয়েছে কমপিউটার সোর্স। এর আওতায় পিসির ৬টি প্যাকেজ রয়েছে এবং এর যেকোনো একটি কিনলে পাওয়া যাবে পিসি টুলস এন্টিভাইরাস, ইন্টেল ব্যাগ, মাইক্রোল্যাব টি-শার্ট এবং বিজয় সিডি উপহার। প্রতিটি পিসিতে রয়েছে ৩ বছরের ওয়ারেন্টি। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৪৫২৯৭

ঈদ উৎসবে এইচপি ক্রেতাদের দেয়া হচ্ছে আকর্ষণীয় উপহার

ঈদ উপলক্ষে এইচপি তার গ্রাহকদের দিচ্ছে আকর্ষণীয় উপহার। নির্দিষ্ট মডেলের এইচপি ইঙ্কজেট প্রিন্টার, অল ইন ওয়ান বা অরিজিনাল এইচপি প্রিন্ট কার্ট্রিজ কিনে ক্রেতারা পেতে পারেন ডিজিটাল ক্যামেরা, ভিভিডি প্লে-য়ার, মোবাইল ফোন সেট, শার্ট, পোলো টি শার্ট এবং আরো নানা উপহার। এইচপি'র সব অনুমোদিত বিক্রেতার কাছে এ সুবিধা পাওয়া যাবে। ক্রেতারা বিসিএস কমপিউটার সিটি, এলিফ্যান্ট রোড আইটি মার্কেটে বা সারাদেশে এইচপি'র রিসেলারদের এইচপি রিডাম্পশন সেন্টার থেকে তাৎক্ষণিকভাবে উপহার সংগ্রহ করতে পারবেন। ১ সেপ্টেম্বর থেকে শুরু হয়ে ৩০ সেপ্টেম্বর পর্যন্ত এই অফার চলবে। এ উপলক্ষে এইচপি অথরাইজড রিসেলার শপ এবং শোরুমগুলোকে শোভাবর্ধক পতাকা ও ব্যানার দিয়ে সজ্জিত করা হয়েছে। ক্রেতাদের দেয়া অফারের পাশাপাশি এইচপি প্রিমিয়াম পার্টনারদের জন্যও সেলস পুরস্কার ঘোষণা করা হয়েছে।

এইচপি'র পরিবেশক মাল্টিলিংক ইন্টারন্যাশনালের বিপণন ব্যবস্থাপক জুবায়েদ ইমাম বলেন, দেশের যেকোনো উৎসবে এইচপি সবসময় নানা অফার নিয়ে এগিয়ে আসে। এতে রিসেলাররা উৎসাহিত হয়। বিসিএস কমপিউটার সিটিতে মাল্টিলিংকের শাখা ব্যবস্থাপক এসকে বিশ্বাস বলেন, এই অফারে রিসেলাররা খুশি। কারণ এটি তাদের ঈদকে আরো আনন্দময় করে তুলবে। রিলায়েন্স টেকনোলজির সিইও মতিউর রহমান বলেন, এইচপি'র পার্টনার হিসেবে আমরা গর্বিত। অ্যাডভান্স কমপিউটার টেকনোলজির সিইও আসলাম বলেন, এইচপি পণ্য বিশ্বে ১ নম্বর স্থান দখল করায় ক্রেতাদের কাছে পণ্য বিক্রি সহজ হয়েছে।

সম্প্রতি একটি রেস্তরাঁয় রিসেলারদের গেট টুগেদারে এইচপির কান্ট্রি বিজনেস ডেভেলপমেন্ট ম্যানেজার সাকিব শফিউল-হ বলেন, এইচপি হাই এচিভারস অ্যাওয়ার্ড ১ এইচ ০৯ প্রাপ্ত পার্টনারদের অভিনন্দন জানায়।

ক্যাননের আরো দু'টি নতুন ডিজিটাল ক্যামেরা বাজারে

ক্যানন ডিজিটাল ক্যামেরার একমাত্র পরিবেশক জেএএন অ্যাসোসিয়েটস এনেছে দু'টি নতুন মডেলের ক্যানন ডিজিটাল ক্যামেরা। একটি আইএক্সইউএস১০০ ও অন্যটি আইএক্সইউএস১১০ মডেলের ক্যামেরা।

১২.১ মেগাপিক্সেলের আইএক্সইউএস১০০ ক্যামেরায় রয়েছে ২.৫ ইঞ্চি এলসিডি মনিটর। ওজন ১১৪ গ্রাম। রয়েছে ৩.০এক্স অপটিক্যাল জুম, ইমেজ স্ট্যাবিলাইজার, ফেস ডিটেকশন টেকনোলজি, ফেস সেল্ফ টাইমার, নয়েজ রিডাকশন টেকনোলজিসহ আরো অনেক বৈশিষ্ট্য। দাম ২১ হাজার টাকা।

১২.১ মেগাপিক্সেলের আইএক্সইউএস১১০ ক্যামেরায় রয়েছে ৪এক্স অপটিক্যাল জুম। ওজন ১৪৫ গ্রাম। রয়েছে ২.৮ ইঞ্চির ওয়াইড স্ক্রিন, ওয়াইড অ্যাঙ্গেল লেন্স, হাই ডেফিনেশন ভিডিও রেকর্ডিং সুবিধা, অটোমেটিক সিন ডিটেকশন প্রযুক্তি, মাল্টিমিডিয়া কার্ড ব্যবহারের সুবিধাসহ অনেক বৈশিষ্ট্য। দাম ২৪ হাজার টাকা। এছাড়া জেএএন অ্যাসোসিয়েটস থেকে যেকোনো পণ্য কিনলে রয়েছে এক বছরের নিশ্চিত ওয়ারেন্টি। যোগাযোগ : ০১৭১১৬৩৫৯০৩

তোশিবা উৎসব 'ঈদ ধামাকা' সমাপ্ত

আইডিবি ভবনের বিসিএস কমপিউটার সিটিতে সম্প্রতি শেষ হয়েছে তোশিবা উৎসব 'ঈদ ধামাকা'। তোশিবার পরিবেশক স্মার্ট টেকনোলজিসের আয়োজনে এ উৎসব চলে ২৫ থেকে ৩১ আগস্ট। উৎসবে তোশিবার ল্যাপটপ ক্রেতারা পেয়েছেন তোশিবার একটি এক্সক্লুসিভ টি-শার্ট ফ্রি। উৎসব ও ঈদকে সামনে রেখে রমজান মাসব্যাপী এই উপহার পাওয়া যাবে। এ ছাড়া মূল্য হ্রাস তো ছিলই।

উৎসবে প্রদর্শিত মডেলগুলো হলো– স্যাটেলাইট এল৩০০-এস৫০২, ইন্টেল সেন্ট্রিনো কোর-টু-ডুয়ো ২.১ গিগাহার্টজ, ডিসপ্লে- ১৫.৪ ইঞ্চি, দাম ৪৯ হাজার টাকা। এনবি২০০-এ১০১, ইন্টেল অ্যাটম প্রসেসর, ১.৬৬ গিগাহার্টজ, ডিসপ্লে- ১০.১ ইঞ্চি, দাম ৩৩ হাজার ৫০০ টাকা। স্যাটেলাইট এল৩১০-পি৪০১১, ইন্টেল ডুয়াল কোর ২.০ গিগাহার্টজ, ডিসপ্লে- ১৪ ইঞ্চি, দাম ৪৫ হাজার ৫০০ টাকা। স্যাটেলাইট এল৫১০-এস৪৩২, ইন্টেল সেন্ট্রিনো কোর-টু-ডুয়ো ২.১ গিগাহার্টজ, ডিসপ্লে- ১৪ ইঞ্চি, দাম ৬২ হাজার টাকা। স্যাটেলাইট এম৫০০-ভি৪৩০, ইন্টেল সেন্ট্রিনো কোর-টু-ডুয়ো ২.৫৩ গিগাহার্টজ, ডিসপ্লে- ১৪ ইঞ্চি, দাম ৯৫ হাজার টাকা। প্রোটেজি এম৯০০-এস৩৩০, ইন্টেল সেন্ট্রিনো কোর-টু-ডুয়ো ২.১ গিগাহার্টজ, ডিসপ্লে- ১৩.৩ ইঞ্চি, দাম ৮৫ হাজার ৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৬৫

আসুস নোটবুক, পিসি এবং ই টপ পিসিতে ঈদ বোনাস অফার

ঈদ উপলক্ষে আসুস নোটবুক, পিসি এবং ই টপ পিসিতে 'আসুস ঈদ বোনাস অফার' শীর্ষক বিশেষ আকর্ষণীয় অফারের ঘোষণা দিয়েছে গ্লোবাল ব্র্যান্ড প্রা. লিমিটেড। এর আওতায় নোটবুক কিনে ক্রেতারা পাচ্ছেন সর্বনিম্ন ৫০০ টাকা থেকে সর্বোচ্চ ৭,০০০ টাকার ঈদ শপিং ভাউচার। এছাড়া আসুস পিসি এবং ই টপ পিসিতে ক্রেতাদের জন্য রয়েছে ৩,০০ টাকার একটি ঈদ শপিং ভাউচার। এই শপিং ভাউচার ব্যবহার করে ক্রেতারা এস্ট্রিট, বাংলার মেলা, কে ক্রাফট, রঙ, স্মার্টেক্স ফ্যাশন হাউস, পারসোনা বিউটি কেয়ার সেন্টার এবং নন্দন সুপার শপের নির্দিষ্ট শোরুম থেকে কেনাকাটা বা সার্ভিস নিতে পারবেন। অফারটি ২১ সেপ্টেম্বর পর্যন্ত সারাদেশে গ্লোবাল ব্র্যান্ডসহ তাদের সব ডিলারের কাছে পাওয়া যাবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯৩৫

স্যামসাং প্রিন্টারের সঙ্গে ট্রাভেল ব্যাগ ফ্রি

স্যামসাং প্রিন্টারের পরিবেশক স্মার্ট টেকনোলজিস (বিডি) লি. রমজান উপলক্ষে স্যামসাং প্রিন্টারের বিশেষ অফার ঘোষণা করেছে। বিশেষ মূল্য ছাড়সহ এ অফারে প্রতিটি স্যামসাং প্রিন্টারের সঙ্গে পাওয়া যাবে একটি এক্সক্লুসিভ ট্রাভেল ব্যাগ ফ্রি। বাজারে রয়েছে স্যামসাং মনোক্রোম লেজার, কালার লেজার ও মাল্টিফাংশনাল ডিভাইস এই তিন ক্যাটাগরির স্যামসাং প্রিন্টার। এগুলো ব্যক্তিগত ব্যবহার থেকে শুরু করে বৃহত্তর বাণিজ্যিক ব্যবহারের জন্য বিশেষভাবে উপযোগী। রোজা ও ঈদ উপলক্ষে স্যামসাং প্রিন্টারের অদল-বদল অফারও অব্যাহত থাকবে। এর আওতায় যেকোনো ব্র্যান্ডের প্রিন্টারের সঙ্গে নির্ধারিত দাম পরিশোধ করে নির্দিষ্ট মডেলের স্যামসাং প্রিন্টার নেয়া যাবে। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৬৬

মাইক্রোনেটের গিগাবিট ইথারনেট সুইচ বাজারে

মাইক্রোনেট ব্র্যান্ডের এসপিজি১০৮ মডেলের গিগাবিট ইথারনেট সুইচ এনেছে গে-াবাল ব্র্যান্ড প্রা. লিমিটেড। এতে রয়েছে ইন্টেলিজেন্ট অ্যাডেসিং ইঞ্জিনের ৮টি গিগাবিট ইথারনেট পোর্ট। সব পোর্ট অটো-আপলিংক ফাংশনের, তাই ক্রস-ওভার ক্যাবলের প্রয়োজন নেই। সুইচটি আইট্রিপলই৮০২.৩ ১০০০ বেস-টি, আইট্রিপলই৮০২.৩ইউ ১০০ বেস-টিএক্স, আইট্রিপলই৮০২.৩এফ ১০০০ বেস-টি এবং আইট্রিপলই৮০৩এক্স ফ্লো কন্ট্রোল স্ট্যান্ডার্ড সমর্থন করে। দাম ৪ হাজার ৩০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৯১৫৪৭৬৩৫৩

এসেছে পাওয়ারটেক ইউপিএস

পাওয়ারটেক ব্র্যান্ডের ইউপিএস এনেছে কমপিউটার ভিলেজ। ৬৫০ ভিএ, ৮০০ ভিএ এবং ১২০০ ভিএ এই তিন ক্যাটাগরিতে পাওয়ারটেক ইউপিএস পাওয়া যাচ্ছে। এই ইউপিএসের বিশেষ বৈশিষ্ট্য হলো এর ইনপুট ভোল্টেজ রেঞ্জ ১৪৫-২৮০ ওয়াট, ফলে ভোল্টেজ কমবেশি হলেও কাজ করতে পারে। এছাড়াও পাওয়া যাচ্ছে পাওয়ারটেক ব্র্যান্ডের ইউপিএস ব্যাটারি। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৪০৭৩২

এলসিডি মনিটরে বেনকিউ লেড টেকনোলজি

বেনকিউ লেড প্যানেল টেকনোলজি ব্যবহার করছে তাদের ভি সিরিজ এলসিডি মনিটরে। লেড ব্যাকলাইট প্যানেলের মূল ও প্রধান সুবিধাসমূহ হচ্ছে : অধিক উজ্জ্বল, অধিক অন্ধকার ও কন্ট্রাস্ট রেশিও অধিক বিদ্যুৎ সাশ্রয়ী; ঘোলা মুক্ত, গতিময় ছবিতে পারফরমেন্স বেশি, তাৎক্ষণিক পাওয়ার অন; ডিজাইনের ক্ষেত্রে স্লি-ম।

সুপিরিয়রে ইসিএসের নতুন গ্রাফিক্স কার্ড

ইসিএস ব্র্যান্ডের নতুন এনজিটিএস২৫০ পিসিআই এক্সপ্রেস গেমিং গ্রাফিক্স কার্ড এনেছে সুপিরিয়র ইলেক্ট্রনিক্স প্রা. লি.। বিশ্বখ্যাত এভিডিয়া জিফোর্স জিটিএস২৫০ জিপিইউ গ্রাফিক্স ইঞ্জিনসমৃদ্ধ এই কার্ডটির মাধ্যমে হার্ডকোর গেমিং জগতে প্রতিযোগিতামূলক গেমিং সফলতা পাওয়া যায়। উইন্ডোজ ভিসতায় ব্যবহার উপযোগী এই কার্ডটিতে রয়েছে ৫১২ ডিডিআর৩ ভিডিও মেমরি, ২৫৬ কালার বিট এবং গেম খেলার ক্ষেত্রে অধিক কালার কোয়ালিটির ডিজ্যুয়াল ইফেক্টের জন্য এভিডিয়া সিনএফএক্স ৪.০ ব্যবহার করা হয়েছে।

এনজি৬০০ জিটিই-১ জিএমইউ-এফ : এই পিসিআই এক্সপ্রেস গ্রাফিক্স কার্ডে রয়েছে এনভিডিয়া জিফোর্স ৯৬০০ জিটি জিপিইউয়ের নিপুণ গ্রাফিক্সের সর্বোচ্চ আনন্দ। এই কার্ডটি ১০২৪ মে.বা., ডিডিআর৩, ভিডিও মেমরি, ২৫৬ কালার বিট, কোর ক্লক ৬০০, মেমরি ৮০০, এটি এনভিডিয়া পিউরভিডিও এইচডি প্রযুক্তি, এনভিডিয়া এসএলআই প্রযুক্তি সমৃদ্ধ। যোগাযোগ : ০১৮১৯৭৯৬৭৮৯

তোশিবার কালার মাল্টিফাংশন কপিয়ার বাজারে

গ্রাহক চাহিদার এবং উন্নত প্রযুক্তির সঙ্গে বাংলাদেশের মানুষকে পরিচয় করিয়ে দিতেই ইন্টারন্যাশনাল অফিস মেশিনস লিমিটেড এনেছে তোশিবার মাল্টিফাংশন কালার কপিয়ার ২৮২০সি। একই সঙ্গে কালার প্রিন্ট, ফটোকপি, স্ক্যান এবং সরাসরি ই-মেইলের সুযোগ পাওয়া যাবে এই মেশিনে বিল্ট ইন, ইথারনেট নেটওয়ার্ক ইন্টারফেসের মাধ্যমে। মূলত কমার্শিয়াল এবং হেভি ডিউটি অফিসিয়াল কাজের সাপোর্ট দেবার ক্ষমতা এই মডেলের কপিয়ারের পক্ষেই সম্ভব। মিনিটে ২৮-৪৫ কপি পেপার প্রিন্ট করা যাবে। মেশিনটির সর্বোচ্চ কালার আউটপুট রেজ্যুলেশন হচ্ছে ২৮০০x৬০০ ডিপিআই। যোগাযোগ : ০১৭৩০০০৩৩৯৯

হাই টেক সুইস ক্লিনিং কম্পাউন্ড বাজারে

সুইজারল্যান্ডের জোকার লিমিটেডের তৈরি সাইবার ক্লিন নামে এক আকর্ষণ হাই টেক ক্লিনিং কম্পাউন্ড পণ্য এনেছে সোর্স এজ, যা অফিস ও বাসা কিংবা গাড়িকে রাখবে সম্পূর্ণ পরিচ্ছন্ন ও জীবাণুমুক্ত। সাইবার ক্লিন হচ্ছে বিশ্বের একমাত্র পরীক্ষিত ক্লিনিং পণ্য, যা নিত্যব্যবহার্য সামগ্রীকে ১০০% ময়লা এবং জীবাণুমুক্ত করতে সক্ষম। যেখানে ক্লিন করতে হবে সেখানে শুধু সাইবার ক্লিন নিয়ে প্রেস করলেই ওই অংশে জমে থাকা ধুলোময়লা ও ব্যাকটেরিয়াসহ অন্যান্য সব জুকানো জীবাণু সে শোষণ করে উপহার দেয় নতুনের মতো ঝকঝকে স্বচ্ছ ও শুভ্রতা। লেমন ফ্লেভারসমৃদ্ধ সাইবার ক্লিন হোম অ্যান্ড অফিস এবং মিন্ট ফ্লেভার সমৃদ্ধ সাইবার ক্লিন কার বাজারে পাওয়া যায়। সাধারণত একটি সাইবার ক্লিন তিন মাস পর্যন্ত ব্যবহার করা যায়। যোগাযোগ : ০১৬৭১৩৩৩৭৭৭

সিলেটে ইন্টেলের মতবিনিময় অনুষ্ঠিত

সিলেটে ১৯ আগস্ট অনুষ্ঠিত হয় 'ইন্টেল চ্যানেল পার্টনার মিট প্রোগ্রাম'। কমপিউটার সোর্স আয়োজিত এ অনুষ্ঠানে উপস্থিত ছিলেন ইন্টেলের কান্ট্রি ম্যানেজার জিয়া মঞ্জুর এবং চ্যানেল বিক্রি ব্যবস্থাপক (রেডিংটন) মারুফ হাসানসহ সিলেট অঞ্চলের বিক্রি প্রতিনিধিরা। অনুষ্ঠানে ইন্টেলের নতুন প্রযুক্তি পণ্যসমূহ ডিলারদের সামনে তুলে ধরা হয়। কমপিউটার সোর্সের প্রোডাক্ট ম্যানেজার নাজমুজ সাকিব শুভেচ্ছা বক্তব্য রাখেন এবং পরে জিয়া মঞ্জুর ইন্টেল পণ্যের বিভিন্ন গুণাবলী, প্রযুক্তি ও রেটিং সিস্টেম নিয়ে ডিলারদের সঙ্গে বিস্তারিত আলোচনা করেন। যোগাযোগ : ০১৭১৪১৬৪৭৪৫

অনুষ্ঠানে বক্তব্য রাখছেন জিয়া মঞ্জুর

৫৫০০ টাকায় পিএইচপি-মাইএসকিউএল

শুধু শুক্রবারে প্রফেশনাল ওয়েব প্রোগ্রামারের কাছে ব্যক্তিগতভাবে রিয়েলটাইম প্রজেক্টভিত্তিক ড্রিমওয়েবার, এইচটিএমএল, সিএসএস, গুগল অ্যাডসেন্স শেখার সুযোগ ৩৫০০ টাকায়। ড্রিমওয়েবার, বেসিক ও প্রজেক্টভিত্তিক পিএইচপি, মাইএসকিউএল শেখা যাবে ৫৫০০ টাকায়। জুমলা, ফোরাম, ব-গ শেখার চার্জ ৪০০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১১৯৫১১৮৯৪৯

অদ্বিতীয় টেকনোলজিসে ওরাকল ১০জি আরএসি ট্রেনিং

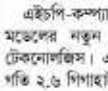
অদ্বিতীয় টেকনোলজিস ওরাকল ১০জি আরএসি ট্রেনিং করাচ্ছে। ৪০ ঘণ্টার কোর্সে ওরাকল ১০জি : রিয়েল অ্যাপি-কেশন ক্লাস্টার্স লিনআক্স এবং উইন্ডোজ উভয় অপারেটিং সিস্টেমে প্রশিক্ষণ দেয়া হবে। প্রতি শুক্রবার ৮ ঘণ্টা করে ক্লাস। অভিজ্ঞ ও সার্টিফায়েড প্রফেশনালরা ক্লাস করাবেন। যোগাযোগ : ০১৫৫২৩৫৪৫৬৫

এইচপি-কম্প্যাকের নতুন ডেস্কটপ পিসি বাজারে

এইচপি-কম্প্যাক প্যাভিলিয়ন এসজি৩৬১৪এল মডেলের নতুন ডেস্কটপ পিসি এনেছে স্মার্ট টেকনোলজিস। এর প্রসেসর ইন্টেল ডুয়াল কোর, গতি ২.৬ গিগাহার্টজ, এল-টু ক্যাশ ১ মে.বা. এবং

এফএসবি ৮০০ মেগাহার্টজ। এতে রয়েছে ইন্টেল জি৩১ এক্সপ্রেস চিপসেটের মাদারবোর্ড, ২ গি.বা. র‌্যাম, ২৫০ গি.বা. হার্ডডিস্ক এবং তিন বছরের বিক্রয়োত্তর সেবা। মনিটর ছাড়া শুধু পিসির দাম ২৪ হাজার টাকা। ১৫.৬ ইঞ্চি এইচপির এলসিডি মনিটরের দাম ৭ হাজার ৮০০ টাকা এবং ১৭ ইঞ্চি এইচপির এলসিডি মনিটরের দাম ৮ হাজার ৮০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৩১

ভিশন কেসিংয়ের নতুন মডেল



বাজারে এসেছে নতুন ৮৮১২, ৮৫৪৩ এবং ৩৭০২ মডেলের ভিশন কেসিং। ৮৮১২ প-সি ও প্রিন্টেড ফ্রন্ট ভিউ, ৮৫৪৩ ফ্ল্যাটবার হ্যান্ডেল ও দশ ইউএসবি এবং ৩৭০২ মিনি ডেস্কটপ শক্তিশালী পেটিআপ ও বড় কুলিং সিস্টেম সমৃদ্ধ। বাংলাদেশে ভিশন ব্র্যান্ডের পরিবেশক কমপিউটার ভিলেজ। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৪০৭৩২

এসেছে আসুসের কে৪০ সিরিজের নতুন ল্যাপটপ

আসুসের কে৪০সি মডেলের নতুন ল্যাপটপ এনেছে গে-বাল ব্র্যান্ড প্রা. লিমিটেড। সিস চিপসেটের এই নোটবুকটিতে রয়েছে ১.৫ গিগাহার্টজ গতির ইন্টেল সেলেরন প্রসেসর, ২ গি.বা. র‌্যাম, ইন্টেল জিএমএ এক্স৪৫০০এম ভিডিও মেমরি, ১৪ ইঞ্চি ডিসপে-, ৩২০ গি.বা. হার্ডডিস্ক, ডিভিডি রাইটার, হাইডেফিনেশন অডিও, থ্রিডি স্পিকার ও মাইক্রোফোন, ২টি ইউএসবি ২.০ পোর্ট, মেমরি কার্ড রিডার প্রভৃতি। দাম ৩৭ হাজার ৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯০৩

২৫ হাজার টাকায় প্রোলিংক স্টাইলিশ নোটবুক এনেছে সোর্স

বিশ্বখ্যাত ব্র্যান্ড প্রোলিংকের স্টাইলিশ জিটিএসি-টিএ-০০৭ মডেলের নোটবুক এনেছে কমপিউটার সোর্স। দাম ২৫ হাজার টাকা। ইন্টেল ১.৬ গি.হা. অ্যাটম প্রসেসর সমৃদ্ধ এই নোটবুকটিতে আছে ১ গি.বা. ডিডিআর-২ র‌্যাম, ১৬০ গি.বা. হার্ডডিস্ক, ১০.১ ইঞ্চি এলইডি ডিসপে-। ইন্টারনেটে লাইফস্টাইলকে একধাপ এগিয়ে নিতে আরো আছে ১.৩ মেগাপিক্সেল ওয়েবক্যাম, মাইক্রোফোন ও তারবিহীন নেটওয়ার্ক সুবিধা। ওজন ১.১০ কেজি। ১ বছর বিক্রয়োত্তর সেবা রয়েছে। যোগাযোগ : ০১৫৫২১০০৮০৩

এলিট গ্রুপের মাদারবোর্ড এনেছে সুপিরিয়র ইলেক্ট্রনিক্স

ইসিএস এলিট গ্রুপের একমাত্র পরিবেশক সুপিরিয়র ইলেক্ট্রনিক্স (প্রা.) লি. এনেছে নতুন ব-্যাক সিরিজের ইসিএস পি-৪৫টি-এ মডেলের মাদারবোর্ড। এটি ইন্টেল পি-৪৫ এবং আইসিএইচ১০আর চিপসেটসমৃদ্ধ। এটি এফএসবি ১৩৩৩/১০৬৬/৮০০ মেগাবাইটস বাস স্পিড প্রসেসর সমর্থন করে। এতে ৪টি ডিআইএমএম সকেটে ১৬ গি.বা. পর্যন্ত ডিডিআর-২ র‌্যাম ব্যবহার করা যায়। এতে রয়েছে মাদারবোর্ড ইন্টেলিজেন্ট বায়োস প্রযুক্তি যা সিপিইউ এবং মেমরির ক্লক স্পিড/ভোল্টেজ অ্যাডজাস্টের ক্ষেত্রে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে থাকে। ইসিএস জি-৪১টি-এম : এই মাদারবোর্ডে ইন্টেল জি-৪১+১ সিএইচ৭ এক্সপ্রেস চিপসেট ব্যবহার করা হয়েছে। সর্বাধুনিক এই মাদারবোর্ডে রয়েছে ইন্টেল গ্রাফিক্স মিডিয়া এক্সিলারেটর/জিএমএ এক্স৪৫০০ উইথ ইন্টেল ক্লিয়ার ভিডিও টেকনোলজি। এটি ১৩৩৩/১০৬৬/৮০০ মেগাহার্টজ বাস স্পিড প্রসেসর সমর্থন করে। এতে রয়েছে ৪ ইউএসবি ২.০, ইসিএস মাদারবোর্ডে রয়েছে ২ বছরের ওয়ারেন্টি। দাম ৩ হাজার ৭০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৮১৯৭৪৬৭৮৯

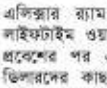
সাফিয়ের ব্র্যান্ডের দুই সিরিজের গ্রাফিক্স কার্ড এনেছে ইউসিসি

সাফিয়ের ব্র্যান্ডের রেডিওন এইচডি ৪৫৫০ ও ৪৬৭০ সিরিজের গ্রাফিক্স কার্ড এনেছে ওই ব্র্যান্ডের পণ্যের একমাত্র পরিবেশক ইউসিসি। এটিআই রেডিওন চিপ সম্বলিত এইচডি ৪৫৫০ গ্রাফিক্স কার্ডটি কমপিউটারে সংযুক্ত করে ডিরেক্টএক্স ১০.১ সাপোর্টকারী সর্বাধুনিক গেমসমূহ খেলা যাবে।

সর্বাধিক জনপ্রিয় এইচডি গেম ও অ্যাপি-কেশন চালনার জন্য এতে আছে ৮০ স্ট্রিম প্রসেসর ইউনিট যা স্ট্যান্ডার্ড ও কম রেজ্যুলেশনের ভিডিওর মান বাড়িয়ে হাইডেফিনেশন ডিসপে-তে প্রদর্শনের জন্য পোস্ট প্রসেসিং অ্যালগরিদম ব্যবহার করে। কার্ডটিতে রয়েছে ৫১২ মে.বা. ডিডিআর৩ মেমরি, যা ডিডিআর২ থেকে অনেক বেশি মেমরি ব্যান্ডউইডথ দিতে সক্ষম। ১ বিলিয়নেরও বেশি রঙে ডিজিটাল ছবি দেখার উপযুক্ত চমৎকার এই গ্রাফিক্স কার্ডের দাম ৪ হাজার ৭০০ টাকা।

রেডিওন এইচডি ৪৬৭০ সিরিজের কার্ডটিতে আছে ৩২০ স্ট্রিম প্রসেসর ইউনিট, যা পূর্ণ ১০৮০পি ডিসপে- রেজ্যুলেশনের আধুনিক ব-ু-রে সিনেমা, স্ট্যান্ডার্ড ডিভিডি এবং অন্যান্য এইচডি গ্রাফিক্স কনটেন্টসমূহ উপভোগের জন্য অনন্য। কার্ডটিতে রয়েছে ৫১২ মে.বা. ডিডিআর৩ মেমরি। এইচডিএমআই প্রযুক্তি সর্বাধুনিক মানের ৭.১ ডিজিটাল সাউন্ড সঠিক সরবরাহ করে। দাম ৭ হাজার ৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ৯১১৮০৭৪

এলিক্সার র‌্যাম বাজারে



কম ভ্যালী লিমিটেড সম্প্রতি তাদের ডিস্ট্রিবিউশন পণ্যের তালিকায় যোগ করেছে এলিক্সার র‌্যাম। মেড ইন তাইওয়ান ও লাইফটাইম ওয়ারেন্টির সুবিধা নিয়ে বাজারে প্রবেশের পর এর গুণগত মান, ক্রেতা ও ডিলারদের কাছ থেকে পরামর্শ নেয়ার পর এলিক্সার র‌্যামের ব্যাপক মার্কেটিংয়ের সিদ্ধান্ত নিয়েছে কম ভ্যালী। বর্তমানে ডিডিআর১, ডিডিআর২ ১ গি.বা. ও ২ গি.বা. এবং ডিডিআর৩ পাওয়া যাচ্ছে। সার্ভারের জন্য ইসিসি র‌্যাম ও ল্যাপটপের র‌্যাম পাওয়া যাচ্ছে। যোগাযোগ : ০১৮১৭২৯৯০৫৫

রমজান এবং ঈদে তোশিবা পণ্যে আইওএম'র উপহার

পবিত্র রমজান এবং ঈদ উৎসবের আনন্দকে ভাগাভাগি করে নিতে ইন্টারন্যাশনাল অফিস মেশিনস (আইওএম) দিচ্ছে তোশিবা ল্যাপটপের নতুন প্রযুক্তির আকর্ষণীয় কিছু মডেলের ওপর মূল্য ছাড় এবং গ্রামীণফোন ইন্টারনেট মডেম উপহার। এই ল্যাপটপে ওয়্যারলেস ইন্টারনেট সংযোগের মাধ্যমে গ্রাহকরা দেশের যেকোনো প্রান্ত থেকে পাচ্ছেন নিরবচ্ছিন্ন তথ্য আদান-প্রদানের সুযোগ। উন্নত কোর-টু-ডুয়ো প্রসেসরসহ এই ল্যাপটপগুলোতে গ্রাহকরা সুষম গতিতে কাজ করার সুযোগ পাবেন। যোগাযোগ : ০১৭৩০০০৩৩৯৯

ক্রিয়েটিভের নতুন মডেলের স্পিকার সিস্টেম বাজারে

ক্রিয়েটিভের নতুন মডেলের ২:১ কমপ্যাক্ট সাব উফার স্পিকার সিস্টেম এসবিএস-৩৮০ স্পিকার এনেছে সোর্স এজ লিমিটেড। স্পিকারটির সাব উফারটিতে থাকছে বিল্ট ইন পোর্ট টিউব ও ৪ ইঞ্চি ড্রাইভার, যা শ্রোতাদের দেবে অনাবিল আনন্দ অনুভূতি। যারা অল্প দামে ডেস্কটপ পিসি, নোটবুক অথবা এমপি৩/এমপি৪-এর সঙ্গে ২:১ ফরমেটের স্পিকার ব্যবহার করতে চান তাদের জন্য এটি হতে পারে আদর্শ স্পিকার। ১ বছরের বিক্রয়োত্তর সেবার নিশ্চয়তা রয়েছে। যোগাযোগ : ০১৬৭১৩৩৩৭৭৭

এসার এস্পায়ার সিরিজের নতুন ডুয়াল কোর নোটবুক ৫৭৩৮জেড

এসার কনজ্যুমার লাইনের এস্পায়ার সিরিজের সর্বশেষ সংযোজন এস্পায়ার ৫৭৩৮জেড এখন ইটিএলে পাওয়া যাচ্ছে। আকর্ষণীয় আউটলুক, ফ্লোটিং কীবোর্ড ও মাল্টিজেশ্চার টাচপ্যাডসমৃদ্ধ এ নোটবুকটি এসেছে ইন্টেল ডুয়াল কোর ৪২০০ (২.০ গি.হা.) প্রসেসর নিয়ে। ১৫.৬ ইঞ্চি টিএফটি এলসিডি ক্রিস্টাল ব্রাইট স্ক্রিন নিয়ে আসা এ নোটবুকে রয়েছে ২ গি.বা. র‌্যাম, ৩২০ গি.বা. হার্ডডিস্ক, মাল্টি লেয়ার ডিভিডি রাইটার, ব-ু-টুথ, গিগাবিট ল্যান, ওয়েবক্যাম। থার্ড জেনারেশন ডলবি হোম থিয়েটার এর সঠিক সিস্টেমকে আরো সমৃদ্ধ করেছে। দাম ৪৩ হাজার ৮০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৯১৯২২২২২২

বিশ্বে নোকিয়ার অভি মেইল গ্রাহক ১০ লাখ ছাড়িয়েছে

সারাবিশ্বে নোকিয়ার অভি মেইল গ্রাহকসংখ্যা ১০ লাখ ছাড়িয়ে গেছে। বাংলাদেশে গত জুনে অভি মেইলের যাত্রা শুরু হলেও ইতোমধ্যেই গ্রাহকসংখ্যা লাখ ছাড়িয়েছে, যা দক্ষিণ-পূর্ব এশিয়া প্যাসিফিকের দেশগুলোর মধ্যে দ্বিতীয় সর্বোচ্চ। বাংলায় লেখা নির্দেশনা অনুসরণ করে একজন গ্রাহক সহজ তিনটি ধাপে ই-মেইল অ্যাকাউন্ট খুলতে পারেন। বাংলায় ইউজারগ্রুপ ও পাসওয়ার্ড দেয়াসহ এর মাধ্যমে বাংলায় মেইলও করা যাবে।

অভি মেইলের সাহায্যে গ্রাহকরা কমপিউটার ছাড়াই নিজে সরাসরি মোবাইল ফোনের মাধ্যমে ই-মেইল অ্যাকাউন্ট দ্রুত তৈরি ও ম্যানেজ করতে পারেন। ১৮০টি দেশে ২০টি ভাষায় অভি মেইল ব্যবহৃত হচ্ছে। উন্নয়নশীল বিশ্বের বেশিরভাগ দেশে অধিকাংশ মানুষের ব্যক্তিগত কমপিউটার না থাকায় এসব এলাকায় মোবাইল ফোনে অভি মেইল ব্যবহারের হার অতি দ্রুত বাড়ছে। অভি মেইল ব্যবহারকারী ৫টি শীর্ষ দেশ হচ্ছে ভারত, ইন্দোনেশিয়া, মেক্সিকো, রাশিয়া ও দক্ষিণ আফ্রিকা।

গ্রামীণফোনের সিআইসি রচনা প্রতিযোগিতার বিজয়ীরা পুরস্কৃত

গ্রামীণফোনের কমিউনিটি ইনফরমেশন সেন্টার (সিআইসি) আয়োজিত অনলাইন রচনা প্রতিযোগিতার খুলনা বিভাগের বিজয়ীরা পুরস্কৃত হয়েছেন। এক অনুষ্ঠানের মাধ্যমে ১৮ জনকে পুরস্কৃত করা হয়। পুরস্কার হিসেবে দেয়া হয় কমপিউটার, মোবাইল ফোন, বই, ক্রেস্ট এবং সনদ। এ গ্রুপে প্রথম হয়েছেন মোঃ হাসিবুর রহমান, দ্বিতীয় সুমাইয়া আখতার টুম্পা ও তৃতীয় আল মামুন। বি গ্রুপে প্রথম হন শামসুন্নাহার, দ্বিতীয় তন্ত্রী এবং তৃতীয় রাখা। অনুষ্ঠানে বাগেরহাট জেলার মোরেলগঞ্জ উপজেলার শাহাদাত হোসেন জাতীয়ভাবে প্রথম পুরস্কার পান। খুলনার বিভাগীয় কমিশনার ইউনুসুর রহমান প্রধান অতিথি হিসেবে পুরস্কার বিতরণ করেন। গ্রামীণফোনের রিজিওনাল হেড (খুলনা সেলস) এফএম শাহরিয়ার ওমর অনুষ্ঠানে উপস্থিত ছিলেন।

২০০৮ সালের নভেম্বরে সারাদেশে ৫০০টিরও বেশি সিআইসিতে এই অনলাইন রচনা প্রতিযোগিতার আয়োজন করা হয়। গত ২৬ মার্চ পর্যন্ত চলা প্রতিযোগিতায় সাড়ে ৩১ হাজার রচনা জমা পড়ে। সাপ্তাহিক পত্রিকা 'সাপ্তাহিক' রচনাগুলোর মূল্যায়ন এবং বিজয়ী নির্ধারণ করে।

একটেলের গ্রাহকসংখ্যা কোটি ছাড়িয়েছে

মোবাইল ফোন অপারেটর একটেলের গ্রাহকসংখ্যা এখন ১ কোটি ছাড়িয়ে গেছে। ১২ আগস্ট বঙ্গবন্ধু সম্মেলন কেন্দ্রে এক অনুষ্ঠানের মাধ্যমে এ ঘোষণা দেয়া হয়। এতে বক্তব্য রাখেন একটেলের চেয়ারম্যান ইউসুফ আনোয়ার ইয়াকুব, এমডি জেফরি আহমেদ তামবি, চিফ কমার্শিয়াল অফিসার বিদ্যুৎ কুমার বসু, হেড অব কর্পোরেট অ্যাফেয়ার্স সেওফতা ইয়াসমিন সামাদ প্রমুখ।

ইউসুফ আনোয়ার ইয়াকুব বলেন, একটেলের গ্রাহকসংখ্যা ১ কোটি ছাড়িয়ে গেছে। আগামীতে গ্রাহকদের জন্য আসছে আরো কিছু আকর্ষণীয় সেবা।

জেফরি আহমেদ তামবি বলেন, ১ কোটি মানুষের পরিবার প্রমাণ করে একটেল দেশে কতটা জনপ্রিয়। সর্বাধুনিক প্রযুক্তিভিত্তিক নতুন নতুন সেবা চালু করার মাধ্যমে একটেল দেশের প্রত্যন্ত অঞ্চলেও সেবা বাড়াবে।

বাংলাদেশে একটেলের যাত্রা শুরু হয় ১৯৯৭ সালের ১৫ নভেম্বর। সম্প্রতি মালয়েশিয়ার আজিয়াটা গ্রুপ একটেলের অংশীদার হয়েছে। আজিয়াটা বাংলাদেশ (একটেল) লিমিটেড জাপানের এনটিটি ডকুমুর একটি যৌথ মূলধনী কোম্পানি।

বাংলালিংক দিচ্ছে ৫০ টাকায় আনলিমিটেড এসএমএস সুবিধা

বাংলালিংক দিচ্ছে ৫০ টাকায় আনলিমিটেড এসএমএস সুবিধা। এই অফার বাংলালিংক পিসিও ছাড়া সব বাংলালিংক গ্রাহকের জন্য প্রযোজ্য। প্রিপেইড ও কল অ্যান্ড কন্ট্রোল গ্রাহকরা আনলিমিটেড এসএমএস কেনার জন্য ডায়াল করুন *১৩২*১# নম্বরে এবং ফিরতি এসএমএসে কেনা নিশ্চিত করতে ১ চেপে সেন্ড করুন। আনলিমিটেড এসএমএসের মেয়াদ ১৫ দিন, কেবল বাংলালিংক নম্বরে এসএমএস করা যাবে। প্রমোশন চলাকালে একাধিকবার আনলিমিটেড এসএমএস কেনা যাবে। পোস্টপেইড গ্রাহকদের ক্ষেত্রে এসএমএস লিখে ৭২৬০ নম্বরে এসএমএস পাঠাতে হবে। অনুরোধ পাঠানোর ৭২ ঘন্টার মধ্যে আনলিমিটেড এসএমএস পাওয়া যাবে। শর্ত প্রযোজ্য। হেল্পলাইন : ১২১, ০১৯১১৩০৪১২

ওয়ারিদের নতুন প্যাকেজে তিন ধরনের সুবিধা

তিন ধরনের সুবিধা সম্বলিত নতুন প্যাকেজ চালু করেছে ওয়ারিদ। একটি সিমেই তিন ধরনের সুবিধা পাবে গ্রাহকরা। প্যাকেজের বেসিক ট্যারিফ হচ্ছে : ওয়ারিদ টু ওয়ারিদ প্রতিমিনিট ৫৯ পয়সা। ওয়ারিদ থেকে অন্য অপারেটরে প্রতি মিনিট ১ টাকা ১৯ পয়সা। পালস ১ সেকেন্ড। নতুন প্যাকেজের প্রথম সুবিধাটি হচ্ছে 'মাই ফেবারিট'। এতে একজন গ্রাহক ৬টি যেকোনো অপারেটরের সঙ্গে এফঅ্যান্ডএফ করতে পারবে। এক্ষেত্রে ওয়ারিদে প্রতি মিনিটে ২৯ পয়সা এবং অন্য অপারেটরে ৬৯ পয়সা। পালস ৩০ সেকেন্ড। দ্বিতীয় সুবিধা হচ্ছে 'ডে টকার'। সকাল ৯টা থেকে বিকেল ৫টা পর্যন্ত এ সুবিধার আওতায় ৬টি এফঅ্যান্ডএফ ছাড়াও যেকোনো অপারেটরে ৬৯ পয়সা মিনিটে কথা বলা যাবে। তৃতীয় সুবিধা হচ্ছে 'সুপার সেভার'। এতে ২৪ ঘন্টা ২৫ ভাগ সাশ্রয়ে কথা বলা যাবে। কলচার্জ ওয়ারিদে ৪৫ পয়সা এবং অন্য অপারেটরে ৯০ পয়সা মিনিট।

বেসিক সিম কেনার পর প্রথম সুবিধার জন্য এম, দ্বিতীয় সুবিধার জন্য ডি এবং তৃতীয় সুবিধার জন্য এস লিখে ৭৩৫৩ নম্বরে এসএমএস করতে হবে।

পিপলসটেলের গ্রুপ প্যাকেজে ফ্রি কথা বলার সুযোগ

পিপলসটেলের গ্রুপ প্যাকেজে দেয়া হয়েছে ফ্রি কথা বলার সুযোগ। প্যাকেজভুক্ত সংযোগগুলোর মধ্যে আজীবন ফ্রি কথা বলা যাবে ২৪ ঘন্টা। সংযোগ সংখ্যা ২-৪টি হলে প্রতিটি সংযোগ থেকে প্রতি মাসে দেশ-বিদেশের যেকোনো ফোনে ৪০০ টাকার কথা বলতে হবে। সংযোগ সংখ্যা ৫-৯টি হলে প্রতিটি সংযোগ থেকে কথা বলতে হবে ৩০০ টাকার। সংযোগ সংখ্যা ১০-১৫টি হলে প্রতি মাসে প্রতিটি টেলিফোন থেকে যেকোনো ফোনে কথা বলতে হবে ২৫০ টাকার। এক্ষেত্রে পিপলসটেলের প্রচলিত কলচার্জ প্রযোজ্য হবে। সেটসহ সংযোগ মূল্য ৩ হাজার টাকা। হেল্পলাইন : ৮৮০ ৮৮৩৪৪৫৫৬৬

সিটিসেল বন্ধ সংযোগ চালু করলেই ৩০০ টাকার টকটাইম ও ৩০০ এসএমএস ফ্রি

বন্ধ সিটিসেল প্রিপেইড সংযোগ চালু করলেই পাওয়া যাচ্ছে ৩০০ টাকার ফ্রি টকটাইম ও ৩০০ ফ্রি এসএমএস। সিটিসেল টু সিটিসেল কথা বলা যাবে ২৫ পয়সা মিনিটে। বোনাস টকটাইম কেবল অন্য মোবাইল অপারেটরে এবং এসএমএস শুধু সিটিসেল নম্বরে ব্যবহার করা যাবে। বোনাস পাওয়া যাবে ১৫টি সমান মাসিক কিস্তিতে, প্রতিটি বোনাসের মেয়াদ ১০ দিন। বোনাস ব্যালেন্স জানা যাবে *৮৮৭ নম্বরে। প্রথম রিচার্জ অবশ্যই ক্র্যাচকার্ডের মাধ্যমে করতে হবে। এই অফার ৩০ সেপ্টেম্বর পর্যন্ত। হেল্পলাইন : ১২১, ০১১৯৯১২১১২১

মোবাইল ফোনেই পাওয়া যাবে বিদ্যুৎ বিল

বিদ্যুৎ বিলের খবর পাওয়া যাবে গ্রামীণফোনে। বিল পে সার্ভিসের মাধ্যমে গ্রামীণফোন মোবাইলে প্রতি মাসের বিদ্যুৎ বিল পেতে মেসেজ অপশনে গিয়ে টাইপ করতে হবে বিল। পরে কোম্পানি কোড লিখে স্পেস দিয়ে বিলের অ্যাকাউন্ট নম্বর লিখতে হবে। এসএমএস করতে হবে ১২০০ নম্বরে। কোডগুলো হলো : ডিপিডিসি, ডিএসসিও এবং বিপিডিবি। অন্য মোবাইল ব্যবহারকারীকে এ সার্ভিস পেতে ০১৭৩২৩৫৪৫৮৭ নম্বরে কল করতে হবে। সার্ভিসটি পিডিবি (বৃহত্তর চট্টগ্রাম ও সিলেট), ডিপিডিসি (সাবেক ডেসা) ও ডেসকো গ্রাহকদের জন্য প্রযোজ্য। এই সেবাটি আপাতত ফ্রি পাওয়া যাবে।

এলজি'র ৪৩-সিরিজের ২২ ইঞ্চি এলসিডি মনিটর এসেছে

এলজি ব্র্যান্ডের ৪৩-সিরিজের ডব্লিউ২০৪৩টি মডেলের ২০ ইঞ্চির প্রশস্ত পর্দার নতুন এলসিডি মনিটর এনেছে গে-বাল ব্র্যান্ড প্রা. লিমিটেড। মনিটরটিতে রয়েছে ইজেড জুম, ৪:৩ ইন ওয়াইড, এনার্জি স্টার রেটেড প্রভৃতি ফিচার। দাম ১১ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ৭১৩২৫৭৯২২

তোশিবা'র সাশ্রয়ী নতুন নোটবুক এনেছে আইওএম

এবার ডেস্কটপ কম্পিউটারের দামে গ্রাহকদের জন্য ইন্টারন্যাশনাল অফিস মেশিন্স (আইওএম) নিয়ে এলো বিশ্বখ্যাত তোশিবা ব্র্যান্ডের আধুনিক প্রযুক্তির এল৩০০-পি৫০৩ মডেলের নতুন ল্যাপটপ কম্পিউটার। এর উল্লেখযোগ্য বৈশিষ্ট্যের মধ্যে রয়েছে নতুন ইন্টেল ২.১ গিগাহার্টজ গতির ডুয়াল কোর প্রসেসর, ১ গিগাবাইট র‌্যাম, ইন্টেলের ৪৫০০এম গ্রাফিক্স মেমরি, ২৫০ গিগাবাইট হার্ডডিস্ক, ১.৩ মেগাপিক্সেল ক্যামেরা প্রভৃতি। দাম ৪৪ হাজার ৯০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০০০৩৩৯৯

মার্কারি'র আল্ট্রা স্লিম ও স্টাইলিশ স্পিকার আইএক্সএ৩৩০ বাজারে

মার্কারি'র আল্ট্রা স্লিম ও স্টাইলিশ আইএক্সএ৩৩০ স্পিকার বাজারে এনেছে সোর্স এজ লিমিটেড। যারা অল্প দামে ডেস্কটপ পিসি, নোটবুক অথবা এমপি৩, এমপি৪-এর সঙ্গে ২:১ ফরমেটের স্পিকার ব্যবহার করতে চান তাদের জন্য এই স্পিকার হতে পারে আদর্শ। বাড়তি থাকছে এফএম রেডিও। রয়েছে ৪ ওয়াট সাব উফার, ২ ওয়াট আরএমএস/চ্যানেল (২ চ্যানেল) স্যাটেলাইট স্পিকার। যোগাযোগ : ০১৬৭১৩৩৩৭৭৭

এপাসারের নতুন স্টাইলিশ পেনড্রাইভ এসেছে

তাইওয়ানের বিশ্বখ্যাত এপাসার ব্র্যান্ডের হ্যান্ডি স্ট্যানো এএইচ৩১৫ পেনড্রাইভ বাজারে এনেছে কমপিউটার সোর্স। মডার্ন জেডইএন আর্কিটেকচার ডিজাইন স্টাইলে তৈরি ২ গি.বা. থেকে ৩২ গি.বা. পর্যন্ত ধারণক্ষমতা পেনড্রাইভটিকে করে তুলেছে অতুলনীয়। এপাসার সাইট থেকে এপিই সফটওয়্যারটি ডাউনলোড করে এই পেনড্রাইভে দ্বিগুণ ডাটা সংরক্ষণ করা যায়। দাম ৫৫০ থেকে ৫১০০ টাকা পর্যন্ত। আজীবন বিক্রয়োত্তর সেবা রয়েছে। যোগাযোগ : ০১৭১৪১৬৪৭৪৫

এসার এস্পায়ার ওয়ান এখন তিনটি রঙে

এসার এস্পায়ার ওয়ান নোটবুক এখন তিনটি ভিন্ন আকর্ষণীয় রঙে পাওয়া যাচ্ছে। ইন্টেল এটম প্রসেসর (১.৬৬ গি.হা.) প্রসেসর দিয়ে আসা এ নোটবুকটি বিশেষভাবে ইন্টারনেট ব্যবহারের জন্য তৈরি। ১ গি.বা. র‌্যাম, ১৬০ গি.বা. হার্ডডিস্ক দিয়ে আসা এ নোটবুকটি অরিজিনাল উইন্ডোজ এক্সপি অপারেটিং সিস্টেম দিয়ে এসেছে। ৬ ঘণ্টা ব্যাটারি ব্যাকআপ টাইমসমৃদ্ধ এ নোটবুকের ডায়মন্ড ব্ল্যাক, ইলেকট্রিক ব্লু ও পার্ল হোয়াইট কালার ইউএসএতে পাওয়া যাচ্ছে। ওজন ১.৩৩ কেজি। যোগাযোগ : ০১৯১৯২২২২২২

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে প্রফেশনাল প্রজেক্টভিত্তিক ওয়েব ডিজাইনিং পিএইচপি কোর্স

আইবিসিএস-প্রাইমেক্স সফটওয়্যার (বাংলাদেশ) লিমিটেডে ওয়েব ডেভেলপমেন্টে বিশাল কাজের চাহিদার ভিত্তিতে বিশেষ প্রফেশনাল প্রজেক্টভিত্তিক পিএইচপি কোর্সের ভর্তি চলছে। কোর্সের সময়সীমা ৮৪ ঘণ্টা। কোর্সের মধ্যে রিয়েল লাইফ প্রজেক্ট অন্তর্ভুক্ত থাকবে। পিএইচপির নিজস্ব সিলেবাসের পাশাপাশি অন্যান্য প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ এজ্যাক্স, জে কোয়েরি এবং অবজেক্ট অরিয়েন্টেড টেকনিকের ওপর কোর্সে বিশেষ জোর দেয়া হবে। টেবিল ছাড়া ওয়েবপেজ তৈরিতে সিএসএসের ব্যবহার এবং জুমলা, দ্রুপাল, ওয়ার্ডপ্রেসের মতো জনপ্রিয় সিএমএস রহস্য উন্মোচন হবে। যোগাযোগ : ০১৮২৩২১০৭৫০

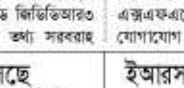
এইচপি'র নতুন ল্যাপটপ এনেছে স্মার্ট

এইচপি প্যাভিলিয়ন সিরিজের নতুন একটি ল্যাপটপ এনেছে স্মার্ট টেকনোলজিস। এইচপি প্যাভিলিয়ন ডিভি৩-২০১৭টিএক্স মডেলের এই ল্যাপটপে ইন্টেল সেন্ট্রিনো প্রযুক্তির কোর-টু-ডুয়ো ২.৪ গিগাহার্টজ গতির প্রসেসর ব্যবহৃত হয়েছে, এর এল-টু ক্যাশ ৩ মে.বা. এবং এফএসবি ১০৬৬ মেগাহার্টজ। এছাড়া রয়েছে ডিডিআরটু ২ গি.বা. র‌্যাম, ৩২০ গি.বা. হার্ডডিস্ক ড্রাইভ, ১৩.৪ ইঞ্চি ডায়াগনাল ডব্লিউএক্সজিএ হাই ডেফিনেশন ব্রাইট ভিউ ইনফিনিটি ডিসপ্লে, এনভিডিয়া জিফোর্স জি১০৫এম ১২০০ মে.বা. গ্রাফিক্স, হাইস্পিড ৫৬কে মডেম, এইচপি প্যাভিলিয়ন ওয়েবক্যাম ও ডিজিটাল মাইক্রোফোন, ফিঙ্গারপ্রিন্ট রিডার ইত্যাদি। দাম ৮৪ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৩১

এ-থ্রি কালার ইঙ্কজেট মাল্টিফাংশনাল প্রিন্টার এনেছে গে-াবাল

ব্রাদার ব্র্যান্ডের এমএফসি-৬৪৯০সিডব্লিউ মডেলের এ-থ্রি সাইজের কালার ইঙ্কজেট মাল্টিফাংশনাল প্রিন্টার এনেছে গে-াবাল ব্র্যান্ড প্রা. লিমিটেড। এটি ৬-ইন ১ ফ্ল্যাটবেড ডিজিটাল মাল্টিফাংশন সেন্টার, যা একাধারে কালার ইঙ্কজেট প্রিন্টার, কালার ফ্যাক্স, ফ্ল্যাটবেড ডিজিটাল কপিয়ার, ফ্ল্যাটবেড কালার স্ক্যানার, ফটোক্যাপচার সেন্টার, পিসি ফ্যাক্স হিসেবে কাজ করে। এর সাদা-কালো প্রিন্টের গতি ৩৫ পিপিএম, কালার প্রিন্টের গতি ২৮ পিপিএম, প্রিন্ট রেজ্যুলেশন সর্বোচ্চ ৬০০০ বাই ১২০০ ডিপিআই, ৬৪ মেগাবাইট বিল্ট-ইন মেমরি। কপিয়ার হিসেবে এর সাদা-কালো ডকুমেন্ট কপির গতি ২৩ সিপিএম এবং কালার ডকুমেন্ট কপির গতি ২০ সিপিএম। স্ক্যানার হিসেবে এটি ১২০০ বাই ২৪০০ ডিপিআই অপটিক্যাল রেজ্যুলেশনের ৪৮-বিট কালার ডকুমেন্ট স্ক্যান করতে পারে। এছাড়া এতে সরাসরি ডিজিটাল মিডিয়া কার্ড, পিকব্রিজ ইন্টারফেসের ডিজিটাল ক্যামেরা অথবা ইউএসবি ফ্লাশ ড্রাইভ থেকে ফটো প্রিন্ট করা যায়। দাম ৩৬ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৯১৫৪৭৬৩৫০

এক্সএফএক্স রেডিওন এইচডি ৪৮৯০ ব-্যাক এডিশন গ্রাফিক্স কার্ড এনেছে ইউসিসি



এক্সএফএক্স রেডিওন এইচডি ৪৮৯০ ব-্যাক এডিশন অর্জন করেছে বাজারের সবচেয়ে দ্রুতগতির গ্রাফিক্স কার্ডের স্থান, যা দিয়ে চূড়ান্ত গেমিং অভিজ্ঞতা অর্জন করা সম্ভব।

দ্রুতগতির এই ওভারক্লকড কর্মদানব বিশ্বের ১ম জিপিইউ (গ্রাফিক প্রসেসর ইউনিট), যা সোজাসুজি ১ গি. হা. কোর ক্লক স্পিডে চলে। এই কার্ডে জিডিডিআর৫ মেমরি টেকনোলজি ব্যবহার করা হয়েছে, যা একই ক্লক স্পিডে জিডিডিআর৩ মেমরির প্রতি পিনে দু'বার করে তথ্য সরবরাহ করে। ফলে এটি সর্বোচ্চ ডাটা রেট সমর্থনে সক্ষম। এই গ্রাফিক্স কার্ডের সাহায্যে দর্শক এখন আধুনিক ব্লু-রে সিনেমা কিংবা অন্যান্য এইচডি কনটেন্ট ১০৮০ পিক্সেলের পূর্ণ ডিসপ্লে রেজ্যুলেশনে উপভোগ করতে পারবে। এর ডিভিডি আপস্কেলিং সিস্টেম দর্শককে হাইডেফিনেশনের কাছাকাছি কোয়ালিটিতে স্ট্যান্ডার্ড ডিভিডি সিনেমা দেখাতে সক্ষম। এক্সএফএক্সের একমাত্র পরিবেশক ইউসিসি। যোগাযোগ : ৯১১৮০৭৪

অক্টোবরে আসছে লেক্সমা কীবোর্ড ও মাউস

আমেরিকাভিত্তিক কোম্পানি লেক্সমা আর তাদের টেকনোলজিসমৃদ্ধ কীবোর্ড ও মাউসের

ক্ষেত্রে বাংলাদেশে এই প্রথম গুণগত মান ও উন্নত প্রযুক্তির উৎকর্ষে ডেস্কটপ, ল্যাপটপ ও ওয়্যারলেস কীবোর্ড ও মাউস বাজারজাত করতে যাচ্ছে কম ভ্যালী লিমিটেড। অক্টোবরের মাঝামাঝি লেক্সমা কীবোর্ড ও মাউস বাজারে আসবে বলে আশা করা হচ্ছে।

ইআরসন ব্র্যান্ডের স্পিকার বাজারে

কমপিউটার ভিলেজ প্রথমবারের মতো বাজারে এনেছে ইআরসন ব্র্যান্ডের স্পিকার। মোট ৭টি মডেলের স্পিকার বাজারে পাওয়া যাচ্ছে, যার মধ্যে রয়েছে স্ট্যান্ডার্ড ২:১, পোর্টেবল ডিজাইন, লিথিয়াম ব্যাটারিসমৃদ্ধ মিনি ল্যাপটপ স্পিকার। এই স্পিকারগুলো ক্রেতাদের ঈদ আনন্দে ভিন্ন মাত্রা যোগ করতে পারবে বলে আশা প্রকাশ করেন কমপিউটার ভিলেজের ব্যবসায় উন্নয়ন কর্মকর্তা ইকবাল হোসেন। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৪০৭৩২

পিসি কিনলে পাঞ্জাবি দেবে কমপিউটার ভিলেজ

বিশেষ ঈদ প্যাকেজ ঘোষণা করেছে কমপিউটার ভিলেজ। ঈদ ফেস্টিভ্যাল '০৯ নামে এই প্যাকেজ চলাকালীন পিসি কিনলে পাওয়া যাবে আকর্ষণীয় ডিজাইনের পাঞ্জাবি। ঢাকার আইডিবি, মাল্টিপ-ানসহ কমপিউটার ভিলেজের চট্টগ্রামের শোরুমসমূহে এই প্যাকেজ চলছে। এই সম্পর্কে কমপিউটার ভিলেজের সিনিয়র এক্সিকিউটিভ মো: ইকবাল হোসেন জানালেন, ঈদের আনন্দকে আরো বাড়িয়ে দিতে এই আয়োজন। প্যাকেজ চলাকালীন আকর্ষণীয় দামে পিসি দেয়া হবে ব্যবহারকারীদের। ঈদের আগ পর্যন্ত এই প্যাকেজ চলবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৪০৭৩২

তোশিবার কালার মাল্টিফাংশন কপিয়ার এখন বাজারে

গ্রাহক চাহিদার এবং উন্নত প্রযুক্তির সঙ্গে দেশের মানুষকে পরিচয় করিয়ে দিতেই ইন্টারন্যাশনাল অফিস মেশিন্স লিমিটেড এবার এনেছে তোশিবার মাল্টিফাংশন কালার কপিয়ার ২৮২০ সি। একই সাথে কালার প্রিন্ট, ফটোকপি, স্ক্যান এবং সরাসরি ই-মেইলের সুযোগ পাওয়া যাবে এই মেশিনে বিল্ট ইন, ইথারনেট নেটওয়ার্ক ইন্টারফেসের মাধ্যমে। মূলত কমার্শিয়াল এবং হেভি ডিউটি অফিসিয়াল কাজের সাপোর্ট দেবে এটি। মিনিটে ২৮-৪৫ কপি পেপার প্রিন্টের দক্ষতাসম্পন্ন। মেশিনটির কালার আউটপুট রেজ্যুলেশন হচ্ছে ২৮০০x৬০০ ডিপিআই। যোগাযোগ : ০১৭৩০০০৩৩৯৯

বেনকিউ'র তিনটি নতুন মডেলের প্রজেক্টর বাজারে

বেনকিউ তাদের প্রজেক্টর মডেলে তিনটি নতুন মডেল যোগ করেছে। এগুলো হলো– ডব্লিউ ৬০০০, ডব্লিউ ১০০০ এবং ডব্লিউ ৬০০। হাই এন্ড স্পেসিফিকেশনসমৃদ্ধ হলিউড কোয়ালিটি ভিডিও প্রসেসিং, এইচডি সিনেমেটিক ভিউ এবং হাই কন্ট্রাস্ট রেশিও ছাড়াও রয়েছে অ্যাডভান্স ল্যাম্প টেকনোলজিস, সুপার লং ল্যাম্প লাইফ ইত্যাদি। বেনকিউ'র একমাত্র পরিবেশক কম জ্যাকী লিমিটেড। যোগাযোগ : ০১৮১৭২৯৯০৫৫

প্রোলিংক ৩২ ইঞ্চি ওয়াইড এলসিডি টিভি ফের বাজারে

বিনোদনে আধুনিক মাত্রা যোগ করতে আবারো বাজারে এসেছে বিশ্বখ্যাত প্রোলিংক ব্র্যান্ডের ৩২ ইঞ্চি ওয়াইড স্ক্রিন এলসিডি টিভি। ঝকঝকে প্রাণবন্ত ছবি আর হাই ডেফিনেশন সাউন্ড কোয়ালিটির এই টিভিতে রয়েছে তিন বছরের বিক্রয়োত্তর সেবা। সঙ্গে রয়েছে ওয়াল মাউন্ট ব্র্যাকেট ফ্রি। দাম ৪৮ হাজার ৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৫৫২১০০৮০০

তোশিবা'র পরিবেশক হলো স্মার্ট টেকনোলজিস

তোশিবা সিঙ্গাপুর প্রা. লি. কমপিউটার সিস্টেম ডিভিশন, স্মার্ট টেকনোলজিস (বিডি) লিমিটেডকে বাংলাদেশে তোশিবার নতুন পরিবেশক করেছে। রাজধানীর একটি হোটেলে ৫ আগস্ট আয়োজিত অনুষ্ঠানে এ ঘোষণা দেয়া হয়। এর মাধ্যমে তোশিবা বাংলাদেশে সাপ-াই চ্যানেল বিজনেসের নেটওয়ার্ক আরো শক্তিশালী করল। ফলে এখন থেকে তোশিবার বিজনেস পার্টনার হিসেবে 'ইন্টারন্যাশনাল অফিস মেশিনস' এবং স্মার্ট টেকনোলজিস (বিডি) লি. উভয়েই সম্পূর্ণ নোটবুক প্রোডাক্ট লাইনের বিক্রি ও বিক্রয়োত্তর সার্ভিস দিতে পারবে।

অনুষ্ঠানে উপস্থিত স্মার্ট ও তোশিবা'র কর্মকর্তারা

অনুষ্ঠানে তোশিবা'র দক্ষিণ ও দক্ষিণ-পূর্ব এশিয়ার রিজিওনাল প্রধান জিএম ওয়োং লিহ জিয়া বলেন, তোশিবা গে-াবাল ব্র্যান্ড হিসেবে এবং বাংলাদেশে জনপ্রিয় হওয়ার কারণে আমরা আমাদের নেটওয়ার্ক দু'টি পরিবেশকের মধ্যে বিস্তৃত করার সিদ্ধান্ত নিয়েছি। স্মার্টকে নির্বাচিত করা হয়েছে তাদের ব্যবসায়িক দক্ষতা এবং লোকাল মার্কেটে বিশেষ পরিবেশন ক্ষমতার জন্য। পাশাপাশি আইওএম-ও তোশিবা'র পার্টনার হিসেবে দায়িত্ব পালন করবে। অনুষ্ঠানে আরো বক্তব্য রাখেন তোশিবা'র দক্ষিণ ও দক্ষিণ-পূর্ব এশিয়ার কমপিউটার সিস্টেমস বিভাগের বিশেষজ্ঞ সিউ ই হান্ট এবং আঞ্চলিক ব্যবস্থাপক ডিকসন পুন প্রমুখ।

স্মার্ট টেকনোলজিস (বিডি) লি.-এর এমডি মোহাম্মদ জহিরুল ইসলাম বলেন, এ অঞ্চলের গ্রাহকদের ব্যবহার ও চাহিদা নির্ণয় করা সম্ভব মুখোমুখি আলাপচারিতার মাধ্যমে। সেই সঙ্গে পণ্যের ব্যাপক প্রদর্শনের প্রয়োজনীয়তাও অনেক বেশি। এ সিদ্ধান্তের ফলে ক্রয় অভিজ্ঞতা অনেক বৃদ্ধি পাবে। অনুষ্ঠানে তোশিবা'র নতুন চারটি মডেলের ল্যাপটপের সঙ্গে পরিচয় করিয়ে দেয়া হয়।

৪০ শতাংশ ছাড়ে ক্রিয়েটিভের এমপি৪ বিক্রি করছে সোর্স এজ

ক্রিয়েটিভ সম্প্রতি বিশ্বখ্যাত জেন ভি প-াস এমপি৪ পে-য়ারের উদ্বোধনী মূল্যছাড় হিসেবে ৪০% কম দামে সীমিতসংখ্যক পণ্য বাজারে ছাড়ছে। সোর্স এজ লিমিটেড সম্প্রতি প্রথমবারের মতো ক্রিয়েটিভের এই পণ্যটি বাজারজাতকরণ শুরু করে। ঈদ উপলক্ষে সোর্স এজ গ্রাহকদের দিচ্ছে সীমিতসংখ্যক পণ্যের ওপর উদ্বোধনী ছাড়। ৮০০০ পর্যন্ত গান স্টোরেজ করার সুবিধা এবং বিল্টইন স্পিকার রয়েছে, যা মিনি বুম বক্স হিসেবে কাজ করবে। ১ বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ পণ্যটির দাম ৫৫০০ টাকা। কিন্তু উদ্বোধনী ছাড়ে পণ্যটি ৩৫০০ টাকায় পাওয়া যাচ্ছে। যোগাযোগ : ৯৫৫১৭১৫

ট্রান্সসেন্ডের নতুন জেটফ্ল্যাশ ভি৭০ এনেছে ইউসিসি

ক্রেতাদের বৈচিত্র্যময় চাহিদার মধ্যে থেকে সর্বোচ্চ সন্তুষ্টি অর্জনের লক্ষ্যে ট্রান্সসেন্ড ইনফরমেশন ইনকর্পোরেটেড বাজারে ছেড়েছে জেটফ্ল্যাশ ভি৭০ মডেলের অমসৃণপৃষ্ঠীয় আঘাত সহনশীল ইউএসবি ফ্ল্যাশ ড্রাইভ। এটি টেকসই, পরিবেশবান্ধব ও উচ্চমাত্রার সহ্যক্ষমতাসম্পন্ন সিলিকন রাবার দিয়ে তৈরি, যা আঘাত, ধুলাবালি ও পানির ছিটে থেকে ড্রাইভটিকে রক্ষা করে। ট্রান্সসেন্ড পণ্যের একমাত্র পরিবেশক ইউসিসি। রেড ১৬ গি.বা., অরেঞ্জ ৮ গি.বা. এবং পার্পল ৪ গি.বা. এই তিনটি ভিন্ন বর্ণের ফ্ল্যাশ ড্রাইভ ট্রান্সসেন্ডের লাইফটাইম ওয়ারেন্টি সমৃদ্ধ। যোগাযোগ : ৯১১৮০৭৪

এসার এস্পায়ার ৫৭৩৮ কোর টু ডুয়ো নোটবুক ইটিএলে

এস্পায়ার সিরিজের নতুন নোটবুক কোর টু ডুয়ো মডেল ৫৭৩৮ এখন ইটিএলে পাওয়া যাচ্ছে। অত্যাধুনিক মন্টিভিনা প-াটফর্মে আসা ফিঙ্গারপ্রিন্ট রিডারসমৃদ্ধ এই নোটবুকটিতে রয়েছে কোর টু ডুয়ো ২.১০ গি.হা. প্রসেসর, ৩ গি.বা. র‌্যাম, ৩২০ গি.বা. হার্ডডিস্ক, মাল্টি লেয়ার ডিভিডি রাইটার, ব-ুটুথ, গিগাবিট ল্যান, ওয়েবক্যাম, থার্ড জেনারেশন ডলবি হোম থিয়েটারের সাউন্ড সিস্টেম দিয়ে আসা এ নোটবুকে রয়েছে ১৫.৬ ইঞ্চি টিএফটি এলসিডি ক্রিস্টাল ব্রাইট স্ক্রিন। দাম ৫২ হাজার ৮০০ টাকা। ১ বছরের বিক্রয়োত্তর সেবা রয়েছে। যোগাযোগ : ০১৯১৯২২২২২২

ডেলের ল্যাটিটিউড ২১০০ নোটবুক বাজারে

ডেল ব্র্যান্ডের ল্যাটিটিউড ২১০০ মডেলের নোটবুক এনেছে গে-াবাল ব্র্যান্ড প্রা. লিমিটেড। ক্ষুদ্রাকৃতির এই নোটবুকটিতে রয়েছে ১.৬ গিগাহার্টজ গতির ইন্টেল অ্যাটম প্রসেসর, ইন্টেল ৯৪৫ জিএম/জিএস এক্সপ্রেস চিপসেট, ১০.১ ইঞ্চির প্রশস্ত পর্দা, ১ গিগাবাইট র‌্যাম, ইন্টেল জিএমএ৯৫০ গ্রাফিক্স ইঞ্জিন, ওয়াই-ফাই (আইট্রিপলই ৮০২.১১জি)। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯০৬

CALL OF JUAREZ BOUND IN BLOOD

সৈয়দ হোসেন মাহমুদ

ওয়েস্টার্ন মুভি কার না ভালো লাগে। মুভি দেখতে দেখতে মনে হয় যেন নিজেই সেই বুনো পশ্চিমে বিচরণ করছি। বর্তমানে মুভির মতো সব অসাধারণ কাহিনীর গেমও তৈরি হচ্ছে, যার ফলে গেমার গেম খেলার মজা উপভোগের সাথে সাথে চমৎকার কাহিনীও অবলোকন করতে পারবেন। এ ধরনেরই একটি গেম হচ্ছে কল অব জোরেজ। এই সিরিজের গেমগুলোর নির্মাতা কোম্পানি হচ্ছে টেকল্যান্ড ও পাবলিশার হচ্ছে বিখ্যাত কোম্পানি ইউবিসফট।

এই সিরিজের প্রথম গেম কল অব জোরেজ ২০০৬ সালে অবমুক্ত হয়েছিলো এবং এটি ব্যাপক সাফল্য পায়। গেমটি প্রায় সব প্রধান প-াটফর্মেই (পিসি, পে--স্টেশন, এক্স-বক্স ৩৬০) মুক্তি পেয়েছিলো। গেমটি ফার্স্ট পারসন শূটিং গেম, তবে সেখানে ব্যাপক বৈচিত্র্য লক্ষণীয় এবং কাহিনীও বেশ চমৎকার হওয়ায় গেমটি গেমারদের মধ্যে বেশ সাড়া ফেলেছিলো। সেই সাফল্যের ধারাকে অক্ষুণ্ন রাখতে ২০০৯ সালে গেমটির পূর্ববর্তী কাহিনীর ওপর ভিত্তি করে কল অব জোরেজ ব-াড ইন বাউন্ড নির্মাণ করা হয়েছে। এই গেমে প্রথম গেমটির নায়ক রে ম্যাকলের যুবক বয়সের কাহিনী বর্ণনা করা হয়েছে। এই গেমে আরো যুক্ত হয়েছে তার দুই ছোট ভাই থমাস ম্যাকল ও উইলিয়াম ম্যাকল এবং তাদের পরিবারের কথা।

গেমের অন্যতম বৈশিষ্ট্য হচ্ছে প্রতি চ্যাপ্টারের শুরুতে স্থিরচিত্রের সাথে গেমের কাহিনীর সুনিপুণ বর্ণনা প্রদান এবং সেই সাথে নিজেদের অর্থাৎ তিন ভাইয়ের জীবনের ইতিহাস শোনানো। এই বর্ণনা গেমারকে শোনাবে রে ম্যাকলের ছোট ভাই উইলিয়াম ম্যাকল। তাই গেম খেলার সময় মনে হবে যেন কেউ গল্পের বই থেকে কোনো কাহিনী পড়ে শোনাচ্ছে। গেমের শুরুতেই দেখা যাবে আমেরিকান সিভিল ওয়ার চলছে এবং রে সৈনিকের বেশে যুদ্ধক্ষেত্রে যুদ্ধ করছে। তারপর রে-কে কন্ট্রোল করার ভার গেমারের ওপর ছেড়ে দেয়া হবে। সেখানে রে জানতে পারবে তার ভাই থমাস ম্যাকল যে স্থানে যুদ্ধ করছে সেখানকার সুরক্ষা ব্যবস্থা বেশ নাজুক এবং সেখানে শত্রুপক্ষ বেশ বড় ধরনের আক্রমণ চালাতে যাচ্ছে। এ খবর শুনে রে ভাইকে বাঁচানোর তাগিদে দ্রুত নিজের অবস্থান ত্যাগ করে তার ভাইয়ের অবস্থানে যাবে তাকে সাহায্য করার জন্য। সেখানে নদীর উপরের ব্রিজ দিয়ে অগণিত সৈন্য তাদের এলাকায় প্রবেশ করতে থাকবে যখন, তখন রে ও থমসন মিলে গ্যাটারিং গান দিয়ে যথাসাধ্য প্রতিরোধ গড়ে তোলার চেষ্টা করবে, কিন্তু শত্রুপক্ষের সৈন্যের যেন কোনো শেষ নেই, তাই বাধ্য হয়ে রে-কে নিয়ে গেমারকে দু'পারের যোগাযোগ রক্ষাকারী ব্রিজটি উড়িয়ে দিতে হবে। যার ফলে সাময়িকভাবে শত্রুপক্ষের আক্রমণ প্রতিহত হবে। শত্রুপক্ষের দিক থেকে আরো তীব্র আক্রমণের আশঙ্কা থাকায় ক্যাপ্টেন রে ও থমাসকে অন্য সৈন্যদের সাথে পিছু হটতে বলে। কিন্তু রে ও থমাস সেই প্রস্তাবে রাজি হয় না, কারণ তারা যেখানে প্রতিবন্ধকতা তৈরি করে আছে, সেটি তাদের হোমটাউনকে রক্ষা করার জন্য সর্বশেষ প্রতিবন্ধকতা। যদি তারা পিছু হটে যায় তাহলে তাদের শহরে হামলা হতে পারে। শহরে তাদের বিশাল বাংলোতে ছোট ভাই উইলিয়াম ও তাদের মা থাকে, তাই তারা ক্যাপ্টেনের আদেশ না মেনে নিজেদের শহরের দিকে ঘোড়া ছোটায়। এদিকে ক্যাপ্টেন তাদের এই আদেশ অমান্য করার ব্যাপার ভালোভাবে নেন না এবং তাদের ওয়ান্টেড ঘোষণা করেন। ওদিকে থমাসরা নিজেদের বাড়ি গিয়ে দেখে তাদের বাড়িতে শত্রু সৈন্যরা আক্রমণ করেছে এবং নিজেদের এলাকা শত্রুমুক্ত করার জন্য তারা প্রাণপণ লড়াই করবে। তারপরও শেষ রক্ষা হবে না, তাদের ছোট ভাই উইলিয়াম বেঁচে থাকলেও তাদের মা মারা যাবে ও তাদের সব সম্পত্তি বিনষ্ট হয়ে যাবে। রে তার মাকে ছুঁয়ে শপথ করে তারা তিন ভাই মিলে আবার নতুন করে বসতি স্থাপন করবে, কিন্তু সেই এলাকায় তাদের ওয়ান্টেড ঘোষণা করায় তারা পালিয়ে অন্য শহরে চলে যায়। তারপরে গেমের মুভিতে দেখা যায় কয়েক বছরের পরের কাহিনী। তখনো থমাসরা তেমন টাকাপয়সা জমাতে পারেনি নতুন করে বাড়ি বানানোর জন্য। রে ও থমাস দুজনেই ছন্নছাড়া জীবনযাপন করছে এবং উইলিয়ামকে লেখাপড়া করার জন্য ভালো প্রতিষ্ঠানে ভর্তি করে দিয়েছে। এর মধ্যেই থমাস মদ্যপ অবস্থায় সেই শহরের শেরিফের মেয়ের সাথে অপ্রীতিকর ব্যবহার করায় শেরিফ তাদের দুজনকে ডুয়াল ফাইটে আহবান করে। এসময় গেমারকে যেকোনো একজনকে সিলেক্ট করে নিতে হবে শেরিফের সাথে ডুয়াল ফাইটে অংশ নেয়ার জন্য। ডুয়ালে শেরিফ মারা যাবার পর শেরিফের লোকদের তাড়া খেয়ে তারা শহর থেকে পালিয়ে মেক্সিকোতে যেতে বাধ্য হয়। সেখানে যেয়ে তারা অনেক পুরনো গুপ্তধনের খবর পায় এবং রে ঠিক করে সেই গুপ্তধন উদ্ধার করে সেই অর্থ দিয়ে তারা আবার তাদের নিজেদের বাড়ি বানাবে। কিন্তু চাইলেই তো আর গুপ্তধন পাওয়া যাবে না, সেই জন্য তাদের লড়াই করতে হবে স্থানীয় রেড ইন্ডিয়ান গোত্রের সাথে, আউট-লদের সাথে এবং সেই সাথে অন্যান্য গুপ্তধন শিকারিরা তো আছেই। এর মধ্যে আবার সুন্দরী এক লাতিন আমেরিকান মেয়ে আসবে শহরে, যাকে দেখে রে ও থমাস দুজনেই প্রেমে পড়বে, কিন্তু মেয়েটি থমাসকে বেশি প্রশ্রয় দেয়ায় দুই ভাইয়ের সাথে রেষারেষি শুরু হয়ে যায়। এভাবেই নানা ঘটনা, ঘাত-প্রতিঘাত, বিশ্বাসঘাতকতা, প্রেম-বিরহ নিয়ে গেমটির মূল কাহিনী এগিয়ে গেছে, যা যেকোনো গেমারকেই মুগ্ধ করতে বাধ্য। গেমে রে ও থমাসের আইনবিরোধী কার্যকলাপ দেখে মুগ্ধ হয়ে সেই অঞ্চলের সবচেয়ে বড় আউটু-ল জোরেজ তাদের তার দলে যোগ দিতে বলে। এজন্য গেমের নামকরণ করা হয়েছে কল অব জোরেজ।

গেমে রে ও থমাস দুজনকে নিয়েই খেলার সুবিধা দেয়া আছে। তবে প্রথম চ্যাপ্টারে শুধু রে-কে নিয়ে খেলা যাবে এবং পরবর্তী চ্যাপ্টারে শুধু থমাসকে নিয়ে খেলা যাবে। কিন্তু তৃতীয় চ্যাপ্টার থেকে দুজনের যেকোনো একজনকে নিয়ে খেলা যাবে। গেমে দুজনকে নিয়ে খেলার মজাও বেশ আলাদা, কারণ রে আর থমাসের অস্ত্র ও মারামারির কৌশল ভিন্ন। রে একসাথে দুটো পিস্তল ব্যবহার করতে পারে, কিন্তু থমাস মাত্র একটি পিস্তল ব্যবহার করে। এছাড়া রে-কে নিয়ে রাইফেল, ডিনামাইটও ব্যবহার করা যাবে। থমাসও রাইফেল ব্যবহার করতে পারে। এছাড়াও যখন শব্দ না করে মারামারি করতে হবে তখন আবার থমাস ছুরি ব্যবহার করতে পারে এবং উঁচু কোনো স্থানে ওঠার দরকার হলে ল্যাসো ব্যবহার করে উপরে উঠতে পারে। এই দুটি সুবিধা রে-কে নিয়ে খেললে পাওয়া যাবে না। তাই একই মিশন ভিন্নভাবে ও ভিন্ন স্বাদের আমেজ পেতে ইচ্ছে করলে গেমার দুবার খেলতে পারবেন, যাতে করে একবার রে-কে নিয়ে ও অন্যবার থমাসকে নিয়ে খেলতে হবে।

গেমটির গ্রাফিক্স ২০০৬ সালে বের হওয়া কল অব জোরেজ সিরিজের প্রথম গেমের থেকে বহুগুণ ভালো সে কথা বলার অপেক্ষা রাখে না। সেই সাথে গেমটি তৈরিতে ব্যবহার করা হয়েছে ক্রোম ইঞ্জিন ৪, যা বেশ শক্তিশালী গেম ইঞ্জিন। গেমটি খেলতে পেন্টিয়াম ৪, ৩.২ গিগাহার্টজের প্রসেসর, পিক্সেল শ্রেডার ৩ সমর্থিত এনভিডিয়া ৬৮০০ বা এটিআই এক্স ১৬৫০ মডেলের গ্রাফিক্সকার্ড, ১ গিগাবাইট র‍্যাম ও হার্ডডিস্কে ৪.৫ গিগাবাইট খালি স্থান থাকতে হবে। কজ

ফার্ম ক্রাফট

অনেকেরই বাগান করার শখ থাকে, কিন্তু বর্তমানের শহরায়নের যুগে বাগান করার জায়গা পাওয়া খুবই দুঃসাধ্যের কাজ। তাই যদি কমপিউটারের গেমে ঘরে বসেই বাগান তৈরি করা যায় তাহলে কি মজাই না হবে তা একবার ভেবে দেখেছেন। গেমারদের সে রকম মজার একটি গেমের কথাই আজ জানানো হবে। অনেকেই থ্রিডি গেম খেলতে অভ্যস্ত নয়, কারণ এখনকার গেমগুলোতে থাকে কীবোর্ডের বাটনের ও মাউসের বিভিন্ন ব্যবহার। কিন্তু আজকের আলোচিত এই গেমটি যদিও দ্বিমাত্রিক তবুও এটি খেলতে কারো খারাপ লাগার কথা নয়, কারণ গেমের আর্ট, স্টোরি লাইন, সাউন্ড কোয়ালিটি ও কন্ট্রোল খুবই আকর্ষণীয়। শুধু মাউস ব্যবহার করেই পুরো গেম খেলা যাবে, কীবোর্ড ব্যবহার করার প্রয়োজন পড়বে না।

গেমটিতে গেমারকে জিঞ্জার নামের একটি ছোট মেয়ের ভূমিকায় খেলতে হবে। সে দাদা-দাদির কাছে বড় হয়েছে। তার দাদা হচ্ছে এক ছোট গ্রামের মধ্যবিত্ত ফার্মার এবং তাদের একটা ছোট ফার্ম রয়েছে। জিঞ্জারের দাদির খুব আশা জিঞ্জার বড় হয়ে গ্রামের সবচেয়ে অভিজ্ঞ ও সফল ফার্মার হবে। এদিকে ছোটকাল থেকেই জিঞ্জারের বাগান করার প্রবল আগ্রহ তার দাদা-দাদির নজর এড়ায় না, ফলে মাত্র ছয় বছর বয়সেই সে তার দাদার কাছ থেকে বাগান ও খামারের বিভিন্ন কাজ সুনিপুণভাবে শিখে নেয় এবং নিজেদের ফার্মে কাজে লেগে যায়। গেমে জিঞ্জারকে নিয়ে গেমারকে বাগান বানাতে হবে ও নির্দিষ্ট কিছু লক্ষ্য পূরণ করে সেই মিশন শেষ করতে হবে। সাধারণত প্রতি মিশনেই তাকে নিয়ে মাটি খুঁড়তে হবে, তারপর সেখানে গাছের চারা লাগাতে হবে, চারাগাছ বড় হয়ে তাতে ফসল ফললে তা স্টোর হাউসে জমা করতে হবে, সেগুলো বিক্রি করে টাকা জমাতে হবে অন্য ফসলের চারা বা বীজ কেনার জন্য, গাছে পানি দিতে হবে, বার বার একই জমিতে ফসল ফলানোয় মাটির উর্বরতা কমে যাবে, তখন সার দিতে হবে, এছাড়া আরো নানা ধরনের কাজ করতে হবে। আস্তে আস্তে মিশনগুলোয় বেশ পরিবর্তন আসবে এবং তখন নানা রকম ফল ও শাকসবজি উৎপাদন করতে হবে। ফলের মধ্যে রয়েছে– চেরি, আপেল, কলা, পিচফল, স্ট্রবেরি ইত্যাদি। আর সবজি ও অন্যান্য ফসলের মধ্যে রয়েছে– গাজর, বাঁধাকপি, বিট, ঝিঙ্গে, মিষ্টি কুমড়া, মাশরুম, টমেটো, বেগুন, তরমুজ, গম ইত্যাদি। এছাড়া কিছু স্টেজে ফুলের চাষও করতে হবে, তাদের মধ্যে সূর্যমুখী, ডালিয়া, অর্কিড ইত্যাদি অন্যতম। তবে যখন ফুলের চাষ করা হবে তখন ফুল স্টোর হাউসে সংরক্ষণ করা যাবে না, তার জন্য আবার গ্রিন হাউস বানিয়ে নিতে হবে। এছাড়া বাড়তি লাভের জন্য ফুলের বাগানের পাশে মৌমাছির চাষও করা যাবে এবং মধু সংগ্রহ করে আবার তা রাখার জন্য কোল্ড স্টোরেজ বা হিমাগার বানিয়ে নিতে হবে।

যখন বাগান অনেক বড় হয়ে যাবে তখন একা সব কাজ করা বেশ কঠিন হয়ে যাবে, তখন ঠিকমতো গাছে পানি দিতে না পারলে গাছ মরে যাবার আশঙ্কা থাকবে, তাই তখন একটু টাকা খরচ হলেও ক্ষেতের মাঝে ফাঁকা স্থানে স্বয়ংক্রিয়ভাবে পানি দেয়ার জন্য ফোয়ারা লাগাতে হবে। এছাড়া একা একা এত বড় খামারের ফসল তুলে স্টোর হাউসে সংগ্রহ করা ও জমিতে সার দেয়াও কম কষ্টের কাজ নয়, তাই ইচ্ছে করলে এক বা একাধিক গার্ডেনার ভাড়া করা যাবে, যারা জমিতে সার দেয়া ও ফসল তোলার কাজে জিঞ্জারকে সহায়তা করবে। যখন ফার্মের আয় আরো বেড়ে যাবে তখন ফার্মকে শুধু ফসলের উৎপাদনের দিক দিয়ে সীমাবদ্ধ না রেখে বিভিন্ন প্রাণী পালন করা যাবে। তখন দুধের জন্য গরু, মাংসের জন্য শূকর, পশমের জন্য ভেড়া, ডিমের জন্য মুরগি ইত্যাদিও পালন করা যাবে, তবে আগে তাদের জন্য বাসস্থানের ও নির্দিষ্ট খাবারের ব্যবস্থা করে নিতে হবে। কারণ একেক পোষা জন্তুর খাবার তালিকাও আলাদা। গরু ও ভেড়া শুধু বাঁধাকপি ও গাজর খায়, কিন্তু শূকরের খাবারের তালিকায় রয়েছে বিট ও টমেটো, আবার মুরগির জন্য দরকার গমের। তাই যে প্রাণী পুষতে চান তার খাবারের জন্য সেই ফসল থাকতে হবে আপনার ফার্মে, তা না হলে প্রাণীগুলো থেকে দুধ, ডিম, মাংস বা পশম পাওয়া যাবে না। এভাবে খেলতে থাকলেই বিভিন্ন মিশনে জিঞ্জার পুরস্কার পেতে থাকবে, এক সময় গ্রামের কৃষিমেলায় শ্রেষ্ঠ কৃষকের পুরস্কার পাবে। কিন্তু শহরায়নের পরিধি বেড়ে তা গ্রামেও প্রভাব বিস্তার করবে এবং দেশের সবচেয়ে বড়লোক ইন্ডাস্ট্রিয়ালিস্ট গ্রামেও বিভিন্ন কলকারখানা স্থাপন করবে। যার ফলে পরিবেশ দূষণ বেড়ে যাবে, তখন জিঞ্জারকে নিয়ে পর্যাপ্ত পরিমাণ গাছ লাগিয়ে পরিবেশকে ঝুঁকির হাত থেকে বাঁচাতে হবে। এছাড়া একসময় গ্রামের অধিকাংশ ফসলি জমি কোম্পানি কিনে নেবে কারখানা বানানোর জন্য, কিন্তু জিঞ্জাররা তাদের জমি বেচতে অস্বীকার করবে, এতে করে কোম্পানির মালিক বেশ রেগে যান এবং জিঞ্জাররা যাতে করে কোনো দোকান থেকে ফসলের বীজ ও ফল গাছের চারা কিনতে না পারে সে ব্যবস্থা নেন। কিন্তু জিঞ্জার তবুও দমে থাকার মেয়ে নয়, সে তাদের সংগ্রহে থাকা চারা ও বীজ ব্যবহার করে ফসল উৎপাদন করে অর্জিত অর্থে গ্রামের বাইরে থেকে বেশি টাকা খরচ করেই বীজ ও চারা সংগ্রহ করে ফার্ম চালাতে থাকে। ওদিকে কোম্পানির মালিক দুজন গোয়েন্দা ঠিক করে জিঞ্জারের সম্পর্কে নানা তথ্য যোগাড় করার জন্য ও তাকে মেরে ফেলার ষড়যন্ত্র করে। কিন্তু ভাগ্যক্রমে দেখা যায় জিঞ্জার সেই কোম্পানির মালিকের মেয়ে, জন্মের কিছুদিন পরেই সে হারিয়ে যায় এবং জিঞ্জারের বর্তমান দাদা-দাদি তাকে খুঁজে পেয়ে নিজেদের নাতনির মতো করে মানুষ করে। এভাবেই গেমের কাহিনী এগিয়ে যায় বিভিন্ন নাটকীয়তার মধ্য দিয়ে। তাই গেমটি খেলে মজা পাওয়ার পাশাপাশি গেমের কাহিনীও গেমারকে বেশ আনন্দ প্রদানে সহায়তা করবে। এছাড়া প্রতি মিশনের আগে স্থিরচিত্র ও ক্যাপশনের দ্বারা গেমের কাহিনীর সচিত্র বর্ণনাও বেশ আকর্ষণীয়। তাই ভার্চুয়াল ফার্মিংয়ের মজা নিতে আজই গেমটি ডাউনলোড করে বা সংগ্রহ করে খেলা শুরু করে দিন।

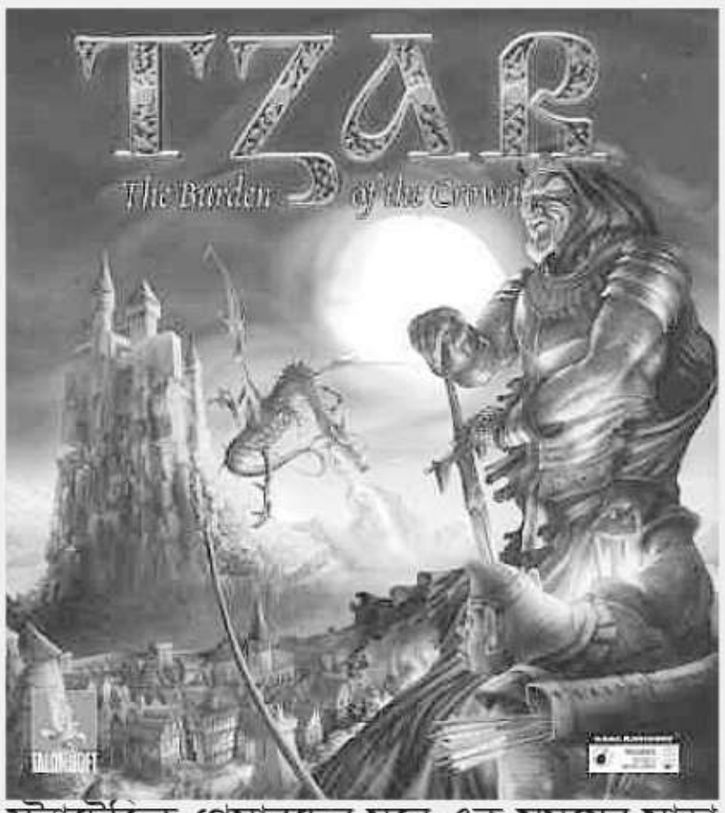
গেমটির আকার মাত্র ২৫-৩০ মেগাবাইট এবং ইনস্টল করার পর হার্ডডিস্কে মাত্র ৭০ মেগাবাইটের মতো জায়গা দখল করবে। গেমটি খেলার জন্য তেমন হাই কনফিগারেশনের পিসির দরকার পড়বে না। পেন্টিয়াম টু বা থ্রি মানের পিসি বা ৬০০ মেগাহার্টজের প্রসেসর, ২৫৬ মেগাবাইটের র‍্যাম যুক্ত যেকোনো পিসিতে অনায়াসে গেমটি খেলা যাবে। গেমটির ট্রায়াল ভার্সনটি http://www.bigfishgames.com/download-games/4507/farm-craft/index.html এই লিঙ্ক থেকে ডাউনলোড করে নিতে পারেন, তবে সেক্ষেত্রে আপনি শুধু ১ ঘণ্টার জন্য গেমটি খেলতে পারবেন। আর ফুল ভার্সন গেম ডাউনলোড করার জন্য কিছু টাকা খরচ করতে হবে। কজ

ফিডব্যাক : shmt_15@yahoo.com

জার : দ্য বারডেন অব দ্য ক্রাউন

অনিমেষ আহমেদ

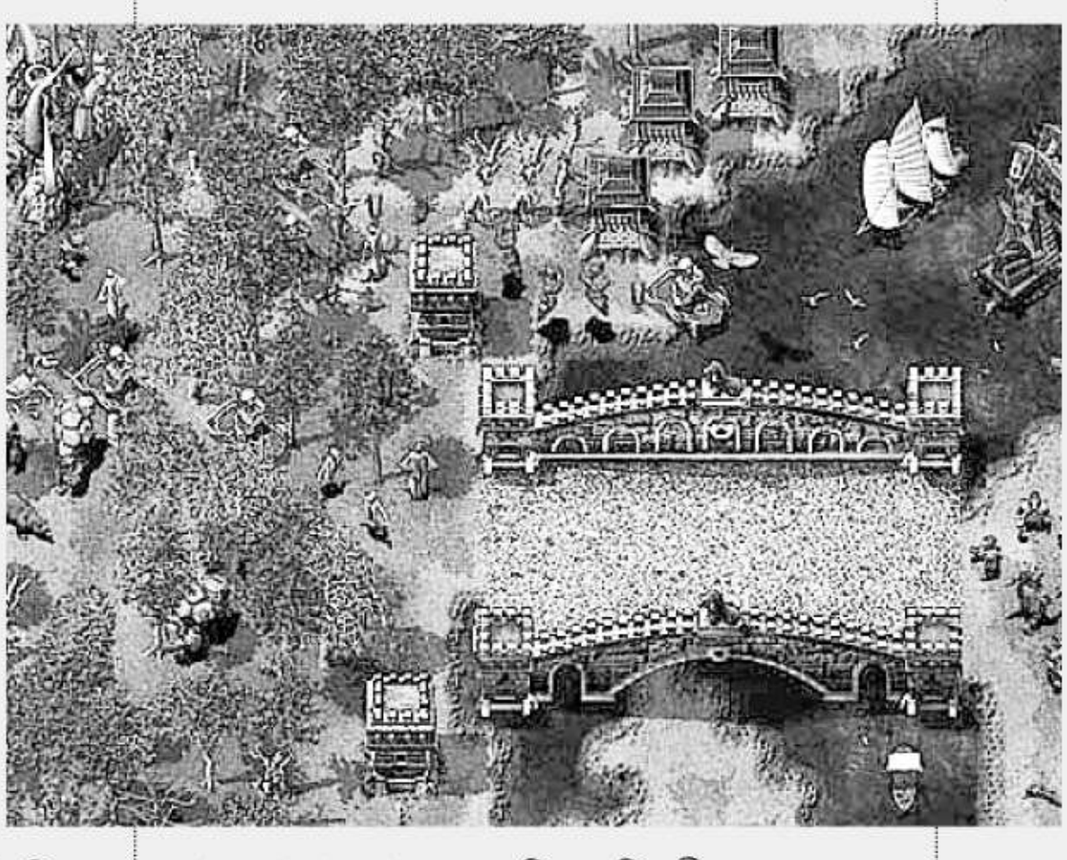
এই গেমের নাম শুনেই রাশিয়ার জার সম্রাজ্যভিত্তিক কোনো গেম মনে করবেন না। এটি মধ্যযুগীয় কনকোয়ার সময়ের বর্বরতা ও জাতিগত বিভক্তি নিয়ে তৈরি করা হয়েছে। তবে নাম শুনে অনেকেই দ্বিধা-দ্বন্দ্বে পড়ে যান। নামেই বোঝা যায় এখানে নিজের রাজমুকুট তুলে ধরা নিয়ে যুদ্ধে জড়িয়ে পড়তে হবে।



স্ট্র্যাটেজিক গেমারদের মনে এক সময়ের সাড়া জাগানো গেম জার এখনো দোলা দেয়। সম্পূর্ণ ভিন্ন স্বাদের এই গেম খুব কম সময়ে জনপ্রিয়তা পেয়েছিল। যারা পুরনো গেম খেলতে ভালোবাসেন তারা এখনো এই গেমের স্বাদ নেন। এই গেমটি একটি রিয়েল টাইল স্ট্র্যাটেজিক গেম। টেক টু ইন্টার‍্যাকটিভ এই গেমটি ২০০০ সালে প্রকাশ করে। বুলগেরিয়াভিত্তিক গেম নির্মাতা প্রতিষ্ঠান হায়েমিমন্ট গেমস এই গেমটি তৈরি করে। এই গেমটি খুব বেশি ব্যবসায়িক সাফল্য হয়তো পায়নি। কিন্তু স্ট্র্যাটেজিক গেমারদের কাছে এই গেম এক অবিস্মরণীয় নাম। এই গেমের গেমপে- খুবই অসাধারণ। মধ্যযুগীয় বর্বরতা ভেদ করে এগিয়ে যাওয়াই এই গেমের মূল উপজীব্য। মধ্যযুগ বলতে এখানে মেডিভল যুগকে বলা হচ্ছে। এই গেমের মূল লক্ষ্য হচ্ছে প্রতিবেশী রাজ্যসমূহকে নিয়ন্ত্রণে আনা। এক্ষেত্রে যুদ্ধ করে হোক বা অর্থনৈতিক আগ্রাসনের ভিত্তিতে হোক এগিয়ে যাওয়াই মূল লক্ষ্য। তবে নিজ রাজ্যের পাশাপাশি প্রতিবেশী রাজ্যসমূহকে বশে আনার জন্য তাদের রাজপ্রাসাদ ধ্বংস করে তাদের সব শৌর্য-বীর্য নিজ আভিজাত্য দিয়ে প্রতিস্থাপন করতে হবে। গেমে অনেকগুলো মোড আছে। কোন মোড দিয়ে আপনি শুরু করবেন তার ওপর ভিত্তি করে যুদ্ধকৌশল নির্ধারণ করতে হবে।

এই গেমে তিনটি জাতি দেয়া আছে। এর যেকোনো একটি দিয়ে আপনি শুরু করতে পারবেন। এই জাতি তিনটি হচ্ছে ইউরোপি-য়ান, এশিয়ান এবং অ্যারাবিয়ান। জাতিগত কিছুটা পার্থক্য এই তিন জাতিতে আছে। তার নিদর্শন পাওয়া যায় এদের পোশাক-পরিচ্ছদ, দালান, সৈন্য এবং আচরণে। এমনকি যুদ্ধের কৌশলেও এর পরিবর্তন দেখতে পাওয়া যাবে। আপনি আলাদা আলাদা জাতিতে একই যুদ্ধের কমান্ড দিলেও জাতিগত কারণে তার বাস্তবায়নে ভিন্নতা দেখা যাবে।

আগেই বলা হয়েছে এই গেম একটি খাঁটি রিয়েল টাইম স্ট্র্যাটেজিক গেম। রিয়েল টাইম স্ট্র্যাটেজিক গেমের মাহাত্ম হচ্ছে এখানে প্রথমেই ম্যাপ থেকে প্রয়োজনীয় রিসোর্স সংগ্রহ করতে হবে। প্রয়োজনীয় রিসোর্স সংগ্রহ করার পর তা দিয়ে প্রয়োজনীয় কনস্ট্রাকশনসমূহ তৈরি করতে হবে। কনস্ট্রাকশন তৈরি করার পর তা থেকে সৈন্য তৈরি করে নিজের সুরক্ষা বাড়ানোর পাশাপাশি শত্রুদের দমন করতে হবে। এটাই হচ্ছে রিয়েল টাইম স্ট্র্যাটেজিক গেমের আনন্দ। এই গেমে একাধারে আপনাকে রাজনীতি, অর্থনীতি, শহরায়ন, ধর্মীয় ব্যবস্থাপনা ইত্যাদি নানাদিকে লক্ষ রাখতে হবে। তাই সময় নিয়ে মাথা ঠাণ্ডা রেখে গেম চালাতে হবে। আর ঠাণ্ডা মাথায় না খেললে এই গেমের প্রতিটি মিশনে জেতার সম্ভাবনা খুব কম থাকবে। তাই খেলার সময় খুব ধীরেসুস্থে এই গেম খেলুন। সময় যত লাগুক তা গেমে কোনো প্রভাব ফেলবে না। তাড়াহুড়া করলে হিতে বিপরীত হবে।



এই গেমে জাতিবিভক্ত করে আলাদা আলাদা ক্যাম্পেইনের ব্যবস্থা রাখা হয়েছে। ক্যাম্পেইনগুলো সবই সিঙ্গেল পে-য়ারের। এই গেমে মাল্টিপে-য়ার অপশন থাকলেও তা খুব একটা কার্যকর নয়। তাছাড়া এই গেমে ম্যাপ এডিটর আছে। এই ম্যাপ এডিটরের সাহায্যে নিজের পছন্দসই ম্যাপ তৈরি করে নিয়ে মাল্টিপে-য়ার গেমের আয়োজন করা যাবে।

এতক্ষণে নিশ্চয়ই বুঝে গেছেন যে স্ট্র্যাটেজিক গেম হলেও এই গেম কোনো পৌরাণিক কাহিনীনির্ভর গেম নয়। এটি একটি খাঁটি মধ্যযুগীয় ঐতিহাসিক গেম। আরবদের নিয়ে খুব কমই স্ট্র্যাটেজিক গেম তৈরি করা হয়েছে অতীতে। এই গেম তার ব্যতিক্রম। একেকটি করে লেভেল অতিক্রম করার পাশাপাশি নতুন নতুন উদ্যম নিয়ে পরের লেভেল খেলার জন্য এগিয়ে যাবার যথেষ্ট রসদ এই গেমে আছে।

এই গেমের গ্রাফিক্স বেশ ভালো। টুডি গেম এমনভাবে তৈরি করা হয়েছে যাতে মনে হয় এটি একটি খাঁটি থ্রিডি গেম। গেমের অডিও এবং মিউজিক সেই সময়ের তুলনায় বেশ ভালোই বলতে হবে। তাছাড়া এই গেমের ক্যাম্পেইনগুলো ইন্টারলিঙ্কড। প্রতিটি ক্যাম্পেইনের সাথে প্রতিটির সংযোগ রাখা হয়েছে। ফলে ঐতিহাসিক ঘটনার ধারাবাহিকতা রক্ষা করা হয়েছে নিপুণভাবে। তবে লেভেলভিত্তিক ভিডিওর ব্যবস্থা না থাকলেও গ্রাফিক্স এবং গেম ইউনিটগুলো দিয়ে এই গেমের সীমাবদ্ধতাগুলো চমৎকারভাবে দূর করা হয়েছে।

পুরনো গেমগুলোর সুবিধা হচ্ছে যেকোনো সিস্টেমে এসব গেম চালানো যায়। এই গেমটিও এমন। এর রিকোয়ারমেন্টস খুবই কম। পেন্টিয়াম বা সমমানের সিস্টেমেও এই গেম চমৎকার চলবে। এই গেম এমন একটি শক্তিশালী মাধ্যম, যার সাহায্যে বিনোদনের পাশাপাশি এমন সব অভিজ্ঞতা অর্জন করা যায় যা বাস্তব জীবনে সবার পক্ষে অর্জন করা সম্ভব হয়ে ওঠে না। মধ্যযুগীয় বর্বর ইতিহাস সম্পর্কে এই গেম প্রায় সবটুকু ধারণা দেবার জন্য যথেষ্ট।

এই গেমটি ইন্টারনেটে পাওয়া যায়। একে ডাউনলোড করে ইনস্টল করে খুব সহজেই যেকোনো সিস্টেমে চালাতে পারবেন। যেকোনো বলছি এই কারণে যে এর রিকোয়ারমেন্টস এতই কম যে সব পিসিতে এই গেম চালানো সম্ভব। খুঁজে না পেলে এই লিঙ্ক থেকে গেমটি ডাউনলোড করে নিন। http://games.softpedia.com/get/Games-Demo/TZAR-The-Burden-of-the-Crown-Demo.shtml

http://www.gamespot.com/pc/strategy/tzartheburdenofthecrown/downloads.html

যা যা প্রয়োজন

প্রসেসর : পেন্টিয়াম বা তদুর্ধ, এএমডি কে ৬ বা তদুর্ধ

গ্রাফিক্স কার্ড : ১ মেগাবাইট বা তদুর্ধ

র‍্যাম : ১৬ মেগাবাইট বা তার বেশি। কজ

ফিডব্যাক : onimeshcse@yahoo.com

স্ট্রিট ফাইটার ৪

সৈয়দ হাসান মাহমুদ

ফাইটিং গেমগুলোর মাঝে অন্যতম একটি নাম হচ্ছে স্ট্রিট ফাইটার। ১৯৮৭ সাল থেকে বিখ্যাত আর্কেড গেম নির্মাতা প্রতিষ্ঠান ক্যাপকমের হাত ধরে এ গেমের যাত্রা শুরু। এ গেমের অনেক সিকুয়্যাল বের হয়েছে। তার মধ্যে উলে-খযোগ্য কয়েকটির নাম হচ্ছে– সুপার স্ট্রিট ফাইটার ২, টারবো এইচডি রিমিক্স, স্ট্রিট ফাইটার আলফা ১, ২, ৩, স্ট্রিট ফাইটার ৩, স্ট্রিট ফাইটার ৪। মূল সিরিজের বাইরেও কিছু গেম বের হয়েছে– যার মধ্যে স্ট্রিট ফাইটার ইএক্স, স্ট্রিট ফাইটার-দ্য মুভি, সুপার পাজল ফাইটার ২ টারবো, সুপার জেম ফাইটার মিনি মিক্স, স্ট্রিট ফাইটার ২০১০ ইত্যাদি অন্যতম। এছাড়াও এ গেম সিরিজের ওপরে নির্মিত হয়েছে ২টি মুভি, বের হয়েছে অসংখ্য কমিকস, কার্টুন, অ্যানিমেশন ফিল্ম।

আজকে আমাদের আলোচনায় যে গেমটির নাম উঠে আসবে তা হচ্ছে স্ট্রিট ফাইটার গেম সিরিজের এক অভূতপূর্ব সংযোজন স্ট্রিট ফাইটার ৪। এটি পুরনো দ্বিমাত্রিক ধারা থেকে বের হয়ে নতুন রূপে সবার সামনে চোখ ধাঁধানো ত্রিমাত্রিক গ্রাফিক্সের বাহারে সাজিয়ে বাজারে এনেছে ক্যাপকম। গেমটি ডেভেলপ করা হয়েছে ডিম্পস ও ক্যাপকমের যৌথ উদ্যোগে। গেমটি বানানোর মূল মন্ত্রদাতা হচ্ছেন ইয়োশিনোরি ওনো। গেমের চরিত্রগুলোর ডিজাইন করেছেন ডাইগো ইকেনো এবং মিউজিক ও শব্দশৈলীর কাজের তদারকিতে ছিলেন হিডেইয়ুকি ফুকাসাওয়া। গেমটি আর্কেড, পে-স্টেশন ৩, এক্সবক্স ৩৬০ ও উইন্ডোজ প-াটফর্মে অবমুক্ত করা হয়েছে। কিন্তু তা একযোগে অবমুক্ত করা হয়নি। আর্কিড প-াটফর্মের জন্য গেমটি ২০০৮ সালের জুলাইয়ে বের হয়েছিলো। এ বছরের ফেব্রুয়ারিতে তা পে-স্টেশন ও এক্সবক্সের জন্য এবং আর্কেডে মুক্ত হবার এক বছর পর গত জুলাইয়ে উইন্ডোজ প-াটফর্মের জন্য তা বের হয়েছে। পিসি ভার্সন বের হবার আগেই গত মার্চে গেমটির প্রায় আড়াই মিলিয়ন কপি বিক্রি হয়েছে।

স্ট্রিট ফাইটার সিরিজের গেমগুলো বেশিরভাগ দেখা যায় রাস্তার পাশের গেমের দোকানগুলোতে ও গেমিং জোনগুলোতে। পিসিতে এসব গেমের প্রচলন তুলনামূলকভাবে কম। এর কারণ হচ্ছে গেমটি খেলার ধরন। এ ধরনের ফাইটিং গেমগুলো খেলার জন্য কন্ট্রোলের প্রয়োজন পড়ে। পিসিতে কীবোর্ডের সাহায্যে খেলা যায়, কিন্তু তা নিয়ন্ত্রণ করা ততটা সাবলীল নয় যতটা কন্ট্রোলে করা যায়। পিসিতে গেমপ্যাড ব্যবহার করে এ সমস্যা কিছুটা দূর করা যায় বটে, তবে আর্কেড গেমিংয়ের মজা অন্যরকম। নতুন এ গেম যাতে সুন্দরভাবে পিসিতে কীবোর্ড দিয়ে খেলা সহজ হয়, সেদিকে লক্ষ রেখে গেমের কন্ট্রোল সেটিংয়ে কিছুটা পরিবর্তন করা হয়েছে। গেম খেলার মাঝে মেনু থেকে যেকোনো চরিত্রের মারামারি করার কৌশল দেখে নেয়ার ব্যবস্থা রাখা হয়েছে।

গেমের কাহিনীতে সেথ নামের এক অজ্ঞাত ব্যক্তি একটি মারামারির প্রতিযোগিতার আয়োজন করে এবং পৃথিবীর আনাচেকানাচে লুকিয়ে থাকা বিখ্যাত সব যোদ্ধাকে আমন্ত্রণ করে। একে একে সব যোদ্ধা এই প্রতিযোগিতায় অংশগ্রহণ করে ঠিকই কিন্তু তারা কি ভয়ঙ্কর এক জালে জড়িয়ে পড়ছে তা জানে না। নতুন এই গেমে স্ট্রিট ফাইটার ২-এর আবহ ধরে রাখা হয়েছে। এতে রয়েছে পুরনো সব চরিত্র ও সেই সাথে পরিচয় করিয়ে দেয়া হয়েছে নতুন কিছু চরিত্র। পুরনো চরিত্রগুলোর মাঝে রয়েছে– রিয়ু, কেন, চান লি, ই. হোন্ডা, ব-াঙ্কা, জানগিফ, ডালসিম, বালরগ, সাগাত, ভেগা, গোয়েল, মি.

বাইসন। এতে দেয়া হয়েছে চারটি নতুন চরিত্র, তারা হচ্ছে– আবেল, ক্রিমসন ভাইপার, রুফুস ও এল ফুয়েরতে। আবেল হচ্ছে ফ্রান্সের মিক্স মার্শাল আর্টে পারদর্শী এবং সে তার অতীতের কিছু মনে করতে পারে না। তার একটাই লক্ষ্য শ্যাডোলু সংগঠনের সদস্যদের খুঁজে বের করে

তাদের মোকাবেলা করা। শ্যাডোলু হচ্ছে মি. বাইসনের পরিচালিত এক সন্ত্রাসী গোষ্ঠী, যাতে পৃথিবীর বিভিন্ন স্থানের ভালো ভালো কিছু যোদ্ধা রয়েছে। ক্রিমসন ভাইপার হচ্ছে আমেরিকান গুপ্তচর এবং তার ক্ষমতা তার অত্যাধুনিক পোশাকের মাঝে সঞ্চিত। তার এ স্পেশাল স্যুট তাকে গেমের এক শক্তিশালী নারী চরিত্রের ভূমিকায় স্থান দিয়েছে। রুফুস হচ্ছে মোটাসোটা এক উচ্চাভিলাষী বাইকার। কুংফুতে পারদর্শী হওয়ায় সে নিজেকে খুব ভালো যোদ্ধা মনে করে। কিন্তু ইউনাইটেড স্টেটসের সেরা লড়াকু বীর হচ্ছে কেন মাস্টারস। তাই তার পণ হচ্ছে কেনকে হারিয়ে তার জয়ের মুকুট ছিনিয়ে নেয়া। মেক্সিকান বাবুর্চি এল ফুয়েরতে গেমটির এক হাস্যকর চরিত্র। রেসলিংয়ের রে মাস্টেরিওয়ের আদলে বানানো এ মুখোশধারী চরিত্র শখের বশে ফাইটিং টুর্নামেন্টে ভাগ নেয়।

গেমে বস চরিত্রে রাখা হয়েছে তিনজনকে– সেথ, আকুমা ও গোওকেন। সেথ হচ্ছে পুরোপুরি নতুন এক চরিত্র। সে এসআইএন নামের এক অস্ত্র বানানোর কোম্পানির চিফ এক্সিকিউটিভ অফিসার। সে নিজের শরীরকে অত্যাধুনিক টেকনোলজির সাহায্যে বদলে অনেক ক্ষমতাবান হয়ে ওঠে এবং অন্যের শক্তি শুষে নিয়ে তা নিজের কাজে ব্যবহার করতে পারে। আকুমা হচ্ছে গোওকেনের ছোট ভাই এবং রিয়ুর প্রধান শত্রু। রিয়ু ও কেনের গুরু গোওকেন অসীম ক্ষমতার অধিকারী। এই তিনটি চরিত্রই লুকানো থাকবে, আনলক করার পর তাদের নিয়ে খেলা যাবে। গেমের আরো কয়েকটি চরিত্রের মাঝে রয়েছে ড্যান, ফেই-লং, সাকুরা, ক্যামি, গেন ও রোজ।

এতে আর্কিড, ভারসেস, চ্যালেঞ্জ ও ট্রেনিং মোডে খেলার পাশাপাশি অনলাইন (লাইভ ব্যাটল) গেমিংয়ের ব্যবস্থা রয়েছে। গেমের গ্রাফিক্সে বৈচিত্র্য আনার জন্য ইঙ্ক, প্যাস্টেল ও ওয়াটার কালার ইফেক্ট দেয়া হয়েছে। গেমে সুপার কম্বোর পাশাপাশি আলট্রা কম্বোর ব্যবহার বেশ কার্যকর। কম্বো মারার সময় কিছু ক্ষেত্রে গেমের স্টেজকে ত্রিমাত্রিকভাবে উপস্থাপন করা হয়েছে এবং সেই সাথে রয়েছে অসাধারণ আলোকসজ্জা। খেলার সময় নানারকম জিনিস আনলক করা যাবে, যেমন– পোশাকের রঙ, মুভি, পোস্টার, আর্ট গ্যালারি ইত্যাদি। প্রতিটি চরিত্রের জন্য রয়েছে আলাদা মুভি যা তাকে নিয়ে খেলার আগে এবং তাকে নিয়ে গেম ওভার করার পর দেখানো হবে। গেমের গ্রাফিক্সের সাথে শব্দশৈলী দারুণ মানানসই। এ গেম খেলার সময় এনে দেবে পুরনো স্ট্রিট ফাইটার ২-এর স্বাদ, তবে তা আসবে নতুন এক আমেজে। এক বাক্যে বলা যায় এই গেম সবার পিসিতে সর্বক্ষণ ইনস্টল করে রাখার মতো একটি গেম।

গেমটি খেলার জন্য মাঝারি কনফিগারেশনের কমপিউটারের প্রয়োজন পড়বে। প্রসেসরের ক্ষেত্রে ন্যূনতম ২ গিগাহার্টজ গতির পেন্টিয়াম ৪ হলেই গেমটি চালানো যাবে। মেমরির ক্ষেত্রে ১ গিগাবাইট র‌্যাম, হার্ডডিস্কে ৪.৫ গিগাবাইট জায়গা, পিক্সেল শেডার ৩.০ যুক্ত গ্রাফিক্স কার্ড (ন্যূনতম এনভিডিয়া জিফোর্স ৬৬০০ বা এটিআই রাডেওন এক্স ১৬০০) এবং ডিরেক্ট এক্স ৯.০সি সাপোর্টেড সাউন্ড কার্ড লাগবে। তবে এই কনফিগারেশনে গেমের গ্রাফিক্সের সব অপশন বাড়িয়ে খেলা যাবে না, এতে গেম খুব ধীরে চলতে পারে। তাই গ্রাফিক্স অপশন বাড়িয়ে গেমের পুরো স্বাদ উপভোগ করার জন্য প্রয়োজন হবে কোর টু ডুয়ো প্রসেসর, ২ গিগাবাইট মেমরির র‌্যাম, জিফোর্স ৮ সিরিজ বা তার চেয়ে উঁচুমানের রাডেওন এক্স ১৯০০ সিরিজ বা আরো উঁচুমানের গ্রাফিক্স কার্ডের প্রয়োজন পড়বে। গেমটি উইন্ডোজ এক্সপি, ভিসতা ও সেভেন সমর্থন করে। কজ

ফিডব্যাক : shmt_21@yahoo.com