বাংলাদেশে তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনের পথিকৃৎ

মাসিক কম্পিউটার জগৎ

প্রতিষ্ঠাতা: অধ্যাপক আবদুল কাদের

THE MONTHLY COMPUTER JAGAT
Leading the IT movement in Bangladesh

সেপ্টেম্বর ২০১৬ বছর ২৬ সংখ্যা ০৫

SEPTEMBER 2016 YEAR 26 ISSUE 05

পাঁচ বিলিয়নেই পারব

পতাকা : বাংলায় প্রথম প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ

নিরাপত্তায় প্রযুক্তি

ডিজিটাল ট্র্যান্সফরমেশন

মুঠোফোনের পর ওয়ালটন ল্যাপটপ

• Apple Decided to Copy Samsung for a Change • AMD Takes Biggest Jab at Intel in Years with Zen Processor • HP's Pavilion Wave PC is Made to be Pretty and Powerful

কমপিউটার জগৎ
THE MONTHLY COMPUTER JAGAT
Leading the IT movement in Bangladesh
বাংলা ভাষায় সর্বাধিক প্রচারিত তথ্য প্রযুক্তি ম্যাগাজিন
সেপ্টেম্বর ২০১৬ বছর ২৬ সংখ্যা ০৫

সূচিপত্র

১৯ সম্পাদকীয়

২০ ৩য় মত

২১ নিরাপত্তায় প্রযুক্তি
সম্প্রতি দেশে ঘটে যায় বিভিন্ন অনাকাঙ্ক্ষিত ঘটনা। যার ফলে এই মুহূর্তে নিরাপত্তায় প্রযুক্তির ব্যবহারসহ নিরাপত্তাকে করায়ত্ত করাটা খাদ্য, বস্ত্র আর বাসস্থানের মতোই মৌলিক ইস্যু হয়ে দাঁড়িয়েছে। নিরাপত্তার ইস্যুতে বিভিন্ন প্রযুক্তি ও প্রযুক্তির বাজারসংশ্লিষ্ট বিষয় তুলে ধরে প্রচ্ছদ প্রতিবেদন তৈরি করেছেন **ইমদাদুল হক**।

২৫ পাঁচ বিলিয়ন ডলারেই পারব
সফটওয়্যার ও সেবা খাতে ২০২১ সালের মধ্যে ৫ বিলিয়ন ডলার আয়ের লক্ষ্যমাত্রা অর্জনে কিছু করণীয় বিষয় তুলে ধরেছেন **মোস্তাফা জব্বার**।

২৮ ডিজিটাল ট্রান্সফরমেশন
ডিজিটাল প্রযুক্তি ব্যবহার সূত্রে মানবসমাজে আসা পরিবর্তনের নামই ডিজিটাল ট্রান্সফরমেশন। আর ডিজিটাল ট্রান্সফরমেশনের ওপর ভিত্তি করেই প্রচ্ছদ প্রতিবেদন তৈরি করেছেন **গোলাপ মুনীর**।

৩২ মুঠোফোনের পর ওয়ালটন ল্যাপটপ
বাংলাদেশী ব্যবহারকারীদের হৃদয় জয় করতে ২০ মডেলের ল্যাপটপ নিয়ে বাজারে অভিষেক হওয়া ওয়ালটন ল্যাপটপের ওপর রিপোর্ট করেছেন **ইমদাদুল হক**।

৩৪ পতাকা : বাংলায় প্রথম প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ
বাংলায় প্রথম প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ নিয়ে রিপোর্ট করেছেন **এস. রহমান**।

৩৫ ২০২০ সালে ক্লাউড আইটি স্পেন্ডিংয়ের পরিমাণ দাঁড়াবে ১ ট্রিলিয়ন ডলার
ক্লাউড শিফটের পেছনে আইটি খরচের পরিমাণ বাড়ার ইঙ্গিত তুলে ধরেছেন **এম. তৌসিফ**।

৩৬ আমরা তিনটি বিস্ময়কর প্রাযুক্তিক অগ্রগতির কিনারায় দাঁড়িয়ে : বিল গেটস

৩৭ বিসিএসের সময় কমাবে তথ্যপ্রযুক্তি

৩৮ সাদিক ইকবালের নেতৃত্বে ডিএনসিসির মোবাইল অ্যাপ 'নগর'

39 **ENGLISH SECTION**
* Indentification of Evolving Cyber Threats in the Financial Sectors of Bangladesh

42 **NEWS WATCH**
* Apple Decided to Copy Samsung for a Change
* AMD Takes Biggest Jab at Intel in Years with Zen Processor
* HP's Pavilion Wave PC is Made to be Pretty and Powerful

৫১ গণিতের অলিগলি
গণিতের অলিগলি শীর্ষক ধারাবাহিক লেখায় গণিতদাদু এবার তুলে ধরেছেন প্রোনিক নাম্বার ও জিয়োডো নাম্বার কৌশল।

৫২ সফটওয়্যারের কারুকাজ
কারুকাজ বিভাগের টিপগুলো পাঠিয়েছেন যথাক্রমে **আবুল কালাম, শাহজাহান মিঞা** ও **আনোয়ার হোসেন**।

৫৩ উচ্চ মাধ্যমিক শ্রেণীর আইসিটি বিষয় নিয়ে আলোচনা
উচ্চ মাধ্যমিক শ্রেণীর আইসিটি বিষয় নিয়ে আলোচনা করেছেন **প্রকাশ কুমার দাস**।

৫৪ থ্রিমা অ্যাপ ও কমপিউটার এনক্রিপশন
থ্রিমা অ্যাপ ও কমপিউটার এনক্রিপশন সম্পর্কে সংক্ষেপে লিখেছেন **মোহাম্মদ জাবেদ মোর্শেদ চৌধুরী**।

৫৫ রিভ অ্যান্টিভাইরাস : বাংলাদেশী ব্যবহারকারীদের জন্য

৫৬ পিসির ঝুটঝামেলা
পিসির বিভিন্ন সমস্যার সমাধান দিয়েছে **কমপিউটার জগৎ ট্রাবলশুটার টিম**।

৫৭ ফাইভারে শুরু হোক ফ্রিল্যান্সিং ক্যারিয়ার
ফাইভারে ক্যারিয়ার গড়ার গাইডলাইনের দ্বিতীয় পর্ব তুলে ধরেছেন **নাজমুল হক**।

৫৮ ডিজিটাল পণ্য বিক্রির কিছু সেরা প্ল্যাটফরম
ডিজিটাল পণ্য বিক্রির কিছু সেরা প্ল্যাটফরম তুলে ধরেছেন **আনোয়ার হোসেন**।

৫৯ সকেটের বিবর্তন
সকেটের বিবর্তনের আলোকে লিখেছেন **প্রকৌশলী তাজুল ইসলাম**।

৬১ পিসি ও ল্যাপটপের বায়োস আপডেট
পিসি ও ল্যাপটপের বায়োস আপডেটের দ্বিতীয় পর্ব উপস্থাপন করেছেন **কে এম আলী রেজা**।

৬২ উইন্ডোজ ১০ অ্যানিভারসারি আপডেটের কিছু নতুন ফিচার
উইন্ডোজ ১০ অ্যানিভারসারি আপডেটের কিছু নতুন ফিচার নিয়ে লিখেছেন **লুৎফুন্নেছা রহমান**।

৬৪ উইন্ডোজ ১০ : ওয়্যারলেস নেটওয়ার্কে সংযোগ
উইন্ডোজ ১০-এর ওয়্যারলেস নেটওয়ার্কে সংযোগ প্রক্রিয়া তুলে ধরেছেন **কে এম আলী রেজা**।

৬৬ পাইথনে হাতেখড়ি
পাইথনে এরর হ্যান্ডেল করার কৌশল দেখিয়েছেন **আহমাদ আল-সাজিদ**।

৬৭ জাভায় চেকবক্স ও রেডিও বাটন তৈরি
জাভায় চেকবক্স ও রেডিও বাটন তৈরির দুটি প্রোগ্রাম দেখিয়েছেন **মো: আবদুল কাদের**।

৬৮ অটোডেস্ক মায়া : ক্যারেক্টার সেটআপ
অটোডেস্ক মায়ায় ক্যারেক্টার সেটআপ করার কৌশল দেখিয়েছেন **সৈয়দা তাসমিয়াহ্ ইসলাম**।

৭১ কমপিউটার নিষ্ক্রিয় হওয়ার লক্ষণ
কমপিউটার নিষ্ক্রিয় হওয়ার লক্ষণগুলো ও এর সমাধান দেখিয়েছেন **তাসনীম মাহ্মুদ**।

৭৩ দরকারি সেরা কিছু অ্যাপ
দরকারি সেরা কিছু অ্যাপ সম্পর্কে প্রাথমিক ধারণা দিয়েছেন **আনোয়ার হোসেন**।

৭৪ সুপারবুক : স্মার্টফোনকে করে তোলে পুরো এক ল্যাপটপ

৭৫ কমপিউটার জগতের খবর

Advertisers' INDEX

Anando Computer	27
Binary Logic-1	87
Binary Logic-2	88
ComJagat	37
Computer Source (Prolink)	48
Computer Source-2 (D-Link)	47
Daffodil University	86
Dell	89
Drik ICT	46
Eastern It	09
Executive Technologies Ltd.	2nd Cover
Flora Limited (Canon)	04
Flora Limited (Microsoft)	05
Flora Limited (HP)	03
General Automation Ltd.	11
Genuity Systems (dea)	45
Genuity Systems (Training)	44
Global Brand (Pvt.) Ltd. (Asus)	12
Global Brand (Pvt.) Ltd. (totolink)	13
HP	Back Cover
IBCS Primex Software	85
IEB	70
I.O.E (vision)	43
Multilink Int. Co. Ltd. (HP)	06
Multilink Int. Co. Ltd. (Mtech)	07
MRF Trading	49
Ranges Electronice Ltd.	08
Right Time-1	16
Right Time-2	17
Reve systems	83
Reve chet	10C
Smart Technologies (Gigabyte)	10
Smart Technologies (HP Notebook)	18
Smart Technologies (Ricoh)	95
Smart Technologies (bd) Ltd. (Samsung Monitor)	90
Samart Technologies (bd) (Vivanco)	14
SSL	84
UCC	50
Walton-1	01
Walton-2	10A
Keenlay. com	10D
ComJagat Technologies	10B

কমপিউটার 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 ডা: এম এম মোরতায়েজ আমিন

সম্পাদক গোলাপ মুনীর
সহযোগী সম্পাদক মইন উদ্দীন মাহ্‌মুদ
সহকারী সম্পাদক মোহাম্মদ আবদুল হক
কারিগরি সম্পাদক মো: আবদুল ওয়াহেদ তমাল
সহকারী কারিগরি সম্পাদক নুসরাত আক্তার
সম্পাদনা সহযোগী সালেহ উদ্দিন মাহমুদ
বিশেষ প্রতিনিধি ইমদাদুল হক

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

প্রচ্ছদ মোহাম্মদ আফজাল হোসেন
ওয়েব মাস্টার মোহাম্মদ এহ্‌তেশাম উদ্দিন
জ্যেষ্ঠ সম্পাদনা সহকারী মনিরুজ্জামান পিন্টু
কম্পোজ ও অঙ্গসজ্জা মো: মাসুদুর রহমান
রিপোর্টার সোহেল রানা

মুদ্রণে : রাইটস (প্রা.) লি.
৪৪সি/২, আজিমপুর রোড, ঢাকা-১২০৫
অর্থ ব্যবস্থাপক সাজেদ আলী বিশ্বাস
বিজ্ঞাপন ব্যবস্থাপক শিমুল শিকদার
জনসংযোগ ও প্রচার ব্যবস্থাপক প্রকৌ. নাজনীন নাহার মাহমুদ

প্রকাশক : নাজমা কাদের
কক্ষ নম্বর-১১, বিসিএস কমপিউটার সিটি
রোকেয়া সরণি, আগারগাঁও, ঢাকা-১২০৭
ফোন : ৯১৮৩১৮৪, ৯৬১৩০১৬, ০১৭১১৫৪৪২১৭, ০১৯১১৫৯৮৬১৮
ই-মেইল : jagat@comjagat.com
ওয়েব : www.comjagat.com
যোগাযোগ :
কমপিউটার জগৎ
কক্ষ নম্বর-১১, বিসিএস কমপিউটার সিটি
রোকেয়া সরণি, আগারগাঁও, ঢাকা-১২০৭
ফোন : ৯১৮৩১৮৪

Editor Golap Monir
Associate Editor Main Uddin Mahmood
Assistant Editor Mohammad Abdul Haque
Technical Editor Md. Abdul Wahed Tomal
Correspondent Md. Abdul Hafiz

Published from :
Computer Jagat
Room No.11
BCS Computer City, Rokeya Sarani
Agargaon, Dhaka-1207
Tel : 9183184

Published by : Nazma Kader
Tel : 9664723, 9613016
E-mail : jagat@comjagat.com

সম্পাদকীয়

সফটওয়্যার : বিদেশী মুদ্রা আয়ের হাতছানি

তথ্যপ্রযুক্তির এই যুগে অর্থনীতিকে সমৃদ্ধি করার অন্যতম এক উপায় হচ্ছে তথ্যপ্রযুক্তিকে সঠিক পথে এগিয়ে নেয়া। এর মাধ্যমে আজ বিশ্বে নতুন যে অর্থনীতির জন্ম হয়েছে, এর নাম 'ডিজিটাল অর্থনীতি'। এই ডিজিটাল অর্থনীতির একটি অন্যতম খাত হচ্ছে সফটওয়্যার খাত। বাংলাদেশের এই খাত হতে পারে বৈদেশিকে মুদ্রা আয়ের অন্যতম খাত। বলা যায়, সফটওয়্যার খাত আমাদের সামনে হাজির করেছে বৈদেশিক মুদ্রা আয়ের হাতছানি। এই সুযোগকে কাজে লাগানোই হবে এখন আমাদের মুখ্য কাজ।

জানা গেছে, সফটওয়্যার ও তথ্যপ্রযুক্তি সেবায় শতকোটি ডলার রফতানি আয়ের পথে এগিয়ে চলেছে আমাদের দেশ। বর্তমানে ২০১৫-১৬ অর্থবছরে ৭০ কোটি ডলার রফতানি আয় হয়েছে। দেশের সফটওয়্যার খাতের শীর্ষ সংগঠন 'বাংলাদেশ অ্যাসোসিয়েশন অব সফটওয়্যার অ্যান্ড সার্ভিসেস (বেসিস) সূত্রে জানা গেছে, ২০১৫-১৬ অর্থবছরে সফটওয়্যার ও তথ্যপ্রযুক্তিনির্ভর সেবা রফতানির মাধ্যমে বেসিস সদস্যভুক্ত ১৮৫টি কোম্পানি ৬০ কোটি ডলার আয় করেছে। বেসিস সদস্য কোম্পানির সাথে ফ্রিল্যান্স সফটওয়্যার ডেভেলপার ও কল সেন্টার কোম্পানির আয় যোগ করলে তা ৭০ কোটি ডলার ছাড়িয়ে যাবে বলে মনে করছেন সংশ্লিষ্ট অভিজ্ঞজনেরা। তবে রফতানি উন্নয়ন ব্যুরোর হিসাব মতে, ২০১৫-১৬ অর্থবছরে রফতানি আয় হয়েছে মাত্র ১৫ কোটি ১০ লাখ ডলার। মূলত বেসিসভুক্ত বেশিরভাগ কোম্পানির পাশাপাশি ফ্রিল্যান্সারেরা তাদের আয়ের বড় অংশ বৈধ চ্যানেলে না আনায় বাংলাদেশ ব্যাংকের কাছে প্রকৃত হিসাব থাকছে না বলে মনে করছেন সংশ্লিষ্টরা। এজন্য সফটওয়্যার ও তথ্যপ্রযুক্তিনির্ভর সেবা খাত থেকে রফতানি আয়ের অঙ্কে এই বিভ্রান্তি।

সংশ্লিষ্টরা জানান, ব্যাংক খাতে ৩৬ শতাংশ দেশীয় সফটওয়্যার ও ৫৭ শতাংশ বিদেশী সফটওয়্যার ব্যবহার হচ্ছে। কোর ব্যাংকিংয়ে দেশের অন্যতম শীর্ষ সফটওয়্যার নির্মাতা কোম্পানি হলো মিলেনিয়াম ইনফরমেশন সলিউশন লিমিটেড। ইসলামী ব্যাংকিংয়ে প্রতিষ্ঠানটির ডেভেলপ করা 'আবাবিল' সফটওয়্যার সমাদৃত। কোম্পানিটি আল-আরাফাহ ইসলামী ব্যাংক, সোস্যাল ইসলামী ব্যাংক ও ইউনিয়ন ব্যাংককে পূর্ণাঙ্গ ব্যাংকিং সলিউশন দিচ্ছে। পাশাপাশি সিটি ব্যাংক, এবি ব্যাংক, অগ্রণী ব্যাংক ও রূপালী ব্যাংকে 'আবাবিল' সফটওয়্যার ব্যবহার হচ্ছে। ব্যাংক কার্যক্রমে দেশী সফটওয়্যারের ভবিষ্যৎ উজ্জ্বল। বিদেশী সফটওয়্যার যেখানে ৮-১০ কোটি টাকা দিয়ে কিনতে হয়, সেখানে ৩-৫ কোটি টাকা দিয়ে দেশী সফটওয়্যার পাওয়া যায়। মেইনটেন্যান্স ও কাস্টমাইজেশনেও দেশী সফটওয়্যারের খরচ কম। এ ক্ষেত্রে সরকার উদ্যোগী হলে ব্যাংক খাতের পুরোটাই দেশী সফটওয়্যারের আওতায় আসতে পারে। এর ফলে সাশ্রয় হতে পারে বিপুল পরিমাণ বিদেশী মুদ্রা। এ ছাড়া দেশীয় সফটওয়্যার কোম্পানিকে সহজ শর্তে ঋণ দিলে, সরকারি ব্যাংকে দেশী সফটওয়্যার ব্যবহারের নীতি অবলম্বন করলে এ ক্ষেত্রে জাতি উপকৃত হতে পারে।

বিদেশে সফটওয়্যার রফতানির সম্ভাবনাও দিন দিন উজ্জ্বল থেকে উজ্জ্বলতর হচ্ছে। বাংলাদেশের সফটওয়্যার কোম্পানি বিশ্বজুড়ে প্রতিযোগিতার মাধ্যমে এগিয়ে যাচ্ছে। যুক্তরাষ্ট্রসহ জাতিসংঘের বিভিন্ন অঙ্গ-সংস্থায় কাজের অভিজ্ঞতাসমৃদ্ধ বাংলাদেশী আইটি কোম্পানি দোহাটেক নিউ মিডিয়া বর্তমানে ভুটানে ই-জিপি বাস্তবায়ন সফটওয়্যারসহ কারিগরি সেবা দিচ্ছে। নেপালে যানবাহন নিবন্ধন ডিজিটালাইজেশনের কাজ করছে বাংলাদেশী কোম্পানি টাইগার আইটি। ভিওআইপি সফটওয়্যারে বিশ্বের অন্যতম শীর্ষ কোম্পানি বাংলাদেশের রিভ সিস্টেমস। কোম্পানিটির যুক্তরাষ্ট্র, যুক্তরাজ্য, রাশিয়া, সিঙ্গাপুরসহ ৯টি দেশে আঞ্চলিক অফিস রয়েছে। এই অফিসের মাধ্যমে ৮০টি দেশে সফটওয়্যার বিক্রি করছে কোম্পানি। জাপানে নিজস্ব অফিস চালু করেছে ডাটাসফট সিস্টেমস বাংলাদেশ লিমিটেড। সরকারি টেন্ডারের ডিজিটালাইজেশন কার্যক্রমে অনেক ক্ষেত্রে কাজ পেয়ে যাচ্ছে বিদেশী কোম্পানি। এ ক্ষেত্রে দেশী কোম্পানি কাজ পেলে সরকারের খরচ যেমন কমত, তেমনি টাকাটাও থেকে যেত দেশের ভেতরেই।

আমরা বাংলাদেশের সফটওয়্যার খাতের এগিয়ে যাওয়ার ব্যাপারে শতভাগ আশাবাদী। হয়তো অচিরেই আমরা আমাদের ডিজিটাল অর্থনীতিতে সফটওয়্যার রফতানি খাতকে আরও বেশি শক্তিশালী দেখতে পারব। দেশে-বিদেশে বাংলাদেশী সফটওয়্যার ব্যবহারের পরিসর আরও বেড়ে যাবে। আর সফটওয়্যার রফতানির মাধ্যমে আমরা পাব শত শত কোটি ডলার আয়ের সুযোগ। আর সে পথেই আসবে আমাদের অর্থনৈতিক সমৃদ্ধি। এজন্য সরকারের ইতিবাচক মনোভাব ও সংশ্লিষ্টদের ইতিবাচক ভূমিকা একান্ত কাম্য।

লেখক সম্পাদক
● প্রকৌশলী তাজুল ইসলাম ● সৈয়দ হাসান মাহমুদ ● সৈয়দ হোসেন মাহমুদ ● মো: আবদুল ওয়াজেদ

৩য় মত

বাংলাদেশে বিপিও : এক নতুন সম্ভাবনার নাম

বাংলাদেশে আমরা যারা তথ্যপ্রযুক্তিসংশ্লিষ্ট বিষয় সম্পর্কে সচেতন এবং যারা গত ২০-২৫ বছর ধরে কমপিউটার জগৎ পত্রিকা নিয়মিতভাবে পড়ে আসছি, তারা সবাই এক বাক্যে স্বীকার করবেন কমপিউটার জগৎ সবসময় সময়ের সাথে তাল মিলিয়ে জাতির সামনে নিত্যনতুন সম্ভাবনাময় ক্ষেত্রগুলোকে প্রাধান্য দিয়ে প্রতি মাসের প্রচ্ছদ প্রতিবেদন উপস্থাপন করে আসছে। যেমন– সম্ভাবনাময় ডাটা এন্ট্রি শিল্প, সফটওয়্যার ইন্ডাস্ট্রি, Y2K সমস্যার সমাধান, ইউরো মানি কনভার্সন, মেডিক্যাল ট্রান্সক্রিপশনসহ বিপিও তথা বিজনেস প্রসেস আউটসোর্সিংয়ের ওপর।

বিপিও হলো একটি সুনির্দিষ্ট বিজনেস প্রসেস পরিচালনার দায়িত্ব তৃতীয় পক্ষের সার্ভিস প্রোভাইডারকে দেয়ার একটি চুক্তি। বিপিওকে চিহ্নিত করা হয় ব্যাক অফিস আউটসোর্সিং হিসেবে, যার মধ্যে অন্তর্ভুক্ত রয়েছে অভ্যন্তরীণ ব্যবসায়িক কর্মকাণ্ড। যেমন– মানবসম্পদ বা ফিন্যান্স ও অ্যাকাউন্টিং এবং ফ্রন্ট অফিস আউটসোর্সিং, যার সাথে সংশ্লিষ্ট কাস্টমার-রিলেটেড সার্ভিস, যেমন– কন্ট্রাক্ট সেন্টার সার্ভিস।

সময়ের সাথে সাথে বাংলাদেশে বিপিও ক্রমেই জোরদার হতে শুরু করেছে। বাংলাদেশে বিপিও'র যথাযথ প্রসার ও এর গতি ত্বরান্বিত করার লক্ষ্যে গত ২৮-২৯ জুলাই দেশে দ্বিতীয়বারের মতো অনুষ্ঠিত হলো দুই দিনব্যাপী 'বিপিও সামিট-২০১৬'। নিঃসন্দেহে এই সামিট বাংলাদেশে বিপিও প্রসারে ইতিবাচক ভূমিকা পালন করবে। সাম্প্রতিক সময়ে বাংলাদেশের তরুণেরা বিপিও সম্পর্কে ক্রমেই আগ্রহী হয়ে উঠছে। বিশেষজ্ঞেরা বলছেন, বাংলাদেশে বিপিও একটি নতুন সম্ভাবনার নাম। ২০০৯ সালে বাংলাদেশের বিপিও খাত মাত্র ৩শ' কর্মী নিয়ে যাত্রা শুরু করলেও বর্তমানে এই খাতে ৩ হাজার কর্মী কাজ করছেন। এই খাত ক্রমেই ব্যবসায়িক খাতে এগিয়ে যাচ্ছে। ২০২১ সালের মধ্যে এই খাতে ১ লাখ তরুণ-তরুণীর কর্মসংস্থান হবে এবং ১০০ কোটি ডলার আয়ের পরিকল্পনা করছে সরকার।

বিভিন্ন তথ্য-উপাত্ত থেকে জানা যায়, বর্তমানে বিশ্বজুড়ে বিপিও'র বাজার বছরে ৫০ হাজার কোটি ডলার। সেখানে বাংলাদেশ ১০০ কোটি ডলারের বিপিও বাজার দখল করতে পারেনি। জানা যায়, বাংলাদেশ সবে মাত্র ১৮ কোটি ডলারের বিপিও বাজার দখলে আনতে পেরেছে। বাংলাদেশ যদি বিপিও খাতে যথার্থ নজর দেয়, তবে সহজেই শত শত কোটি ডলারের বিপিও বাজার দখল করতে পারে। পোশাক শিল্প খাতের মতো বিপিও খাতও হয়ে উঠতে পারে বাংলাদেশের অন্যতম বৈদেশিক মুদ্রা আয়ের উৎস।

বিপিও খাতে সমৃদ্ধ দেশের তালিকায় রয়েছে ভারত, ফিলিপাইন ও শ্রীলঙ্কা। ছোট্ট দেশ শ্রীলঙ্কার এ খাতের আয় এরই মধ্যে ছাড়িয়ে গেছে ৩শ' কোটি ডলারের অঙ্ক। ভারত আর শ্রীলঙ্কা, এ দুটি দেশই আমাদের দেশের মতো একই ধরনের পরিবেশ-প্রতিবেশের দেশ। তাই ভাবতে অবাক লাগে, ভারত ও শ্রীলঙ্কা যদি বিপিও খাতে উল্লেখযোগ্য সাফল্য দেখাতে পারে, তবে বাংলাদেশ কেনো তা পারবে না। নিশ্চিত করে বলা যায়, সঠিক সিদ্ধান্ত ও পদক্ষেপ নিয়ে কাজে নামলে বাংলাদেশের পক্ষেও তা সম্ভব। এ জন্য প্রয়োজন এখনই সঠিক পরিকল্পনা নিয়ে কাজে নেমে পড়া।

এ ক্ষেত্রে আমাদের সবচেয়ে ইতিবাচক দিক হলো, আমাদের দেশে রয়েছে বিপুলসংখ্যক মেধাবী তরুণ। এদের অনেকেই বেকার। আবার এর একটি অংশকে টিউশনি করে চলতে হয়। এদের বিপিও খাতে কর্মসংস্থানের সুযোগ করে দিতে পারলে দেশের বিপিও খাত যেমনি প্রসার লাভ করবে, তেমনি বিপুলসংখ্যক তরুণ-তরুণীর কর্মসংস্থানের সুযোগ সৃষ্টি করা সম্ভব হবে। এ কথা ঠিক, আমাদের দেশের বিপুলসংখ্যক তরুণ-তরুণী কোনো না কোনোভাবে প্রযুক্তির সাথে কম-বেশি জড়িত। এদের সুষ্ঠু পরিকল্পনার মাধ্যমে বিপিও খাতে নিয়োজিত করতে পারলে নিঃসন্দেহে আমাদের বিপিও খাত উল্লেখযোগ্যভাবে এগিয়ে যাওয়ার সুযোগ পাবে। তাই আমাদের তরুণ সমাজকে প্রয়োজনীয় প্রশিক্ষণ দিয়ে বিপিও খাতে কাজে লাগানো যেতে পারে। এর ফলে তরুণ-তরুণীদের বিপথগামী হওয়ার প্রবণতা যেমনি কমবে, তেমনি বিপুলসংখ্যক তরুণ-তরুণীর কর্মসংস্থানের সুযোগ সৃষ্টি হবে। এর ফলে দেশে বেকারত্বের হার যেমন কমবে, তেমনই প্রচুর পরিমাণে বৈদেশিক মুদ্রা আয় করা সম্ভব হবে, যা প্রকারান্তরে ২০২১ সালের মধ্যে বাংলাদেশকে একটি মধ্যম আয়ের দেশে পরিণত করার ক্ষেত্রে কিছুটা হলেও ভূমিকা রাখবে।

আবদুল জাব্বার
পাঠানটুলি, নারায়ণগঞ্জ

আবাসিক এলাকা থেকে তথ্যপ্রযুক্তি কোম্পানি না সরানোর আহ্বান

সম্প্রতি দেশে ঘটে যাওয়া বিভিন্ন অনাকাঙ্ক্ষিত ঘটনাসহ শহরে ক্রমবর্ধমান ব্যাপক যানজট নিরসনের জন্য রাজধানীর আবাসিক এলাকা থেকে ব্যবসায়িক প্রতিষ্ঠানগুলো বাণিজ্যিক এলাকায় সরিয়ে নেয়ার সিদ্ধান্ত নিয়েছে রাজধানী উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ তথা রাজউক। এ বিষয়ে ভবন মালিকদের চিঠিও দেয়া হয়েছে। আমরা রাজউকের এ সিদ্ধান্তকে সাধুবাদ জানাই। কেননা, বিশ্বের বিভিন্ন দেশে আবাসিক এবং অভিজাত এলাকায় সাধারণত তেমন কোনো ব্যবসায়িক প্রতিষ্ঠান বিশেষ করে অফিস, শিক্ষাপ্রতিষ্ঠান, হাসপাতাল, ক্লিনিক, সুপার মল ইত্যাদি প্রতিষ্ঠার অনুমতি দেয়া হয় না। উন্নত বিশ্বের সাথে সামঞ্জস্য রেখে বাংলাদেশের রাজধানীর আবাসিক এলাকা থেকেও সব ধরনের ব্যবসায়িক প্রতিষ্ঠান অনুরূপভাবে বাণিজ্যিক এলাকাতেও সরিয়ে নেয়া উচিত।

কিন্তু বাস্তবতা হলো, বাংলাদেশ বিশ্বের সবচেয়ে ঘন জনবহুল দেশ এবং বাংলাদেশের রাজধানী ঢাকাসহ বিভিন্ন জেলা শহরগুলো গড়ে উঠেছে অনেকটাই অপরিকল্পিতভাবে। ফলে রাজধানীসহ জেলা শহরগুলোতে দেখা যায় আবাসিক ও বাণিজ্যিক প্রতিষ্ঠানগুলোর সহাবস্থান অর্থাৎ আবাসিক এলাকাতেই বাণিজ্যিক প্রতিষ্ঠানগুলো গড়ে উঠেছে। আবাসিক এলাকা থেকে এসব বাণিজ্যিক প্রতিষ্ঠানগুলোকে রাতারাতি বাণিজ্যিক এলাকাতে সরিয়ে নেয়া সম্ভব নয়, তার অন্যতম প্রধান কারণ দেশে পরিকল্পিত বাণিজ্যিক এলাকার স্বল্পতা।

আরেকটি লক্ষণীয় বিষয়, বাংলাদেশের সফটওয়্যার কোম্পানিগুলোর বেশিরভাগই আবাসিক এলাকায় গড়ে উঠেছে এবং সেখান থেকেই তাদের ব্যবসায়িক কর্মকাণ্ড পরিচালিত হয়েছে অনেকটাই নীরবে-নিভৃতে বা বলা যায় অনেকটাই ঘরোয়া পরিবেশের মতো। বাংলাদেশের তথ্যপ্রযুক্তি ও তথ্যপ্রযুক্তিনির্ভর সেবার প্রতিষ্ঠানগুলোকে এই সিদ্ধান্তের আওতায় রাখলে তা দেশের সম্ভাবনাময় এই খাতের জন্য বড় হুমকি হবে। কেননা, এ খাতটি আন্তর্জাতিক অঙ্গনে নিজেদের অস্তিত্ব জানান দিতে শুরু করেছে মাত্র। ফলে এ মুহূর্তে আবাসিক এলাকা থেকে আইসিটিসংশ্লিষ্ট বাণিজ্যিক প্রতিষ্ঠানগুলোকে পরিকল্পিত বাণিজ্যিক এলাকায় সরিয়ে নিতে হলে মারাত্মক ক্ষতির সম্মুখীন হতে হবে। এর ফলে আইসিটি খাত থেকে ২০২১ সালের মধ্যে বাংলাদেশ ৫ বিলিয়ন ডলার আয় করার যে প্রত্যাশা করছে, তা পূরণ করা সম্ভব হবে না।

বাংলাদেশের সফটওয়্যার ও সেবা খাতের শীর্ষ বাণিজ্য সংগঠন বাংলাদেশ অ্যাসোসিয়েশন অব সফটওয়্যার অ্যান্ড ইনফরমেশন সার্ভিসেস (বেসিস) মনে করে, তথ্যপ্রযুক্তি ও তথ্যপ্রযুক্তিনির্ভর সেবার প্রতিষ্ঠানগুলোকে এই সিদ্ধান্তের আওতায় রাখলে তা দেশের সম্ভাবনাময় এই খাতের জন্য বড় হুমকি হবে। তাই আবাসিক এলাকা থেকে তথ্যপ্রযুক্তি ও তথ্যপ্রযুক্তিনির্ভর সেবার কোম্পানিগুলোকে না সরানোর আহ্বান জানিয়েছে বেসিস। এ বিষয়ে গৃহায়ন ও গণপূর্ত মন্ত্রী, ঢাকা উত্তর সিটি কর্পোরেশনের মেয়র, ঢাকা দক্ষিণ সিটি কর্পোরেশনের মেয়র, তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি প্রতিমন্ত্রী, রাজউক চেয়ারম্যানসহ সংশ্লিষ্ট বিভিন্ন দফতরে আনুষ্ঠানিকভাবে চিঠি দিয়েছে বেসিস।

আমরা প্রত্যাশা করি, রাজউক দেশে সফটওয়্যার শিল্পের বিকাশের স্বার্থে তথ্যপ্রযুক্তি ও তথ্যপ্রযুক্তিনির্ভর সেবার প্রতিষ্ঠানগুলোকে এ মুহূর্তে এই সিদ্ধান্তের আওতার বাইরে রাখবে, অর্থাৎ তথ্যপ্রযুক্তি ও তথ্যপ্রযুক্তিনির্ভর সেবার প্রতিষ্ঠানগুলোকে আগের মতোই আবাসিক এলাকায় তাদের ব্যবসায়িক কর্মকাণ্ড পরিচালনার সুযোগ দেবে।

আফজাল আহমেদ
আম্বরখানা, সিলেট

নিরাপত্তায় প্রযুক্তি

ইমদাদুল হক

প্রযুক্তির কল্যাণে ইতোমধ্যেই হোঁচট খেয়েছে টেন্ডার ত্রাস। চুরি করে পগার পার হলেও ছাপ রেখে দিচ্ছে সিসি/আইপি ক্যাম। ফোনে হুমকি দিলেও কল রেকর্ড বিশ্লেষণ করে পাকড়াও করা সম্ভব হচ্ছে অপরাধীকে। লুকিয়ে অস্ত্র বহন করে সহজেই পৌঁছানো যাচ্ছে না ইচ্ছে মতো যেখানে খুশি। লুকিং গ্লাসে চোখ না লাগিয়েও দেখা যাচ্ছে ঘরে প্রবেশের অপেক্ষমাণ ব্যক্তির ছবি। লাইভ স্ট্রিমিং ও ভিডিও কনফারেন্সিংয়ের মাধ্যমে সময় ও অর্থ সাশ্রয় হচ্ছে। ঘরে বসেই মিলছে নিত্য সদাই। ডাক্তারের কাছে না গিয়েও চিকিৎসা সেবা মিলছে। কাটা-ছেঁড়া ছাড়াই চলছে অস্ত্রোপচার। জরিপ-পর্চা তুলতে দিনের পর দিন ধর্না দিতে হচ্ছে না। দিনের আলো ফুটে ওঠার সাথে সাথে নিভে যাচ্ছে বাতি। আলোর সাথে মিতালি করছে স্মার্টপর্দা। ব্ল্যাক বোর্ডের জায়গায় হোয়াইট বোর্ডগুলোতে থাকছে রাজ্যের পাঠ। হিসাব করতে ক্যালকুলেটর বা হাতের কর গোনার সময় কোথায় আজ।

এভাবেই নানা কাজে প্রযুক্তির সংশ্লেষে জীবনশৈলীতে ঢের গতি বেড়েছে। প্রযুক্তির স্বয়ংক্রিয় অনেক সুবিধাই আজ জীবনকে পল্লবিত করছে। নিকট হয়েছে দূর। কায়িক শ্রমের কষ্ট ঘুচছে দিন দিন। তবে বৈশ্বিক পরিবর্তনের হাওয়ায় এর সাথে পাল্লা দিয়ে যেন দুর্গতিও পিছু ধাওয়া করছে। গোপন ক্যামেরায় আপত্তিকর ভিডিও ছড়িয়ে দেয়া হচ্ছে ভার্চুয়াল আকাশে। প্রপাগাণ্ডাও চলছে। আলোর গতিতে বিদ্বেষ ছড়াচ্ছে। পরিচয় লুকিয়ে নানা অ্যাপ্লিকেশন ব্যবহার করে সাধারণের অগোচরে সংঘবদ্ধ হচ্ছে অপরাধী চক্র। কিছু বুঝে ওঠার আগেই অর্থ আত্মসাৎ হচ্ছে। প্রলোভনের ফাঁদ পেতে সর্বস্বান্ত করা হচ্ছে অনেককেই। ভাইরাস-অ্যান্টিভাইরাসের লড়াই এখন আর পিসির মধ্যে সীমাবদ্ধ নেই। প্রাত্যহিক জীবনেও হানা দিয়েছে।

সঙ্গত কারণেই প্রযুক্তির নানা আয়োজন জীবনের পরতে পরতে স্বস্তি দিলেও এর বৈরী ব্যবহার আর অসচেতনতায় প্রযুক্তির বাঁকেও ভর করেছে অনিশ্চয়তা আর ঝুঁকি। ভীতসন্ত্রস্ত থাকতে হচ্ছে প্রযুক্তি ব্যবহারে বরাবরই এগিয়ে থাকা বাংলাদেশীদের। তাদের কাছে এ মুহূর্তে নিরাপত্তায় প্রযুক্তির ব্যবহার এবং প্রযুক্তির নিরাপত্তাকে করায়ত্ত করাটাই খাদ্য, বস্ত্র আর বাসস্থানের মতোই মৌলিক ইস্যু হয়ে দাঁড়িয়েছে। ভার্চুয়াল আকাশের প্রপাগাণ্ডা থেকে শুরু করে সিম ক্লোনিং, বিকাশ জালিয়াতি, রাষ্ট্রীয় কোষাগার হ্যাকড কিংবা গুলশান, শোলাকিয়া, কল্যাণপুর, নারায়ণগঞ্জ ইস্যু যেন এই নিরাপত্তার তাগাদাকে আরও বাড়িয়ে দিয়েছে। ঘুষ, দুর্নীতি, সন্ত্রাস ইত্যাদি হুমকি মোকাবেলায় দিন দিন বাড়ছে প্রযুক্তির ব্যবহার। এই হুমকি মোকাবেলায় রাজধানীসহ দেশজুড়ে ক্লোজ সার্কিট ক্যামেরা, আইপি ক্যামেরাসহ অন্যান্য নিরাপত্তাসামগ্রী কেনা ও স্থাপনের হিড়িক পড়েছে। সব মন্ত্রী-প্রতিমন্ত্রী-উপমন্ত্রীর আবাসস্থল, বিভিন্ন আশ্রম-মন্দির-গির্জা-ঈদগাহ প্রাঙ্গণ সিসি ক্যামেরার আওতায় আনা হচ্ছে। সংসদ ভবনের আশপাশ সিসি ক্যামেরার আওতায় আনার সুপারিশ করেছে এ-সংক্রান্ত কমিটি। বিভিন্ন সরকারি উদ্যোগের পাশাপাশি চট্টগ্রাম, রাজশাহীসহ বিভাগীয় সব শহর এমনকি নিভৃত পৌর এলাকাটিরও নিরাপত্তার ভরসা হয়ে উঠছে এই যান্ত্রিক চোখ। নিরাপত্তার ঝুঁকি যেসব এলাকায় বেশি, সেসব এলাকায় সিসি ক্যামেরার পাশাপাশি পাহারাও বাড়ানো হয়েছে। বিশেষ করে ঢাকার বাসাবাড়ি, অফিস, শপিং মল, রেস্টুরেন্ট, শিক্ষা-শিল্পপ্রতিষ্ঠান, পার্কসহ বিভিন্ন গুরুত্বপূর্ণ স্থানগুলো ইতোমধ্যেই নিরাপত্তা বলয়ের আওতায় আনা হয়েছে। শুধু বাসাবাড়ি, অফিস আর শপিং মলই নয়, মহাসড়কগুলোতে যানবাহন আটকে চাঁদাবাজি ও যানজট ঠেকাতে সিসি ক্যামেরা স্থাপন, ওয়াচ টাওয়ার ও কন্ট্রোল রুম চালু করা হচ্ছে। হাইওয়ে পুলিশের পক্ষ থেকে গুরুত্বপূর্ণ পয়েন্টগুলোতে চেকপোস্ট স্থাপন করা হচ্ছে। ঢাকা-চট্টগ্রাম, ঢাকা-গাজীপুর ও ঢাকা-আরিচাসহ বিভিন্ন মহাসড়কে এই ব্যবস্থা থাকবে। এই লক্ষ্যে জেলা ও হাইওয়ে পুলিশের পক্ষ থেকে আগাম প্রস্তুতি নেয়া শুরু হয়েছে। সিসি ক্যামেরায় গাড়ির নম্বর দেখে করা হবে ডিজিটাল জরিমানা। ওয়াচ টাওয়ার থেকে অত্যাধুনিক প্রযুক্তি ব্যবহার করে অপরাধী বা যানজট সৃষ্টিকারী গাড়ি শনাক্ত করা হবে। এ নিয়ে ইতোমধ্যেই আইনশৃঙ্খলা বাহিনীর অবস্থান নেয়ার ছক তৈরি করা হচ্ছে। গত কয়েক মাস ধরেই এর প্রভাব পড়তে শুরু করেছে প্রযুক্তি বাজারে। মাস ব্যবধানে প্রযুক্তি নিরাপত্তার বিক্রি বেড়েছে প্রায় ৩২ শতাংশ।

নিরাপত্তায় যত প্রযুক্তিপণ্য

অনলাইন ও অফলাইনের নিরাপত্তায় প্রযুক্তিপণ্য ও সেবার ব্যবহার দিন দিনই বাড়ছে। এর মধ্যে অ্যান্টিভাইরাস ও সিসি ক্যামেরার প্রাধান্য থাকলেও রয়েছে মেটাল ডিটেক্টর, ডিভিআর, আর্চওয়ে, অটোগেট, পার্কিং ব্যারিয়ার, সিসি ক্যামেরা, বারকোড, অ্যাক্সেস কন্ট্রোলার, ফায়ার ফাইটিং সিস্টেম, ইলেকট্রনিক্স সার্ভিস সিস্টেম সলিউশন, গাড়ির জন্য ভেহিকল ট্র্যাকিং সিস্টেম ইত্যাদি নানা পণ্য। তবে এসব ছাপিয়ে সিসি ক্যামেরার কদর হালে বেড়েছে। সিসি ক্যামেরা স্থাপনকারী প্রতিষ্ঠান জিরো সার্কেল লিমিটেডের কর্ণধার বিপ্লব হাসান বলেন, বর্তমানে নিরাপত্তাবিষয়ক প্রযুক্তির চাহিদা বেড়েছে। সেই সাথে কাজের চাপও অনেক বেশি। আগের চেয়ে অনেক বেশি কাজের অর্ডার পাচ্ছি।

নিরাপত্তায় যুক্ত হচ্ছে দেশী প্রযুক্তি

বৈশ্বিক জেব্রা, হানিওয়েল, মটোরোলা ব্র্যান্ডের নিরাপত্তা পণ্যের পাশাপাশি দেশেই এখন তৈরি হচ্ছে নিরাপত্তা প্রযুক্তির স্মার্ট ক্যামেরা। এই ক্যামেরা তৈরি করছে অ্যাপলটেক বিডি। সলিনয়েড লেন্সের এই ক্যামেরা শুধু আলো-আঁধারির সচিত্র ছবি ধারণ ও সংরক্ষণ নয়, চেহারা শনাক্ত করে মুঠোফোনে কর্তাকে সচকিত করতে অ্যালার্মও বাজায়। চলতি মাসেই এর বিপণন শুরু হতে যাচ্ছে বলে জানালেন প্রতিষ্ঠানের প্রধান নির্বাহী মো: সাইফুল্লাহ। বললেন, বাসাবাড়ি-অফিস-আদালতের নিরাপত্তায় আমরা সাধারণত যে সিসি বা আইপি ক্যামেরা ব্যবহার করি, তা কিন্তু যথেষ্ট নয়। এই ধরুন, এগুলোর ব্যবহার দেয়ালের বাইরে কিংবা সিঁড়ির গোড়ায় হয়ে থাকে। কিন্তু যদি শোবার ঘরে হয়, তখন কি আপনি সিসি ক্যামেরা লাগাবেন? নিশ্চয় নয়। বিষয়টি আমলে নিয়েই আমরা আমাদের গবেষণাগারে আরও উন্নত প্রযুক্তির সিকিউরিটি ক্যামেরা আনার চেষ্টা করছি। এটি আপনার চলাফেরা কিংবা শরীরের ভাষা পড়তে পারবে।

সিসি ক্যামেরা

চুরি-ডাকাতি বা অন্য যেকোনো ঘটনার পরবর্তী ব্যবস্থা নিতে এখন সিসি ক্যামেরা জরুরি হয়ে পড়ছে। নিরাপত্তাহীনতায় ভুগতে থাকা অনেকে ক্লোজড সার্কিট ক্যামেরা বা সিসি ক্যামেরা স্থাপন করার দিকে জোর দিচ্ছেন। বর্তমানে বাজারে বিভিন্ন ব্র্যান্ডের সিসি ক্যামেরা বিক্রি হচ্ছে। এর মধ্যে এভিটেক, ডাইয়ো, ক্যাম্পো, হিকভিশন, জিন ও ইয়োমাট ব্র্যান্ডের সিসি ক্যামেরা বিক্রি হচ্ছে সবচেয়ে বেশি। এগুলো চীন, তাইওয়ান, সিঙ্গাপুর, মালয়েশিয়া ও আমেরিকা থেকে আমদানি করা হচ্ছে। মান ও প্রকারভেদে প্রতিটি সিসি ক্যামেরা ১ হাজার ১৫ হাজার টাকায় বিক্রি হচ্ছে। অন্যদিকে আউটডোর বুলেট ক্যামেরার (স্পিড ডোম) একেকটির দাম ৪৮ হাজার থেকে ২ লাখ ৫০ হাজার টাকা পর্যন্ত। চারটি সিসি ক্যামেরা স্থাপন ও সংযোগের জন্য বক্সের দাম পড়ছে সর্বনিম্ন ৪ ▶

হাজার থেকে ৭ হাজার টাকা। ৮টি ক্যামেরা সংযোগের জন্য খরচ হবে ৫ হাজার থেকে ৯ হাজার টাকা। ১৬টি ক্যামেরা সংযোগের জন্য সর্বনিম্ন খরচ হবে সাড়ে ৮ হাজার থেকে ১৬ হাজার টাকা। আর ৩২টি ক্যামেরা সংযোগের জন্য বক্সের দাম পড়বে ৮ হাজার থেকে ৩৫ হাজার টাকা।

ডোর মেটাল ডিটেক্টর

সাধারণত বড় শপিং মল বা জনগুরুত্বপূর্ণ ভবনগুলোতে প্রবেশের আগে যে যন্ত্রটির মাধ্যমে প্রত্যেককে পরীক্ষা করা হয় সেটিই মেটাল ডিটেক্টর। তবে বেশিরভাগ প্রতিষ্ঠানের মেটাল ডিটেক্টরই সাধারণ মানের হলেও এটির নিচ দিয়ে হেঁটে গেলে পয়সা, চাবির রিং বা মোবাইল ফোন থাকলেও বেজে ওঠে না। তবে কোনো ধরনের আগ্নেয়াস্ত্র, যেমন– পিস্তল, রিভলবার, গ্রেনেড ও বড় ছুরি সহজেই শনাক্ত করতে পারবে। একটি মেটাল ডিটেক্টর সর্বনিম্ন ২ হাজার থেকে সাড়ে ৩ হাজার টাকায় পাওয়া যায়। এই প্রযুক্তির আরেকটি উল্লেখযোগ্য সুবিধা হলো– অস্ত্র বহনকারীর দুটি ছবিও তুলে রাখে। এ ধরনের একটি পরিপূর্ণ ভালো মানের মেটাল ডিটেক্টর কিনতে খরচ হবে ১ লাখ ১৫ হাজার থেকে সর্বোচ্চ ৪ লাখ টাকা পর্যন্ত।

সিসিটিভি সিস্টেম

ক্লোজ সার্কিট টেলিভিশন ক্যামেরার সংক্ষিপ্ত রূপ হলো সিসিটিভি ক্যামেরা। এটি এমন এক ধরনের নিরাপত্তা ক্যামেরা, যেটি বাসা বা অফিসের নির্দিষ্ট লোকেশনে সেট করা থাকে এবং এ থেকে ধারণ করা ভিডিও একটি নির্দিষ্ট কেন্দ্রে এক বা একাধিক টেলিভিশন মনিটরে প্রদর্শিত হয়। নিরাপত্তা বিঘ্নিত হওয়ার আশঙ্কা আছে এমন সব স্থানে যেমন– ব্যাংক ও শপিং মলে এ ধরনের ক্যামেরা ব্যবহার করা হয়। যেখানে এ ধরনের

ক্যামেরা লাগানো হবে, সেই এলাকাকে বিভিন্ন ভাগে ভাগ করে সাধারণত ৪টি, ৮টি অথবা ১৬টি ক্যামেরা লাগানো হয়। এরপর 'সেফ জোনে' একটি কেন্দ্রীয় মনিটরিং ব্যবস্থা থাকে, যেখানে টেলিভিশন মনিটরের মাধ্যমে একজন মানুষ পুরো এলাকার ওপর নজর রাখতে পারে। ব্যবহারের ভিন্নতার কারণে সিসিটিভি ক্যামেরা বিভিন্ন ধরনের হয়ে থাকে। যেমন– সাধারণ ক্যামেরা, ডোম ক্যামেরা, হিডেন ক্যামেরা, স্পাই ক্যামেরা, স্পিড ডোম পিটিজেড ক্যামেরা, ডে-নাইট ক্যামেরা, জুম ক্যামেরা, ভেন্ডাল প্রুফ ক্যামেরা ও আইপি ক্যামেরা। ইনডোর সিসিটিভিগুলোর জন্য খরচ পড়ে ৩ হাজার থেকে ১৫ হাজার টাকা। আউটডোর সিসিটিভি লাগাতে খরচ হবে ৪৫ হাজার থেকে ৫০ হাজার টাকা।

ডিভিআর

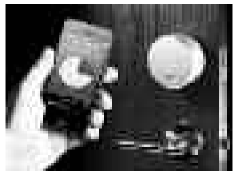
কোনো বড় অফিস বা মিল-কারখানার নিরাপত্তার জন্য ব্যবহার হয় ৮ বা ১৬ চ্যানেলের স্ট্যান্ড অ্যালোন অ্যামবেডেড ডিভিআর (ডিজিটাল ভিডিও রেকর্ডার) এবং বিল্টইন ডিভিডি রাইটার।

ক্যামেরার ছবি একই পর্দায় একসাথে দেখা যায় এবং আলাদাভাবে হার্ডডিস্কে রেকর্ড হয়। এ ছাড়া হাই স্পিড ইন্টারনেট সংযোগের মাধ্যমে বিশ্বের যেকোনো জায়গা থেকে লগইন করে লাইভ সিসিটিভি মনিটরিং বা রেকর্ডিং করা যায়। ডিভিআর লাগাতে চাইলে খরচ হবে ৩৫ হাজার থেকে ৯৫ হাজার টাকা।

কিপ্যাড ডোর লক

বাড়ি, অফিস বা অ্যাপার্টমেন্টের নিরাপত্তার জন্য স্বয়ংক্রিয় কিপ্যাড ডোর লক সিস্টেম ব্যবহার করা হয়। দরজার মধ্যে এই যন্ত্রটি লাগাতে হয়। পাসওয়ার্ড বা কোড নম্বর দিলে স্বয়ংক্রিয়ভাবে দরজার লক খুলে যায়। ইন্টারকম সিস্টেমের সাথে সংযুক্ত করে অ্যাপার্টমেন্টের যেকোনো ফ্ল্যাট থেকে ইন্টারকমের একটি বাটন চেপে দরজার লক খুলে দেয়া যায়। স্বয়ংক্রিয় কিপ্যাড ডোর লক সিস্টেমের জন্য খরচ হবে ৫ হাজার থেকে ১ লাখ টাকা পর্যন্ত।

স্বয়ংক্রিয় অ্যালার্ম সিস্টেম



এই যন্ত্রটির ৮ থেকে ১০ মিটারের মধ্যে কেউ এলেই স্বয়ংক্রিয়ভাবে সঙ্কেত দেবে। একটি সঙ্কেত বা অ্যালার্মের সাথে অনেকগুলো ফটোসেল ব্যবহার করা যায়। অ্যালার্মের সময় নিজেদের পছন্দমতো সেট করা যায়। একবার অ্যালার্ম বাজার পর ওই এলাকায় কোনো লোক থাকলে আবারও স্বয়ংক্রিয়ভাবে সঙ্কেত দেবে। প্রয়োজনে রিমোট কন্ট্রোল সুইচ ব্যবহার করা যায়। রিমোট কন্ট্রোল সুইচের মাধ্যমে এই সিস্টেমকে চালু বা বন্ধ করা যায়। স্বয়ংক্রিয় অ্যালার্ম সিস্টেম স্থাপন করতে চাইল গুনতে হবে ৭ হাজার থেকে ১৫ হাজার টাকা পর্যন্ত।

অ্যাক্সেস কন্ট্রোল

সাধারণত বড় এবং গুরুত্বপূর্ণ প্রতিষ্ঠানে এ ধরনের নিরাপত্তা প্রযুক্তি ব্যবহার করা হয়। প্রতিষ্ঠানের কর্মীরা কখন অফিসে যাচ্ছে বা কখন বের হচ্ছে সেটি জানার জন্যই মূলত অ্যাক্সেস কন্ট্রোল এবং টাইম অ্যাটেনডেন্স সিস্টেম ব্যবহার হয়। ডিজিটাল কার্ড, পাসওয়ার্ড অথবা ফিঙ্গারপ্রিন্ট ব্যবহার করে 'আন-অথরাইজড' প্রবেশও বন্ধ করা যায়। একেকটি কার্ডে একেক কোড থাকে। কর্মীরা যখন এ কার্ড 'পাঞ্চ' করে তখন স্বয়ংক্রিয়ভাবে এ প্রযুক্তি কর্মীর প্রবেশ সময় রেকর্ড করে রাখে। ওই কর্মী যখন আবার অফিস থেকে বের হবেন তখনও তাকে দরজায় কার্ড স্পর্শ করেই দরজা খুলতে হয়। তখন কর্মীর অফিস ত্যাগের সময়ও প্রযুক্তিটি নিজ থেকে রেকর্ড করে রাখে। অফিসের কর্মচারীদের আসা-যাওয়া মনিটর করার প্রযুক্তি অফিস অ্যাটেনডেন্স ব্যবহারের জন্য খরচ পড়ে ৯০ হাজার থেকে ২ লাখ টাকা পর্যন্ত।

ফায়ার অ্যালার্ম সিস্টেম

এ প্রযুক্তিটি আগুন লাগার সম্ভাবনা থাকলে সতর্কসঙ্কেত দিয়ে থাকে। অপটিক্যাল স্মোক ডিটেক্টর বা হিট ডিটেক্টর ডিভাইসটি আগুন লাগার আশঙ্কা আছে এমন এলাকায় রাখতে হয়। সেটা দেয়াল অথবা সিলিং হতে পারে। ডিভাইসটি ধোঁয়ার উপস্থিতি বুঝতে পারে এবং এর পরিমাণ নির্দিষ্ট মাত্রা ছাড়িয়ে গেলে সতর্কসঙ্কেত বাজিয়ে দেয়। বাজারে রয়েছে ইলেকট্রিক সাউন্ডার ডিভাইসও। আগুনের সঙ্কেত ডিটেক্টর থেকে পাওয়া গেলে এই অ্যালার্ম সিস্টেমটি নির্দিষ্ট এলাকায় সাইরেন অথবা প্রচণ্ড শব্দ করে জানিয়ে দেয় যে আগুন ধরেছে। এ ধরনের প্রযুক্তি স্থাপন করতে চাইলে খরচ হবে ১০ হাজার থেকে ১ লাখ ৫০ হাজার টাকা পর্যন্ত।

সাইবার অপরাধের রকমফের

ই-মেইলভিত্তিক প্রতারণা স্প্যামিং, ফিশিং, ম্যালওয়্যার জাঙ্ক মেইল, ফ্রি সাবস্ক্রাইব ফাঁদ চিনতে না পেরে মাঝেমধ্যেই সাইবার হামলার শিকার হচ্ছেন অনেকেই। বখাটেদের সাইবার বুলিংয়ের শিকার হচ্ছেন কেউ কেউ। ফোন ফ্রডের কবলে পড়ে সর্বনাশ ঘটছে। অনলাইনে কোনো বিজ্ঞাপন দেখে ক্লিক করে ম্যালভার্টাইজিংয়ের খপ্পড়ে পড়ছেন। ডেবিট/ক্রেডিট কার্ড স্কিমিং হওয়ার পরও ঠাওর করতে পারছেন না। আবার আক্রান্ত হলে কীভাবে বা কোথায় গিয়ে পরিত্রাণ মিলবে, তাই নিয়েও ধুমায়িত পরিস্থিতির মধ্যে রয়েছে দেশের সাধারণ মানুষ। সাইবার অপরাধ নিয়ে পুলিশের বিশেষ বাহিনী র‍্যাপিড অ্যাকশন ব্যাটালিয়নের (র‍্যাব) মহাপরিচালক বেনজীর আহমেদ জানান, দেশে সাইবার হামলার ঘটনা ঘটলে কোন কোন জায়গাগুলো আক্রমণের শিকার হতে পারে এবং এর ফলে কী ধরনের ক্ষতি হতে পারে, এসব নিয়ে সরকার গত দুই বছর ধরে কাজ করছে। গত ১৩ আগস্ট রাজধানীতে সাইবার অপরাধবিষয়ক এক সেমিনারে তিনি এ তথ্য জানান। র‍্যাব মহাপরিচালক বলেন, একজন নারী সামাজিক যোগাযোগমাধ্যমে হয়রানি হলে সেটির বিরুদ্ধে ব্যবস্থা নেয়া ওই নারীর কাছে খুবই গুরুত্বের বিষয়। কিন্তু তুলনামূলক তারচেয়েও বহু গুরুত্বপূর্ণ মামলার তদন্তকাজ নিয়ে ব্যস্ত থাকতে হয় পুলিশ কর্মকর্তাদের। এ জন্য সাইবার অপরাধ সম্পর্কে সামাজিক সচেতনতা তৈরির ওপর গুরুত্ব দেন তিনি। এদিকে অপরাধীদের শাস্তি দিতে ►

ক্রমাগত সাইবার সংক্রান্ত অপরাধ বাড়ার কারণে ‘তথ্য ও প্রযুক্তি আইন ২০০৬’ নামে আমাদের দেশে আইন পাস হয়। এটি ২০১৩ সালে সংশোধিত হয়। তথ্যপ্রযুক্তি আইন ২০০৬-এর ৫৬ ধারায় বলা হয়েছে– ০১. যদি কোনো ব্যক্তি জনসাধারণের বা কোনো ব্যক্তির ক্ষতি করার উদ্দেশ্যে বা ক্ষতি হবে মর্মে জানা সত্ত্বেও এমন কোনো কাজ করেন, যার ফলে কোনো কমপিউটার রিসোর্সের কোনো তথ্য বিনাশ, বাতিল বা পরিবর্তিত হয় বা তার মূল্য বা উপযোগিতা হ্রাস পায় বা অন্য কোনোভাবে একে ক্ষতিগ্রস্ত করে। ০২. এমন কোনো কমপিউটার সার্ভার, কমপিউটার নেটওয়ার্ক বা অন্য কোনো ইলেকট্রনিক সিস্টেমে অবৈধভাবে প্রবেশ করার মাধ্যমে এর ক্ষতিসাধন করেন, যাতে তিনি মালিক বা দখলদার নন, তাহলে তার এই কাজ হবে একটি হ্যাকিং অপরাধ। কোনো ব্যক্তি হ্যাকিং অপরাধ করলে তিনি অনূর্ধ্ব ১০ বছর কারাদণ্ডে দণ্ডিত হবেন, ১ কোটি টাকা অর্থদণ্ডে দণ্ডিত হতে পারেন বা উভয় দণ্ড দেয়া যেতে পারে। তথ্যপ্রযুক্তি আইন ২০০৬-এর ৫৭ ধারায় বলা হয়েছে, যদি কোনো ব্যক্তি ইচ্ছাকৃতভাবে ওয়েবসাইটে বা অন্য কোনো ইলেকট্রনিক বিন্যাসে এমন কিছু প্রকাশ বা সম্প্রচার করেন, যা মিথ্যা ও অশ্লীল বা সংশ্লিষ্ট অবস্থা বিবেচনায় কেউ পড়লে বা শুনলে নীতিভ্রষ্ট বা অসৎ হতে উদ্বুদ্ধ হতে পারে বা যার দ্বারা মানহানি ঘটে, আইনশৃঙ্খলার অবনতি ঘটে বা ঘটার সম্ভাবনা সৃষ্টি হয়, রাষ্ট্র বা ব্যক্তির ভাবমূর্তি ক্ষুণ্ন হয় বা ধর্মীয় অনুভূতিতে আঘাত করে বা করতে পারে বা এ ধরনের তথ্যাদির মাধ্যমে কোনো ব্যক্তি বা সংগঠনের বিরুদ্ধে উস্কানি প্রদান করা হয়,

বিচারকাজে ভিডিও কনফারেন্স

নিরাপত্তার স্বার্থে শীর্ষস্থানীয় সন্ত্রাসীদের বিচারে ভিডিও কনফারেন্সের (ক্যামেরা ট্রায়াল) উদ্যোগ নিয়েছে সরকার। এ জন্য গত ২৮ আগস্ট প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়ের এটুআই প্রকল্পের সাথে সুপ্রিমকোর্টের সমঝোতা স্মারক স্বাক্ষর হয়। সুপ্রিমকোর্টের পক্ষে রেজিস্ট্রার জেনারেল সৈয়দ আমিনুল ইসলাম ও প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়ের এটুআই প্রকল্পের পরিচালক কবির বিন আনোয়ার সমঝোতা স্মারকে স্বাক্ষর করেন। এ বিষয়ে প্রধান বিচারপতি সুরেন্দ্র কুমার সিনহা গণমাধ্যমকে বলেন, অনেক সময় টেররিস্টকে জেল থেকে আদালতে নেয়ার সময় মাঝপথে সন্ত্রাসীরা ছিনিয়ে নিয়ে যায়। এই ধরনের সমস্যা এড়ানোর জন্য আমরা ডিজিটাল পদ্ধতিতে কনফারেন্সের মাধ্যমে মামলা পরিচালনা করব। একই সাথে বিচারিক কাজে গতি আনতে এবং যেসব আসামির আদালতে হাজির করায় ঝুঁকি রয়েছে, তা এড়াতে ‘ভিডিও কনফারেন্স’ চালু করা হচ্ছে। প্রধান বিচারপতি বলেন, পুলিশ অভিযোগ করেছে কারাগারে থাকা সন্ত্রাসীদের বিভিন্ন মামলায় এক জেলা থেকে আরেক জেলায় নিতে তাদের খুবই অসুবিধা হয়। মৃত্যুদণ্ড প্রাপ্ত একজন শীর্ষস্থানীয় সন্ত্রাসীকে জেল থেকে আদালতে নেয়ার সময় মাঝপথে সন্ত্রাসীরা ছিনিয়ে নিয়ে যায়। এগুলো অতিক্রম

করতে আমরা ডিজিটাল পদ্ধতি চালু করতে চাচ্ছি। তিনি বলেন, এই রকম যারা আছে, তাদের সরাসরি কোর্টে হাজির না করে আমরা ডিজিটাল পদ্ধতিতে ভিডিও কনফারেন্সিংয়ের মাধ্যমে তাদের বিচারকাজ চালাব। এতে বিচার খুব ত্বরান্বিত হবে এবং নিরাপত্তা ব্যবস্থাও অটুট থাকবে বলে আমি বিশ্বাস করি। প্রসঙ্গত, ইতোমধ্যেই সুপ্রিমকোর্ট এবং পরীক্ষামূলকভাবে তিন জেলায় মামলা ব্যবস্থাপনা সফটওয়্যার চালু, কল লিস্ট ও মামলার তথ্য অনলাইন ও এসএমএসের মাধ্যমে সরবরাহ, সুপ্রিমকোর্ট ও এর অধীনস্থ আদালতের মামলার তথ্য খোঁজার জন্য মোবাইল অ্যাপস তৈরি এবং আদালত প্রশাসন প্রক্রিয়ায় স্বচ্ছতা বাড়ানোর জন্য ওয়েবভিত্তিক জুডিশিয়াল অফিসার্স ডাটাবেজ ম্যানেজমেন্ট অ্যাপ্লিকেশন তৈরি করা হয়েছে।

বিক্রি বেড়েছে সরকারি পর্যায়ে

সাম্প্রতিক সময়ে টার্গেট কিলিং ও জঙ্গি হামলার ঘটনার পর দেশজুড়ে নিরাপত্তা জোরদারে বিভিন্ন এলাকায় সিসি ক্যামেরা বসানোর হিড়িক পড়েছে। নিরাপত্তা ঝুঁকি মোকাবেলায় রাজধানীর শুধু গুলশান এলাকার সড়কেই স্থাপন করা হয়েছে ৬ শতাধিক সিসি ক্যামেরা। আর গত ২৫ মে উত্তর সিটি করপোরেশনের আওতায় ৩ হাজার সিসি ক্যামেরা স্থাপন কার্যক্রমের উদ্বোধন করেন জাতীয় সংসদের স্পিকার ড. শিরীন শারমিন চৌধুরী। সিসি ক্যামেরায় ধারণ করা চিত্র নিয়মিত পর্যবেক্ষণ করছে পুলিশ নিয়ন্ত্রণ কক্ষ। অসঙ্গতিপূর্ণ কোনো দৃশ্য চোখে পড়লেই সংশ্লিষ্ট থানাকে জরুরি বার্তা পাঠিয়ে করণীয় জানিয়ে দেয়ার ব্যবস্থা রয়েছে। তবে বাসাবাড়ি বা অন্যান্য বেসরকারি প্রতিষ্ঠানের ভিডিওচিত্র পুলিশের নিবিড় তদারকির বাইরে রয়েছে। ঘটনা ঘটলে, হইচই পড়লে, চাপে পড়ে পুলিশ ওইসব ভিডিওচিত্র সংগ্রহ করে থাকে। পুলিশ কন্ট্রোল রুমের এক কর্মকর্তা বলেন, কোনো এলাকায় যদি সন্দেহজনক কিছু মনিটরিংয়ে ধরা পড়ে, ওয়্যারলেস বা মোবাইল ফোনে সাথে সাথে তা জানিয়ে দেয়া হচ্ছে সংশ্লিষ্টদের। থানা পুলিশ বা টহল পুলিশ তাৎক্ষণিক ঘটনাস্থলে ছুটে যাচ্ছে। গুলশান জোনের পুলিশের উপকমিশনার মোস্তাক আহমেদ গণমাধ্যমকে জানান, সিসি ফুটেজের মাধ্যমে সার্বক্ষণিক পরিস্থিতি মনিটর করা হচ্ছে। শুধু তাই নয়, স্পর্শকাতর ও সন্ত্রাসপ্রবণ এলাকার সিসি ক্যামেরায় পুলিশসহ আইনশৃঙ্খলা রক্ষাকারী বিভিন্ন বাহিনীর গতিবিধিও পর্যবেক্ষণে রাখা যাচ্ছে। গৃহায়ন ও গণপূর্ত মন্ত্রণালয় সূত্র জানিয়েছে, স্বল্প সময়ের মধ্যে সব মন্ত্রী-প্রতিমন্ত্রী-উপমন্ত্রীদের বাসায় সিসিটিভি লাগাতে গৃহায়ন ও গণপূর্ত মন্ত্রণালয়কে এরই মধ্যে নির্দেশ দেয়া হয়েছে মন্ত্রিপরিষদ বিভাগ থেকে। গৃহায়ন ও গণপূর্ত মন্ত্রণালয় এ জন্য দায়িত্ব দিয়েছে গণপূর্ত অধিদফতরকে। যেসব মন্ত্রী-প্রতিমন্ত্রী-উপমন্ত্রী নিজেদের বাসায় থাকেন, তাদের বাসায় সিসি ক্যামেরা লাগানোর ওপর বিশেষ গুরুত্ব দেয়া হচ্ছে।

রাজধানীর শেরেবাংলা নগরে পরিকল্পনা কমিশন প্রাঙ্গণে স্থাপন করা

আছে আর্চওয়ে, স্ক্যানার, সিসি ক্যামেরা। নতুন করে বসানো হচ্ছে রোড স্ক্যানার। পরিকল্পনা কমিশন চত্বরে জাতীয় অর্থনৈতিক পরিষদের (এনইসি) সম্মেলন কক্ষে প্রায় প্রতি সপ্তাহে একনেক বৈঠক অনুষ্ঠিত হয়। তাতে সভাপতিত্ব করে থাকেন প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা। একই চত্বরে আছে পরিকল্পনা মন্ত্রণালয়, নির্বাচন কমিশন সচিবালয়, অর্থনৈতিক সম্পর্ক বিভাগ (ইআরডি)। এখন কর্মকর্তাদের পরিচয়পত্র ও বহিরাগতদের পাস না থাকলে ভেতরে ঢুকতে দেয়া হচ্ছে না। পরিকল্পনা কমিশন সূত্র জানায়, রোড স্ক্যানার বসানো হলে প্রবেশপথে সবকিছুই স্বয়ংক্রিয়ভাবে স্ক্যানিং হবে। সরকারি-বেসরকারি গণপরিবহনের নিরাপত্তা নিশ্চিত করতে সেগুলোতে সিসিটিভির মাধ্যমে চিত্র ধারণ করে চলাফেরার ওপর জোর দেয়া হচ্ছে। রেলপথ মন্ত্রণালয় সূত্রে জানা গেছে, রাজধানীর কমলাপুর রেলস্টেশনে সিসিটিভি ক্যামেরায় নিয়মিত চিত্র ধারণ করা হচ্ছে। গত ২১ জুলাই যাত্রীদের নিরাপত্তার জন্য প্রতিটি লঞ্চে সিসিটিভি ক্যামেরা স্থাপন ও মেটাল ডিটেক্টর রাখতে লঞ্চের মালিকদের আহ্বান জানিয়েছেন নৌপরিবহনমন্ত্রী শাজাহান খান।

বুয়েটেও আছে সিকিউরিটি সেল

বাংলাদেশ প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়ের কমপিউটার বিজ্ঞান ও প্রকৌশল বিভাগের প্রধান ড. মোহাম্মদ সোহেল রহমান বলেন, সচেতনতার অভাবেই মূলত আমরা ব্যক্তিগত ও প্রাতিষ্ঠানিক উভয় পর্যায়েই সাইবার ঝুঁকির মধ্যে রয়েছি। এ ছাড়া নিরাপত্তা নিশ্চিত করতে গিয়ে স্পর্শকাতর জায়গাগুলোতে স্বদেশী বিশেষজ্ঞদের বাইরে অন্য কারও প্রবেশ পুরোপুরি নিষিদ্ধ করা দরকার। আর যদি নিজেদের বিশেষজ্ঞদের ওপর আস্থা রাখতে সমস্যা হয়, তবে তাদেরকে বিদেশী এক্সপার্ট দিয়ে প্রশিক্ষণ করানো যেতে পারে। একই সাথে ব্যাংকের ভোল্টকে সুরক্ষিত রাখতে যেভাবে বিশেষ নজরদারিতে রাখা হয়, ভোল্ট কেনার আগে এর সক্ষমতা ও কার্যকারিতা খতিয়ে দেখা হয়, নিরাপত্তা ডিভাইস বা অ্যাপ্লিকেশন কেনা ও ব্যবহারের আগেই এর সক্ষমতা যাচাই করে দেখা উচিত। পাশাপাশি সিকিউরিটি লুপহোলগুলো নিয়মিত পরীক্ষা-নিরীক্ষা করতে হবে। তা না হলে বাংলাদেশ ব্যাংকের মতো দুর্ঘটনা থেকে রেহাই পাওয়া যাবে না।

ড. মোহাম্মদ সোহেল রহমান
বিভাগীয় প্রধান
কমপিউটার বিজ্ঞান ও প্রকৌশল
বাংলাদেশ প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়

তিনি আরও বলেন, প্রযুক্তি দুনিয়ায় পাসওয়ার্ড হচ্ছে সিন্দুকের মতো। তাই এই পাসওয়ার্ড দেয়ার বিষয়ে যেমনটা কৌশল অবলম্বন করা উচিত, একইভাবে এটি যেনো অন্য কেউ না জানে সে বিষয়টিও নিশ্চিত করা দরকার। গবেষণায় দেখেছি, নিরাপত্তা ব্যবস্থা অক্ষুণ্ন রাখতে সিদ্ধান্ত দেয়ার ক্ষেত্রে দুইজনের সম্মতি নেয়ার ব্যবস্থা চালু থাকলেও অনেক ক্ষেত্রেই ভেরিফাইড প্রটোকল দেখভাল করার কাজে নিয়োজিত উভয় ব্যক্তিই একে অপরের পাসওয়ার্ড জানেন। কিংবা তারা কমন পাসওয়ার্ড ব্যবহার করেন। কিংবা অফিসার ছুটিতে যাওয়ার সময় তার পাসওয়ার্ড বলে দিয়ে যান। সে সময় একজনই দুইজনের রোল প্লে করেন। ফলে একাধিক ভেরিফিকেশন সিস্টেম কার্যত অকেজো হয়ে যায়। এ অবস্থা থেকে উত্তরণের জন্য ফিজিক্যালি সেপারেটেড পলিসি গ্রহণ করা দরকার। এ ক্ষেত্রে ভেরিফিকেশনে আলাদা দুটি কমপিউটার ব্যবহারে জোর দিতে হবে। সর্বোপরি চলমান সাইবার ঝুঁকি মোকাবেলায় আমাদের নেচারকে পরিবর্তন করতে হবে সবার আগে। আমাদের এটাও মনে রাখতে হবে, এখানে কিছু কিছু জিনিস আছে প্রায়োগিক। যেমন– ওয়েব সাইটগুলোর ভালনারেবিলিটি। হ্যাকারেরা যে জাতীয় সংসদের সাইট দখল করে নিল। আমাদের বুয়েটের সাইটও হ্যাক করেছিল। আমরা সাথে সাথে পুনরুদ্ধার যদিও করতে পেরেছি, কিন্তু হ্যাক তো হয়েছে। আমাদের এখানে সাইবার সিকিউরিটি নিয়ে কাজ আগে বেশি হয়নি। তাই পিছিয়ে যে আছি তা স্বীকার করে নিতে হবে। আত্মসমালোচনা অনেক ক্ষেত্রেই জরুরি। বাইরের ওরা অনেক দিন ধরেই সাইট জোরদারে কাজ করছে। কিছু সফটওয়্যার আছে, যেগুলো দিয়ে সাইটের দুর্বল জায়গাগুলো চিহ্নিত করা যায়। এমন সফটওয়্যার হয়তো আমাদের কিনতে হবে। আমরাও কেনার চেষ্টা করছি। তা করছি দায়বদ্ধতা থেকে। আমাদের তো এত ফান্ড নেই। সাইট নিরাপদ করতে চাইলে সবাইকে এরকম সফটওয়্যার কিনতে হবে। আমাদের ছেলেরাও হয়তো তৈরি করতে পারবে। কিন্তু তার জন্য দরকার আর্থিক প্রণোদনা। এটা সংস্থান করা হলে বিদেশী নির্ভরতা কমিয়ে নিয়মিত অর্থ গচ্চা দেয়ার চেয়ে নিজেদের সমস্যা আমরা নিজেরাই সমাধান করতে পারব।

তিনি আরও বলেন, আমাদের অত্যাধুনিক অনেক সফটওয়্যার আছে। এ নিয়ে গবেষণাও হচ্ছে। আমাদের শিল্প খাত ও শিক্ষা গবেষণায় সম্পর্ক স্থাপন করতে হবে। সরকারি-বেসরকারি দুই খাতের লোকজনই আমাদের কাছে আসতে পারেন। রিয়েল টাইম ইমেজ প্রসেস করে সম্ভাব্য ঝুঁকির বিষয়ে আমরাও সহায়তা করতে পারব সফটওয়্যার সুবিধা নিয়ে। এটা খুব দরকার। এ নিয়ে আমাদের লংটার্ম ভিশন থাকতে হবে। দীর্ঘমেয়াদি একটা নীতিমালা থাকলে বিল্টইন সিকিউরিটিও প্রতিষ্ঠিত হয়ে যাবে। আর নিরাপত্তা ব্যবস্থার একটা বড় অংশ হচ্ছে হিউম্যান অ্যাটিচিউড। ব্যবস্থাটি কার্যকর থাকলে সাধারণ মানুষের আত্মবিশ্বাস বাড়ে, অপরাধীরাও সাবধান হয়ে যায়। আমরা যে কত অপ্রস্তুত, হলি আর্টিজানের ঘটনায় তা প্রমাণিত হলো। শুরুতে যে দুজন পুলিশ কর্মকর্তা মারা গেলেন, এটা প্রতিরোধ করা যেত যদি সিসিটিভি বা অন্য কোনোভাবে তাৎক্ষণিক পুলিশ রিয়েল চিত্রটা দেখার সুযোগ পেত। অনেক সময় হ্যাকারেরা সিসিটিভির ফুটেজও বদল করে দিতে পারে। তা ঠেকানোর সামর্থ্যও আমাদের অর্জন করতে হবে। আমাদের ধাপে ধাপে এগোতে হবে। প্রথমে মনে হবে অনেক টাকা খরচ হয়ে যাচ্ছে। কিন্তু আমরা তো অনেক টাকা অনেক জায়গায় খরচ করছি। কিন্তু অনেক ক্ষেত্রেই নিরাপত্তার মূল জায়গাটাতেই নজর দেয়া হচ্ছে না। এই যেমন অনেকেই সিসি ক্যামেরা ব্যবহার করছেন। কিন্তু সেগুলো দেখার ব্যবস্থা পুলিশের কাছে নেই। তাই বড় কোনো প্রতিষ্ঠান চালু করার আগেই সিসিটিভি স্থাপন বাধ্যতামূলক করার পাশাপাশি সিসিটিভির ফুটেজ যেন পুলিশের কাছেও সরাসরি যায়, তা কিন্তু নিশ্চিত করা হচ্ছে না।

আলাপকালে নিরাপদে প্রাযুক্তিক উন্নয়নের ধারাকে এগিয়ে নিতে বুয়েট নিজ উদ্যোগেই একটি সিকিউরিটি সেল গঠন করেছে বলে জানান ড. মোহাম্মদ সোহেল রহমান। তিনি বলেন, এই সেলে ৬ জন বিশেষজ্ঞ কাজ করছেন। এদের মধ্যে ৪ জন ডক্টরেট। তারা মূলত দেশের ব্যাংকিং খাতের নিরাপত্তা সামাল দিতে কাজ করছে। তবে এই সংখ্যা একেবারেই নগণ্য। আসলে দেশের প্রযুক্তি প্রাঙ্গণকে নিরাপদ রাখতে পর্যাপ্ত বিশেষজ্ঞ তৈরি করতে হবে।

তাহলে তার এই কাজ অপরাধ বলে গণ্য হবে। আইনের ১ উপধারায় বলা হয়েছে– ‘কোনো ব্যক্তি যদি ওয়েবসাইটে বা অন্য কোনো ইলেকট্রনিক বিন্যাসে এমন কিছু প্রকাশ বা সম্প্রচার করেন, যা মিথ্যা ও অশ্লীল বা সংশ্লিষ্ট অবস্থা বিবেচনায় কেউ পড়লে, দেখলে বা শুনলে নীতিভ্রষ্ট বা অসৎ হতে উদ্বুদ্ধ হতে পারেন অথবা যার দ্বারা মানহানি ঘটে, আইনশৃঙ্খলার অবনতি ঘটে বা ঘটার সম্ভাবনা সৃষ্টি হয়, রাষ্ট্র ও ব্যক্তির ভাবমূর্তি ক্ষুণ্ন হয় বা ধর্মীয় অনুভূতিতে আঘাত করে বা করতে পারে বা এ ধরনের তথ্যাদির মাধ্যমে কোনো ব্যক্তি বা সংগঠনের বিরুদ্ধে প্রদান করা হয়, তাহা হলে তার এই কার্য হবে একটি অপরাধ। কোনো ব্যক্তি উপধারা (১)-এর অধীন অপরাধ করলে তিনি অনধিক চৌদ্দ বছর এবং ন্যূনতম সাত বছর কারাদণ্ডে এবং অনধিক ১ কোটি টাকা অর্থদণ্ডে দণ্ডিত হবেন।’

সাইবার অপরাধ দমনের পদক্ষেপ

সংশ্লিষ্ট সূত্রমতে, ২০১৩ সালে ২৫টি, ২০১৪ সালে ৬৫টি, ২০১৫ সালে ২০৭টি এবং চলতি বছরের জুলাই পর্যন্ত ২০০টির বেশি সাইবার অপরাধ সংক্রান্ত অভিযোগ পেয়েছে পুলিশ। জানা গেছে, সাইবার অপরাধ তদন্তে সিআইডির মতো বিশেষায়িত কোনো তদন্ত দল পুলিশের অন্য কোনো শাখায় নেই। তাই দেশজুড়ে সংঘটিত এ সংক্রান্ত অভিযোগগুলো নিয়ে কাজ করতে বেশ হিমশিম খেতে হচ্ছে সিআইডিকে। সাইবার অপরাধ তদন্তে বিভিন্ন দেশ থেকে উচ্চতর প্রশিক্ষণ গ্রহণকারী সিআইডির বিশেষ পুলিশ সুপার শেখ রেজাউল হায়দার জানান, আন্তর্জাতিক অপরাধ ট্রাইব্যুনালের কমপিউটার থেকে সাকা চৌধুরীর রায় ফাঁস, বাংলাদেশ ব্যাংকের ‘রিজার্ভ হ্যাকিং’ এবং সম্প্রতি জঙ্গিদের ঘটনাগুলোর সাইবার অপরাধসংশ্লিষ্ট সব তদন্ত করতে গিয়েই তারা দম ফেলার সময় পাচ্ছেন না। এর ওপর ঢাকা মহানগর পুলিশ (ডিএমপি) থেকেও বিভিন্ন মামলা আসছে, তা নিয়ে হিমশিম খেতে হচ্ছে। সাইবার অপরাধ দমনে সিআইডির পাশাপাশি পুলিশের বিশেষায়িত নতুন ইউনিট ‘পুলিশ ব্যুরো অব ইনভেস্টিগেশন’ (পিবিআই) রয়েছে। প্রতিষ্ঠার প্রায় ২৬ মাস পর গত ৫ জানুয়ারি পুলিশের তদন্তকাজে বিশেষজ্ঞ এই ইউনিটের বিধিমালা গেজেট আকারে প্রকাশ হয়। এখানে সাইবার অপরাধ নিয়ে কাজ করছেন পাঁচজন কর্মকর্তা। তাদের মধ্যে একজন অতিরিক্ত পুলিশ সুপার (এডিশনাল এসপি), একজন সহকারী পুলিশ সুপার (এএসপি), দুজন পরিদর্শক ও একজন সহকারী উপপরিদর্শক (এএসআই)। অপরদিকে সাইবার অপরাধ তদন্তে র‍্যাপিড অ্যাকশন ব্যাটালিয়নেও (র‍্যাব) বিশেষায়িত কোনো ইউনিট না থাকলেও বিভিন্ন সময় এ সংক্রান্ত অভিযোগ পেলে কর্মকর্তারা নিজেদের সক্ষমতা অনুযায়ী কাজ করেন বলে জানান র‍্যাবের মুখপাত্র আইন ও গণমাধ্যম শাখার পরিচালক মুফতি মাহমুদ খান ক জ

পাঁচ বিলিয়ন ডলারেই পারব

মোস্তাফা জব্বার

বাংলাদেশের সফটওয়্যার ও তথ্যপ্রযুক্তি সেবা খাতের শীর্ষ বাণিজ্য সংগঠন বাংলাদেশ সফটওয়্যার অ্যান্ড ইনফরমেশন সার্ভিসেস তথা বেসিস ২০১৮ সালের মধ্যে সফটওয়্যার ও সেবা খাতের রফতানি ১ বিলিয়ন ডলারে মানে প্রায় ৮ হাজার কোটি টাকায় পৌঁছানোর সঙ্কল্প ঘোষণা করেছে। ২০২১ সালে এটি ৫ বিলিয়ন ডলার করার অঙ্গীকারও রয়েছে। আমি সাধারণভাবে অনুভব করি, বেসিসের এই লক্ষ্যমাত্রাকে সহজে কেউ বিশ্বাসযোগ্য মনে করেন না। সরকারি-বেসরকারি কোনো হিসেবেই এটি অর্জন করা সম্ভব, এমন কোনো অবস্থা বিরাজ করে বলে ধারণা পাই না। কেন্দ্রীয় ব্যাংক মাত্র কয়েক কোটি টাকা, রফতানি উন্নয়ন ব্যুরো আরেকটু বেশি টাকা ও আইসিটি বিভাগ ৪০ কোটি ডলার রফতানির হিসেব দিয়ে থাকে। বাংলদেশ ব্যাংক এই হিসাব দেয় তাদের কাছে ব্যাংকের মাধ্যমে আসা ডলারের হিসাব করে। ইপিবি বাংলাদেশ ব্যাংকের হিসাবের সাথে আরও কিছু যোগ করে। বস্তুতপক্ষে এদের কারও হিসাব সঠিক নয়। বাংলাদেশে তথ্যপ্রযুক্তি রফতানির টাকা শুধু ব্যাংকে আসে না, নানা পথে আসে– অনেক টাকা আসেই না। এতদিন বেসিস নিজে হিসাব করে দেখেনি, তার সদস্যরা কী পরিমাণ রফতানি করে থাকে। গত ১৫ জুলাই বেসিসের সভাপতির দায়িত্ব নেয়ার পর আমার নিজেরই মনে হয়েছে, যোগ-বিয়োগটা তো নিজেরই করা উচিত। দেখি না আমার নিজের ঘরে কী হিসাব আছে। অবাক হওয়ার মতো ঘটনা, এটি যে আমার নিজের ঘরের হিসাবেই আমি ৮ হাজার কোটি টাকার বেশি রফতানি করি।

স্মরণ করা যতে পারে, বেসিস একই সাথে তথ্যপ্রযুক্তির আরও অনেক খাতে ব্যাপক উন্নয়নের ওয়াদা করেছে। এসব লক্ষ্যমাত্রার মাঝে কর্মসংস্থান, ইন্টারনেট ব্যবহার বাড়ানো ইত্যাদি রয়েছে। বেসিসের এই স্লোগানটির নাম ছিল ‘ওয়ান বাংলাদেশ’। বেসিস এই লক্ষ্য যখন স্থির করে, তখন অনেকেই ভেবেছিলেন এটি এক ধরনের উচ্চাভিলাষী স্বপ্ন। শুরুতে তেমন ধারণা আমারও ছিল। কিন্তু ২০১৬ সালে এসে আমার নিজের কাছে মনে হচ্ছে আমরা সঠিকভাবে হিসাবটা করছি না বলেই অঙ্গীকারটিকে উচ্চাভিলাষী বলে মনে হচ্ছে। এখন আমার নিজের কাছে ২০২১ সালে ৫০০ কোটি ডলার রফতানির লক্ষ্যটাকেও বড় মনে হচ্ছে না। তবে এর জন্য সরকারের পাশাপাশি বেসরকারি খাতেরও বেশ কিছু কাজ করতে হবে।

বাংলাদেশের মতো একটি উন্নয়নশীল দেশের নাগরিক হিসেবে বেসিসের এই স্বপ্নটাকে আমাদের সবারই স্বাগত জানানো উচিত। কারণ, আমাদের মতো দেশের অর্থনীতির জন্য রফতানিকে আশীর্বাদ দেশ হিসেবে গণ্য করতে হয়। বৈদেশিক মুদ্রা না থাকলে দেশটাকে তলাহীন ঝুড়ির দেশ মনে করা হয়। ’৭২ সালে মার্কিন পররাষ্ট্রমন্ত্রী হেনরি কিসিঞ্জার আমাদেরকে তেমনটাই ভেবেছিলেন। সেজন্য আমরা রফতানির একটি বড় সফলতাকে হাতের মুঠোয় আনতে চাই। স্বপ্নটাও তাই অনেক বড়। কিন্তু আমরা এটিও মনে করিয়ে দিতে চাই, শুধু স্বপ্ন দেখাটাই বড় কথা নয়, সেই স্বপ্ন বাস্তবায়নে কার্যকর এবং সঠিক কর্মপন্থা নিয়ে নীতি ও কৌশল অনুযায়ী পথ চলাটাও জরুরি।

আমরা কিছু সরকারি হিসাবের দিকে তাকাতে পারি। তথ্যপ্রযুক্তি খাতের রফতানি আয় ২০১৩-১৪ অর্থবছরের নির্ধারিত লক্ষ্যমাত্রার তুলনায় ১৯ শতাংশ কম ছিল। বিগত বছরের শেষ দিকে রাজনৈতিক অস্থিরতার প্রভাবে রফতানি আয় লক্ষ্যমাত্রা ছুঁতে পারেনি বলে মনে করছেন সংশ্লিষ্টরা। তবে লক্ষ্যমাত্রার তুলনায় কম হলেও আগের অর্থবছরের চেয়ে সদ্য সমাপ্ত অর্থবছরে তথ্যপ্রযুক্তি খাতের রফতানি আয় বেড়েছে। রফতানি উন্নয়ন ব্যুরো (ইপিবি) প্রকাশিত সর্বশেষ রফতানি প্রতিবেদন থেকে এ তথ্য পাওয়া গেছে। ২০১২-১৩ অর্থবছরে এ খাতের রফতানি আয় প্রথমবারের মতো ১০ কোটি ডলার ছাড়ায়। ওই অর্থবছরে খাতটি থেকে রফতানি আয় হয় ১০ কোটি ১৬ লাখ ৩০ হাজার ডলার। ২০১৩-১৪ অর্থবছরে তথ্যপ্রযুক্তি খাত থেকে রফতানি আয়ের লক্ষ্যমাত্রা ছিল ১৫ কোটি ৪৪ লাখ ৫০ হাজার ডলার। অর্থবছরটিতে রফতানি আয় হয়েছে ১২ কোটি ৪৭ লাখ ২০ হাজার ডলার। তবে লক্ষ্যমাত্রার তুলনায় কম হলেও ২০১২-১৩ অর্থবছরের তুলনায় এ আয় ২৩ শতাংশ বেশি। চলতি অর্থবছরে এ খাত থেকে ১৩ কোটি ডলার রফতানি আয়ের লক্ষ্যমাত্রা নির্ধারণ করা হয়েছে। এরপরের রফতানি আয়ের হিসাবটি আমার হাতের কাছে নেই বলে এর পরের অগ্রগতির তুলনাটা করা গেল না। তবে এটি আমি জানি, সরকারি হিসাবে এতে আমূল কোনো পরিবর্তন নেই।

বলা বাহুল্য, স্বপ্নের তুলনায় এইসব হিসাব উল্লেখ করার মতো নয়। ১০ সেপ্টেম্বর ’১৪ সকালে এইসব বিষয় নিয়েই কথা বলতে এসেছিলেন ভারতীয় দুটি পরামর্শক প্রতিষ্ঠানের দুই পরামর্শক। এদের একজন হলেন এয়ন হিউইটের নেইল শাস্ত্রী এবং আরেকজন থলনসের রবার্তো কার্লোস এ ফ্লরো। শাস্ত্রী ভারতীয়। ফলে বাংলাদেশ বিষয়ে তার জ্ঞান অনেক পাকা। ফ্লরো পুরো আলোচনায় কথাও কম বলেছেন। সম্ভবত এখনও তাকে বাংলাদেশের তথ্যপ্রযুক্তি খাত সম্পর্কে অনেক কিছু জানতে হচ্ছে। ওদেরকে সাথে নিয়ে এসেছিলেন কমপিউটার কাউন্সিলের জাহাঙ্গীর নামে এক কর্মকর্তা। অনেকক্ষণ আলাপ করার ফাকে তারা জানালেন, জনসম্পদ তৈরির বিষয়ে একটি স্বল্পকালীন রোডম্যাপ তৈরির পরিকল্পনা আছে তাদের। তখনকার বেসিস সভাপতিসহ অনেকের সাথেই তারা কথা বলেছেন। তাদের পরামর্শ যেরকম ছিল, তারচেয়ে আমার আলোচনাটি ▸

বিপরীত মেরুর এমন একটি মন্তব্য আমাকে বিস্মিত করেনি। আমি খুব ভালো করেই জানি, আমার কথাগুলো শ্রুতিমধুর লাগেনি। কারণ, আমি বলেছিলাম রফতানি আয় বাড়াতে দেশীয় বাজার বাড়াতে হবে। দেশীয় বাজার না বাড়লে কর্মসংস্থান হবে না এবং মানবসম্পদ গড়ে তোলার কাজটি সঠিকভাবে হবে না।

আমার বক্তব্যটি যে কেউ সহজে গ্রহণ করতে পারে না, সেটি হচ্ছে বাংলাদেশে বিগত সময়গুলোতে সরকার ও ট্রেডবডিগুলো নীতি ও কর্মপন্থার ক্ষেত্রে সঠিক পথে চলতে পারেনি বলেই এত ঢাকঢোল পেটানোর পরও আমরা আমাদের প্রত্যাশিত সফলতা পাইনি। এমনকি এখনও সফটওয়্যার রফতানি ও দেশীয় শিল্প খাত গড়ে তোলায় নীতি ও কর্মপন্থা সঠিক নয়। এসব যদি এখনও সঠিক পথে না চলে, তবে স্বপ্ন তো স্বপ্নই থেকে যাবে। ১০০ কোটি বা ৫০০ কোটি ডলারের স্বপ্ন পূরণের জন্য কিছু করণীয় বিষয়ে দুয়েকটি মোটা দাগের বিষয় নিয়ে কথা বলা যায়।

অভ্যন্তরীণ বাজার : আমি অতি বিনয়ের সাথে বলতে চাই, রফতানি বাড়ানোর প্রথম পূর্বশর্ত হচ্ছে অভ্যন্তরীণ বাজার। এতদিন আমাদের অভ্যন্তরীণ বাজার গড়ে তোলার সুযোগ ছিল না, তাই এই বিষয়ে বেশি কথা বলার সুযোগ ছিল না। তবে এখন আমাদের বিশাল অভ্যন্তরীণ বাজার রয়েছে। সেটিতে নিজেদের কাজ নিজেদের করার ব্যবস্থা করতে হবে। দুঃখজনকভাবে সরকার ও তথ্যপ্রযুক্তি খাত দেশের অভ্যন্তরীণ বাজারকে চরমভাবে উপেক্ষা করে যাচ্ছে। সব পক্ষেরই ধারণা যে দুবাই, নিউইয়র্ক, লন্ডন, জার্মানি ঘুরলেই সফটওয়্যার রফতানি বিলিয়ন ডলারে উন্নীত হবে। তারা কোনোদিন হিসাব করে দেখে না, তথ্যপ্রযুক্তিতে রফতানির চেয়ে আমদানির পরিমাণ একেবারে কম নয়। শুধু অর্থ খাতে বাংলাদেশ যে পরিমাণ সফটওয়্যার ও সেবা আমদানি করে, সেই পরিমাণ রফতানি কি আমরা করি? অথচ ইচ্ছা করলেই আমরা বিদেশ-নির্ভরতা অনেকটাই কমিয়ে আনতে পারি। হতে পারে আমরা অপারেটিং সিস্টেম বা বড় ধরনের ডাটাবেজ সফটওয়্যার বানাতে পারব না, কিন্তু আমরা কি অ্যাকাউন্টিং সফটওয়্যার বা ইআরপিও বানাতে পারি না? দেশীয় সফটওয়্যার শিল্প খাত গড়ে তোলার জন্য যেসব পদক্ষেপ নেয়া উচিত ছিল, সেগুলো তো সঠিকভাবে করা হচ্ছেই না, বরং যেসব পদক্ষেপ অভ্যন্তরীণ বাজার ও রফতানি দুই খাতেই সহায়ক হবে সেইসব কাজও আমরা গুছিয়ে করি না। কেমন করে জানি সংশ্লিষ্টদের এমন ধারণা হয়েছে, তথ্যপ্রযুক্তি-বিষয়ক আন্তর্জাতিক মেলায় অংশ নিলেই দেশ সফটওয়্যার রফতানিতে বিপুল অগ্রগতি সাধন করতে পারবে। সেজন্য কমডেক্স ফল থেকে সিবিট পর্যন্ত সব মেলাতেই আমাদের হাফডান অংশগ্রহণ হয়েই চলেছে। দেশের ভেতরেও সফটওয়্যার বা সেবা খাত নিয়ে যেসব মেলার আয়োজন হয়, তাতে নানা পুরস্কার আর ঢাকঢোলে সময় যায়, সেলিব্রিটি তৈরি হয়, কাজের কাজ তো কিছুই হয় না। সফটওয়্যার ও সেবা খাতের বাজার তৈরির কোনো প্রচেষ্টাই চোখে পড়ে না।

আমি মনে করি, অভ্যন্তরীণ বাজারটাকে যথাযথভাবে গড়ে তুলতে পারলে সবচেয়ে বড় উপকারটা হতো মানবসম্পদ তৈরিতে। আমরা বিদেশে সফটওয়্যার ও সেবা রফতানির ভিতটা নিজের বাড়িতেই গড়ে তুলতে পারতাম। কিন্তু এখন সরকারের ডিজিটালাইজেশনের বড় কাজগুলো তো বিদেশীরাই করছে, আমরা নিজেরা নয়। সেটি উল্টাতে হবে। এসব কাজ আমাদেরকে করতে দিতে হবে।

অবকাঠামো : অন্যদিকে সবচেয়ে বড় দুঃসংবাদ হলো, বেসরকারি খাত বা সরকার কেউই অবকাঠামোর কথা মোটেই ভাবে না। সেই '৯৭ সালে বরাদ্দ দেয়া কালিয়াকৈরের হাইটেক পার্ক এখনও চালু হয়নি। ২০১৭ সালে সেটি চালু হতে পারে বলে এক ধরনের আশাবাদ তৈরি হয়েছে। একটি হাইটেক পার্ক চালু করতে যাদের ২০ বছর লাগে, তারা কি শতকোটি ডলারের স্বপ্ন দেখতে পারে? মহাখালী আইটি ভিলেজের কথা তো ভুলেই থাকলাম। তবে এরই মাঝে যশোরের হাইটেক পার্ক চালু হয়েছে। চালু হয়েছে জনতা টাওয়ার। বিনামূল্যের প্রশিক্ষণও ব্যাপকভাবেই শুরু হয়েছে। এলআইসিটি ও হাইটেক পার্ক ছাড়াও বেসিসের নিজস্ব প্রশিক্ষণ রয়েছে। তবে সব ক্ষেত্রেই বড় সঙ্কটটির নাম কর্মসংস্থান। এর আগে লার্নিং অ্যান্ড আর্নিং প্রকল্প থেকে কর্মসংস্থান বস্তুত করাই যায়নি। কেউ কি অনুগ্রহ করে এটি অনুভব করবেন, অভ্যন্তরীণ বাজার তৈরি না হলে কর্মসংস্থান তৈরি হবে না? প্রশিক্ষণের পর যে চাকরি পাওয়া যায় না তার কারণ অভ্যন্তরীণ বাজার তৈরি হয়নি।

অবকাঠামোর কথা বললে আরও একটি বিশাল বিষয়ের কথা বলতে হবে। সেটির নাম ইন্টারনেট ব্যান্ডউইডথ। সরকার ব্যান্ডউইডথের দাম কমালেও গ্রাহক পর্যায়ে এটি গলাকাটা। বিটিআরসি এ ক্ষেত্রে কোনো মনোযোগই দেয়নি। একই সাথে ফোরজি ও ক্যাবল ইন্টারনেটের দিকে নজর দিতে হবে। দেশের সব প্রান্তে ইন্টারনেট না পৌঁছিয়ে শতকোটি ডলারের বাজারের কথা ভাবাটাই সঠিক নয়।

বিলিয়ন পার করেছি : যদিও বিশ্বাস করবেন না তবুও আমার কাছে আসা তথ্য অনুসারে আমরা রফতানি আয়ে শতকোটি ডলার ছাড়িয়েছি। বেসিস অফিস আমাকে চমকে দিয়েছে। ওদের হিসাব অনুসারে ২০১৩-১৪ অর্থবছরে বেসিসের ২৭৭ সদস্য বিদেশ থেকে আয় করেছে ১৬৮.৬৫ মিলিয়ন ডলার (১৩২০,৯৭,৬৫,৩৪০ টাকা)। এই সময়ে তারা দেশের বাজারে আয় করেছে ৮০.৮২ মিলিয়ন ডলার (৬৩৩,০২,৭৬,৪৭০ টাকা)। পরের অর্থবছরে ৩৮২টি কোম্পানির হিসাবে বিদেশ থেকে আয় হয়েছে ৫৯৪.৭৩ মিলিয়ন ডলার (৪৬৫৮,৩১,৩৬,৮৩৭ টাকা)। অথচ দেশের আয় কমে দাঁড়িয়েছে মাত্র ২৭.২৪ মিলিয়ন ডলারে (২১৩,৩৭২৮,৬৯৬ টাকা)। এর মানে এক বছরে বিদেশের আয় বেড়েছে তিন গুণ আর দেশের আয় কমে হয়েছে এক-তৃতীয়াংশ। যদি শুধু আমার হাতের তথ্যটাকে পুরো দেশের তথ্যে দ্বিগুণ হিসেবে রূপান্তর করি, তবে রফতানি আয় প্রায় ১২০ কোটি ডলার হবে। দ্বিগুণ করার কারণটাও বলতে চাই। আমার বেসিসের সদস্য সংখ্যা হাজারের ওপর। বেসিসের সদস্য নয় এমন প্রতিষ্ঠানও হাজারের ওপর। আমি শুধু ৩৮২ প্রতিষ্ঠানের হিসাব পেয়েছি। অথচ আমার প্রতিষ্ঠানের সংখ্যা দুই হাজার। এটি যদি আমি সামনের দিকে প্রবাহিত করি, তবে আমার গতি আরও বাড়বে এবং সেজন্য আমি ২০২১ সালে ৫০০ কোটি ডলার আয়ের স্বপ্ন দেখতেই পারি। কিন্তু পাশাপাশি আমাকে এটিও ভাবতে হচ্ছে, আমার অভ্যন্তরীণ বাজার আমার কাছ থেকে হারিয়ে যাচ্ছে। অথচ সরকার ডিজিটাল রূপান্তরের জন্য হাজার হাজার কোটি টাকা ব্যয় করছে। সরকার ডিজিটাল হচ্ছে। কিন্তু আমার নিজের দেশের প্রতিষ্ঠানের কাজ কমছে। বিদেশীরা আমি যা রফতানি করি, তারচেয়ে বেশি টাকা বাংলাদেশ থেকে নিয়ে যাচ্ছে। তারা শুধু আমার মুখের ভাত কেড়ে নিচ্ছে না, আমার দেশের বেকারত্ব বাড়াচ্ছে। আমি নীতি-নির্ধারকদের কাছে অনুরোধ করব, তারা যেন আমাদের নিজের কাজ যাতে নিজেরা করতে পারি তার আয়োজন করেন। রফতানির বিষয়টি তারা আমাদের ওপর ছেড়ে দিলেই পারেন কজ

ফিডব্যাক :
mustafajabbar@gmail.com

ডিজিটাল ট্র্যান্সফরমেশন

গোলাপ মুনীর

ডিজিটাল ট্র্যান্সফরমেশন বা ডিজিটাল রূপান্তর বলতে আমরা কী বুঝি? ডিজিটাল ট্র্যান্সফরমেশন হচ্ছে সমগ্র মানবসমাজে আসা এক ধরনের পরিবর্তনের নাম, যে পরিবর্তন আসে ডিজিটাল টেকনোলজির ব্যবহার ও প্রয়োগের মধ্য দিয়ে। সোজা কথায়, ডিজিটাল প্রযুক্তির ব্যবহার সূত্রে মানবসমাজে আসা পরিবর্তনের নামই ডিজিটাল ট্র্যান্সফরমেশন। ডিজিটাল ট্র্যান্সফরমেশনকে ভাবা যেতে পারে ডিজিটাল টেকনোলজিকে আত্মস্থ করার তৃতীয় স্তর : ডিজিটাল কমপিট্যান্স→ডিজিটাল ইউজেস→ডিজিটাল ট্র্যান্সফরমেশন। ডিজিটাল ট্র্যান্সফরমেশন স্তরের অর্থ ডিজিটাল ইউজেসের মাধ্যমে অন্তর্নিহিতভাবে সক্ষমতা আনতে প্রচলিত পদ্ধতিকে জোরদার করা বা সহায়তা দেয়ার পরিবর্তে বরং নতুন ধরনের উদ্ভাবনা ও ডোমেইন বিশেষের মধ্যে সৃজনশীলতা আনা। সঙ্কীর্ণ অর্থে ডিজিটাল ট্র্যান্সফরমেশনকে অভিহিত করা যায় 'গোয়িং পেপারলেস' ধারণা হিসেবে।

ডিজিটাল ট্র্যান্সফরমেশন প্রভাব ফেলে ব্যক্তির কর্মকাণ্ডে ও পুরো সমাজের প্রতিটি ক্ষেত্রে। যেমন– সরকার, গণযোগাযোগ, শিল্পকলা, উৎপাদন শিল্প, সঙ্গীত, চলচ্চিত্র, বিনোদন, পরিসেবা, চিকিৎসা, শিক্ষা ও বিজ্ঞান। এর বাইরে এমন কোনো ক্ষেত্র নেই, যেখানে ডিজিটাল ট্র্যান্সফরমেশনের প্রভাব নেই। একটিমাত্র প্রতিবেদনে সব ক্ষেত্রে ডিজিটাল ট্র্যান্সফরমেশনের প্রভাবের বিষয়টি তুলে ধরা নিশ্চিতভাবেই অসম্ভব। তাই বক্ষ্যমান প্রতিবেদনে আমরা শুধু শিল্পক্ষেত্রে তথা ইন্ডাস্ট্রিতে ডিজিটাল ট্র্যান্সফরমেশনের প্রভাব বিষয়ে আলোচনা সীমিত রাখব। উল্লেখ্য, ওয়ার্ল্ড ইকোনমিক ফোরামের একটি বহুবর্ষী প্রকল্প রয়েছে। এ প্রকল্পের নাম 'ডিজিটাল ট্রান্সফরমেশন অব ইন্ডাস্ট্রিজ'। সংক্ষেপে 'ডিটিআই'। এই ডিটিআই প্রকল্পের মাধ্যমে বিজনেস ও সোসাইটিতে ডিজিটালাইজেশন তথা ডিজিটাল ট্র্যান্সফরমেশন যেসব সুযোগ ও চ্যালেঞ্জ সামনে নিয়ে আসছে, তা-ই পরীক্ষা-নিরীক্ষা ও বিশ্লেষণ করা হচ্ছে অব্যাহতভাবে। এর ফলে আমরা শিল্পক্ষেত্রে ডিজিটাল ট্র্যান্সফরমেশনকে আরও ভালোভাবে জানতে পারছি। এই প্রতিবেদনে সেইসব জানা-বোঝা তুলে ধরার প্রয়াস বিদ্যমান।

শিল্প খাতে ও সমাজে ডিজিটাল ট্র্যান্সফরমেশন

ডিজিটাল ট্র্যান্সফরমেশনের ফলে শিল্প খাতে ও সমাজে মূল্য সংযোজনের অপরিমেয় সুযোগ সৃষ্টি হয়েছে। ডিজিটাল টেকনোলজির দ্রুত পরিবর্তন আমাদের পৃথিবীকে নতুনভাবে সংজ্ঞায়িত করছে। অগ্রসর মানের প্রযুক্তির দামের ক্রমাবনতি ব্যবসায়, কাজকর্মে ও সমাজে নতুন নতুন বিপ্লবের জন্ম দিচ্ছে। ২০০৭ সালে একটি স্মার্টফোনের দাম ছিল ৪৯৯ ডলার। সেখানে একই স্পেসিফিকেশনের ও মডেলের টপ-অব-দ্য-রেঞ্জ স্মার্টফোনের দাম ২০১৫ সালে নেমে এসেছে মাত্র ১০ ডলারে। মোবাইল, ক্লাউড, কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা, সেন্সর ও অ্যানালাইটিক প্রযুক্তির যৌথ প্রভাবে প্রযুক্তির অগ্রগমন চলছে উল্লেখযোগ্যভাবে। টেকনোলজি এখন একটি মাল্টিপ্লায়ার বা গুণিতক।

ডিজিটাল ট্র্যান্সফরমেশন বয়ে এনেছে ইন্ডাস্ট্রি বা শিল্প খাতে মূল্য সংযোজনের অপার সুযোগ। ফরচুন পত্রিকা ঘোষিত সেরা ৫০০ কোম্পানির প্রতিটি বিগত দুই দশকে গড়ে ১০০ কোটি ডলারের মূল্য সংযোজন করতে সক্ষম হয়েছে। গ্রাহকদের প্রত্যাশা পূরণ করে ডিজিটাল টেকনোলজি সৃষ্টি করছে মুনাফার নতুন নতুন পথ। একই সাথে ডিজিটালাইজেশন সমভাবে সমাজে বয়ে আনছে নানা উপকার। অটোনোমাস যন্ত্রের ব্যাপক ব্যবহার ও ইউজেস-বেইজড গাড়িবীমা ২০২৫ সালের মধ্যে বাঁচাতে পারে ১০ লাখ মানুষের প্রাণ। এখনও ডিজিটাল ট্র্যান্সফরমেশন বিষয়টি মানুষ ভালোভাবে বুঝে না। মূল্য সংযোজনের সম্ভাব্য ক্ষেত্রে এখনও নানা মিথের কথা উচ্চারিত হয়। তাই সমাজ ও শিল্প খাতে ডিজিটালাইজেশনের উপকারিতা উপলব্ধি করার জন্য সচেতনতা সৃষ্টির প্রয়োজন রয়েছে।

৬৫টিরও বেশি ডিজিটাল উদ্যোগের ওপর ওয়ার্ল্ড ইকোনমিক ফোরামের 'ভ্যালু অ্যাট স্টেক' বিশ্লেষণ থেকে দেখা যায়, সোসাইটি ও ইন্ডাস্ট্রিতে ডিজিটাল ট্র্যান্সফরমেশনের সম্মিলিত ভ্যালু আগামী ১০ বছরে বাড়বে ১০০ ট্রিলিয়ন ডলার। কী করে এন্টারপ্রাইজগুলো ইন্ডাস্ট্রি ও সোসাইটিতে ডিজিটালাইজেশনের জন্য ভ্যালু সংযোজন সর্বোচ্চ পর্যায়ে নিয়ে পৌঁছাতে পারে, তা নিরুপণের জন্য ওয়ার্ল্ড ইকোনমিক ফোরামের ডিটিআই প্রকল্প বিশ্লেষণ করে দেখেছে চারটি ক্রস-ইন্ডাস্ট্রি থিম : ডিজিটাল কনজাম্পশন, ডিজিটাল এন্টারপ্রাইজ, সোসাইটাল ইমপ্লিকেশন এবং প্লাটফর্ম গভর্ন্যান্স। আলাদা আলাদাভাবে ও একসাথে কাজ করে এসব থিম উপস্থাপন করে নাটকীয় পরিবর্তন।

আমরা এখন মুখোমুখি নানা সামাজিক চ্যালেঞ্জের। বিদ্যমান এ পরিস্থিতিতে ইন্ডাস্ট্রিতে ডিজিটাল ট্র্যান্সফরমেশন ইতিবাচক অবদান রাখতে পারে। শিল্প খাতে ডিজিটাল ট্র্যান্সফরমেশন নীতিনির্ধারক, অর্থনীতিবিদ ও শিল্প খাতের নেতাদের মধ্যে এর সামাজিক প্রভাব সম্পর্কে উত্তপ্ত বিতর্কের জন্ম দিয়েছে। আমরা দেখেছি ডিজিটালাইজেশন ব্যাপকভাবে সমাজে প্রভাব বিস্তার করেছে। তাই শিল্প খাতে ডিজিটাল ট্র্যান্সফরমেশন কীভাবে প্রভাব বিস্তার করতে পারে বিভিন্ন সামাজিক ইস্যুর ওপর, যেমন– চাকরি, বেতন বা মজুরি, বৈষম্য, স্বাস্থ্য, সম্পদ দক্ষতা ও নিরাপত্তার ওপর, তা নিয়ে উদ্বেগের মাত্রা বাড়ছে।

এ প্রেক্ষাপটে শিল্প খাতের ডিজিটাল ট্র্যান্সফরমেশন প্রোগ্রাম সামনে নিয়ে এসেছে তিনটি প্রশ্ন : আজকের সমাজ যে বড় বড় চ্যালেঞ্জের মুখোমুখি, এসবের ওপর শিল্প খাতের ডিজিটাল ট্র্যান্সফরমেশন কি প্রভাব ফেলতে পরে? ডিজিটাল ট্র্যান্সফরমেশনের যাতে এ ক্ষেত্রে ইতিবাচক অবদান রাখতে পারে, সেজন্য কী কী চ্যালেঞ্জ মোকাবেলা করা দরকার? এবং ডিজিটাল ট্র্যান্সফরমেশনের ইতিবাচক অবদান নিশ্চিত করতে হলে বিজনেসগুলোকে নিকট সময়ে কী কী বাস্তব পদক্ষেপ নিতে হবে?

ডিজিটাল ট্র্যান্সফরমেশনের ভবিষ্যৎ প্রভাব সম্পর্কে একটি সাক্ষ্য-প্রমাণভিত্তিক নতুন বিতর্ক শুরু করায় সহায়তা করতে ডিটিআই পরিচালনা করে ভ্যালু অ্যাট স্টেকের একটি ব্যাপকভিত্তিক কোয়ান্টেটিভ অ্যানালাইসিস। এই বিশ্লেষণ চলে চারটি শিল্প খাতের ভ্যালু অ্যাট স্টেকের ওপর : অটামেটিভ, কনজ্যুমার, ইলেকট্রিসিটি এবং লজিস্টিকস। প্রতিটি ক্ষেত্রে এরা শিল্প খাতে ডিজিটালাইজেশনের প্রভাবে ভ্যালু প্রজেকশনের বিষয়টি ক্যালকুলেশন করে দেখেছে। ক্যালকুলেট করছে সমাজে বিকাশমান ভ্যালু সোর্স। সময়ের সাথে এসব উদ্যোগ আরও সম্প্রসারিত ও পরিশোধিত করা হতে পারে। ডিটিআইয়ের প্রথম বছরের উদ্যোগে তিনটি মুখ্য থিম বা ধারণার ওপর আলোকপাত করেছে :

০১. এমপ্লয়মেন্ট অ্যান্ড স্কিল : বর্তমানে অনুমিত হিসাব মতে, ডিজিটালাইজেশনের ফলে ২০৩০ সালের মধ্যে চাকরিহারাদের সংখ্যা দাঁড়াবে ২০ লাখ থেকে ২০০ কোটি জন। চাকরির ওপর ডিজিটাল ট্র্যান্সফরমেশনের প্রভাব সম্পর্কে একটি বড় ধরনের অনিশ্চয়তা আছে। উদ্বেগ আছে ডিজিটাল ট্র্যান্সফরমেশনের প্রভাবে বেতন কমে যাওয়ার পরিস্থিতি সৃষ্টি হওয়া নিয়ে।

০২. এনভায়রনমেন্টাল সাস্টেইনেবিলিটি : আমরা এখন পর্যন্ত কার্বন ডাই-অক্সাইড উদগীরণ প্রবৃদ্ধি ও সম্পদ ব্যবহার থেকে অর্থনৈতিক প্রবৃদ্ধিকে আলাদা করতে পারিনি। এটি আমাদের ব্যর্থতা। এ ক্ষেত্রে ঐতিহাসিক প্রবণতা হচ্ছে : বিশ্ব জিডিপিতে যেখানে ১ শতাংশ বেড়েছে, সেখানে কার্বন ডাই-অক্সাইড উদগীরণ বেড়েছে ০.৫ শতাংশ। আর সম্পদের তীব্রতা তথা রিসোর্স ইনটেনসিটি বেড়েছে ০.৪ শতাংশ। বর্তমান ধারায় বিজনেস অনুশীলন চললে চাহিদা ও সরবরাহের মধ্যকার ৮০০ কোটি মেট্রিক টনের ঘাটতি পূরণ করা যাবে ২০৩০ সালের মধ্যে।

০৩. ট্রাস্ট : সোশ্যাল মিডিয়া, রেডিও ফ্রিকোয়েন্সি আইডেন্টিফিকেশন ট্যাগস এবং ইউজার-জেনারেটেড ওয়েবসাইট (যেমন– TripAdviser) ইত্যাদি গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করেছে ব্যবসায়ে ট্র্যান্সপারেন্সি বাড়াতে এবং তথ্যের বৈসাদৃশ্য দূর করতে। তা সত্ত্বেও এডলম্যান ট্রাস্ট ব্যারোমিটার মতে, সব প্রযুক্তিভিত্তিক খাতে ২০১৫ সালে ট্রাস্টের পতন ঘটেছে। মুখ্য উদ্বেগের ক্ষেত্র হচ্ছে ডাটা প্রাইভেসি ও সিকিউরিটি। যে উপায়ে প্রতিষ্ঠানগুলো টেকনোলজি ব্যবহার করছে, তা নিয়ে প্রাইভেসি ও সিকিউরিটি নিয়ে উদ্বেগের বাইরে আরও বিস্তৃত নৈতিক প্রশ্ন আছে। আর তা এসব প্রতিষ্ঠানের ট্রাস্ট কমাতে হুমকি হয়ে দাঁড়িয়েছে।

এসব ব্যাপক জটিল চ্যালেঞ্জ থাকার পরও ওয়ার্ল্ড ইকোনমিক ফোরামের বিশ্লেষণ বলছে, ডিজিটাল ট্র্যান্সফরমেশনে ইতিবাচক অবদান রাখার অপার সম্ভাবনা রয়েছে। সামাজিক খাতে সম্ভাবনাময় ইতিবাচক অবদান সৃষ্টির জন্য ওয়ার্ল্ড ইকোনমিক ফোরাম তিনটি মুখ্য ধারণার পরামর্শ দিয়েছে। ▸

০১. মেশিন যুগের জন্য জনশক্তি তৈরি : ডিজিটালাইজেশনের মাধ্যমে লজিস্টিকস ও ইলেকট্রিসিটি শিল্পে কর্মসংস্থানের ক্ষেত্রে অপার সম্ভাবনা রয়েছে। ২০১৫ থেকে ২০২৫ সালের মধ্যে এ ক্ষেত্রে বিশ্বে ৬০ লাখ কর্মসংস্থান সৃষ্টি সম্ভব। তবে মোট ইতিবাচক প্রভাবটা পড়বে শিল্প খাতে। যেসব ইন্ডাস্ট্রিতে সমীক্ষা চালানো হয়েছে, সেগুলোতে দেখা গেছে অটোমেশন এমন কিছু কাজকে অপসারিত করবে, যা আগে লোক দিয়ে প্রচলিতভাবে করানো হতো। যেমন– লজিস্টিকসে ডিজিটাল প্ল্যাটফর্মের বাস্তবায়ন সুযোগ দেবে ক্রস-বর্ডার ট্রেডিংয়ের এবং লজিস্টিকস রুটসের ক্রাউড সোর্সিং একই সাথে ২০২৫ সালের মধ্যে সৃষ্টি করতে পারে ৪০ লাখ কর্মসংস্থান। এর ফলে এই ইন্ডাস্ট্রিতে এখন যত লোক কাজ করছে, তারচেয়ে ৮.৪ শতাংশ কর্মসংস্থান তখন বেড়ে যাবে। তা সত্ত্বেও নতুন সরবরাহ সক্ষমতা বাড়লে, যেমন– ড্রোন, অটোনোমাস ট্রাক ও শেয়ারড ওয়্যারহাউস আসলে বিদ্যমান অনেক লজিস্টিক জব হুমকির মুখে পড়বে। এর মধ্য দিয়েই ডিজিটাল ট্র্যান্সফরমেশন মেশিন যুগের জন্য তৈরি করবে একটি দক্ষ জনবল।

০২. টেকসই দুনিয়ায় উত্তরণ : সমীক্ষিত শিল্পে ডিজিটাল ট্র্যান্সফরমেশন ২০১৬ থেকে ২০২৫ সালের মধ্যে মোট ২৬০০ কোটি মেট্রিক টন কার্বন উদগীরণ এড়ানো সম্ভব হবে।

প্ল্যাটফরম ইকোনমি

প্ল্যাটফরমগুলো এখন অন্য ফার্মগুলোকে পেছনে ফেলে সামনে এগিয়ে যাচ্ছে। প্ল্যাটফরমগুলো এখন ডিজিটাল ল্যান্ডস্কেপে প্রাধান্য বিস্তার করে চলেছে। তাই এখন প্রয়োজন প্ল্যাটফরম ইকোনমি কার্যকরভাবে নিয়ন্ত্রণের জন্য গভর্ন্যান্স মডেল। এর সূচনা থেকেই ইন্টারনেটের তিনটি অপারেশনাল লেভেলে বা পরিচালনাগত স্তরে কোনো না কোনো ধরনের গভর্ন্যান্সের প্রয়োজন ছিল। এই তিনটি অপারেশনাল লেভেল হচ্ছে : ফিজিক্যাল (ইনফ্রাস্ট্রাকচার), লজিক্যাল (ডিভাইস-সার্ভার কমিউনিকেশন) এবং ইকোনমিক/সোশ্যাল (ইউজারস ইন্টারেক্টিং উইথ ইন্টারনেট)।

এই তিনটি স্তরের প্রতিটিই সামনে আনে অনন্য রেগুলেশন চ্যালেঞ্জ ও গভর্ন্যান্স ইস্যু, যেগুলো সমাধানে প্রয়োজন পারস্পরিক সহযোগিতা। ইকোনমিক/সোসাইটাল (টপ) লেয়ার হচ্ছে সবচেয়ে জটিল ধরনের একটি স্টেকহোল্ডার ইন্টারেকশন পারস্পেকটিভ, আর বর্তমানে এটিই সবচেয়ে কম নিয়ন্ত্রিত। আর এখানেই গুগল, অ্যামাজন ও অ্যাপল প্ল্যাটফরম বিদ্যমান রয়েছে। বিভিন্নভাবে এসব প্ল্যাটফরম কনজ্যুমারদের কাছে দৃশ্যমান। এর মধ্যে আছে মোবাইল অপারেটিং সিস্টেম। যেমন– অ্যান্ড্রয়িড, আইওএস, কিন্ডল ফায়ার, থার্ডপার্টি ডেভেলপার কমিউনিটিজ (যেমন– গুগল অ্যাপল মার্কেটপ্লেস) এবং ইউজার-ফ্রেন্ডলি অ্যাপস (যেমন– গুগল ম্যাপস, অ্যাপল মিউজিক ও অ্যামাজন ডটকম)।

শীর্ষস্থানীয় প্ল্যাটফরমগুলো সাম্প্রতিক বছরগুলোতে উল্লেখযোগ্য পরিমাণ বাজারশক্তি অর্জন করেছে। গত সাত বছরে গুগল, অ্যামাজন ও অ্যাপলের বাজার মূলধন প্রতিবছর বেড়েছে গড়ে ২২ শতাংশ। সে তুলনায় 'এসঅ্যান্ডপি ৫০০' কোম্পানির বেড়েছে মাত্র ১১ শতাংশ। বৈশ্বিকভাবে সবচেয়ে সফল টেকনোলজি কোম্পানিগুলো দ্রুত প্রবৃদ্ধি অর্জন করেছে গত ১০ বছরে। আর এসব 'সুপার প্ল্যাটফরমগুলো ইনোভেশন, প্রডাকটিভিটি, কনজাম্পশন ও এন্টাপ্রিনিউয়ারশিপের ক্ষেত্রে সমাজকে উপকৃত করেছে। বড় মাপের তিন ধরনের প্ল্যাটফরম বেনিফিট হচ্ছে : ০১. মানুষের সাথে যোগাযোগের উন্নয়ন (যেমন– হোয়াটসঅ্যাপের মাধ্যমে বন্ধুর কাছে ম্যাসেজ পাঠানো অথবা একটি অনলাইন প্রোফাইল গড়ে তোলার জন্য লিঙ্কডইনের ব্যবহার)। ০২. কার্যকরভাবে ইনফরমেশন সংগ্রহ ও বিনিময় করা (যেমন– দুই স্থানের মধ্যে ড্রাইভিং টাইম নির্ণয়ের জন্য গুগল ম্যাপ ব্যবহার অথবা প্রণোদনামূলক ইউটিউব ডাউনলোড করা)। ০৩. কার্যকরভাবে চাহিদা ও সরবরাহে সামঞ্জস্য বিধান (যেমন– একটি ট্যাক্সি বুকিং করা বা ইনস্টাকারের মধ্যে এক ঘণ্টায় সরবরাহ পাওয়ার জন্য অনলাইন শপিং)। কানেকটিভিটি ও ট্রেড)। অপ্রয়োজনে সৃষ্টি করা হয় এই অসুবিধা। যদি একটি মাল্টি স্টেকহোল্ডার মডেল গ্রহণ করা হয়, প্ল্যাটফরমগুলোর প্রয়োজন হবে শিক্ষাপ্রতিষ্ঠান, অলাভজনক প্রতিষ্ঠান, সরকার ও টেকনিক্যাল কর্মীদের নিয়ে একসাথে কাজ করার। আর এভাবেই প্ল্যাটফরম ইকোনমির পুরো উপকার পাওয়া নিশ্চিত হবে।

অনেক প্রতিষ্ঠান এখন প্ল্যাটফরমগুলোকে স্বাগত জানাতে শুরু করবে। হয় এরা নিজেরাই সৃষ্টি করবে নিজেদের প্রোপ্রাইটরি প্ল্যাটফরম, নয়তো ঢুকে পড়বে শীর্ষস্থনীয় প্ল্যাটফরমের আগে থেকেই থাকা ইকোসিস্টেমে। এসব প্রতিষ্ঠান প্ল্যাটফরমকে স্বাগত জানাবে ইনোভেশন, নতুন গ্রাহক পাওয়া ও মুনাফা সর্বোচ্চ পর্যায়ে নিয়ে তোলার কাজকে ত্বরান্বিত করা ও অন্যান্য উদ্দেশ্য সাধনের উপায় হিসেবে। অনেক ননটেক ফার্ম ভ্যালু-ক্রিয়েটিং উদ্যোগ বাস্তবায়নে ব্যর্থ হয়েছে। এসব ফার্মের জন্য সহায়ক হতে পারে প্ল্যাটফরম ইকোনমি। ইউনিলিভার সম্প্রতি প্রমাণ

তা সত্ত্বেও অনেক প্ল্যাটফরম এখন নিখরচায় অথবা কম খরচের সার্ভিস ব্যবহার করতে শুরু করেছে এদের জন্য সুযোগ সৃষ্টি করতে। এর মধ্যে 'প্ল্যাটফরম লকইন' হচ্ছে সবচেয়ে কমন একটি (ভেন্ডর লকইনের মতো)। এমনি একটি ইস্যু হচ্ছে গুগল। গুগল ২০১০ সাল থেকে আইনি লড়াই করছে ইউরোপিয়ান কমিশনের সাথে। অভিযোগ হচ্ছে, এটি সার্চ রেজাল্ট বিকৃত করেছে এর ভার্টিকেল সার্চ সার্ভিসের (যেমন– গুগল ট্র্যাভেল ও গুগল শপিং) অনুকূলে, প্রতিযোগীদের একই ধরনের সার্ভিসের প্রতিকূলে।

এ ধরনের ভবিষ্যৎ ইস্যু মোকাবেলায় প্ল্যাটফরম ইকোনমির জন্য এরই মধ্যে প্রস্তাব করা হয়েছে চারটি স্বতন্ত্র গভর্ন্যান্স মডেল : ০১. নো ওয়ান, ০২. অ্যা গভর্নমেন্ট অথবা অ্যা সেট অব গভর্নমেন্টস, ০৩. অ্যা প্ল্যাটফরম ইটসেলফ এবং ০৪. অ্যা গ্লোবাল মাল্টি-স্টেকহোল্ডার কমিউনিটি।

আগামী দিনে প্ল্যাটফরম গভর্ন্যান্সের সবচেয়ে বড় চ্যালেঞ্জ হবে গ্লোবাল প্লেয়ারদের মধ্যে এমনভাবে সহায়তা গড়ে তোলা, যাতে উঁচুমাত্রার ইন্টারঅপারেবিলিটি বজায় থাকে। এমনটি ডিজিটাল ব্যবহারকারীরা অতীতে উপভোগ করে আসছেন। 'ওয়ার্ল্ড গার্ডেনস' অথবা 'মিনি ন্যাশনাল ইন্টারনেট' হচ্ছে সমস্যাকর। কারণ, এগুলো প্ল্যাটফরমের কিছু মুখ্য বেনিফিটকে ধ্বংস করে দেয় (গ্লোবাল ইনফরমেশন শেয়ারিং, করেছে তা সম্ভব।

লজিস্টিকে ডিজিটাল ট্র্যান্সফরমেশন

লজিস্টিককে মৌলিকভাবে বাধাগ্রস্ত করার ক্ষেত্রে ডিজিটালাইজেশন একটি হুমকি। কিন্তু এর অদক্ষতা কমিয়ে এনে এবং এর ওপর পরিবেশগত প্রভাব সঙ্কুচিত করে এটি এই শিল্পের জন্য উপকারীও হতে পারে। বিগত দুই দশকে বিশ্বে সংঘটিত হয়েছে ইন্টারনেট বিপ্লব। ফলে সময়ের সাথে আমাদের প্রতিদিনের জীবন ক্রমবর্ধমান হারে হয়ে উঠেছে ডিজিটাল। ই-মেইল ও ডিজিটাল ডাউনলোড বিদায় করছে ভৌত পণ্য। এটি লজিস্টিক শিল্পে হতে পারত একটি ধ্বংসকর ধাক্কা। কিন্তু বাস্তবে ঘটেছে উল্লেখ করার মতো কিছু। আগের তুলনায় এখন অনেক বেশি প্যাকেজ জাহাজে করে চালান হচ্ছে। এখন একদিনে সাড়ে আট কোটি প্যাকেজ ও ডকুমেন্ট বিশ্বব্যাপী সরবরাহ হচ্ছে।

জনসংখ্যাগত ও ডিজিটাল প্রবণতা একসাথে মিলে প্রবৃদ্ধি বাড়িয়ে তুলছে। কিন্তু লজিস্টিক বিজনেস গ্লোবাল শিপমেন্টের বিস্ফোরণের ফসল উপভোগ থেকে বঞ্চিত থাকতে পারে না। লজিস্টিক অন্যান্য শিল্পের তুলনায় ধীরগতিতে সূচিত করেছে ডিজিটাল ইনোভেশন। ডিজিটাল অ্যাডাপশনের এই ধীরতর গতির হার সৃষ্টি করেছে অপরিমিত ঝুঁকি। যদি এসব ঝুঁকি এড়িয়ে ▸

চলা হয়, তবে তা এমনকি বড় বড় প্রতিষ্ঠানের ব্যবসায়েও ধ্বংসযজ্ঞ ডেকে আনতে পারে।

ডিজিটাল টেকনোলজি বিভিন্ন শিল্প খাতে বয়ে এনেছে বিপ্লব। আর অন্যান্য শিল্পের সাথে ঘনিষ্ঠ সম্পর্ক রয়েছে লজিস্টিক শিল্পের। যেমন– রিটেইল শিল্প। তাই লজিস্টিক শিল্পকে ঘিরে ডিজিটাল ধ্বংসযজ্ঞ নেমে আসার সম্ভাবনা বাড়ছে। উদাহরণ টেনে বলা যায়, ই-কমার্সের উত্থানের ফলে লাস্ট-মাইল ডেলিভারি মার্কেটে এটি এখন একটি নতুন ডিজিটাল অতিথি। আরও গুরুত্বপূর্ণ হলো, ডিজিটাল প্ল্যাটফরম ক্রমবর্ধমান হারে লজিস্টিক শিল্পে আরও গুরুত্বপূর্ণ হয়ে উঠবে। এর ফলে ছোট কোম্পানিও বিশ্বব্যাপী পদচারণার সুযোগ পাবে। প্রতিযোগিতা করতে পারবে এ খাতের প্রতিষ্ঠিত বড় বড় কোম্পানির সাথে। বিগত কয়েক বছরে প্রতিনিধিত্বকারী গ্লোবাল প্ল্যাটফরম গড়ে তোলার প্রতিযোগিতা লজিস্টিকের ব্যাপারে গ্রাহকদের অভিজ্ঞতা পাল্টে দেবে। তখন মূল সিদ্ধান্তের বিষয় হবে– কোনো লজিস্টিক শিল্প সত্যিকারের লাভজনক বা ক্ষতিজনক হবে।

ওয়ার্ল্ড ইকোনমিক ফোরামের এক বিশ্লেষণ মতে– ২০২৫ সালের মধ্যে এই ইন্ডাস্ট্রির ডিজিটাল ট্র্যান্সফরমেশনের ফলে লজিস্টিক প্লেয়ারদের দেড় ট্রিলিয়ন ডলারের ভ্যালু ঝুঁকির মধ্যে আছে। অপরদিকে তা বয়ে আনবে প্রায় আড়াই ট্রিলিয়ন ডলারের মতো সামাজিক উপকার। জ্বালানি খরচ ও কার্বন উদগীরণ কমিয়ে এবং দক্ষতা বাড়িয়ে ডিজিটাল ট্র্যান্সফরমেশন এ খাতে অধিকতর উপকার বয়ে আনতে পারে।

মিডিয়া শিল্পে ডিজিটাল ট্র্যান্সফরমেশন

নানা ধরনের ডিজিটাল ওয়েভের মাধ্যমে এরই মধ্যে মিডিয়া শিল্পে ব্যাপক ডিজিটাল ট্র্যান্সফরমেশন ঘটেছে। এ শিল্পের উন্নয়ন ও সমৃদ্ধির জন্য মিডিয়া এন্টারপ্রাইজগুলোকে তাদের কাজের কেন্দ্রে নিয়ে আসতে হবে প্রযুক্তিকে। মিডিয়ার প্রত্যেক নতুন শ্রোতা-পাঠক-দর্শকের কাছে তাদের কনটেন্ট গ্রহণযোগ্য করে তুলতে চাইলে প্রযুক্তিকে লজিস্টিকের কেন্দ্রে নিয়ে আসা ছাড়া এর কোনো বিকল্প নেই। প্রায় ২০ বছর আগে প্রকাশিত একটি লেখার শিরোনাম ছিল 'কনটেন্ট ইজ কিং'। সে সময় আমাদের কারও ই-মেইল অ্যাকাউন্ট ছিল না। উল্লিখিত লেখায় তখন কিছু সাহসী ভবিষ্যদ্বাণী করা হয়েছিল। এর মধ্যে সবচেয়ে উল্লেখযোগ্য প্রিডিকশন ছিল : 'মাচ অব দ্য রিয়েল মানি উইল বি মেইড অন দ্য ইন্টারনেট'। গত দুই দশকের বেশিরভাগটায় এর লেখক বিল গেটসের এই ভবিষ্যদ্বাণী ছিল অবিস্মরণীয়ভাবে যথার্থ সঠিক।

কিন্তু আজকের চিত্রটা আরও জটিল। আজ যখন মিডিয়া ইন্ডাস্ট্রির ডিজিটাল প্রবণতা নিয়ে বিশ্লেষণ চলছে, তখন এই শিল্প বেশ কয়েকটি ডিজিটালাইজেশন ওয়েভের মাধ্যমে ব্যাপকভাবে পরিবর্তিত হয়ে গেছে। এসেছে ফাইল শেয়ারিং, স্ট্রিমিং, সোশ্যাল মিডিয়া ও মোবাইল। আজ বিশ্বের এক প্রান্ত থেকে অপর প্রান্তের কনটেন্টে ঢুকে পড়তে পারছে। সোশ্যাল মিডিয়া, ভিডিও স্ট্রিমিং সার্ভিস ও স্মার্টফোন অ্যাপগুলো আমাদের মনোযোগ আকর্ষণের জন্য প্রতিযোগিতা করে চলেছে। প্রতি সেকেন্ডে গিগাবাইটের পর গিগাবাইট কনটেন্ট সৃষ্টি করা হচ্ছে। ভোক্তাদের মনোযোগ আকর্ষণের জন্য মিডিয়া কোম্পানিগুলো 'টুথ-অ্যান্ড-ক্লো ব্যাটল' জারি রেখেছে।

এই হাইপারকমপিটিটিভ মার্কেটে তথা অতি প্রতিযোগিতামূলক বাজারে ভালো কনটেন্ট এখনও পর্যাপ্ত নয়। মিডিয়া এন্টারপ্রাইজগুলোকে এখন মনোযোগী হতে হবে উঁচুমানের ইউজারদের উপযোগী কনটেন্ট তৈরিতে। এদেরকে তৈরি করতে হবে কাস্টমাইজড কনটেন্ট। এগুলোর দর্শনযোগ্যতার মানও বাড়াতে হবে। সঠিক ডিজিটাল কনটেন্ট তৈরি করে সঠিক প্রেক্ষাপটে এর উপস্থাপনের জন্য মিডিয়া প্রতিষ্ঠানগুলোর পুরো ব্যবসায়ের যথাযথ ডিজিটালাইজেশন প্রয়োজন। দরকার কনটেন্ট তৈরির নতুন নতুন পদ্ধতির আবিষ্কার-উদ্ভাবন। ডিজিটাল ট্র্যান্সফরমেশন এতটাই গুরুত্বপূর্ণ হয়ে উঠেছে যে, মিডিয়া ও টেকনোলজি ইন্ডাস্ট্রির মধ্যকার সীমানা ভেঙে পড়েছে। এর প্রভাব পড়েছে প্রচলিত মিডিয়া কোম্পানি ও নয়া ডিজিটালি নেটিভ প্রতিষ্ঠানেও।

কনজ্যুমার খাতে ডিজিটাল ট্র্যান্সফরমেশন

ডিজিটালাইজেশন বিপ্লব এনেছে কনজ্যুমার বা ভোক্তাদের আচরণে। কনজ্যুমার ইন্ডাস্ট্রির প্রয়োজন ডিজিটাল কনজ্যুমারদের প্রত্যাশা পূরণ করা। কনজ্যুমার ইন্ডাস্ট্রি অন্যান্য ইন্ডাস্ট্রির তুলনায় বেশি হারে জনগণের সংস্পর্শে থাকে। প্রতিদিন ২০০ কোটি মানুষ একটি গ্লোবাল কনজ্যুমার প্রডাক্ট কোম্পানির পণ্য ব্যবহার করে। কনজ্যুমার শিল্পে ডিজিটাল ইনোভেশন এক ধরনের ঝাঁকুনি সৃষ্টি করেছে। আজ ব্র্যান্ডের শক্তি চলে গেছে কনজ্যুমারের কাছে, ভ্যালু স্থানান্তরিত হয়েছে ট্র্যাডিশনাল প্লেয়ার থেকে ডিজিটাল ইনসারজেন্টদের কাছে। ফলে কনজ্যুমারেরাই আজ চালকের আসনে।

কনজ্যুমার শিল্পের প্রবণতা পর্যালোচনায় দেখা গেছে– মোবাইল, সোশ্যাল মিডিয়া, অ্যানালাইটিক ও ক্লাউড বিশ্বব্যাপী ভোক্তাদের পণ্য ক্রয়ে ও সেবা নেয়ার অভ্যাসে মৌলিক পরিবর্তন এনে দিয়েছে। ভোক্তারা এখন কোম্পানিগুলোর টাকা আয়ের কাজকে কঠিনতর করে তুলেছে। কনজ্যুমার ইন্ডাস্ট্রির ডিজিটাল ট্র্যান্সফরমেশনের ফলে কিছু গুরুত্বপূর্ণ উদ্ভাবন ঘটেছে। বিশেষ করে এই উদ্ভাবন এসেছে পেমেন্ট টেকনোলজি ও লাস্ট-মাইল ডেলিভারির ক্ষেত্রে।

এ খাতে চারটি ডিজিটাল থিম হচ্ছে

০১. কনজ্যুমার ডাটা ফ্লো ও ভ্যালু ক্যাপচার : ইনোভেশন জোরদার করতে ও কনজ্যুমার অভিজ্ঞতার উন্নয়নে কনজ্যুমার ডাটা ব্যবহার করতে কোম্পানিগুলোর জন্য ক্রমবর্ধমান ডিজিটালাইজেশন নানা সুযোগ সৃষ্টি করবে। সফল ডাটা মনিটাইলাজেশন মডেল ডেভেলপ করা হবে কনজ্যুমার শিল্পের জন্য একটি বড় চ্যালেঞ্জ। ডাটার ক্রমবর্ধমান গুরুত্ব এর নিরাপত্তা দাবি করে। সোসাইটি এরচেয়েও বেশি দাবি করে ডাটা প্রাইভেসি ও ট্র্যান্সপারেন্সি।

০২. এক্সপেরিয়েন্স ইকোনমি : পণ্যের নতুন করে উদ্ভব ঘটবে সেবা হিসেবে। সার্ভিসের উদ্ভব ঘটবে এক্সপেরিয়েন্স হিসেবে। ডাটা সার্ভিস হবে ডেলিভারির ব্যাকবোন। এমন একটি পরিবেশে নয়া রাজস্ব মডেল সৃষ্টির সুযোগ ঘটবে, যেখানে আউটপুট থেকে রেভিনিউকে আলাদা করা যাবে।

০৩. অমনিচ্যানেল রিটেইল : প্রচলিত স্টোরগুলোর রূপান্তর প্রয়োজন হবে ক্রমবর্ধমান অনলাইন পারচেজের দুনিয়ায় টিকে থাকতে হলে। অমনিচ্যানেল স্ট্র্যাটেজি একটি গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করবে। আর প্রতিযোগিতায় টিকে থাকতে হলে কনজ্যুমার প্রডাক্ট কোম্পানিগুলোকেও সক্রিয় কৌশল নিয়ে নামতে হবে।

০৪. ডিজিটাল অপারেটিং মডেল : স্মার্ট সাপ্লাই চেইন ও স্মার্ট ফ্যাক্টরি গড়ে উঠে সুযোগ করে দেবে পণ্যের মাস-কাস্টমাইজেশনের ও অমনিচ্যানেল এক্সপেরিয়েন্সের। কনজ্যুমার এক্সপেরিয়েন্স মোকাবেলা করায় একটি প্রতিষ্ঠানের অপারেটিং মডেলের সক্ষমতা প্রতিযোগিতার সুযোগ পাওয়ার ক্ষেত্রে হবে কেন্দ্রীয় বিষয়।

বিদ্যুৎ খাতে ডিজিটাল ট্র্যান্সফরমেশন

বিদ্যুৎ খাতে ডিজিটাল ট্র্যান্সফরমেশন ব্যাপক সম্ভাবনা সৃষ্টি করেছে। এ খাতে দ্রুত ডিজিটাল ট্র্যান্সফরমেশন ঘটলে ২০১৬ থেকে ২০২৫ সাল পর্যন্ত সময়ে ১.৩ ট্রিলিয়ন ডলারের ভ্যালু সংযোজনের পথ খুলে যেতে পারে। এজন্য আগামী ১০ বছরে অগ্রাধিকার ভিত্তিতে ১০ হাজার কোটি ডলারের পাঁচটি উদ্যোগ বাস্তবায়ন করতে হবে। ডিজিটালাইজেশনের বিল্ডিং ব্লক, অর্থাৎ সার্ভিস প্ল্যাটফরম, স্মার্ট ডিভাইস, ক্লাউড ও অ্যাডভান্স অ্যানালাইটিকসের মাধ্যমে এ খাতের কোম্পানিগুলো সুযোগ পাবে অবকাঠামোর অ্যাসেট লাইফ সাইকল বাড়ানো, ইলেকট্রিসিটি নেটওয়ার্ক অপটিমাইজেশন ও ভোক্তাকেন্দ্রিক পণ্য উদ্ভাবনের।

এনার্জি টেকনোলজি প্রোভাইডারেরা এই শিল্প খাতের ডিজিটালাইজেশনে মুখ্য ভূমিকা পালন করছে। এরা বাজারে ছাড়ছে নানা স্মার্ট টারবাইন ও প্যানেল এবং কমার্শিয়াল ইনফ্রাস্ট্রাকচারের জন্য সেন্সর। ইন্ডাস্ট্রিয়াল, কমার্শিয়াল ও রিটেইল কাস্টমারদের জন্য এরা কানেক্টিভিটি প্ল্যাটফরমও ডেভেলপ করছে। প্রতিষ্ঠিত কোম্পানি ও নতুন কোম্পানিগুলো এককভাবে এই শিল্প খাতের প্রান্তিক বিষয়গুলো নিয়ে পরীক্ষা-নিরীক্ষা করে যাচ্ছে। বেড়ে ওঠা হোম এনার্জি মার্কেটে এখন একটি বিবেচ্য বিষয়। এ খাতে শতাধিক কোম্পানি ভ্যালু যোগ করে যাচ্ছে।

এ খাতে চলমান বিভিন্ন ট্র্যান্সফরমেশনকে স্বাগত জানানো হচ্ছে। ফলে এ খাতে ডিজিটালাইজেশনকে অবশ্যই অগ্রাধিকার দিতে হবে। এই শিল্পের চলমান পরিবর্তনের প্রতি সাড়া দিয়ে নতুন বিজনেস মডেল গড়ে তোলার উদ্যোগকেও সহায়তা দিতে হবে। এ খাতের প্রবৃদ্ধি বাড়াতে ডিজিটাল টেকনোলজির অভাবনীয় সম্ভাবনা রয়েছে। এটি শেয়ার মালিক ও কাস্টমারের জন্য ভ্যালু সংযোজন করতে পারে। এর রয়েছে পরিবেশগত মূল্য।

আগামী দিনের বিদ্যুৎ কোম্পানি কী আকার নেবে, সেটা কোনো বিবেচ্য নয়। তবে ডিজিটাল ট্র্যান্সফরমেশন হতে হবে এর মৌলিক অংশ। এ ক্ষেত্রের নীতি-নির্ধারকদের এখন আলোচ্য বিষয় হচ্ছে : আপনি কি এনার্জি সিস্টেম রিডিজাইন করবেন? আগামী দিনের জ্বালানি চাহিদা মেটাতে কি ধরনের অবকাঠামো ও সিস্টেমের প্রয়োজন? আগামী দিনের বিদ্যুৎ শিল্পে বৃহত্তর ভাগ বসানোর জন্য কোন ব্যবসায়ী ও অপারেটিং মডেল এনার্জি কোম্পানির জন্য পূর্বশর্ত হবে? ▶

বিদ্যুৎ খাতে মূল্য সৃজনের চারটি ডিজিটাল থিম

০১. অ্যাসেট লাইফ সাইকল ম্যানেজমেন্ট : টেকনোলজি সলিউশন সুযোগ করে দিতে পারে রিয়েল-টাইম, রিমোট-কন্ট্রোল বা প্রিডিকটিভ মেইনটেন্যান্সের মাধ্যমে লাইফ সাইকল সম্প্রসারণের। জেনারেশন, ট্রান্সমিশন বা ডিস্ট্রিবিউশনের পরিচালনাগত দক্ষতা বাড়িয়ে দিতে পারে।

০২. গ্রিড অপটিমাইজেশন ও অ্যাগ্রেগেশন : রিয়েল-টাইম লোড ব্যালেন্সিং, কানেকটেড অ্যাসেট, মেশিন, ডিভাইস ও অগ্রসর মানের মনিটরিং ক্যাপাবিলিটিসমৃদ্ধ নেটওয়ার্ক কন্ট্রোল কিংবা এন্ড-টু-এন্ড কানেকটেড মার্কেটের মাধ্যমে গ্রিড অপটিমাইজেশন সম্ভব।

০৩. ইন্টিগ্রেটেড কাস্টমার সার্ভিস : এনার্জি জেনারেশন ও এনার্জি ম্যানেজমেন্টসংশ্লিষ্ট ইনোভেটিভ ডিজিটালি এনাবল্ড প্রডাক্টস ও সার্ভিস একসাথে বান্ডল করে দেয়া হয় একটি সমন্বিত কাস্টমার সার্ভিসে।

০৪. বিয়োন্ড দ্য ইলেকট্রন : ইলেকট্রিসিটি ভ্যালু চেইনকে ছাপিয়ে হাইপারপারসোনালাইজড কানেকটেড সার্ভিস ভোক্তাদের সাথে খাপ খাইয়ে নিতে পারে। ইলেকট্রিসিটি চলে একটি কমোডিটি থেকে অভিজ্ঞতায় রূপান্তর হওয়ার জন্য।

এই ডিজিটাল থিমগুলো শিল্পে ও সমাজে উল্লেখযোগ্য মাত্রার ভ্যালু সৃষ্টির জন্য খুবই সম্ভাবনাময়। অ্যাসেট লাইফ সাইকল ম্যানেজমেন্ট এসব ডিজিটাল উদ্যোগের মধ্যে ভ্যালু সৃজনে সবচেয়ে বেশি সম্ভাবনাময়। আগামী এক দশকে তা ৪৮ হাজার কোটি ডলারের ভ্যালু সৃষ্টি করতে পারে। গ্রিড অপটিমাইজেশন অ্যান্ড অ্যাগ্রেগেশন উদ্যোগে শিল্প খাতে প্রাক্কলিত ভ্যালু সৃজনের পরিমাণ ৪৪ হাজার কোটি ডলার এবং সমাজে প্রাক্কলিত ভ্যালু সৃজনের পরিমাণ ১.২ ট্রিলিয়ন ডলার (১ ট্রিলিয়ন = ১ লাখ কোটি)। এ মূল্য সৃজন চলবে গ্রাহকদের জন্য স্মার্ট সার্ভিং চয়েজ সৃষ্টি, নতুন কর্মসংস্থান সৃষ্টি, পিক ডিমান্ড কমানো (কার্বন উদগীরণ কমানোর মাধ্যমে)। ইন্টিগ্রেটেড কাস্টমার সার্ভিসের মাধ্যমে মূল্য সংযোজন সম্ভব ৪৪ হাজার কোটি ডলারের।

ভারতের ডিজিটাল ট্রান্সফরমেশন

ভারত এখনও ডিজিটাল ট্রান্সফরমেশনের পুরো সুযোগটি কাজে লাগাতে পারেনি। জনগণের হাতের নাগালের মধ্যে সস্তায় ইন্টারনেট ব্যবহারের সুযোগটা সৃষ্টি না করা পর্যন্ত ভারত দ্রুতগতির প্রবৃদ্ধিতে ডিজিটাল লভ্যাংশ মোটেও যোগ করতে পারবে না– এটি সংবাদ সংস্থা রয়টারের পর্যবেক্ষণ। এমন একটি সন্দেহ কাজ করে, চীন ইন্টারনেট ব্যবহারের ক্ষেত্রে ভারতের অগ্রগতি চুরি করে নিয়েছে। বিশ্বের ২০টি সেরা ইন্টারনেট কোম্পানির মধ্যে ১৩টিই আমেরিকান ও ৫টি চীনা। জাপান যুক্তরাজ্যের রয়েছে একটি করে। 'আলিবাবা' হচ্ছে চীনের সবচেয়ে বড় ই-কমার্স কোম্পানি। এর বাজার মূলধনায়নের পরিমাণ ভারতের সবচেয়ে বড় ই-কমার্স কোম্পানি 'ফ্লিপকার্ট'-এর বাজার মূলধনায়নের ২৫ গুণেরও বেশি। প্রশ্ন আসা স্বাভাবিক– উন্নয়নশীল দেশগুলোর মধ্যে ইনফরমেশন টেকনোলজি সার্ভিস ও দক্ষ মানবসম্পদের সবচেয়ে বড় রফতানিকারক দেশ হওয়া সত্ত্বেও কেনো ভারত এর ইন্ডাস্ট্রিতে ডিজিটাল ট্রান্সফরমেশন আনার ক্ষেত্রে চীনের পেছনে পড়ে গেল? তবে দেশটি কি সঠিক অবস্থানে ফিরে আসার জন্য কিছু করছে? কয়েক মাস আগে প্রকাশিত বিশ্বব্যাংকের ডিজিটাল ডিভাইড সম্পর্কিত 'ওয়ার্ল্ড ডেভেলপমেন্ট রিপোর্ট' তথা 'ডব্লিউডিআর'-এ এর কিছু জবাব উল্লিখিত হয়েছে।

ডব্লিউডিআর মতে– ডিজিটাল টেকনোলজি বিশ্বের বেশিরভাগ দেশেই দ্রুত ছড়িয়ে পড়েছে। কিন্তু এরপরও ডিজিটাল টেকনোলজি ব্যবহার করে ডিজিটাল ডিভাইড তথা বৃহত্তর পরিসরের উপকার বয়ে আনার ব্যাপারটি তেমন এগোয়নি। অনেক উদাহরণের ক্ষেত্রেই দেখা গেছে, ডিজিটাল টেকনোলজি প্রবৃদ্ধিতে বিস্ফোরণের জন্ম দিয়েছে, বাড়িয়েছে সুযোগ-সুবিধা এবং সম্প্রসারণ ঘটিয়েছে সেবা সরবরাহের। এরপরও এর সার্বিক প্রভাবে রয়েছে ঘাটতি। আর প্রভাব যেটুকু পড়েছে, তা-ও পড়েছে বৈষম্যহীনভাবে। এই রিপোর্টের অভিমত হচ্ছে– সমাজে ডিজিটাল টেকনোলজির পুরোমাত্রার উপকার পেতে হলে গুরুত্বপূর্ণ কাজ হচ্ছে ডিজিটাল ডিভাইড কমিয়ে আনা, বিশেষ করে ইন্টারনেট ব্যবহারের সুযোগের ক্ষেত্রে। শুধু বড় আকারে ডিজিটাল অ্যাডাপশনই যথেষ্ট নয়। ডিজিটাল বিপ্লবের সর্বোত্তম উপকারটি পেতে হলে সংশ্লিষ্ট দেশটিকে কাজ করতে হবে এর 'অ্যানালগ কমপ্লিমেন্টে'র ওপর। আর তা করতে হবে বিধিবিধান জোরদার করে তোলে, যাতে করে ব্যবসায়ী প্রতিষ্ঠানগুলোর মধ্যে প্রতিযোগিতার অনুকূল পরিবেশ নিশ্চিত হয়। নতুন নতুন কোম্পানির চাহিদা অনুযায়ী দক্ষ প্রযুক্তিকর্মী জোগান দেয়ার ব্যবস্থাও করতে হবে। সাথে সাথে সরকারি প্রতিষ্ঠান ও অন্যদের আনতে হবে জবাবদিহির আওতায়।

ভারত ও চীনের কর্মকাণ্ড পরিমাপ করে বিশ্বব্যাংকের প্রতিবেদনে দেখানো হয়েছে কেনো ভারত এখনও ডিজিটাল বিপ্লবের পুরোপুরি উপকার ঘরে তুলতে পারেনি।

চীনের সাথে বৈপরীত্য : ২০১৪ সাল শেষে ভারতে ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর সংখ্যা ছিল ২২ কোটি ৭০ লাখ, সেখানে চীনের ছিল ৬৬ কোটি ৫০ লাখ। ভারতে প্রতি ৫টি ব্যবসায়ী প্রতিষ্ঠানের মধ্যে ২টিরও কম প্রতিষ্ঠানে অনলাইনের উপস্থিতি ছিল। অপরদিকে চীনের দুই-তৃতীয়াংশ ব্যবসায়ী প্রতিষ্ঠানেরই ছিল অনলাইন। ভারতে প্রতি সেকেন্ডে ১ মেগাবিট রেসিডেন্সিয়াল ব্রডব্যান্ড ইন্টারনেট সার্ভিস পেতে যা খরচ হয়, তা চীনের তুলনায় ৬ থেকে ১০ গুণ। বেশিরভাগ ক্ষেত্রেই ভারতে বয়স, নারী-পুরুষ, স্থান ও আয় বিবেচনায় উল্লেখযোগ্যভাবে ডিজিটাল ডিভাইড চীনের চেয়ে অনেক বেশি। ডিজিটাল আইডি প্রোগ্রাম 'আধার'-এর সুবাদে ভারত সরকারের ডিজিটাল অ্যাডাপশনের ক্ষেত্রে চীনের চেয়ে এগিয়ে। কিন্তু এখন প্রয়োজন এমন একটি প্ল্যাটফরম ব্যবহার, যাতে 'আধার'কে আরও ব্যাপকভাবে ও কার্যকরভাবে কাজে লাগানো যায়।

ভারতের নোবেল বিজয়ী অর্থনীতিবিদ অমর্ত্য সেন ব্যাপকভাবে লিখেছেন 'হিউম্যান ক্যাপাবিলিটি' বিষয়ে। এই ধারণার ব্যাপক ব্যবহার আছে ডিজিটাল ওয়ার্ল্ডে। দুঃখজনকভাবে, ভারতে শুধু বড় মাপের ডিজিটাল অ্যাক্সেস গ্যাপই থাকেনি, এর রয়েছে বড় মাপের ডিজিটাল ক্যাপাবিলিটি গ্যাপও। বিশ্বব্যাংকের প্রতিবেদন মতে– এই ডিজিটাল ক্যাপাবিলিটি গ্যাপ উঠে আসে দুটি উৎস থেকে : সার্বিক বিজনেস পরিবেশ এবং মানব মূলধনের গুণগত মান।

ছোট ও মাঝারি ব্যবসায়ী প্রতিষ্ঠানের আমলাতান্ত্রিক খরচ কমিয়ে আনার ক্ষেত্রে বেশকিছু প্রশংসনীয় উন্নতি সত্ত্বেও ব্যবসায়-সূচকে ভারত চীনের অনেক পেছনে পড়ে আছে। ভারতের জন্য গুরুত্বপূর্ণ কাজ হচ্ছে সৃজনশীলতার জন্ম দেয়া ও প্রতিযোগিতার উন্নয়ন। মৌলিক অবকাঠামো, যেমন– এক্সপ্রেসওয়ে, লজিস্টিকস, স্টোরেজ, পোস্টাল ডেলিভারি ব্যবস্থা ও নির্ভরযোগ্য বিদ্যুৎ সরবরাহ উন্নয়নে ধীরগতি ভারতের ই-কমার্সেও প্রবৃদ্ধিতে নেতিবাচক প্রভাব ফেলেছে। এ ছাড়া ডিজরাপটিভ টেকনোলজিক্যাল ইনোভেশনের ক্ষেত্রে, যেমন– মোবাইল মানি অথবা রাইড-শেয়ারিং সার্ভিসের ক্ষেত্রে ভারতীয় রেগুলেটরদের অতিরিক্ত কড়াকড়ি আরোপ ভারতের ডিজিটাল স্টার্টআপগুলোর জন্য নতুন বাজারে প্রবেশ ও ব্যাপকতা অর্জন কঠিন হয়ে পড়েছে। ভারতীয় টেকনোলজি ওয়ার্কারেরা যুক্তরাষ্ট্রের সিলিকন ভ্যালিতে উৎকর্ষতার প্রমাণ দিচ্ছে। অথচ ভারতীয় এভারেজ টেকনোলজি ওয়ার্কারদের দক্ষতা প্রতিদ্বন্দ্বী চীনের তুলনায় অনেক পেছনে পড়ে আছে। মানব মূলধন উন্নয়নে ভারত বেশ অগ্রগতি অর্জন করলেও এর বিপুল জনগোষ্ঠীর এমন দক্ষতা নেই, যা নিয়ে অর্থপূর্ণ ডিজিটাল ইকোনমিতে অংশ নিতে পারে। ভারতের ২৫ শতাংশ লোক লিখতে বা পড়তে জানে না। চীনের মাত্র ৫ শতাংশ মানুষ লেখাপড়া জানে না। এরপরও আছে লেখাপড়ার মানে পার্থক্য। সর্বশেষ 'অ্যানুয়াল স্ট্যাটাস অব এডুকেশন রিপোর্ট' থেকে জানা যায়, ১৬ বছর কিংবা তারচেয়ে কম বয়সী ১০ শতাংশ ভারতীয় শিশু এক অঙ্কের নাম্বার ঠিকমতো চিনতে পারে না।

স্পষ্টতই, ভারতের পক্ষে ডিজিটাল ইকোনমি হয়ে ওঠা এখনও সম্ভব হয়নি। সরকার ঘোষণা করেছে বেশ কিছু নতুন পদক্ষেপ : ডিজিটাল ইন্ডিয়া, মেক ইন ইন্ডিয়া, স্টার্টআপ ইন্ডিয়া এবং আধার-এর ইনোভেটিভ অ্যাপ্লিকেশন, যেমন– JAM (Jan-Dhan Yojana-Aadhaar-Mobile trinity) এবং ডিজিটাল লকার্স। এসব পদক্ষেপের সফল বাস্তবায়নের মাধ্যমে ভারত হারানো সময়ের কিছুটা হলেও উদ্ধার করতে পারে। কিন্তু একই সাথে ভারতের প্রয়োজন এর ডিজিটাল ইকোনমির মৌল ভিত্তি জোরদার করে তোলা। আরেকটি জরুরি প্রাধান্য হচ্ছে, সব ভারতীয়র জন্য ইন্টারনেটে প্রবেশের সুযোগ উন্মুক্ত ও নিরাপদ করে তোলা। আন্তর্জাতিক মানে এখনও ভারতে মোবাইল ফোন অ্যাক্সেসের খরচ অনেক বেশি।

শেষকথা

মোট কথা এমন কোনো ইন্ডাস্ট্রি নেই, যেখানে ডিজিটাল ট্রান্সফরমেশনের প্রভাব পড়েনি বা পড়বে না। কিছু কিছু ক্ষেত্রে এর বিরূপ প্রভাবের কথা বিবেচনায় এনে ডিজিটাল ট্রান্সফরমেশন থেকে দূরে থাকার অর্থ বোকার স্বর্গে বাস করা। কারণ, সবক্ষেত্রেই এর ইতিবাচক প্রভাব নেতিবাচক প্রভাবের হাজার হাজার গুণ বেশি। এ ছাড়া চারপাশের সব ক্ষেত্রে যেখানে অনবরত ডিজিটাল ট্রান্সফরমেশন ঘটে চলেছে, সেখানে কোনো শিল্প খাতবিশেষকে এই পরিবর্তনকে এড়িয়ে চলা এক সময় শতভাগ অসম্ভব বিষয় হয়ে দাঁড়াবে। তখন দেখা যাবে পিছিয়ে থাকাটাই বাস্তব হয়ে দাঁড়িয়েছে। অতএব, সময় মতো ডিজিটাল ট্রান্সফরমেশনের কাজে মনোযোগ দেয়াটাই হবে বুদ্ধিমানের কাজ। আর এ ক্ষেত্রে ভারতীয় ভুলের অভিজ্ঞতা থেকে শিক্ষা নিয়ে কাজে নামলে আমাদের সফলতার ভাগ বাড়তে পারে। কজ

মুঠোফোনের পর ওয়ালটন ল্যাপটপ

ইমদাদুল হক

কায়িক শ্রম থেকে বুদ্ধিবৃত্তিক উন্নয়নের দিকে ধাবিত হচ্ছে বাংলাদেশ। প্রযুক্তি সেই ধারায় রচনা করছে সুদৃঢ় সোপান। সেই সোপানে দীর্ঘদিন ধরেই অবগাহন করছি আমরা। হাতে মুঠোফোন, কানে ইয়ারফোন, ব্যাগে নোটবুক/ল্যাপটপ। ইন্টারনেট সংযোগে এই ডিভাইসগুলো নিয়েই চষে বেড়াচ্ছি বিশ্ব চরাচর। কিন্তু এর বেশিরভাগই আমাদের নয়। ফলে যথারীতি এই ডিভাইসগুলো অনেক সময়ই আমাদের ভাষা বোঝে না। আমাদের হাসি-কান্নার রংটারও অন্যদের চেয়ে আলাদা, তাও ভিনদেশী কোনো ব্র্যান্ডের পক্ষে বোঝা সহজতর নয়। তাই বরাবরই উপেক্ষিত থাকে আমাদের পছন্দ এবং সক্ষমতাটাও। আর সেই অপূর্ণতাটা পূরণ করতে মুঠোফোন দিয়ে ইতোমধ্যেই ভোক্তার মন জয় করেছে ওয়ালটন। এবার স্বদেশী ব্র্যান্ড প্রতিষ্ঠার মিশনে যুক্ত হলো ল্যাপটপ। অবশ্য এই উদ্যোগটা সরকারিভাবেই নেয়া হয়েছিল। বাজারে ব্যাপক চাহিদা থাকার পরও জাতীয় পাখি দোয়েলের নামে দেশের নিজস্ব ল্যাপটপের নামকরণ করা হলেও স্বাধীনভাবে উড়তে পারেনি। ডানা ঝাপটাতে ঝাপটাতে এখন মৃতপ্রায়। এমন পরিস্থিতিতে ওয়ালটন ল্যাপটপ দেশের প্রযুক্তি শিল্পাঙ্গনে স্মারক উপহার বলেই মত প্রযুক্তিসংশ্লিষ্টদের। তাদের মতে, এর মাধ্যমে দেশী প্রযুক্তি ব্র্যান্ড যেমন বিকশিত হবে, তেমনি বৈদেশিক মুদ্রার অপচয় কমবে এবং দেশের উচ্চশিক্ষায় শিক্ষিত প্রযুক্তিপ্রেমীদের বাড়বে কর্মসংস্থান। স্থানীয় বাজারে নিজেদের সক্ষমতাও বাড়বে। এর মাধ্যমে আইটি পণ্য উৎপাদনে বিশ্বের শীর্ষস্থানীয় দেশের কাতারে গর্বের সাথে যুক্ত হলো 'মেড বাই বাংলাদেশ'।

শুরুটা অনেক আগে

১৯৭৭ সালে শুধু বিপণন দিয়ে যাত্রা শুরু করে ওয়ালটন। তবে দূরদর্শিতায় দেশী ব্র্যান্ড প্রতিষ্ঠায় ব্রত হয় যখন বিশ্বজুড়ে চলছিল ওয়াই২কে বিপ্লব। সেই থেকে 'আমাদের পণ্য' প্রত্যয়ে দেশ-মাটি-মানুষের সাধ ও সাধ্যে মিতালি রচনা করে চলছে। প্রতিযোগিতামূলক বাজারে কনজ্যুমার ইলেকট্রনিক্স, অটোমোবাইল, মোবাইল ফোন এবং হোম অ্যাপ্লায়েন্সের ফাঁকে মনোযোগী হয় হাইটেক ও মাইক্রোটেক প্রকল্পে। প্রকল্পের অধীনে ২০০৫ থেকে তাইওয়ান-বাংলাদেশের গবেষকদের সম্মিলিত প্রচেষ্টায় শুরু হয় দেশের মাটিতেই ল্যাপটপ তৈরির কর্মযজ্ঞ। সেই গবেষণা থেকে এবার দেশেই তৈরি শুরু হয়েছে ওয়ালটন ল্যাপটপ। আর এ কাজে প্রতিষ্ঠানটির সাথে ওতপ্রোতভাবে জড়িয়ে আছে যুক্তরাষ্ট্রভিত্তিক বিশ্বের শীর্ষ প্রতিষ্ঠান ইনটেল কর্পোরেশন ও টেকজায়ান্ট মাইক্রোসফট। এই ত্রিবেণীর সম্মিলিত প্রয়াসে গাজীপুরের কালিয়াকৈরের চন্দ্রায় অবস্থিত ওয়ালটন ল্যাপটপ প্লান্টে এখন কাজ করছেন ১৪৪ প্রকৌশলী। তৈরি করছেন সর্বশেষ প্রযুক্তির ওয়ালটন ল্যাপটপ। প্রথম ধাপেই উৎপাদন লক্ষ্যমাত্রা ধরা হয়েছে এক লাখ। পর্যায়ক্রমে এখানেই তৈরি হবে ল্যাপটপ ও ডেস্কটপ কমপিউটার, মোবাইল ফোন, উঁচুমানের এলইডি টিভি ছাড়াও সব ধরনের কমপিউটার সামগ্রী। প্রথম আইটি পণ্য হিসেবে সেপ্টেম্বরের শেষ নাগাদ ক্রেতারা হাতে পাবেন ষষ্ঠ প্রজন্মের উচ্চগতির মাল্টিটাস্কিং বৈশিষ্ট্য সংবলিত ওয়ালটন ল্যাপটপ।

সময় এখন বাংলাদেশের

'সময় এখন বাংলাদেশের' স্লোগানে বাংলাদেশে প্রথমবারের মতো কমপিউটার হার্ডওয়্যার উৎপাদনে যাচ্ছে ওয়ালটন। তৈরি হবে বিশ্বের সর্বশেষ প্রযুক্তির ইলেকট্রনিক্স মাদারবোর্ড। সংস্থাপন করা হয়েছে ইউরোপ থেকে আনা মাদারবোর্ড কারখানার প্রযুক্তি। গাজীপুরের চন্দ্রায় ওয়ালটন কারখানা কমপ্লেক্সে বিস্তৃত পরিসরে চলছে মেশিনারিজ ইনস্টলেশন। ওয়ালটন সূত্র মতে, এর আগে জাপান থেকে এসেছে এসএমটি (সারফেস মাউন্টিং টেকনোলজি) এবং এআই (অটো ইনসারশন) টেকনোলজি, যা এখন উৎপাদন পর্যায়ে রয়েছে।

ওয়ালটন ল্যাপটপে সার্বিক সহায়তা দিচ্ছে ইন্টেল। ডিজাইন, ড্রইং, প্রশিক্ষণ, বিপণন ও আর্থিক ক্ষেত্রেও ওয়ালটনের পাশে থাকছে ইন্টেল। ফলে এর অভ্যন্তরীণ চিপ, প্রসেসর নিয়ে দুর্ভাবনা বা শঙ্কার অবকাশ থাকছে না। অন্যদিকে মাইক্রোসফট সরবরাহ করছে ল্যাপটপের প্রয়োজনীয় সফটওয়্যার। এই সফটওয়্যারে স্থানীয় প্রয়োজন মেটানোর কথা বিবেচনা করে দেয়া হচ্ছে বিশেষ নজরদারি। এজন্য প্ল্যান্টে কর্মরতদের প্রশিক্ষণ এবং বিপণন কৌশলগত সহায়তাও দিচ্ছে মাইক্রোসফট। সূত্র মতে, মাইক্রোসফটের জেনুইন অপারেটিং সিস্টেম উইন্ডোজ ও অ্যাপ্লিকেশন সফটওয়্যার থাকায় কোনো ধরনের অ্যান্টিভাইরাস ছাড়াই ব্যবহার করা যাবে ওয়ালটন ল্যাপটপ। বর্তমান বাজারমূল্যের তুলনায় অনেক সাশ্রয়ী দামে মাইক্রোসফটের জেনুইন অপারেটিং সিস্টেম ও সফটওয়্যার বাজারজাত করবে ওয়ালটন। জানা গেছে, আন্তর্জাতিক বাজারের শীর্ষমান নিশ্চিত করতে ইন্টেল ও মাইক্রোসফটের সাথে যৌথ উদ্যোগে কাজ করছে ওয়ালটন। ওয়ালটন ল্যাপটপে ষষ্ঠ প্রজন্মের কোরআই৩, ৫ ও ৭ প্রসেসর সরবরাহ করছে ইন্টেল। বাংলাদেশে লোকাল ব্র্যান্ড হিসেবে ওয়ালটনকেই এ ধরনের সহযোগিতা দিচ্ছে তারা।

এ বিষয়ে বাংলাদেশে ইন্টেল কর্পোরেশনের কান্ট্রি ম্যানেজার জিয়া মঞ্জুর বলেন, বিগত কয়েক বছর ধরে তথ্যপ্রযুক্তি খাতে বাংলাদেশ বেশ এগিয়ে যাচ্ছে। বিশেষ করে এ খাতে ওয়ালটনের ব্যাপক পরিকল্পনা ইন্টেলকে মুগ্ধ করেছে। ওয়ালটনের মাধ্যমে এ অঞ্চলের তথ্যপ্রযুক্তি খাতে বিপ্লব ঘটবে বলে আমরা বিশ্বাস করি। তাই আমরা ওয়ালটনের সাথে যৌথভাবে কাজ করছি।

এ প্রসঙ্গে বাংলাদেশে মাইক্রোসফটের ব্যবস্থাপনা পরিচালক সোনিয়া কবির বলেন, উইন্ডোজ ১০ হচ্ছে উইন্ডোজ জগতে সবচেয়ে শক্তিশালী ও খুবই নিরাপদ। নিঃসন্দেহে এটি ব্যবসায়ী ও অব্যবসায়ী সব প্রতিষ্ঠানের জন্যই ▸

ভালো বিনিয়োগ। এটি আমাদের ওইএম অংশীদারদের মাধ্যমে তৈরি উইন্ডোজ ১০ সাপোর্টেড ডিভাইসগুলোর উৎপাদনশীলতাও অনেক বাড়িয়ে দিয়েছে।

মাইক্রোসফটের দক্ষিণ-পূর্ব এশিয়ার ওইএম পরিচালক পুবুদো বাসনায়েকে বলেন, সারা বিশ্বে ছড়িয়ে থাকা পার্টনারদের সহযোগিতায় স্থানীয়ভাবে উৎপাদিত বিভিন্ন ডিভাইস বিপণনের মাধ্যমে মাইক্রোসফটের বাজার সম্প্রসারিত হচ্ছে। ওয়ালটনের সাথে স্থানীয়ভাবে আইটি ডিভাইস তৈরিতে থাকতে পেরে মাইক্রোসফট সন্তুষ্ট। আশা করছি, আমাদের এই যৌথ উদ্যোগ বাংলাদেশের আইটি খাতে ইতিবাচক অবদান রাখবে।

তিনি আরও বলেন, ওয়ালটন বাংলাদেশের ইলেকট্রনিক্স ও ইলেকট্রিক্যাল অ্যাপ্লায়েন্স উৎপাদন শিল্পে নেতৃত্ব দিচ্ছে। আশা করছি, ল্যাপটপের মতো প্রযুক্তিপণ্যেও তারা দেশকে নেতৃত্ব দেবে। এ ক্ষেত্রে ওয়ালটনকে সম্ভব সব ধরনের সহযোগিতা দেবে মাইক্রোসফট।

ওয়ালটন গ্রুপের পরিচালক এসএম রেজাউল আলম বলেন, ওয়ালটন ল্যাপটপ অন্যান্য ব্র্যান্ডের তুলনায় অনেকটাই সাশ্রয়ী মূল্যে পাওয়া যাবে। ইতোমধ্যে ওয়ালটন কারখানায় মাদারবোর্ডের মতো উচ্চপ্রযুক্তির হার্ডওয়্যার তৈরির প্রক্রিয়া চলছে। পর্যায়ক্রমে প্রযুক্তিগত সক্ষমতা উন্নয়নের মাধ্যমে দেশেই তৈরি হবে সম্পূর্ণ ল্যাপটপ। তখন অন্যান্য ব্র্যান্ডের তুলনায় ওয়ালটন ল্যাপটপের মূল্য নেমে আসবে প্রায় অর্ধেকে। বিশেষ করে হার্ডওয়্যার উৎপাদন এবং দেশ-বিদেশের বাজারে তা বিপণনে ওয়ালটন দৃষ্টান্ত স্থাপন করতে চায়। তাদের প্রত্যাশা, 'মেইড ইন বাংলাদেশ'খ্যাত প্রযুক্তিপণ্য বাজারজাতকরণের মাধ্যমে বিশ্বে বাংলাদেশের ভাবমূর্তি আরও উজ্জ্বল হবে।

৪ সিরিজে ওয়ালটন ল্যাপটপ

সর্বশেষ প্রযুক্তির ষষ্ঠ প্রজন্মের প্রসেসর সমৃদ্ধ ২০টি মডেলের ল্যাপটপ নিয়ে বাজারে অভিষেক ঘটছে ওয়ালটনের। রোমাঞ্চকর অনুভূতি দিতে ওয়ালটন ব্র্যান্ডের ল্যাপটপগুলোতে ব্যবহার করা হয়েছে অত্যাধুনিক ফিচার। ব্যবহারকারীদের কাজের প্রকৃতি অনুযায়ী ল্যাপটপগুলোকে বিন্যস্ত করা হয়েছে চারটি সিরিজে। এগুলো হলো– ওয়াক্স জাম্বু, কেরোন্ডা, টেমারিন্ড ও প্যাশন। এর মধ্যে ছাত্রছাত্রীদের শিক্ষামূলক কাজের উপযোগী করে তৈরি করা হয়েছে প্যাশন সিরিজের ল্যাপটপগুলো। দৈনন্দিন ও দাফতরিক কাজ করার উপযোগী করে তৈরি করা হয়েছে টেমারিন্ড সিরিজের ল্যাপটপ। আর ইঞ্জিনিয়ারিং, ডিজাইন, ড্রইং, সিম্যুলেশন ও গেমিংয়ের জন্য তৈরি করা হয়েছে কেরেন্ডো ও ওয়াক্স জাম্বু সিরিজের ল্যাপটপ। প্রাথমিক পর্যায়ে ওয়াক্স জাম্বুর ১৭.৩ ইঞ্চি ডিসপ্লের একটি মডেল, কেরোন্ডার ১৫.৬ ইঞ্চি ডিসপ্লের একটি মডেল, প্যাশনের গ্রে ও সিলভার কালারের ১৪ ইঞ্চি ডিসপ্লের তিনটি মডেল ও ১৫ ইঞ্চি ডিসপ্লের ৬টি মডেল, টেমারিন্ডের গ্রে ও সিলভার কালারের ১৪ ইঞ্চি ডিসপ্লের ৬টি মডেল ও ১৫ ইঞ্চি ডিসপ্লের তিনটি মডেল বাজারে ছাড়া হবে বলে জানিয়েছে কর্তৃপক্ষ।

ওয়ালটন ল্যাপটপের অন্দরে

মডেলভেদে ওয়ালটন প্যাশন ও টেমারিন্ড সিরিজে রয়েছে ৯টি করে ভিন্ন ভিন্ন স্পেসিফিকেশনের ল্যাপটপ। আর কেরোন্ডা ও ওয়াক্স জাম্বু সিরিজে রয়েছে একটি করে বিশেষ মডেলের ল্যাপটপ। ল্যাপটপগুলোর পর্দার আকার ১৪ ইঞ্চি থেকে ১৭.৩ ইঞ্চি পর্যন্ত। মডেলভেদে ষষ্ঠ প্রজন্মের ইন্টেল কোরআই৩, ৫ ও ৭ প্রসেসরের ব্যবহার, ৫০০ জিবি থেকে ২ টেরাবাইট হার্ডডিস্ক ড্রাইভ, ৪ জিবি থেকে ১৬ জিবি ডিডিআর৩এল র‌্যাম, ১ মেগাপিক্সেল এইচডি ক্যামেরা, বাংলা ফন্ট সমৃদ্ধ কিবোর্ড এবং দীর্ঘক্ষণ পাওয়ার ব্যাকআপ সমৃদ্ধ লিথিয়াম আয়ন ব্যাটারি। ধূসর ও গোল্ডেন সিলভার বর্ণে মিলবে এই ল্যাপটপগুলো। প্রতিটি ল্যাপটপেই ব্যবহার করা হয়েছে নজরকাড়া ফিচার। আছে ফিঙ্গারপ্রিন্ট, বায়স লক সুবিধা।

শিক্ষার্থীদের ল্যাপটপ

সাধ্য বিবেচনায় শিক্ষার্থীদের প্রয়োজনের দিকে নজর দিয়ে তৈরি প্যাশন সিরিজের ল্যাপটপগুলো ১৪ থেকে ১৫.৬ ইঞ্চি পর্দার। রুপালি রংয়ের ডব্লিউপি১৪৬ইউথ্রিএস মডেলের ল্যাপটপটিতে ব্যবহার হয়েছে ইন্টেল কোরআই৩ প্রসেসর, যার গতি ২.৩ গিগাহার্টজ। ৫০০ জিবি হার্ডডিস্ক সমন্বিত ৪ জিবি র‌্যাম সমৃদ্ধ এই ল্যাপটপের দাম ২৯ হাজার ৯৯০ টাকা। ১ টেরাবাইট ধারণক্ষমতার কোরআই৫-এর দাম ৪৩ হাজার ৫৫০ টাকা। ২.৫ গিগাহার্টজ গতির প্রসেসর ও ৮ জিবি র‌্যাম যুক্ত হয়ে ওয়ালটন ১৪৬ইউ৭৮ মডেলের দাম ৫৫ হাজার ৫৫০ টাকা।

শুরুতেই কিস্তিমাত!

প্রান্তিক মানুষের কাছে তাদের আরাধ্য ল্যাপটপ পৌঁছে দিতে শুরুতেই এক বছরের কিস্তি ও বিক্রয়োত্তর সেবা নিয়ে বাজারে আসছে ওয়ালটন ল্যাপটপ। ল্যাপটপগুলোর দাম থাকছে ২৯,৫০০ টাকা থেকে ৮৯,৫০০ টাকার মধ্যে। বাজারমূল্য থেকে সমজাতীয় ফিচারের ল্যাপটপের চেয়ে এই মূল্য ৬ থেকে ১২ হাজার টাকা কম হবে বলে জানিয়েছে ওয়ালটন সূত্র। এরা জানিয়েছে, ক্রেতাদের সাধ্য বিবেচনায় মূল্যসাশ্রয়ের পাশাপাশি তাদের জন্য এটি কিনতে যাতে বেগ পেতে না হয়, সে জন্য ক্রেতাদের জন্য থাকবে সহজশর্তে ১২ মাসের কিস্তিতে ল্যাপটপ কেনার সুবিধা। শর্তসাপেক্ষে থাকছে এক বছরের ফ্রি বিক্রয়োত্তর সেবা। কেনা যাবে অনলাইনেও। ল্যাপটপগুলো অন্যান্য ব্র্যান্ডের তুলনায় অনেকটাই সাশ্রয়ীমূল্যে পাওয়া যাবে। দেশের প্রতিনিধিত্ব করতে এতে থাকছে বাংলা কিবোর্ড ও বিজয় বাংলা সফটওয়্যার

দাফতরিক ল্যাপটপ

স্বাচ্ছন্দ্যে দাফতরিক বা পেশাজীবনের প্রাত্যহিক কাজের উপযোগী ওয়ালটন টেমারিন্ড সিরিজের ল্যাপটপের বিশেষ দিক হচ্ছে আল্ট্রা স্লিম ডিজাইন ও মেটালিক বডি লুক। এ ছাড়া প্যাশন ও টেমারিন্ড সিরিজের ব্যবহৃত ফিচার প্রায় একই ধরনের। এই সিরিজের মধ্যে রয়েছে ১৪ ইঞ্চি ও ১৫.৬ ইঞ্চি প্রশস্ত পর্দার ল্যাপটপ। এগুলোর দাম ২৯ হাজার ৫০০ টাকা থেকে ৫৬ হাজার টাকা।

ওয়ালটন গেমিং ল্যাপটপ

ওয়াক্স জাম্বু ও কেরোন্ডা সিরিজের ল্যাপটপের বিশেষ ফিচার হচ্ছে ষষ্ঠ প্রজন্মের ইন্টেল কোরআই৭ প্রসেসর, ৮ জিবি ডিডিআর৪ আল্ট্রা গতির র‌্যাম ও ১ টেরাবাইট সমৃদ্ধ হার্ডডিস্ক মেমরি, যা ব্যবহারকারীকে দেবে অসাধারণ দ্রুতগতিতে কাজ করার অনুভূতি। এ ছাড়া এই সিরিজের ল্যাপটপগুলোতে যেকোনো ধরনের আঁচড় বা আঘাতের দাগ থেকে রক্ষা করতে ব্যবহার করা হয়েছে স্ক্র্যাচ প্রুফ রাবার কোটেড। গেমপ্রেমীদের জন্য ওয়াক্স জাম্বু ও কেরোন্ডা সিরেজের ল্যাপটপে থাকছে এনভিআইডিআইএ জিইফোর্সের জিটিএক্স ৯৬০এম গ্রাফিক্স প্রসেসর ও ২ জিবি ডিডিআর৫ ভি-র‌্যাম। ফলে ল্যাপটপে থ্রিডি ডিজাইনার, সিমুলেশনকারী ও গেমপ্রেমীদের কাছে ডিসপ্লের ছবিগুলো আরও জীবন্ত হয়ে উঠবে। ডিজাইন, গেমিং ও ভিডিওতে পাওয়া যাবে রোমাঞ্চকর অনুভূতি। এ ছাড়া ব্যবহার হয়েছে আইপিএস টেকনোলজির ফুল এইচডি মেট এলসিডি স্ক্রিন। ফলে ব্যবহারকারী ১৭৮ ডিগ্রি অ্যাঙ্গেল থেকেও ঝকঝকে ছবি দেখতে পাবেন। ল্যাপটপের ২ মেগাপিক্সেলের ফুল এইচডি ক্যামেরা ব্যবহারকারী চাইলেই তুলতে পারবেন অসাধারণ সেলফি অথবা গ্রুপ ছবি। পাশাপাশি, ভিডিও কলেও পাবেন ঝকঝকে ছবি। এর আরেকটি বিশেষ দিক হচ্ছে এলইডি ইল্যুমিনেটেড কিবোর্ড। এতে করে কিবোর্ডের সুইচগুলোতে আলো থাকবে। হালকা আলো অথবা অন্ধাকারেও নির্বিঘ্নে গেম খেলতে পারবেন গেমার। এ ছাড়া এই ল্যাপটপগুলোর কী-তে থাকছে বাংলা ফন্ট। যাতে ল্যাপটপেও ব্যবহারকারী বাংলা ফন্ট শেখা বা লেখার কাজটি দ্রুত করতে পারেন। ওয়াক্স জাম্বু ও কেরোন্ডা সিরিজের ল্যাপটপে ব্যবহার করা হয়েছে সিক্স-সেল লিথিয়াম আয়ন ব্যাটারি। একবার ফুল চার্জ করলে একটানা চার ঘণ্টারও বেশি সময় ব্যাকআপ পাবেন ব্যবহারকারী কজ

পতাকা | বাংলায় প্রথম প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ

এস. রহমান

তথ্যপ্রযুক্তি জগতের সাথে সংশ্লিষ্টরা ‘কোডিং’ শব্দটির সাথে পরিচিত। এটি ভাষার সঙ্কেতায়ন। এই কোডিংয়ের বৃহত্তর পরিসরের নাম ‘প্রোগ্রামিং’। প্রযুক্তির অগ্রসর জগতে প্রোগ্রামিং একটি বহুল আলোচিত শব্দ ও অতীব প্রয়োজনীয় পাঠ্যবিষয়। প্রযুক্তির বিকাশের স্বার্থে বিশ্বজুড়ে এখন পাঠ্যবইয়ে অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে এই প্রোগ্রামিং বিষয়টি। আমরা লক্ষ করেছি, অগ্রসর দুনিয়ার দেশগুলোতে প্রোগ্রামিংয়ের ধারণাটি শিক্ষার্থীদের কাছে স্পষ্ট করে তোলার জন্য গেমিং, ক্যুইজ ও প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতার আয়োজন করা হচ্ছে। সম্প্রতি বাংলাদেশের স্কুলের উপরের শ্রেণীর শিক্ষার্থীদের প্রোগ্রামিং বিষয়ে পড়ানো হচ্ছে। একই সাথে ক্যুইজ ও কোডিং প্রতিযোগিতার একটা সংস্কৃতি চালু হয়েছে। কিন্তু দেশের বেশিরভাগ শিক্ষার্থীদের কাছে ‘প্রোগ্রামিং’ একটি জটিল বিষয় বলে বিবেচিত হচ্ছে। কারণ, এর ভাষা ইংরেজি, যা আমাদের মায়ের ভাষা নয়। এটি আমাদের দ্বিতীয় ভাষা।

সুখের কথা, সে প্রয়োজন মেটানোর কাজটি সম্প্রতি সূচনা করেছে বাংলাদেশের তরুণ তিন মেধাবী প্রকৌশলীর একটি দল। এরা সম্প্রতি উদ্ভাবন করেছেন বাংলা ভাষায় প্রথম প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ। এই দলে আছেন ইকরাম হোসেন, ওসমান গণি নাহিদ ও রাকিব হাসান অমিয়। ইকরাম হোসেন তাদের দলনেতা। পেশায় তিনি একজন সফটওয়্যার প্রকৌশলী। কাজ করেন টেলেনর হেলথে সিনিয়র সফটওয়্যার প্রকৌশলী হিসেবে। এই দলের সদস্য ওসমান গণি নাহিদ ড্যাফোডিল ইন্টারন্যাশনাল ইউনিভার্সিটি থেকে সফটওয়্যার প্রকৌশল বিষয়ে পড়াশোনা করে এখন দেশের একটি বেসরকারি আইটি প্রতিষ্ঠানে কাজ করছেন। আর রাকিব হাসান অমিয় ইউনিভার্সিটি অব কার্ডিফ থেকে কমপিউটার বিজ্ঞান ও প্রকৌশল বিষয়ে পড়াশোনা করে কাজ করছেন অন্য আরেকটি বেসরকারি প্রতিষ্ঠানের আইটি বিভাগে।

এই বাংলা প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজটির নাম দেয়া হয়েছে ‘পতাকা’। এর ভাষা ডেভেলপ করেছেন দলনেতা ইকরাম হোসেন। তাদের দাবি, এটিই বাংলা ভাষায় প্রথম প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ। উল্লেখ্য, এর আগে ‘চা স্ক্রিপ্ট’ নামে এ ধরনের বাংলা ভাষায় এই প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ তৈরি করেছিলেন নর্থসাউথ বিশ্ববিদ্যালয়ের কমপিউটার বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিভাগের একদল শিক্ষার্থী। তবে চা স্ক্রিপ্ট থেকে পতাকার পার্থক্য রয়েছে বলে গণমাধ্যমে জানিয়েছেন ইকরাম হোসেন। তার মতে, চা স্ক্রিপ্ট অনেক ছোট একটি গবেষণা প্রকল্প হিসেবে শুরু করা হয়েছিল। এখন সেই প্রজেক্ট নেই। আর এই প্রজেক্টে শুধু ইংরেজি সিনটেক্সগুলো বাংলায় করা হয়েছিল, যা শিশু ও নবীনদের কাজে লাগার মতো কিছু ছিল না। অপরদিকে পতাকার সিনট্যাক্সগুলো পড়লে বাংলা বাক্যের মতো মনে হবে। এর পাশাপাশি এতে গেম থাকছে, ফলে প্রোগ্রামিং করা মজার হবে। ইকরাম হোসেন আরও জানান, সহজ ভাষায় স্কুল-কলেজের শিক্ষার্থীদের আনন্দ উপভোগের মধ্য দিয়ে প্রোগ্রামিং শেখনোই ‘পতাকা’ ডেভেলপ করার লক্ষ্য। পতাকাকে যেকেউ গেম লেভেল ডিজাইন করে সাবমিট করতে পারবেন। বাকিরা এগুলো সমাধান বা পূর্ণাঙ্গ রূপ দেবেন। কয়েকটি ক্লিক করেই একটি সুন্দর প্রোগ্রামিং সমস্যা দিয়ে গেম লেভেল বানিয়ে ফেলতে পারবেন। উল্লেখ্য, পতাকার বর্তমান সংস্করণে সব ফিচার যুক্ত করা হয়নি। স্ট্যাবল সিরিজে নতুন অনেক ফিচার যুক্ত হতে পারে।

পতাকার তিন কারিগর– বাঁ থেকে রাকিব হাসান অমিয়, ইকরাম হোসেন ও ওসমান গণি নাহিদ

পতাকার ফিচার

বাংলা প্রোগ্রামিং : পতাকা কোডের প্রতিটি লাইন হবে সম্পূর্ণ বাংলায়। আমাদের প্রতিদিনের ব্যবহারের সাধারণ বাক্যের মতো। তাই বাংলায় প্রোগ্রামিং শেখাটা নবীনদের জন্য সহায়ক হবে। পতাকাকে একটি প্রোগ্রামিং ভাষা মনে না করে বরং সহজে প্রোগ্রামিং আয়ত্ত করার একটি মাধ্যম হিসেবে বিবেচনা করতে হবে।

কোড এডিটর : কোড লেখার জন্য থাকছে কোড হাইলাইটিংসহ একটি চমৎকার কোড এডিটর। পতাকায় যেকোনো কোড ইউনিকোড টুল (অভ্র/ইউনিবিজয়) ববহার করা যাবে। অভ্র/বিজয় পিসিতে ইনস্টল করা না থাকলেও সমস্যা নেই। এডিটরে বিল্টইন ফনেটিক বাংলা (অভ্র) লেখার সুবিধা রয়েছে। এ ছাড়া এডিটরের ডানে থাকা কিওয়ার্ডগুলো ক্লিক করলেই তা ইনডেশনসহ অটোটাইপ হয়ে যাবে। ফল সিনটেক্স ভুলে যাওয়ার চিন্তা নেই। এর রয়েছে এরর রিপোর্টিং সিস্টেম। কোন লাইনে এরর আছে, তা বাংলায় বলে দেবে। এ ছাড়া থাকবে অটো কোড সাজেশন।

ভিজ্যুয়াল গেম (পতাকা প্লে) : কোড লিখে খেলা যাবে প্রোগ্রামিং গেম। শুরুতেই থাকবে একটি টিউটরিয়াল সিরিজ, যেখানে গেমের মাধ্যমে প্রোগ্রামিংয়ের মৌলিক ধারণাগুলো (ভেরিয়েবল, কন্ডিশন, লুপ, ফাংশন) সিকুয়েনশিয়্যালি শেখানো হবে। কোডের আউটপুট গেমের আইটপুটে দেখতে পাবেন। কোথাও ভুল করলে সেটাও সেখানে দেখা যাবে। ফলে প্রোগ্রামিং শেখার বেলায় আপনি তুলনামূলকভাবে বেশি সময় মনোযোগ ধরে রাখতে পারবেন। গেমের লেভেলগুলো সাজানো থাকবে বিভিন্ন প্রোগ্রামিং প্রবলেম দিয়ে। এগুলো সমাধান করে প্রোগ্রামিংয়ের দক্ষতা যাচাই করতে পারবেন। এগুলোর ভিত্তিতে আপনার র‌্যাঙ্কিং নির্ধারণ করা হবে।

কোড রিপোজিটরি : একটি পাবলিক কোড রিপোজিটরি থাকবে। সেখানে বিভিন্ন প্রোগ্রামিং সমস্যার সমাধান সাবমিট করতে পারবেন। যেমন– প্রাইম নাম্বার বের করা। বিভিন্ন ক্যাটাগরি অনুযায়ী অন্যদের সমাধান দেখা যাবে। আপনার কোডের সাথে ওই কোডের পারফরম্যান্স তুলনা করা যাবে। কোড শেয়ার করতে পারবেন। কোডের অ্যালগরিদম ও টুল ত্রুটি নিয়েও আলোচনা করতে পারবেন।

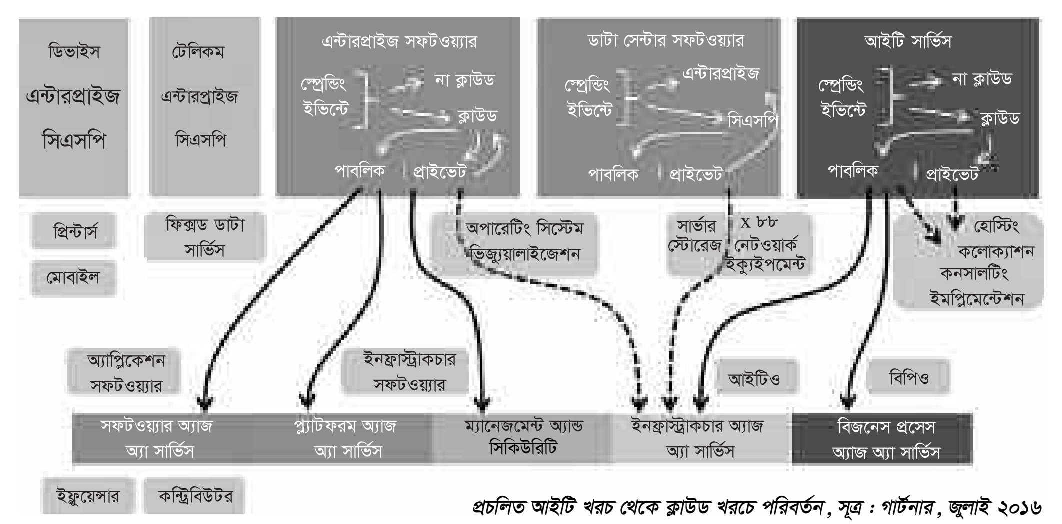
মনে রাখতে হবে

প্রোগ্রামিং অর্থ কোনো ভাষার সিনটেক্স শেখা নয়। প্রোগ্রামিং হচ্ছে একটি সমস্যাকে কীভাবে, কোন কোন পদ্ধতিতে সমাধান করা যায়, সেটা ধারণা করার ক্ষমতা। আপনি কোন ভাষায় কোড লিখে সমাধান করলেন, কিংবা কোন ভাষায় মেশিনকে বুঝাচ্ছেন, না ভিজ্যুয়াল ভাষায় চিত্র এঁকে সমস্যার সমাধান করলেন, তা কোনো দেখার বিষয় নয়। বরং কোনো ভাষায় তা রূপ দেয়ার ক্ষমতাটাই এখানে মুখ্য বিষয়। পতাকার উদ্দেশ্য সিনটেক্স শেখানো নয়, বরং প্রোগ্রামিং আসলে কী– এর একটি প্রাথমিক স্বাদ দেয়া। সি/সি++ কিংবা অন্য কোনো প্রোগ্রামি ল্যাঙ্গুয়েজের সিনটেক্স দেখে যারা ভয় পান, সর্বোপরি প্রোগ্রামিং বিষয়টি বুঝতে যাদের অসুবিধা হয়, তাদের জন্য এবং শিশু-কিশোরদের প্রাথমিক প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ হিসেবে পতাকা ভালো ভূমিকা রাখতে পারে। আর প্রোগ্রামিং যারা শুধু শুরু করেছেন এবং প্রোগ্রামিং সহজে শিখতে চান, তাহলে পতাকা আপনার জন্য কজ

২০২০ সালে ক্লাউড আইটি স্পেন্ডিংয়ের পরিমাণ দাঁড়াবে ১ ট্রিলিয়ন ডলার

এম. তৌসিফ

বিশ্বের শীর্ষস্থানীয় তথ্যপ্রযুক্তি গবেষণা ও পরামর্শক কোম্পানি গার্টনার বলেছে, 'ক্লাউড শিফট'-এর পেছনে ২০২০ সালের মধ্যে আইটি খরচের পরিমাণ দাঁড়াবে ১ ট্রিলিয়ন (১ লাখ কোটি) ডলারেরও ওপর। সে জন্য আইটি অ্যাসেট ম্যানেজারদেরকে অবশ্যই চিহ্নিত করতে হবে ঝুঁকি ও সুযোগগুলোকে এবং সাযুজ্য আনতে হবে ভেন্ডর ম্যানেজমেন্ট স্টাইলে।



প্রচলিত আইটি খরচ থেকে ক্লাউড খরচে পরিবর্তন, সূত্র : গার্টনার, জুলাই ২০১৬

যুক্তরাজ্যের লন্ডনে ১২-১৩ সেপ্টেম্বর ও টেক্সাসের গ্র্যাফেভাইনের ১৯-২১ সেপ্টেম্বর অনুষ্ঠিতব্য 'গার্টনার আইটি ফিন্যান্সিয়াল, প্রকিউরমেন্ট অ্যান্ড অ্যাসেট ম্যানেজমেন্ট সামিট ২০১৬'-এ বিশ্লেষকেরা উদঘাটন করবেন ক্লাউডের প্রভাব সম্পর্কিত নানা বিশ্লেষণ। গার্টনার বলছে, ১ ট্রিলিয়ন ডলারেরও বেশি প্রত্যক্ষ ও অপ্রত্যক্ষভাবে আগামী পাঁচ বছরে আইটি খাতে খরচ হবে ক্লাউড শিফটিংয়ের পেছনে। এর ফলে ডিজিটাল যুগের সূচনার পর থেকে এ পর্যন্ত সময়ে এই ক্লাউড কমপিউটিং হয়ে উঠবে আইটি খরচের ক্ষেত্রে সবচেয়ে ব্যাহতকরণ শক্তি– 'মোস্ট ডিজরাপটিভ ফোর্স'।

গার্টনারের গবেষণাবিষয়ক ভাইস প্রেসিডেন্ট এড অ্যান্ডারসন বলেন, 'দ্রুত অগ্রসরমান এই পৃথিবীতে প্রাসঙ্গিক থাকতে চাইলে ক্লাউডকে করতে হবে প্রথম কৌশল। ক্লাউড সার্ভিসের বাজার এতটাই বেড়েছে যে, এখন এই খাতে খরচ হচ্ছে আইটি খাতের মোট ব্যয়ের উল্লেখযোগ্য একটি অংশ (ছক দেখুন)। এই বিষয়টি সহায়তা করছে নতুন প্রজন্মের স্টার্ট-আপ ও 'বর্ন ইন দ্য ক্লাউড' প্রোভাইডার সৃষ্টিতে।

আইটি খরচ সুদৃঢ়ভাবে পরিবর্তন হচ্ছে প্রচলিত আইটি অফারিং থেকে ক্লাউড সার্ভিস বা ক্লাউড শিফটে। প্রাক্কলিত হিসাব মতে, ২০১৬ সালে ক্লাউড শিফটের মোট খরচ দাঁড়াবে ১১ হাজার ১০০ কোটি ডলার। ২০২০ সালে এই খরচ বেড়ে দাঁড়াবে ২১ হাজার ৬০০ কোটি ডলার। ক্লাউড শিফটের হার নির্ণীত হয় একই ধরনের বাজারে ক্লাউড সার্ভিসের খরচের সাথে প্রচলিত ননক্লাউড সার্ভিসের আইটি খরচের তুলনা করে (১ নম্বর ছক দেখুন)।

ক্লাউড শিফটের সরাসরি প্রভাব ছাড়াও অনেক বাজারের ওপর অপ্রত্যক্ষভাবে এর প্রভাব পড়বে। এই অপ্রত্যক্ষ প্রভাব চিহ্নিত করতে পারলে আইটি অ্যাসেট ও পারচেজিং ম্যানেজারেরা উপকৃত হতে পারবেন সর্বোত্তম মূল্য পাওয়া নিশ্চিত করতে। এর মাধ্যমে এরা ঝুঁকিমুক্ত থাকতে পারবেন। একই সাথে এরা ক্লাউড শিফটিংয়ের ফলে সৃষ্ট নতুন সুযোগের সদ্ব্যবহার করতেও সক্ষম হবেন।

এর উদাহরণ হচ্ছে, প্রত্যেক ব্যবহারকারীর জন্য প্রচলিত উপায়ে অপারেশন সিস্টেম (ওএস) কেনার বদলে অনেককে তা প্রোভাইড করা হবে ওএস ইমেজ হিসেবে– বিশেষত পরবর্তী প্রজন্মের অ্যাপ্লিকেশনের জন্য কন্টেইনার ব্যবহারের মাধ্যমে। আরেকটি উদাহরণ হচ্ছে, এন্টারপ্রাইজ স্টোরেজের চাহিদা মেটানো যাবে একটি 'লয়ার আপ ফ্রন্ট কস্ট' ও 'ফার মোর স্কেলেবিলিটি'র মাধ্যমে ডেডিকেটেড হার্ডওয়্যার কেনার বদলে ক্লাউড সলিউশনে সুইচ করে।

'ক্লাউড শিফট শুধু ক্লাউড সম্পর্কিতই নয়। সংগঠন হিসেবে এটি দাবি করে একটি নতুন আইটি আর্কিটেকচার ও অপারেটিং ফিলোসফি। এগুলো প্রস্তুত হয় ডিজিটাল বিজনেসের নতুন সুযোগের জন্য, যার মধ্যে আছে ইন্টারনেট অব থিংসের মতো আগামী প্রজন্মের আইটি সলিউশনও। অধিকন্তু সংগঠনগুলোর এমব্রাসিং ডায়নামিক ক্লাউড-বেজড অপারেটিং মডেলগুলোর খরচ যথাসম্ভব কমানো ও বর্ধিত প্রতিযোগিতার জন্য উন্নততর'– বললেন এড অ্যান্ডারসন।

গার্টনার গ্রাহকেরা এ সম্পর্কিত আরও বিস্তারিত বিশ্লেষণ পেতে পারেন 'Market Insight: Cloud Shift– The Transition of IT Spending from Traditional Systems to Cloud' শীর্ষক রিপোর্ট থেকে।

প্রসঙ্গ গার্টনার : Gartner, Inc. (NYSE: IT) হচ্ছে বিশ্বের শীর্ষস্থানীয় তথ্যপ্রযুক্তি-বিষয়ক গবেষণা ও উপদেষ্টা কোম্পানি। এই কোম্পানি এর গ্রাহকদেরকে প্রযুক্তি সম্পর্কিত প্রয়োজনীয় গভীর গবেষণামূলক তথ্য সরবরাহ করে, যাতে গ্রাহকেরা তাদের ব্যবসায়ের ক্ষেত্রে প্রতিদিনের সঠিক সিদ্ধান্ত নিতে পারে। করপোরেশন ও সরকারি সংস্থাগুলোর সিআইও ও জ্যেষ্ঠ আইটি নেতা থেকে শুরু করে হাইটেক, টেলিকম এন্টারপ্রাইজ ও প্রফেশনাল সার্ভিস ফার্মগুলোর নেতা, প্রযুক্তি উদ্ভাবক পর্যন্ত বিশ্বজুড়ে ১০ হাজার গুরুত্বপূর্ণ পার্টনার রয়েছে এই গার্টনারের। এর গ্রাহক রয়েছেন ৯০টিরও বেশি দেশে কজ

অতিরিক্ত তথ্যের জন্য : www.gartner.com

লিগ্যাসি সেগমেন্ট	ক্লাউড সেগমেন্ট	২০১৬ সালে মোট বাজারের পরিমাণ	২০১৬ সালে মোট ক্লাউড শিফট	২০২০ সাল পর্যন্ত ক্লাউড শিফটের হার
বিজনেস প্রসেস আউটসোর্সিং	বিজনেস প্রসেস অ্যাজ অ্যা সার্ভিস	১১৯০০ কোটি ডলার	৪২০০ কোটি ডালার	৪৩%
অ্যাপ্লিকেশন সফটওয়্যার	সফটওয়্যার অ্যাজ অ্যা সার্ভিস	১৪৪০০ কোটি ডলার	৩৬০০ কোটি ডলার	৩৭%
অ্যাপ্লিকেশন ইনফ্রাস্ট্রাকচার সফটওয়্যার	প্ল্যাটফরম অ্যাজ অ্যা সার্ভিস	১৭৭০০ কোটি ডলার	১১০০ কোটি ডলার	১০%
সিস্টেম ইনফ্রাস্ট্রাকচার	ইনফ্রাস্ট্রাকচার অ্যাজ অ্যা সার্ভিস	২৯৪০০ কোটি ডলার	২২০০ কোটি ডলার	১৭%

মার্কেট সেগমেন্ট সাপেক্ষে ক্লাউড শিফট সামারি, সূত্র : গার্টনার, জুলাই ২০১৬

বিল গেটস জানালেন
আমরা তিনটি বিস্ময়কর প্রাযুক্তিক অগ্রগতির কিনারায় দাঁড়িয়ে

মো: সাজাদ রহমান

আসলে বিল গেটস রবার্ট গর্ডনের সাম্প্রতিক বই 'দ্য রাইজ অ্যান্ড ফল অব অ্যামেরিকান গ্রোথ'-এর আলোচনা করতে গিয়ে শিরোনামে উল্লিখিত এই সম্ভাবনার কথা বলেছেন। তিনি বলেছেন, এই সময়ে আমরা তিনটি বিস্ময়কর প্রাযুক্তিক অগ্রগতির কিনারায় এসে দাঁড়িয়েছি।

মাইক্রোসফট প্রতিষ্ঠাতা বিল গেটস গত ২৬ জুলাই ২০১৬ রবার্ট গর্ডনের নতুন বই 'দ্য রাইজ অ্যান্ড ফল অব অ্যামেরিকান গ্রোথ'-এর ওপর একটি পর্যালোচনা প্রকাশ করেন। এই বছরের প্রথম দিকে 'ফরচুন' সাময়িকী একটি লেখার মাধ্যমে বইটির বিস্তারিত বিবরণ তুলে ধরেছিল। এই পর্যালোচনা প্রকাশ করার মধ্য দিয়ে বিল গেটস সম্ভবত নিজেই একটি বিতর্কে ঝাঁপিয়ে পড়লেন।

আমাদের জন্য দুর্ভাগ্য, গর্ডন লিখেছেন– আমরা প্রবেশ করছি ধীরপ্রবৃদ্ধির একটি সম্প্রসারিত কালে। কারণ, অবিশ্বাস্যভাবে প্রাযুক্তিক অগ্রগতিগুলো গত দেড়শ' বছর যে অর্থনৈতিক অগ্রগতি এনে দিয়েছে, তার পুনরাবৃত্তি ঘটবে না।

যদিও বিল গেটস বইটিকে 'এনগেইজিং' অভিহিত করে প্রশংসা করেন এবং বলেন, '১৮৭০ সালের জীবন থেকে ১৯৭০ সালের জীবন কতটুকু আলাদা ছিল, তার ব্যাখ্যা তুলে ধরে গর্ডন একটি প্রশংসনীয় কাজ করেছেন।' বিল গেটস অবশেষে ও প্রবলভাবে ভিন্নমত প্রকাশ করেন গর্ডনের বইটির কেন্দ্রীয় উপসংহার সম্পর্কে। এতে গর্ডনের অভিমত হচ্ছে, ১৯৯০-এর দশকে যে ডিজিটাল বিপ্লব শুরু হয়েছিল, তা ব্যাপকভাবে ১৯৯০-এর দশকে অঙ্গীভূত করা হয় আমেরিকান অর্থনীতির একটি ছোট্ট অংশে, যার নাম বিনোদন ও যোগাযোগ খাত। বিল গেটস এর সাথে ভিন্নমত পোষণ করে লেখেন– 'ডিজিটাল বিপ্লব প্রভাবিত করেছে মার্কেটপ্লেসের প্রতিটি মেকানিজমে। কীভাবে ক্রেতা-বিক্রেতা পরস্পরকে খুঁজে পায়, কী করে আমরা তথ্য জমা করি, কোনো কিছু গড়ে তোলার আগে তাকে উজ্জীবিত করার জন্য আমরা কী করে মডেল তৈরি করি, কী করে মহাদেশ থেকে মহাদেশে বিজ্ঞানীরা সহযোগিতা গড়ে তোলেন, কী করে আমরা নতুন কিছু সম্পর্কে জ্ঞান অর্জন করি– এসব কিছুতেই নাটকীয় পরিবর্তন এসেছে ডিজিটাল উদ্ভাবনের সুবাধে।'

গেটস বিশ্বাস করেন, এসব পরিবর্তন সহায়তা করবে কিছু বিস্ময়কর প্রাযুক্তিক অগ্রগতিতে। আর এসব প্রাযুক্তিক অগ্রগতি আগামী বছরগুলোতে সহায়তা করবে অর্থনৈতিক প্রবৃদ্ধি অর্জন ও মানবজাতির উন্নয়নে।

বিল গেটস গর্ডনের বই নিয়ে আলোচনা করতে গিয়ে যে তিনটি বিস্ময়কর প্রাযুক্তিক উন্নয়নের কথা উল্লেখ করেছেন, তা এখানে উপস্থাপিত হলো।

অগ্রসর রোবটিকস

হোন্ডা মোটরস ২০১৪ সালের 'নিউইয়র্ক ইন্টারন্যাশনাল অটো শো'-তে এর 'অ্যাসিমো রোবট' গণমাধ্যমে প্রদর্শন করে। গর্ডনের একটি কেন্দ্রীয় অভিমত হচ্ছে– গুরুত্বপূর্ণ প্রাযুক্তিক অগ্রগতি ঘটতে পারে শুধু একটি বারের জন্য। অতএব কারণে আমরা এমন অর্থনৈতিক প্রবৃদ্ধি প্রত্যাশা

হোন্ডা মোটরসের তৈরি অ্যাসিমো রোবট

করতে পারি না, যা টেকনোলজি ধরে রাখতে পারে চিরদিনের জন্য। বিল গেটস লেখেন– 'এটি সত্য, কিন্তু এটি সত্য ভবিষ্যতের বিষয়ের জন্যও। গর্ডনের সংজ্ঞামতে, দেখতে সুন্দর ও মানুষের চেয়ে ভালোভাবে কাজ করতে সক্ষম একটি রোবট হতে পারে শুধু একটিবারের জন্য।'

যুক্তরাষ্ট্রে ১৯৯৩ থেকে ২০০৭ সাল পর্যন্ত সময়ে তৈরি রোবটের ব্যবহার সম্পর্কিত এক বিশ্লেষণে দেখা গেছে, রোবটের ব্যবহার এই সময় পরিধিতে মোট প্রবৃদ্ধিতে ১০ শতাংশ অবদান রেখেছে। এর চেয়ে অধিক উন্নত রোবট প্রবৃদ্ধিতে আরও গতি আনতে পারত। যদিও এ নিয়ে উদ্বেগ ছিল, এই অর্জন কী করে শ্রমিকদের মধ্যে বিতরণ করা যায়।

সুপার সিমেন্ট

বিল গেটস চলতি বছরের প্রথম দিকে গর্ডনের বই নিয়ে আলোচনা করেছিলেন Vox.com-এর এজরা ক্লিনকে একটি সাক্ষাৎকার দেয়ার সময়। সেখানে বিল গেটসের অভিমত ছিল– গর্ডনের বই এক নির্মম পরিস্থিতির জন্ম দেবে। কারণ, তার বিশ্বাস আমরা বাস্তবে বস্তুবিজ্ঞানের তথা ম্যাটেরিয়াল সায়েন্সের ক্ষেত্রে গুরুত্বপূর্ণ অগ্রগতির কাছাকাছি এসে পৌঁছেছি। হতে পারে, এই একটি ক্ষেত্র বিশ্ব অর্থনীতিতে সবচেয়ে ব্যাপক ইতিবাচক প্রভাব ফেলবে।

একটি [f500link] হ্যালিবার্টন সিমেন্ট মিক্সিং ট্যাঙ্ক

গেটস বলেন– 'বিগত ২০ বছরে বৈজ্ঞানিক বোঝাপড়ার সবচেয়ে বড় উপকারিতাটুকু পাওয়া গেছে জিন এডিটিং, জীববিজ্ঞান, মেশিন লার্নিং, অ্যান্টিবডি ডিজাইন ও বস্তুগত বোঝাপড়ার ক্ষেত্রে। আগামী ২০ বছরে এসব ক্ষেত্রে নাটকীয় প্রভাব-পরিবর্তন দেখতে পাব। আমি এ কথা বলছি অবিশ্বাস্য ধরনের আস্থার সাথে।'

বস্তুগত বিজ্ঞানের অর্থ হচ্ছে, আপনি কীভাবে নতুন বস্তু গড়বেন, এটি টিকে থাকবে কত সময়। সবাই এখন কথা বলছেন রি-মেইনটেনিং ইনফ্রাস্ট্রাকচার নিয়ে। আপনি জানেন, আমরা এখন এমন অবকাঠামো নির্মাণে সক্ষম, যা সিমেন্ট রিবার দিয়ে এ পর্যন্ত আমাদের তৈরি অবকাঠামোর তুলনায় ১০ গুণ বেশি সময় টিকে থাকবে।

সব অর্থনৈতিক আশাবাদ নিয়ে আমরা সবশেষে শুনছি, বিল গেটসের মতো প্রাযুক্তিক কুলীন লোক তথা টেকনোলজিক্যাল প্রেডিগ্রি অভিমত দিচ্ছেন, 'সর্বোত্তমটি এখনও আসার বাকি' কজ

আলঝেইমারস রোগ নিরাময়ে

বিল গেটস লিখেছেন– 'আলঝেইমারস রোগের কথা ভাবুন। এ রোগের পেছনে আমেরিকার বছরে খরচ হয় ২৩,৬০০ কোটি ডলার। এর বেশিরভাগই খরচ হয় মেডিকেয়ার ও মেডিকেইডের পেছনে। এ রোগের অবসান ঘটলে তাৎক্ষণিকভাবে তা আমেরিকার প্রতিটি স্টেটের বাজেটের চিত্রটা ব্যাপক পাল্টে দেবে, লাখ লাখ মানুষের প্রাণরক্ষার কথাটা না হয় বাদই দিলাম।'

বাম পাশে স্বাভাবিক মস্তিষ্ক, ডান পাশে সম্ভাব্য আলঝেইমারস ডিজিজ

যদিও মনে হয় বিজ্ঞানীরা এই রোগ দমনের ব্যাপারে এখনও সাফল্যের কাছাকাছি যেতে পারেননি, তবুও বিল গেটস ঠিকই বলেছেন, এ ধরনের রোগের চিকিৎসার বেলায় অর্থনৈতিক উন্নয়ন ঘটার বিষয়টি এখন দোরগোড়ায়। ব্লুমবার্গ সম্প্রতি এই রোগটিকে অভিহিত করেছেন 'one of the [Big Pharma's] last big untapped markets' হিসেবে, যা আহরণ করতে পারে ব্যাপক রাজস্ব। এর ফলে বিনিয়োগকারীরা আগ্রহী হয়ে উঠতে পারেন এই রোগ সম্পর্কিত গবেষণার পেছনে অর্থ বিনিয়োগে।

বিসিএসের সময় কমাবে তথ্যপ্রযুক্তি

মাহফুজুল ইসলাম শামীম

সম্প্রতি একটি দৈনিকে প্রকাশিত 'তারুণ্যের সময় খেয়ে ফেলছে বিসিএস' শীর্ষক প্রতিবেদনটিতে উঠে এসেছে রোমহর্ষক এক নতুন বাস্তবতা। বাংলাদেশের সবচেয়ে শক্তিশালী দিকটি হচ্ছে এ দেশের শতকরা ৬৫ ভাগ মানুষের বয়স ৩৫-এর মধ্যে। অর্থাৎ এ দেশের তারুণ্যের শক্তি। এ তারুণ্যের প্রত্যেকটি মুহূর্ত যথাযথভাবে ব্যবহার অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ, যার অপচয় মেনে নেয়া খুব কষ্টকর। অথচ খোদ সরকারি ক্যাডার সার্ভিসের নিয়োগকারী প্রতিষ্ঠান বাংলাদেশ পাবলিক সার্ভিস কমিশন তাদের জীবন থেকে কেড়ে নিচ্ছে দুই থেকে তিন বছর। প্রতিবছর প্রায় দুই লাখ শিক্ষার্থী অংশ নিচ্ছে বাংলাদেশ সিভিল সার্ভিস (বিসিএস) পরীক্ষায়। তাহলে প্রতি বিসিএসের জন্য বাংলাদেশের তারুণ্যের শক্তি অপচয় হচ্ছে মোট প্রায় ছয় লাখ বছর, যা কর্মঘণ্টার হিসাবে প্রায় ২০০ কোটি ঘণ্টা! হ্যাঁ, সত্যিই আঁতকে ওঠার মতো পরিসংখ্যান।

বাংলাদেশের স্বাধীনতার অব্যবহিত পর থেকে নব্বই দশক অবধি দেশের মেধাবী শিক্ষার্থীদের জীবনের একমাত্র লক্ষ্য ছিল ক্যাডার সার্ভিসে যোগ দেয়া। শূন্যের দশক থেকে একুশ শতকের প্রথম দশক পর্যন্ত দেশে বেসরকারি খাত উন্নততর হয়েছে। বহুজাতিক কোম্পানিগুলোর বাণিজ্য এ দেশে বিস্তৃত হয়েছে। ফলে তৈরি হয়েছে প্রাইভেট চাকরির বিস্তৃত সুযোগ। এখন তো অনেক ক্ষেত্রেই বরং প্রাইভেট চাকরির সুবিধাদি সরকারি স্থায়ী চাকরির সব সুযোগ ছাড়িয়ে গেছে। তবুও মধ্যবিত্ত-নিম্নমধ্যবিত্তের সন্তানদের কাছে এখনও ক্যাডার সার্ভিস যেন স্বপ্নের এক চাকরি। অবশ্য জনগণের সেবা করার মানসিকতা নিয়ে যারা ক্যাডার সার্ভিসে আসছেন, তাদের ত্যাগ অত্যন্ত সম্মানযোগ্য।

প্রতিবেদনে প্রকাশিত তথ্য অনুযায়ী, ২৭তম থেকে ৩৪তম বিসিএস পরীক্ষার প্রথম বিজ্ঞাপন থেকে চাকরিতে যোগদান পর্যন্ত গড়ে সময় লেগেছে প্রায় সাড়ে ২৮ মাস। পুরো প্রক্রিয়া শেষ করতে যে দীর্ঘসূত্রতা, তার পেছনে মোটা দাগে কয়েকটি কারণ প্রণিধানযোগ্য। বিশ্লেষণে দেখা যায়, প্রশ্নপত্র প্রণয়ন ও পরীক্ষার আয়োজন, উত্তরপত্র মূল্যায়ন ও নম্বর জমাদান এবং কোটা নির্ধারণের বিষয়টি সময়সাপেক্ষ। এসব প্রতিটি প্রক্রিয়া দ্রুততর হতে পারে তথ্যপ্রযুক্তি ব্যবহারের মধ্য দিয়ে। প্রিলিমিনারি পরীক্ষার কাজটিতে তথ্যপ্রযুক্তির ব্যবহার ইতোমধ্যেই অনেক সময় সাশ্রয় করেছে। তবে এটি আরও দ্রুততর করার সুযোগ রয়েছে। পরীক্ষাটি যেহেতু বহু নির্বাচনিমূলক পদ্ধতিতে নেয়া হয়, সে ক্ষেত্রে কয়েক লাখ প্রশ্ন নিয়ে একটি কেন্দ্রীয় প্রশ্নব্যাংক তৈরি করা যেতে পারে। নিয়মিত এ প্রশ্নব্যাংকে নতুন নতুন প্রশ্ন যোগ করে হালনাগাদ রাখতে হবে। এরপর প্রিলিমিনারির জন্য দেশের প্রত্যেক জেলায় অনলাইনে পরীক্ষা নেয়া যেতে পারে। প্রতিটি জেলায় এখন অসংখ্য কমপিউটার ল্যাব আছে এবং থ্রিজি নেটওয়ার্কও সহজলভ্য। নিরাপদ ব্রাউজার ব্যবহার করে কক্ষ পরিদর্শকের উপস্থিতিতে এ পরীক্ষা নেয়া সম্ভব। এতে একদিকে যেমন পরীক্ষার্থীদের ঢাকা কিংবা বিভাগীয় শহরে গিয়ে পরীক্ষায় অংশ নেয়ার খরচ ও ঝামেলা কমবে, তেমনি পরীক্ষা শেষ হওয়া মাত্রই ফল প্রকাশ সম্ভব। লিখিত পরীক্ষার ক্ষেত্রেও একই পদ্ধতির প্রয়োগ সম্ভব। প্রতিবছর প্রিলিমিনারি ও লিখিত পরীক্ষার জন্য লাখ লাখ টন কাগজ ব্যবহার হয়। অনলাইনে পরীক্ষা নেয়া শুধু যে সময়ের সাশ্রয়ের নিমিত্ত তা নয়, বরং পরিবেশবান্ধব সবুজ পৃথিবীর জন্যও এটি অপরিহার্য। সারা পৃথিবীতেই আইইএলটিএস বা জিআরইর মতো পরীক্ষাগুলোও নেয়া হয় অনলাইনে। লাখ লাখ পরীক্ষার্থীর উত্তরপত্র অনলাইনে মূল্যায়ন করে ফল প্রকাশ করতে দুই-তিন সপ্তাহের বেশি সময় লাগে না। অনলাইনে এসব পরীক্ষা গ্রহণ করলে প্রশ্ন ফাঁসের প্রশ্ন উঠবে না, আর নম্বরপত্র হারানোর কোনো শঙ্কাও থাকবে না। এমনকি পূর্বনির্ধারিত সময় অনুযায়ী ভিডিও কলের মাধ্যমে মৌখিক পরীক্ষাও নেয়া সম্ভব। বিদ্যমান বাস্তবতায় এ প্রক্রিয়াটি কষ্টসাধ্য মনে হতে পারে, কিন্তু অদূর ভবিষ্যতেই তা স্বাভাবিকতায় পরিণত হবে। কেননা, সেবাদান প্রক্রিয়া সহজীকরণ আধুনিক ই-গভর্ন্যান্স প্রতিষ্ঠার অন্যতম নিয়ামক।

বিসিএস পরীক্ষার্থীদের জমা করা কাগজপত্রাদি বাছাই করাও সময়ক্ষেপণের আরেকটি কারণ। এ ক্ষেত্রে শিক্ষা বোর্ড ও বিশ্ববিদ্যালয়গুলোর সাথে পিএসসির সমন্বিত তথ্য যাচাইয়ের ব্যবস্থা থাকলে এটি দ্রুততার সাথে করা সম্ভব। যেভাবে জাতীয় পরিচয়পত্রের তথ্যভাণ্ডারের সাথে জাতীয় রাজস্ব বোর্ড বা বাংলাদেশ টেলিযোগাযোগ নিয়ন্ত্রণ কমিশনের তথ্যের যাচাই করা হচ্ছে, সেভাবে এ ক্ষেত্রে শুধু পরীক্ষার্থীর রোল ও সাল দিয়েই এসএসসি থেকে মাস্টার্স পর্যন্ত তথ্য যাচাই সম্ভব। পুলিশ ভেরিফিকেশনের জন্যও অনেকটা সময় লেগে যায়। এ প্রক্রিয়ায় অনলাইনের মাধ্যমে ফরমটি সংশ্লিষ্ট থানায় পাঠানো ও ভেরিফিকেশন শেষে সরাসরি প্রতিবেদনটি গ্রহণ করা হলে সময় সাশ্রয় হবে।

পৃথিবীর কোনো দেশেই সিভিল সার্ভিস পরীক্ষার প্রক্রিয়া শেষ করতে এক বছরের বেশি সময় লাগে না। এমনকি পাশের দেশ ভারত-পাকিস্তানেও নয়। পুরোপুরি অনলাইনভিত্তিক হলে বাংলাদেশেও এ পরীক্ষা নিতে ছয় মাসের বেশি সময় লাগার কথা নয়। এ ছাড়া কোটা পদ্ধতির পুরো প্রক্রিয়াটিকেও অটোমেশনের আওতায় আনা খুবই সম্ভব।

পৃথিবীর কোনো দেশেই সিভিল সার্ভিস পরীক্ষার প্রক্রিয়া শেষ করতে এক বছরের বেশি সময় লাগে না। এমনকি পাশের দেশ ভারত-পাকিস্তানেও নয়। পুরোপুরি অনলাইনভিত্তিক হলে বাংলাদেশেও এ পরীক্ষা নিতে ছয় মাসের বেশি সময় লাগার কথা নয়। এ ছাড়া কোটা পদ্ধতির পুরো প্রক্রিয়াটিকেও অটোমেশনের আওতায় আনা খুবই সম্ভব।

দেশের প্রতিটি জেলায় থ্রিজি নেটওয়ার্ক রয়েছে। কমপিউটার ল্যাবও আছে জেলার প্রধান শিক্ষা প্রতিষ্ঠানগুলোয়। সরকার ইউনিয়ন পর্যায় পর্যন্ত পর্যায়ক্রমে অপটিক্যাল ফাইবারভিত্তিক ব্রডব্যান্ড ইন্টারনেট সেবা পৌঁছে দিচ্ছে। এসব অবকাঠামো সুবিধা ব্যবহার করে বিসিএসের মতো গুরুত্বপূর্ণ পরীক্ষায় তথ্যপ্রযুক্তির সঠিক ব্যবহারের মাধ্যমে পুরো প্রক্রিয়াটিকে দ্রুততর করা এখন সময়ের দাবি। পত্রিকাটির সম্পাদকীয় থেকে তাই নিঃসন্দেহে এ কথা উদ্ধৃত করা যায়– যথাসময়ে পরীক্ষা ও ফল প্রকাশিত হলে একদিকে উত্তীর্ণ তরুণদের যেমন কর্মজীবন শুরু হতে পারে, অন্যদিকে অনুত্তীর্ণ তরুণেরাও পরেরবারের জন্য অথবা অন্য কোনো পরিকল্পনা নিয়ে জীবনে অগ্রসর হতে পারবে। সরকারি প্রতিষ্ঠানের ব্যর্থতায় হাজারো তরুণের জীবন ব্যর্থ হতে দেয়া যায় না কজ

ফিডব্যাক : myshamim2006@gmail.com

সাদিক ইকবালের নেতৃত্বে ডিএনসিসির মোবাইল অ্যাপ নগর

ঢাকা উত্তরের বাসিন্দাদের জন্য ‘নগর’ নামে মোবাইল অ্যাপ চালু করেছে ঢাকা উত্তর সিটি করপোরেশন (ডিএনসিসি)। ডিএনসিসির জন্য নাগরিক সুবিধার নানা ফিচার সংবলিত এই অ্যাপটি তৈরি এবং উন্নয়নের জন্য নিরলসভাবে কাজ করে যাচ্ছে বাংলাদেশ ইউনিভার্সিটির ছাত্র ও শিক্ষকের সমন্বিত একটি দল। সম্প্রতি রাজধানীর কৃষিবিদ ইনস্টিটিউশন মিলনায়তনে অ্যাপটি উদ্বোধন করেন স্থানীয় সরকার, পল্লী উন্নয়ন ও সমবায় মন্ত্রী খন্দকার মোশাররফ

মো: সাদিক ইকবাল
সহযোগী অধ্যাপক ও চেয়ারম্যান
কমপিউটার সায়েন্স অ্যান্ড ইঞ্জিনিয়ারিং বিভাগ
বাংলাদেশ ইউনিভার্সিটি

জামিল আজহার বলেন, বিইউর আরবান ল্যাবের গবেষণার মাধ্যমে অত্যাধুনিক এ অ্যাপ তৈরি করা হয়েছে, যাতে একজন নাগরিক সব সেবা পান। সহযোগিতা পেলে এ অ্যাপকে আরও আধুনিক করা হবে।

রাস্তা খারাপ, ময়লা-আবর্জনা, ড্রেনেজ ব্যবস্থা, অবৈধ দখলদারিত্ব, ঘুষ, দুর্নীতি ও মশার উপদ্রব– এই সাত ধরনের নাগরিক সেবা পেতে ভোগান্তির শিকার হলে ‘নগর’-এর মাধ্যমে অভিযোগও ডিএনসিসিতে সরাসরি জানাতে পারবেন তারা। ইতোমধ্যে অনেক ব্যবহারকারী

ইকবাল জানান, ‘উইন্ডোজ ও আইওএস প্লাটফর্মের জন্য আমাদের কাজ চলছে এবং মেয়রের আরও কিছু কাজ যেমন বিল পেমেন্ট সিস্টেমের কাজ চলছে। এ ছাড়া অ্যাপটি কীভাবে আরও ইউজার ফ্রেন্ডলি করা যায়, সেই ব্যবস্থা নিচ্ছি আমরা।’

এ ছাড়া অ্যাপটিতে রয়েছে জরুরি এসওএস বাটন। তাতে প্রেস করলে তিন সেকেন্ডের মধ্যে

উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি স্থানীয় সরকার, পল্লী উন্নয়ন ও সমবায় মন্ত্রী খন্দকার মোশাররফসহ অন্যরা

হোসেন। এতে বিশেষ অতিথি ছিলেন তথ্যপ্রযুক্তি প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলক ও ডিএনসিসির মেয়র আনিসুল হক। এ ধরনের একটি অ্যাপ তৈরি করায় ডিএনসিসি ও বাংলাদেশ ইউনিভার্সিটিকে ধন্যবাদ জানান তথ্য ও যোগাযোগ প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলক। তিনি বলেন, অত্যাধুনিক সুবিধাসমৃদ্ধ এ ধরনের অ্যাপ ডিএনসিসির নাগরিকদের সেবার পাশাপাশি বিশ্বে বাংলাদেশকে একটি চূড়ান্ত স্বীকৃতি এনে দেবে।

এ অ্যাপের মাধ্যমে ডিএনসিসির ডিজিটাল যাত্রা শুরু হয়েছে জানিয়ে মেয়র আনিসুল হক বলেন, শুধু ঢাকা নয় পৃথিবীর যেকোনো প্রান্ত থেকে বসে এ অ্যাপের সুবিধা পাওয়া যাবে।

বাংলাদেশ ইউনিভার্সিটির বোর্ড অব ট্রাস্টির চেয়ারম্যান ও নগর অ্যাপের পরিকল্পনাকারী ব্যবহার করছেন নগর অ্যাপ, পেয়েছেন ফলাফল। অভিযোগ-সংশ্লিষ্ট ছবি তোলার পর তা স্বয়ংক্রিয়ভাবে নগর কর্তৃপক্ষের কাছে চলে যাবে। অভিযোগগুলো করপোরেশনের প্রধান কার্যালয়সহ বিভিন্ন জোনের ড্যাশবোর্ডে অভিযোগ ও মতামত আকারে সংরক্ষিত হবে। অভিযোগের ধরন অনুযায়ী সেগুলো সমাধান করার পর তা ড্যাশবোর্ডে স্থান পাবে এবং স্বয়ংক্রিয়ভাবে অভিযোগকারীকে জানানো হবে।

অ্যাপটির ভবিষ্যৎ পরিকল্পনা নিয়ে এর সার্বিক তত্ত্বাবধানে থাকা বাংলাদেশ বিশ্ববিদ্যালয়ের কমপিউটার প্রকৌশল বিভাগের প্রধান সাদিক আত্মীয়স্বজন ও নিকটস্থ পুলিশ স্টেশনে বিপদসঙ্কেত দেখানো হবে। অ্যাপটিতে হাসপাতাল, ফায়ার স্টেশন, পুলিশ স্টেশনসহ জরুরি তথ্যসেবাও পাওয়া যাবে। এ অ্যাপটির যোগাযোগ নেটওয়ার্কের এক প্রান্তে রয়েছেন সেবা প্রত্যাশী জনসাধারণ, অপর প্রান্তে ডিএনসিসি ও পুলিশ বাহিনী। গুগল প্লে-স্টোর থেকে অ্যাপটি ডাউনলোড ও ইনস্টল করে রেজিস্ট্রেশন করার মাধ্যমে যেকোনো নাগরিক পৃথিবীর যেকোনো স্থানে বসে এটি ব্যবহার করতে পারবেন। অবশ্য এজন্য অ্যান্ড্রয়িড অপারেটিং সিস্টেমের স্মার্টফোন ও ইন্টারনেট সংযোগ থাকতে হবে কজ

Indentification of Evolving Cyber Threats in the Financial Sectors of Bangladesh

☐ Nadeem Ahmed ☐ Md.Shamsujjoha ☐ Rossi Kamal ☐ Hafiz Md. Hasan Babu

The financial services sector is the largest in the world in terms of earnings. Financial services are enabling businesses to start up, expand, increase efficiency, and compete both in the local and international markets. General people can manage their own assets and able to generate income and options by the help of financial institutions – ultimately creating paths of prosperity. But with the advancement of technologies the financial sectors are losing money and data by the cyber-attacks. This paper identifies the recent cyber threats that are major concerns to us and then follows by preclusion mechanism particularly in the perspective of Bangladesh.

The Financial Sectors of Bangladesh

These sectors have been dominated under the stringent directives of government and the Central Bank of Bangladesh (Bangladesh Bank) after the independence of the country on December 16th, 1971 until December 1989. In 1990 the Financial Sector Reform Program was introduced and the Bangladesh Bank almost closed both the refinance and rediscount windows with a vision to developing an inter-bank market. Banking sector always has a dominating role in Bangladesh financial system, which fundamentally depends on short - and medium-term deposits for financing their lending portfolios.

There are three main sectors in the financial system of Bangladesh. The categorization is based on the extent of regulation in the sectors. The first category the formal financial sector is comprised of money market (comprising operations of the banking system, microcredit institutions, nonbank financial institutions, interbank foreign exchange market), the capital market (stock markets), bond market and the insurance market. Operational activities of these institutions in the formal financial sector are governed by a number of regulators such as Bangladesh Bank (banking system), Securities and Exchange Commission of Bangladesh (regulating the stock market operations), Insurance Regulatory Authority (for insurance institutions), and Microcredit Regulatory Authority (micro credit institutions). Ministry of Finance also has some oversight role in certain aspects.

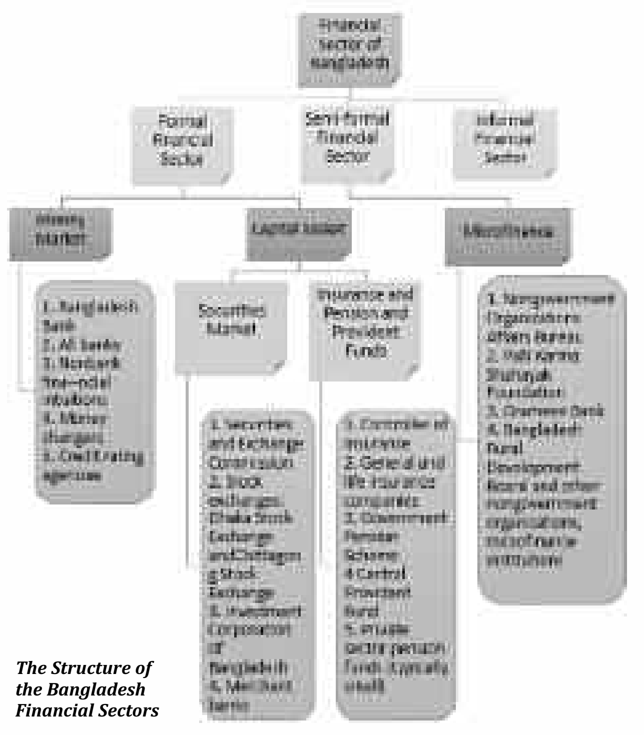
There are 77 insurance companies currently operating in Bangladesh. Although the study found that awareness about insurance had increased in comparison with 2010, the services provided by insurers continued to be relatively limited.

IT Architecture of Bangladesh Financial Sector

At present, just like the advanced world Bangladesh financial sector is heavily dependent on the usage of Information technology. The use of IT is a part and parcel in every section of any financial sector. Every level of employees and as well as customers are the consumers of IT in the financial sector. Detail information of in-depth IT architecture of any financial industry is highly confidential and private. In general, IT architecture is created and maintained by two methods. For multinational financial organizations like HSBC, Standard Chartered, Bank of Ceylon etc., core IT setup, maintenance and control are done by respective regional offices with the help of in-house IT stuffs. For other financial institutions essential IT arrangement and operation are maintained by third party vendor and in-house IT people. In this paper general gestalt of IT design emphasizing on banking industry of Bangladesh is represented.

InformationTechnology and the Banking Sectors

There are several departments in the banking sector. The dominant departments are Retail Banking, Corporate Banking, Treasury, Finance, HR, Marketing, Risk and Operation. These departments have further sub-divisions. A local area network (LAN) is formed with these departments.



The Structure of the Bangladesh Financial Sectors

These departments are centrally connected with the core banking system through an application server and formed a Ring network. There are specialized software systems installed in the application server to connect with the servers. There are branches of a bank all over the country. Local branches are connected area office, area office are connected to divisional office and in turn divisional office are connected to head office. Most of the communications and transactions from local office to head office are done through internet. There are many services provided by the bank for different types money transaction. Cash machine, also known as an automated ▸

teller machine are connected with core banking system with dedicated network. Point of sale (POS) or point of purchase (POP) terminal is connected to core banking through VISA server. General users are connected through internet to the online banking services. Lastly, every bank's core system is connected with Bangladesh Bank.

Threats in the financial Sectors

There are multiple dimensions of threats around the financial sector. Lack of standardization in overall system put the organization in the emergence of different kinds and levels of threats Between 2008 and 2009, U.S. businesses lost more than $1 trillion worth of intellectual property to cyberattacks [8]. These threats in the financial sector can be broadly divided into two categories. 1. The Internal Threats 2. The External Threats. Both types of threats have been described thoroughly.

A. The Internal Threat Components

An insider threat is a malicious hacker (also called a cracker or a black hat) who is an employee or officer of a business, institution, company or agency. The term may refer to a former employee, service provider, authorized user of internal systems, or contractor. The term also can apply to an external person who poses as an employee or officer by gaining false credentials. The cracker obtains access to the computer systems or networks of the enterprise, and then conducts activities intended to cause harm to the enterprise.

Insider people pose greater threat than remote criminal because generally organization trusts its people and doesn't take or even think that measures are also required from own people. Insiders—company employees as well as contractors and business partners—can present a significant risk for misappropriation of sensitive information and intellectual property. Insiders can knowingly or unknowingly can bring damages to company reputation, make significant loss to company profits and hamper the establishment of future plans.

B. The External Threat Components

External threat is originating outside a company, government agency, or institution which is not belonging the organization itself. It is more challenging to prevent as anyone can attack from any part of the world in an absolute novel fashion where IT experts might be totally unware of such attack and mechanism behind the attack may remain undisclosed.

Threat Management

There should be a proper guideline how the threats can be minimized. Bangladesh Bank published a guideline in last year for Banks and Non-Bank Financial Institutions. This guideline provides a detailed recommendation that how the financial organizations should interact with information technology. Hackers, like all other predators will attack the weakest prey. Security measures should be strong enough so that hackers cannot penetrate the system. Some of the measures have been described.

Most adverse consequences	Loss of confidential/proprietary data 11%	Reputational harm 21%	Critical system disruption 8%	Loss of current or future revenue 7%	Loss of customers 6%
Mechanisms used	Social engineering 21%	Laptops 13%	Remote access 17%	E-mail 17%	Copy data to mobile device 16%
Characteristics displayed	Violation of IT security policies 27%	Misuse of organization's resources 18%	Disruptive workplace behavior 10%	Formal reprimands/disciplinary action 8%	Poor performance reviews 7%
Reasons for committing cybercrime	Financial gain 16%	Curiosity 12%	Revenge 10%	Non-financial personal benefit 7%	Excitement at 6%

The causes and consequences of cybercrime committed by insiders.

A. User-Awareness Campaigns

Users should be trained and give proper guidelines so that users take necessary security practices to minimize risks. In this regard social-engineering tests can be conducted.

B. Accepting without Reading

One of the common ways to become infected is to accept license agreement without much attention. For instance: while browsing over the Internet, a pop up window might appear and say that the computer is infected or a unique plug-in is required. By accepting the computer may be infected with malicious program. Users should be aware what is installing in his system.

C. Downloading any Infected Software

Users should be well informed while downloading the software (programs, utilities, games, updates, demos, etc.) via the Internet. Users should run the antivirus and spyware scanners upon completion the downloads. Users can help verify if a website is reliable by using tools such as WOT (Web of Trust).

D. Inserting or Connecting an Infected Hard Disk/Disc/Drive

Any disk, disc, or thumb drive connected or inserted into the computer can be infected with a virus. As long as something is writable, a virus can move from a computer to that disk, disc, or drive. This same rule applies to any networked drive or computer. A common approach used by hackers to gain access to a network is by leaving out a thumb drive with malicious code on it. Then, when a user puts the thumb drive into their computer, it becomes infected with malicious program.

E. Pirating Software, Music, or Movies

Users should aware of using a bit torrent program or some other unlawful exchange of copyrighted music, movies, or software, because there is a high potential of getting infected. There is high chance that these files and programs contain viruses, spyware or malicious software.

F. Use of Antivirus/Adware/Firewall Program

Users should use latest antivirus and adware software with updated patches. Inclusive firewall program should be used that it can pinpoint unauthorized programs attempting to transmit data over the internet. At the same time, there should be a set of rules to allow traffic through the firewall that business transaction requires. A firewall must have its own configurations depending upon the security aspect of organization.

G. Running the Latest Updates

User should original operating system particularly Microsoft Windows. Thus users can update the system on timely basis, particularly those associated security and safety. The plug-ins associated with the browser can also contain security vulnerabilities. Users need to make sure that they have the latest versions of system. Computer Hope tool can check installed plug-ins and their versions. And it is always better to use highly secure Linux based operating system because malicious code cannot be easily and accidently installed in the system. But even people with strong IT expertise face difficulty and discomfort to use Linux base OS.

H. Password Policy

Passwords should be changed on online banking passwords several times throughout the year. Passwords should be mixing of capital-lower case letters, symbols, alphanumeric and non-dictionary word.

I. Monitoring Policy

Business transaction activity should be checked on daily basis. There should be trigger mechanism so that any unusual transaction should be notified immediately either by email or SMS messaging. Also there should be a user monitoring system to observe suspicious user activities.

J. Emails from Unfamiliar Sources

Users should aware of unfamiliar email. Email server should be configured to identify spam email. Spam email contains malicious virus, spyware, botnet or Trojan horse. Even if the message is from a co-worker, friend, or family member, always caution should be taken before opening a link or downloading an attachment.

K. Preformation of Attack and Penetration Tests

By running the attack and penetration tests, vulnerable points in the network can be easily accessed from both external and internal users. The test must be done from both the internal as well as external perspectives to detect all the vulnerable points. It is better to take the help of skilled ethical hackers who have taken special network security training to perform this task successfully.

L. Use Password-less Authentication

Regardless of the policies above, passwords are less secure than SSH or VPN keys so think about using these or similar technologies instead. Where possible, use smart cards and other advanced methods.

M. Use of Proper Hardware Devices

Organization should buy proper hardware devices such as hardware firewall, router, switch, monitoring devices.

N. Delete Comments in Website Source Code

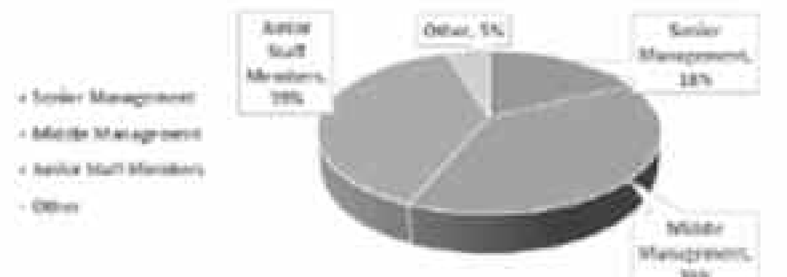
Comments used in source code may contain indirect information that can help to crack the site, sometimes even usernames and passwords. All the comments in source code that look inaccessible to external users should also be removed as there are some techniques to view the source code of nearly all web applications.

O. Beware of Public Wi-Fi

There are simple ways to prevent data loss via public Wi-Fi for mobile devices. Check it's legitimate: It's easy for hackers to set up a fake Wi-Fi network that looks like an official one. Before signing on to any Wi-Fi, the best way to check if the network name is legitimate is by asking an employee of the place.

P. Ensure Physical Security

Apart from ensuring the internal security of the network, users need to think about the physical security of the organization. Until and unless the organization is secured, any intruder can simply walk in the office premises to gain whatever information he wants. Hence with technical security, you must also ensure that the physical security mechanisms of your organization are fully functional and effective.



Seniority of internal fraudsters in financial sector

Conclusions and Further Recommendation

As yet we have discussed present scenario of different kinds threat activities and its preclusion mechanisms. Financial institutions should create a proper IT Governance Body who will be responsible to create and maintain secured IT infrastructure.

The body should design a detail IT policy. The policy has to be documented and should be reviewed and updated on timely basis. The structure should be able to foster answerability and accountability, has effectiveness and transparency with well-defined objectives and action plans and explicit targets for each level in the institute. The body needs to pay attention to adequate and quality trainings and certification courses to its people and vendor personnel for delivering efficient, competent and capable human resources that can ensure effective IT establishment. The body should convince the Board Members to sanction of adequate IT annual budget for implementing the IT policy. The body must adopt international IT Governance standards such as COBIT, ITL, PRINCE 2, ISO, MMI that suit most for that institution. Another important issue is that there should be a procedure to authenticate the information for every new member especially extensive background and credit check is required for sensitive and delicate jobs. The data in the organization should be encrypted so even if the system is under attack; the hackers will not be able to recover meaning. There should be regular basis robust system security testing such penetration testing, Flaw hypothesis methodology technique, ITHC, or IT Health Check for determining any system vulnerability. IT department must consider evaluating the IT maturity level with standard international principles so that organizational IT maturity level can be judged and improved according to the international standard. Magnetic stripe in the smart payment card (i.e. debit/credit card) needs to be replaced modern day EMV (Europay, MasterCard and Visa) card which stores the data on integrated circuits rather than magnetic stripes. There are two key advantages to shifting: enhanced security (with associated fraud reduction), and the possibility for finer control of "offline" credit-card transaction approvals. No new devices or technologies should be introduced without proper scrutiny. It should be thoroughly check for threat and fraud vulnerabilities with the help of proper trained people. There should be specific guideline where to put complain if in case any fraud activity occurs. Cybercrime cells need to stablish in main cities of the country with the help of police department and other law enforces.

In conclusion, latest technologies and international level trend should be introduced in the organization. There is a growing need for thorough research in security of banking technology and bringing out advanced, innovative, safe and secure banking products in association with alleged academic institutes like Bangladesh Institute of Bank Management (BIBM), public universities and institutes. An exclusive forum for CIO and senior IT officials of Bangladesh Bank, BIBM and other financial institutes particularly public and private banks can be encouraged to enable sharing of knowledge, experiences, current trends and discuss issues of present-day relevance for the benefit of the industry as a whole ◙

Apple Decided to Copy Samsung for a Change

Apple's 2017 iPhone, a device which may very well be called the iPhone 8, is shaping up to be the game-changing device iPhone owners have been hoping for. Aside from reports that the iPhone 8 will feature a curved OLED display with an embedded home button, we've now heard more rumblings that the device may include an iris-scanning feature as well.
According to a translated report from the Chinese-language site *MoneyDJ (*via Digitimes*),* Apple has already begun placing orders for "iris-recognition" chips for its 2017 model iPhone. Xintec is expected to enter mass production for iris-recognition chips in 2017, which will boost the backend house's revenues for the year, the report cited market watchers as saying. New orders for iris-recognition sensors include those for the chips that will be embedded in the 2017 series of iPhone, the watchers were also quoted in the report.
Iris scanning technology, isn't new to the smartphone world, but perhaps Apple's implementation will actually make the feature practical as opposed to merely a cool technology that no one uses. Should this rumor pan out, it will be interesting to see how Apple positions the iris-scanning feature alongside Touch ID.
It's also worth mentioning that reputed Apple analyst Ming-Chi Kuo earlier this year suggested that Apple was keen on adding new biometric sensor technologies to the iPhone. Specifically, Kuo said that Apple was working on an iris-scanning solution that would enable users to authenticate themselves (and perhaps transactions) with their face and/or eyes. To this end, Apple earlier this year acquired a Emotient, a company whose software is able to analyze and identify a particular face and even varying expressions and emotional states ◆

AMD Takes Biggest Jab at Intel in Years with Zen Processor

AMD CEO Lisa Su introduces Zen. Advanced Micro Devices is touting its Zen next-generation microprocessor core as something that will allow the company to compete with larger rival Intel in the area of enthusiast and gamer PCs, as well as servers.
Lisa Su, chief executive of Sunnyvale, Calif.-based AMD, showed off working versions of the chip on August 17 last during an event at the San Francisco St. Regis Hotel, not far from the Intel Developer Forum. AMD says the "breakthrough performance" of Zen can challenge Intel's fastest processor to date — the 10-core Broadwell-E processor. The company says the chip will go into new kinds of thin laptops, high-end game computers, and data center servers.
"This is one of those once-in-a-lifetime projects," Su said. AMD's first two chips based on the Zen cores are the eight-core (16-thread) Summit Ridge desktop processor and a 32-core (64-thread) Naples processor for servers. The Summit Ridge chips are expected to debut in the fourth quarter, while Naples is expected to debut in the first half of 2017, followed by laptop chips in the second half of 2017. Of course, that gives Intel plenty of time to catch up, said Martin Reynolds, an analyst at Gartner who remains cautious about AMD's claims ◆

HP's Pavilion Wave PC is Made to be Pretty and Powerful

HP's Pavilion Wave is showing the PC of the future, and it looks a lot like...a stereo speaker. Or maybe a very high-tech flower vase. Power users, hug your hulking full-tower close, because the PC world is a-changing.
That's actually the point. Announced on 3 August at IFA in Berlin and due to ship September 16 for $530 and up, the Pavilion Wave doesn't want to skulk under your desk like a traditional tower PC would, boxy and ugly and alone. It wants to be out with its peeps, involved in everyday activities, maybe even running your music tracks or streaming the Saturday night movie choice. Despite its small size, the Pavilion Wave is designed to handle all that, plus your mainstream productivity applications, and even some gaming. HP hopes the Pavilion Wave will catch the eye of consumers who've fled conventional computers by offering them lots of power in a pretty, friendly package.
A speaker wrapped in a PC
The package is noticeably smaller than the typical PC, because apparently we're living in less space. According to HP, the size of the average American home is 40 square feet smaller. This statistic doesn't jibe with the alarming McMansion trend in my suburban neighborhood, but a quick check of U.S. Census and EPA data confirms that nationwide there's actually a steep rise in the construction of multifamily housing, much of it one-bedroom rental apartments.
The Pavilion Wave is a computer and a speaker and a tasteful tabletop object. That's where the Pavilion Wave fits in. Look at it: It's basically a mini-mini-mini-tower (about 6.81 x 6.62 x 9.25 inches), sculpted in a softly triangular shape with a tasteful, tweedy fabric cover. There's barely a front or a back, unless you count the column of ports along one apex as the de facto rear view.
The Pavilion Wave does closely resemble a speaker, and that's not entirely coincidental. A mono audio unit is nestled in the center, while the PC's components surround it.
Then there's the sound coming in, whether you're chatting via Skype or issuing voice commands to Cortana. Dual noise-cancelling microphones built into the Pavilion Wave are designed to grab your voice even if you're sitting on the sofa while the PC's on a desk or shelf in another part of the room.
Hardware & Accessories.
HP's Pavilion Wave wants to blend into your home and your lifestyle. Now let's look inside. Note that you can't officially open the Pavilion Wave—you choose your configuration (if buying through HP.com) or buy a pre-built SKU and that's all you get, with no future upgrading available. Sorry, builders. In any case, the video above shows you how HP packed the PC components around the central speaker.
It was no small feat to fit everything in there and cool the Pavilion Wave adequately. One side of the unit houses the motherboard, CPU, GPU, and SSD. The hard drive occupies the second side. Thermals and heat pipes takes up the third side, conducting air across cooling fins on the top.
Depending on the model, the configuration options include Intel 6th-generation (Skylake) quad-core CPUs, ranging from core i3 all the way up to core i7. You can load 4GB to 16GB of DDR4 memory. Storage options include traditional hard drives up to 2TB and hybrids with, for instance, a 1TB HDD and 128GB SSD.
The Pavilion Wave can drive two screensup to 4K resolution ◆

গণিতের অলিগলি

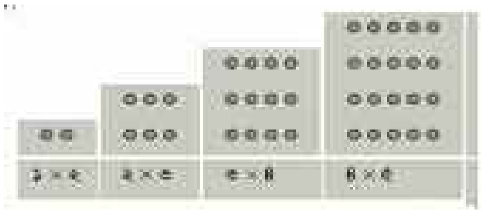
পর্ব : ১২৮

প্রোনিক নাম্বার এবং জিয়োডো নাম্বার

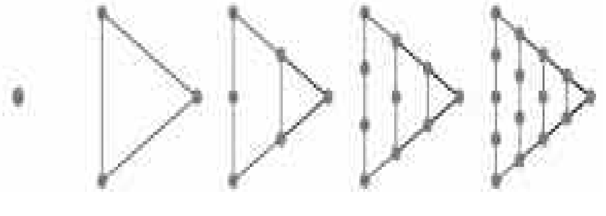
এমন কিছু সংখ্যা আছে যেগুলোকে দুইটি ক্রমিক সংখ্যার গুণফল আকারে প্রকাশ করা যায়। এসব সংখ্যাকে বলা হয় প্রোনিক নাম্বার (Pronic Number)। যেমন– ১২ একটি প্রোনিক নাম্বার। কারণ, ১২ = ৩ × ৪। তেমনি ২ ও ৬ প্রোনিক নাম্বার। কেননা, ২ = ১ × ২ এবং ৬ = ২ × ৩। আবার যেহেতু ৬ × ৭ = ৪২, তাই ৪২ও একটি প্রোনিক নাম্বার। সবিশেষ লক্ষণীয়, শূন্য (০) সংখ্যাটিও একটি প্রোনিক নাম্বার। কারণ, ০ = ০ × ১। সহজেই বোধগম্য যেকোনো প্রোনিক নাম্বারকে আমরা ক (ক+১) আকারে প্রকাশ করতে পারি, যেখানে ক একটি পূর্ণ সংখ্যা। এই প্রোনিক সংখ্যা অসংখ্য। প্রথম দিকের কয়েকটি প্রোনিক সংখ্যা হচ্ছে– ০, ২, ৬, ১২, ৩০, ৪২, ৫৬, ৭২, ৯০, ১১০, ১৩২, ১৫৬, ১৮২, ২১০, ২৪০, ২৭২, ৩০৬, ৩৪২, ৩৮০, ৪২০, ৪৬২, ...।

সেই অ্যারিস্টটলের সময় থেকে এই প্রোনিক নাম্বার নিয়ে মানুষ নানা পরীক্ষা-নিরীক্ষা করে আসছে। এটি oblog number, heteromecic number, rectangular number ইত্যাদি নামেও পরিচিত। অনেকেই মনে করেন pronic নামটি সম্ভবত promic শব্দের ভুল বানানে রূপান্তরিত হয়েছে। কারণ, promic শব্দটি আসলে এসেছে গ্রিক শব্দ promekes থেকে, যার অর্থ rectangular, oblate, or oblong। কিন্তু বড় মাপের সুইস গণিতবিদ-পদার্থবিদ-যুক্তিবাদী লিওনার্দ ইউলার, যিনি গণিতে অনেক গুরুত্বপূর্ণ আবিষ্কার-উদ্ভাবন রেখেছেন, তিনি যেখানে 'প্রোনিক' শব্দটি ব্যবহার করেছেন, সেখানে আর কেউ সাহস দেখাননি এর বানান শুদ্ধ করার উদ্যোগ নিতে।

কম্পোজিট নাম্বার বোঝাতেও রেকটেঙ্গুলার নাম্বার কথাটি ব্যবহার হয়। কারণ, এগুলোকে রেকটেঙ্গল ফিগার তথা আয়তাকার চিত্রের আকারে প্রকাশ করা যায়। নিচে প্রোনিক নাম্বার ২, ৬, ১২ ও ২০-এর আয়তাকার চিত্র দেয়া হলো। এভাবে প্রতিটি প্রোনিক নাম্বারকে এরূপ আয়তাকার চিত্রে প্রকাশ করা যেতে পারে।



আবার যেসব সংখ্যাকে একটি সমবাহু ত্রিভুজ চিত্রের আকারে বা ট্রায়াঙ্গুলার ফিগার আকারে সাজানো যায়, সেগুলোকে বলা হয় ট্রায়াঙ্গুলার নাম্বার। যেমন– ১, ৩, ৬, ১০, ১৫, ২১, ... ইত্যাদি। এই ট্রায়াঙ্গুলার সংখ্যা অসংখ্য।



১ ৩ ৬ ১০ ১৫

সব প্রোনিক নাম্বার না হলেও কিছু কিছু প্রোনিক নাম্বারের একটি মজার সম্পর্ক আছে। কিছু কিছু প্রোনিক নাম্বারের এমন কতগুলো যথার্থ উৎপাদক বা প্রপার ডিভিজর আছে, যেগুলোর সবকটির যোগফল অথবা অল্প কয়েকটির যোগফল ওই সংখ্যার সমান হয়। আমরা আগেই দেখেছি ৬ একটি প্রোনিক নাম্বার। আবার ১, ২ ও ৩ হচ্ছে এই ৬-এর যথার্থ উৎপাদক বা প্রপার ডিভিজর, অর্থাৎ এই ১, ২ ও ৩ দিয়ে ৬-কে নিঃশেষে ভাগ করা যায়। একই সাথে লক্ষণীয়, এই উৎপাদকগুলোর সমষ্টি মূল সংখ্যা ৬-এর সমান, অর্থাৎ ৬ = ১ + ২ + ৩। আবার আমরা এও জানি ২০ একটি প্রোনিক নাম্বার। আর ১, ৪, ৫ ও ১০ হচ্ছে এই ২০ সংখ্যাটির প্রপার ডিভিজর বা যথার্থ উৎপাদক। আবার ২০ = ১ + ৪ + ৫ + ১০ = ২০। এখানে উল্লিখিত যে সম্পর্কটি ৬ ও ২০-এর মধ্যে দেখতে পেলাম, যেসব প্রোনিক নাম্বার এই মজার সম্পর্কটি দেখাতে পারবে, সেগুলোকে বলা হয় pseudoperfect number। যেমন– ১২ একটি জিয়োডোপারফেক্ট নাম্বার। কারণ, এই প্রোনিক নাম্বার ১২-এর তিনটি যথার্থ উৎপাদক হচ্ছে ৬, ৪ ও ২। এবং ৬ + ৪ + ২ = ১২।

একইভাবে ১৮০৬ জিয়োডোপারফেক্ট নাম্বার। এটি একটি প্রোনিক নাম্বারও। কারণ ১৮০৬ = ৪২ × ৪৩। আবার ৯০৩, ৬০২, ২৫৮, ৪২ ও ১ এই সংখ্যাটির যথার্থ উৎপাদক এবং এগুলোর সমষ্টি অর্থাৎ ৯০৩ + ৬০২ + ২৫৮ + ৪২ + ১ = ১৮০৬। অতএব ১৮০৬ একটি জিয়োডোপারফেক্ট নাম্বার।

এভাবে দেখা গেছে, প্রথম দিকে কয়েকটি জিয়োডোপারফেক্ট নাম্বার হচ্ছে– ৬, ১২, ১৮, ২০, ২৪, ২৮, ৩০, ৩৬, ৪২, ১৮০৬, ৪৭০৫৮, ২২১৪৫০২৪২২, ৫২৪৯৫৩৯৬৬০২, ৮৪৯০৪২১৫৮৩৫৫৯৬৮৮৪ ১০৭০৬৭১১২৬১০৮৫, ...। এভাবে অসংখ্য জিয়োডোপারফেক্ট নাম্বারের কথা গণিতবিদেরা আমাদের জানিয়েছেন। আরেকটি কথা জানিয়ে রাখি। জিয়োডোপারফেক্ট নাম্বারের আরেক নাম সেমিপারফেক্ট নাম্বার।

জিয়োডোপারফেক্ট নাম্বারের সংজ্ঞাটি আমরা অন্যভাবেও দিতে পারি। এই সংজ্ঞাটির আলোচনায় যাওয়ার আগে সাধারণ পাঠকদের আরেকটি বিষয় সম্পর্কে ধারণা দেয়ার প্রয়োজন বোধ করছি। বিষয়টি হচ্ছে 'রেসিপ্রোকাল নাম্বার'। প্রশ্ন হচ্ছে, জানা দরকার কোনো একটি সংখ্যার রেসিপ্রোকাল নাম্বার কোনটি? কোনো দুইটি সংখ্যার গুণফল যদি ১ হয়, তবে এই সংখ্যা দুইটি পরস্পর রেসিপ্রোকাল, অন্য কথায় একটি আরেকটির রেসিপ্রোকাল। যেমন– ১২ × ১/১২ = ১, অতএব আমরা উপরে উল্লিখিত সংজ্ঞামতে বলতে পারি, ১২-এর রেসিপ্রোকাল নাম্বার হচ্ছে ১/১২ এবং ১/১২-এর রেসিপ্রোকাল হচ্ছে ১২। তেমনি ১৯ এবং ১/১৯ একটি অপরটির রেসিপ্রোকাল। একইভাবে ৫/৭ ও ৭/৫ পরস্পর রেসিপ্রোকাল। কারণ ৫/৭ × ৭/৫ = ১। আশা করি, রেসিপ্রোকাল সম্পর্কে ধারণা স্পষ্ট হয়েছে। এবার এই রেসিপ্রোকাল নাম্বার কথাটি ব্যবহার করে আমরা জিয়োডোপারফেক্ট নাম্বারের সংজ্ঞা জানার চেষ্টা করব।

এই সংজ্ঞামতে, একটি প্রোনিক নাম্বারকে আমরা তখনই জিয়োডোপারপেক্ট নাম্বার বলব, যখন এই সংখ্যার অন্তত এমন কয়েকটি যথার্থ উৎপাদক পাব যেগুলোর রেসিপ্রোকালের সমষ্টির সাথে মূল সংখ্যার রেসিপ্রোকাল যোগ করলে যোগফল সবসময় ১ হবে। যেমন– আমরা এর আগে দেখেছি ১৮০৬ একটি প্রোনিক ও জিয়োডো নাম্বার। এর কয়েকটি যথার্থ উৎপাদক হচ্ছে ২, ৩, ৭ ও ৪৩। এবং এগুলোর রেসিপ্রোকাল নাম্বারগুলো হচ্ছে যথাক্রমে ১/২, ১/৩, ১/৭ ও ১/৪৩। আর মূল সংখ্যা ১৮০৬-এর রেসিপ্রোকাল নাম্বার হচ্ছে ১/১৮০৬। এখন এই সবগুলো রেসিপ্রোকালের সমষ্টি হচ্ছে ১/২ + ১/৩ + ১/৭ + ১/৪৩ + ১/১৮০৬ = ১। অতএব আমরা বলতে পারি, ১৮০৬ একটি জিয়োডোপারফেক্ট নাম্বার।

আরেকটি উদাহরণ দেখা যাক। আমরা আগে দেখেছি ২০ একটি পোনিক নাম্বার। কারণ ২০ = ৪ × ৫। আবার ২, ৪, ৫ হচ্ছে ২০-এর এক-একটি উৎপাদক। এগুলোর বেসিপ্রোকাল হচ্ছে যথাক্রমে $\frac{১}{২}, \frac{১}{৪}, \frac{১}{৫}$ এবং ২০-এর বেসিপ্রোকাল হচ্ছে $\frac{১}{২০}$। এখন এই সবগুলো বেসিপ্রোকালের যোগফল = $\frac{১}{২}+\frac{১}{৪}+\frac{১}{৫}+\frac{১}{২০} = \frac{১০ + ৫ + ৪}{২০} = \frac{২০}{২০} = ১$ ∴ ২০ একটি জিয়োডো পারফেক্ট নাম্বার।

—— গণিতদাদু

সফটওয়্যারের কারুকাজ

উইন্ডোজকে টাচ-ফ্রেন্ডলি করা

যদি আপনার কমপিউটারটি টাচস্ক্রিন সুবিধা সংবলিত হয়, তাহলে ম্যানুয়ালি অ্যানাবল করতে পারবেন উইন্ডোজ ১০-এর টাচ-ফ্রেন্ডলি কন্টিনাম ইন্টারফেস, যাতে ট্যাবলেট মোডে উইন্ডোজ অপারেট করা যায়। সুতরাং এবার মনোনিবেশ করুন Start→Settings→System→ Tablet Mode-এ, যাতে ম্যানুয়ালি এর আচরণ পরিবর্তন করা যায়।

উইন্ডোজ ১০ ইনস্টল করার পর পুরনো ফাইল অপসারণ করা

উইন্ডোজের আগের ভার্সনে ফিরে যাওয়ার অভিপ্রায় যদি আপনার না থাকে, তাহলে মূল্যবান ডিস্ক স্পেস বাঁচাতে পারবেন পুরনো ওএস ফাইল থেকে অব্যাহতি পাওয়ার পর। সুতরাং মনোবিবেশ করুন Control Panel→System and Security→Administrative Tools→ Disk Cleanup-এ এবং লিস্টের 'Previous Windows installations' বক্স টোগাল করুন।

উইন্ডোজ ১০-এ ওয়াইফাই সেন্স ডিজ্যাবল করা

যদি আপনি ওয়াইফাই সেন্স ফিচারের সিকিউরিটির ব্যাপারে সন্ধিহান হন, তাহলে তা ডিজ্যাবল করতে পারেন। ওয়াইফাই সেন্স ফিচারকে ডিজ্যাবল করার জন্য মনোনিবেশ করুন Start→Settings→Network & Internet→WiFi→Manage WiFi Settings-এ। এবার সব অপশন ডিজ্যাবল করুন এবং উইন্ডোজ ১০-কে ভুলে যেতে বলুন যেকোনো ওয়াইফাই নেটওয়ার্ককে, যা আপনি আগে সাইন করেছিলেন।

প্রাইভেসি সেটিং কাস্টোমাইজ করা

সাধারণ এবং অ্যাপ স্পেসিফিক প্রাইভেসি অপশনের তত্ত্বাবধানের জন্য মনোনিবেশ করুন Start→Settings→Privacy-এ। এখান থেকে আপনি আলাদাভাবে ডিফাইন করতে পারবেন কোনো অ্যাপস কানেক্টেড হার্ডওয়্যার, যেমন ক্যামেরা এবং মাইক্রোফোনে অ্যাক্সেস করতে পারবেন।

ব্যাটারি সেভার কাস্টোমাইজ করা

উইন্ডোজ ১০ ব্যাটারি সেভার ফিচার ব্যবহারকারীর সিস্টেম ব্যাটারির সর্বোচ্চ কার্যকারিতার জন্য অবৈধ ব্যাকগ্রাউন্ড কার্যকলাপ বন্ধ করে। আপনি তা এনাবল করতে পারবেন Start→Settings→System→Battery Saver-এর মাধ্যমে। এটি স্বয়ংক্রিয়ভাবে অনলাইনে আসে, যখন চার্জ ২০ শতাংশের নিচে কমে যায়।

আবুল কালাম আজাদ
লালবাগ, ঢাকা

নেটওয়ার্ক জুড়ে স্ট্রিম মিডিয়া

নেটওয়ার্ক জুড়ে স্ট্রিম মিডিয়ার জন্য Control Panel→Network and Internet→Network and Sharing Center-এ অ্যাক্সেস করে Change advance sharing setting-এ ক্লিক করুন। এরপর All Network সেকশনে গিয়ে Choose media streaming options লিঙ্কে ক্লিক করে মিডিয়া শেয়ারিং অপশন সক্রিয় করুন।

ফিঙ্গারপ্রিন্ট দিয়ে পিসি আনলক করা

উইন্ডোজ ১০-এ সম্পৃক্ত করা হয়েছে নতুন বায়োমেট্রিক্স সিকিউরিটি ফিচারের স্যুট, যা Windows Hello হিসেবে পরিচিত। যদি আপনার কাছে প্রয়োজনীয় হার্ডওয়্যার থাকে, তাহলে ফিঙ্গারপ্রিন্ট ডিটেকশন বা ফেস রিকগনিশন ব্যবহার করতে পারবেন লগইন করার জন্য। এবার বিভিন্ন অপশন পাওয়ার জন্য মনোনিবেশ করুন Start→Settings→ Accounts→Sign in অপশনে।

লোকাল অ্যাকাউন্ট তৈরি করা

যদি আপনি ওয়ানড্রাইভ (OneDrive) সিনক্রোনাইজড অ্যাকাউন্টের সুবিধা পেতে না চান, তাহলে একটি স্ট্যান্ডঅ্যালোন অফলাইন অ্যাকাউন্ট তৈরি করতে পারবেন। সুতরাং মনোনিবেশ করুন Start→Settings→ Accounts-এ এবং Sign in with a local account instead লিঙ্কে ক্লিক করুন।

নোটিফিকেশন সুর পরিমিত করা

উইন্ডোজ ১০-এ নোটিফিকেশন হলো এক অস্বাভাবিক যন্ত্রণা। কেননা, এতে রয়েছে প্রচুর থিম এবং এগুলোর মধ্যে অনেকগুলোর তেমন কোনো দরকার নেই। এগুলো অফ করে দিন। এ জন্য Start→Settings→System→ Notifications and actions বন্ধ করে দিন উইন্ডোজ টিপস এবং স্পেসিফিক অ্যাপ নোটিফিকেশন।

শাহজাহান মিঞা
মিরপুর, ঢাকা

পিসিকে রাখুন স্পুনওয়্যার মুক্ত

স্পুনওয়্যার এমন এক ধরনের ম্যালওয়্যার, যেগুলো দেখা যায় না বা ইনভিজিবল। আপনি কমপিউটারে যে ধরনের কাজই করেন না কেন, স্পুনওয়্যার তাতে স্টোর হয়ে থাকতে পারে। পিসিতে বানানো সব ধরনের কি স্ট্রোকের মধ্যে স্পুনওয়্যার স্টোর হয়ে থাকতে পারে। এটি আপনার সব ধরনের লগইন তথ্য পেয়ে যেতে পারেন। শুধু কি তাই। খুবই ভয়ঙ্কর বিষয়টা হলো এটি আপনার টাইপ করা সব ইউআরএল, ক্রেডিট কার্ড নাম্বারও স্টোর করে রাখতে সক্ষম। এমনকি নির্দিষ্ট সময় অন্তর অন্তর এটি আপনার পিসির স্ক্রিনশটও নিতে পারে। এত সব তথ্য চুরি করে নিয়ে আপনারই ইন্টারনেট ব্যবহার করে স্পুনওয়্যার তার নির্দিষ্ট গন্তব্যে স্বয়ংক্রিয়ভাবে সেসব তথ্য পাঠিয়ে দেবে।

মূলত এই স্পুনওয়্যার ব্যবহার করা হয় প্রতিষ্ঠানের কর্মীদের কার্যক্রমকে মনিটর করতে বা শিশুরা ইন্টারনেটে কি করছে তার ওপর নজর রাখতে। অনেক ক্ষেত্রে এটিকে কাজে লাগানো হয় স্পাইওয়্যার হিসেবে। খুব স্বাভাবিকভাবেই আপনি চাইবেন না আপনার অনুমতি ছাড়া এই সফটওয়্যারটি আপনার ওপর নজর রাখুক। আপনি ব্যক্তিগত এবং গুরুত্বপূর্ণ সব তথ্য প্রকাশ করতে না চাইলে আপনার পিসিতে এই সফটওয়্যারটির কার্যক্রম থামিয়ে দিতে চাইবেন। এখন অনেক অ্যান্টিস্পুনওয়্যার সফটওয়্যার আছে, যেগুলো দিয়ে আপনার সিস্টেমে স্পুনওয়্যার আছে কি না খুঁজে দেখতে পারেন এবং থাকলে সেগুলোকে ক্লিন করতে পারেন।

আপনার প্রথম কাজটি হচ্ছে একটি ভালো অ্যান্টিস্পুনওয়্যার প্রোগ্রাম ডাউনলোড করা। স্পাইবুট এমন একটি সফটওয়্যার, যেটি খুব ভালোভাবে ম্যালওয়্যার এবং স্পাইওয়্যার খুঁজে বের করে এবং সেগুলো ধ্বংস করে। সফটওয়্যার ইনস্টলের পর আপনার পিসিটি স্পাইওয়্যারের জন্য স্ক্যান করুন। স্পাইবুট বা অন্য যেকোনো ভালো অ্যান্টিস্পুনওয়্যার সফটওয়্যার দিয়েই ইনস্টল হওয়া স্পাইওয়্যার এবং কুকি ডিলিট করে দিন। তবে নিশ্চিত করে বলা যাবে না যে, একবার এসব ক্ষতিকর স্পাইওয়্যার বা কুকি ডিলিট করে দেয়ার পর এগুলো আর ফিরে আসবে না। আপনার সিস্টেমকে পরিষ্কার, নিরাপদ এবং আপ টু ডেট রাখার জন্য আপনি যা করতে পারেন, তা হচ্ছে অ্যান্টিভাইরাস স্ক্যানারের মতো করে প্রতিদিন নিয়ম করে আপডেট এবং স্ক্যান করা। এটি আপনাকে করতেই হবে। কারণ, প্রতিদিনই প্রচুরসংখ্যক নতুন নতুন স্পাইওয়্যার ডেভেলপ করা হচ্ছে। তাই আপডেট থাকা খুবই জরুরি। একই সাথে ফায়ারওয়াল চালু রাখতে হবে যেন কেউ দূর থেকে আপনার পিসির নিয়ন্ত্রণ নিতে না পারে।

আনোয়ার হোসেন
ডেমরা, ঢাকা

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/টিপসের লেখককে যথাক্রমে ১,০০০, ৮৫০ ও ৭০০ টাকা পুরস্কার দেয়া হয়। সেরা ৩ টিপস্ ছাড়াও মানসম্মত প্রোগ্রাম/টিপস ছাপা হলে তার জন্য প্রচলিত হারে সম্মানী দেয়া হয়। প্রোগ্রাম/টিপসের 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/টিপসের জন্য প্রথম, দ্বিতীয় এবং তৃতীয় হয়েছেন যথাক্রমে- আবুল কালাম আজাদ, শাহজাহান মিঞা ও আনোয়ার হোসেন।

উচ্চ মাধ্যমিক শ্রেণীর আইসিটি বিষয় নিয়ে আলোচনা

প্রকাশ কুমার দাস
বিভাগীয় প্রধান, তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিভাগ
মোহাম্মদপুর প্রিপারেটরি স্কুল অ্যান্ড কলেজ, ঢাকা

একাদশ-দ্বাদশ শ্রেণীর তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিষয়ের চতুর্থ অধ্যায় : ওয়েব ডিজাইন পরিচিতি ও এইচটিএমএল থেকে সৃজনশীল দুইটি প্রশ্নোত্তর নিয়ে আলোচনা করা হলো।

০১. নিচের উদ্দীপকটি লক্ষ কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও।

```
<html>
<body bgcolor="yellow">
<font size = "22" color="red" face="Arial">
Department of Information and Communication Technology (ICT)</p>
</font>
</body>
</html>
```

ক. ওয়েবসাইট কী?

খ. ওয়েবসাইটে কি ধরনের কাঠামো ব্যবহার হয়ে থাকে?

গ. উদ্দীপকের আলোকে ফন্ট সাইজ ৩৬ এবং ফন্ট Arial Bold এবং Underline করে লেখাটি ফুটিয়ে তোল।

ঘ. উদ্দীপকটি বিশ্লেষণ কর।

১নং প্রশ্নের উত্তর : (ক)

কোনো ওয়েব সার্ভারে রাখা ওয়েব পেজ, ছবি, অডিও, ভিডিও ও অন্যান্য ডিজিটাল তথ্যের সমষ্টিকে ওয়েবসাইট বুঝায়, যা ইন্টারনেট বা ল্যানের মাধ্যমে প্রবেশ করা যায়।

১নং প্রশ্নের উত্তর : (খ)

ওয়েবসাইটে ওয়েব লিঙ্ক বা নেটওয়ার্ক কাঠামো ব্যবহার হয়। ওয়েবসাইটে প্রতিটি পেজের মধ্যে একটি অন্যটির সাথে লিঙ্ক থাকে। একটি প্রধান পেজের সাথে যেভাবে অন্য পেজের লিঙ্ক থাকে, তেমনি অন্যান্য পেজের সাথে প্রধান পেজের লিঙ্ক থাকে।

১নং প্রশ্নের উত্তর : (গ)

HTML কোড :

```
<html>
<body bgcolor="yellow">
<font size = "32" color="red" face="Arial bold">
<p class = "Underline"> Department of Information and Communication Technology (ICT)</p>
</font>
</body>
</html>
```

১নং প্রশ্নের উত্তর : (ঘ)

উদ্দীপকটি হলো :

```
<html>
<body bgcolor="yellow">
<font size = "22" color="red" face="Arial">
Department of Information and Communication Technology (ICT)</p>
</font>
</body>
</html>
```

এখানে <body bgcolor="yellow"> লেখাটির ব্যাকগ্রাউন্ড হবে হলুদ।

<font size = "22" color="red" face="Arial">

লেখাটির ফন্ট সাইজ হবে ২২, লেখার রং হবে লাল এবং face="Arial" দিয়ে বুঝানো হয় লেখাটির ফন্ট হবে Arial।

Department of Information and Communication Technology (ICT)</p> দিয়ে বুঝানো হয় Department of Information and Communication Technology (ICT) লেখাটি নিচের প্যারা তৈরি হবে।

০২. নিচের উদ্দীপকটি লক্ষ কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও।

```
<html>
<body>
<p> The Monthly Computer Jagat </p>
</body>
</html>
```

ক. ওয়েবপেজ কী?

খ. ডোমেইন নেম কেন ব্যবহার করা হয়? ব্যাখ্যা কর।

গ. উদ্দীপকে ব্যবহৃত ট্যাগগুলোর ব্যাখ্যা দাও।

ঘ. উদ্দীপকের মূল লেখাটিকে Bold এবং Italic করে পেজের মাঝখানে কীভাবে উপস্থাপন করা যায়? বিশ্লেষণ কর।

২নং প্রশ্নের উত্তর : (ক)

HTML নামের মার্কআপ ল্যাঙ্গুয়েজের ওপর ভিত্তি করে তৈরি করা ডকুমেন্টগুলোই ওয়েব পেজ।

২নং প্রশ্নের উত্তর : (খ)

আইপি অ্যাড্রেসকে সহজে ব্যবহার করার জন্য ইংরেজি অক্ষরের কোনো একটি নাম ব্যবহার করা হয়। ক্যারেক্টার ফর্মে দেয়া কমপিউটারে এরূপ নামই ডোমেইন নেম। প্রত্যেকটি ডোমেইন নেমকে ডিএনএসের মাধ্যমে রেজিস্টার্ড বা নিবন্ধিত করতে হয়, যা একটি স্বতন্ত্র বা ইউনিক আইপি অ্যাড্রেস সংবলিত ডোমেইন নেম চিহ্নিত করে। অর্থাৎ ওয়েবসাইটে স্বতন্ত্র ঠিকানা তৈরির জন্য ডোমেইন নেম ব্যবহার হয়।

২নং প্রশ্নের উত্তর : (গ)

উদ্দীপকের ব্যবহৃত ট্যাগগুলোর ব্যাখ্যা :

<html> এবং </html> : ট্যাগের মাধ্যমে ওয়েবপেজের বিষয়বস্তু প্রকাশ করা হয়।

<body> এবং </body> : ট্যাগের মাধ্যমে ওয়েবপেজের বিষয়বস্তুকে দৃশ্যমান বা প্রদর্শনের উপযোগী করা হয়।

<head> এবং </head> : ট্যাগের মাধ্যমে ডকুমেন্টের নাম, টাইপ, প্রভৃতি কিওয়ার্ড নির্ধারণ করা হয়। যেমন– <p> The Monthly Computer Jagat </p>

২নং প্রশ্নের উত্তর : (ঘ)

উদ্দীপকের মূল লেখাটিকে Bold ও Italic করে পেজের মাঝখানে উপস্থাপন করার ট্যাগ দেখানো হলো :

```
<html>
<body>
<p align="center"> <b> <i> The Monthly Computer Jagat </i> </b> </p>
</body>
</html>
```

কজ

ফিডব্যাক : prokashkumar08@yahoo.com

জেনে নিন

ফেসবুক ব্যবহারের শর্টকাট কি

* Enter নির্বাচিত পোস্ট পুরোটা দেখাবে
* P নতুন কিছু পোস্ট করার জন্য
* C নির্বাচিত পোস্টে কমেন্ট করতে
* S কোনো কিছু শেয়ার করা যাবে
* O নির্বাচিত ছবি বড় করে দেখাবে
* Q চ্যাটে কাউকে খুঁজে পেতে

থ্রিমা অ্যাপ ও কমপিউটার এনক্রিপশন

মোহাম্মদ জাবেদ মোর্শেদ চৌধুরী

আমরা ইতোমধ্যেই জেনে গেছি গুলশানে জঙ্গি হামলার ছবি 'থ্রিমা' নামে একটি মেসেজিং সফটওয়্যারের মাধ্যমে ইন্টারনেটে ছড়িয়ে দেয়া হয়। এর আগেও থ্রিমা সফটওয়্যার ব্যবহার নিয়ে জঙ্গি সংগঠন আইএসের সম্পৃক্ততার কথা জানা যায়। এই রিপোর্টে দাবি করা হয়, আইএস তার সদস্যদের মধ্যে মেসেজিংয়ের জন্য এই অ্যাপটি ব্যবহার করে থাকে। আসলে এই অ্যাপটির এনক্রিপশন ম্যাকানিজম ও বার্তা মুছে দেয়ার অপশনের জন্য জঙ্গিদের কাছে বেশি জনপ্রিয়।

থ্রিমাকে সাধারণত খুবই নিরাপদ মেসেজিংয়ের অ্যাপ্লিকেশন হিসেবে মনে করা হয়। এটি ব্যবহার করে বার্তা পাঠানোর পর তা সার্ভার থেকে মুছে ফেলতে পারে। পরিচয় গোপন রেখে এটি করা যায় বলে ব্যবহারকারীকে শনাক্ত করা যায় না। আর এ কারণেই ওই রাতে কী ঘটেছিল, সে তথ্য পাওয়ার বিষয়টি বাংলাদেশের সংশ্লিষ্ট কর্তৃপক্ষকে কঠিন করে তুলেছে।

থ্রিমা ও আইএস : তথ্য নিরাপত্তাবিষয়ক এসসি ম্যাগাজিন এ বছরের ফেব্রুয়ারিতে থ্রিমা ও আইএসের সম্পর্ক নিয়ে একটি প্রতিবেদন প্রকাশ করে। প্রতিবেদনে বলা হয়, আইএসের হ্যাকিং ইউনিট সাইবার ক্যালিফেট তাদের যোগাযোগের জন্য টেলিগ্রাম ছেড়ে থ্রিমাতে চলে এসেছে। মিডল ইস্ট মিডিয়া রিসার্চ ইনস্টিটিউটের (এমইআরআই) নির্বাহী পরিচালক স্টিভেন স্টালিনিস্কিনর বরাতে ওই প্রতিবেদনে বলা হয়, সাইবার ক্যালিফেট তাদের সমর্থনকারীদের থ্রিমা ব্যবহারের কথা বলে।

এরপর তাদের টেলিগ্রাম অ্যাকাউন্ট বন্ধ করে দেয়া হয়। এ বছরের জানুয়ারিতে সাইবার ক্যালিফেট নতুন নীতিমালা ঘোষণা করে, যাতে তাদের অনুসারীদের বিশ্বাসযোগ্য সূত্র ছাড়া কোনো লিঙ্কে ক্লিক করতে, টুইটারে সরাসরি বার্তা পাঠাতে এমনকি সামাজিক যোগাযোগের ওয়েবসাইট ব্যবহারে নিষেধ করা হয়। এর পরিবর্তে ভার্চুয়াল প্রাইভেট নেটওয়ার্ক তথা ভিপিএন বা টর ব্যবহারে পরামর্শ দেয়া হয়।

থ্রিমা কী : বিজনেস ইনসাইডারের তথ্য অনুযায়ী, থ্রিমা জার্মানির একটি জনপ্রিয় অ্যাপ। আইওএস, অ্যান্ড্রয়িড ও উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেমের ফোনে থ্রিমা ব্যবহার করে বার্তা বিনিময় ছাড়াও মাল্টিমিডিয়া, লোকেশন, ভয়েস মেসেজ ও ফাইল পাঠানো যায়। সুইজারল্যান্ডের সফটওয়্যার নির্মাতা প্রতিষ্ঠান থ্রিমা জিএমবিএইচ ২০১২ সালে এটি তৈরি করে। এর সার্ভার সুইজারল্যান্ডে। ২০১৫ সালের জুন মাসের তথ্য অনুযায়ী, ৩৫ লাখ ব্যবহারকারী থ্রিমা ব্যবহার করে, যার বেশিরভাগ জার্মান। থ্রিমা তৈরির পেছনে কাজ করছে ম্যানুয়েল ক্যাসপার নামে এক উদ্যোক্তা প্রতিষ্ঠান। আগে প্রতিষ্ঠানটির নাম ছিল ক্যাসপার সিস্টেমস। সফটওয়্যার নির্মাতা মার্টিন ব্ল্যাটার ও সিলভান অ্যাঙ্গলারকে পরবর্তী সময়ে অ্যান্ড্রয়িড অ্যাপ তৈরির জন্য নিয়োগ দেয়া হয়। ২০১৩ সালে অ্যান্ড্রয়িড অ্যাপ উন্মুক্ত করা হয়। ওই বছর স্নোডেন মার্কিন গোয়েন্দা তথ্য ফাঁস করার পর থ্রিমার জনপ্রিয়তা বাড়তে থাকে। ২০১৪ সালের ফেব্রুয়ারিতে ফেসবুক যখন হোয়াটসঅ্যাপকে কিনে নেয়, তারপর এক দিনেই থ্রিমার ব্যবহারকারী দুই লাখ বেড়ে যায়। এর মধ্যে ৮০ ভাগ জার্মানির। ২০১৪ সালে এর নাম করা হয় থ্রিমা জিএমবিএইচ।

এনক্রিপশন : তথ্য বিনিময়ে তথ্যের গোপনীয়তা নিশ্চিত করতে কোডিং ব্যবহার করার প্রক্রিয়াই হলো এনক্রিপশন। ডিজিটাল যোগাযোগের ক্ষেত্রে থার্ডপার্টি কেউ যেন তথ্য বিনিময়ের সময় অ্যাক্সেস পেলেও তথ্য উদ্ধার না করতে পারে, তার জন্যই এনক্রিপশন ব্যবহার করা হয়। এনক্রিপটেড তথ্য শুধু সুনির্দিষ্ট কোডের মাধ্যমে উদ্ধার করা যায়। ক্রিপ্টোগ্রাফির মূল অস্ত্র হলো একটি ক্রিপ্টোগ্রাফিক অ্যালগরিদম বা সাইফার, যা দিয়ে ডাটা এনক্রিপ্ট করা হয় বা এনক্রিপটেড ডাটা ডিক্রিপ্ট করা হয়। এটা মূলত একটি ম্যাথমেটিক্যাল ফাংশন। এই অ্যালগরিদম কাজ করে একটি কী'র সাথে। এই কী হতে পারে একটি শব্দ, সংখ্যা বা শব্দগুচ্ছ। একই প্লেইন টেক্সট বিভিন্ন কী'র সাহায্যে বিভিন্ন সাইফার টেক্সটে রূপান্তরিত হবে।

এনক্রিপটেড ডাটার নিরাপত্তা নির্ভর করে দুটি জিনিসের ওপর।

- ক্রিপ্টোগ্রাফিক অ্যালগরিদম শক্তি।
- কী'র নিরাপত্তা।

প্রথাগতভাবে একই কী'র মাধ্যমেই এনক্রিপশন এবং ডিক্রিপশন দুটিই করা হয়। কী'র ধরনের ওপর ভিত্তি করে এনক্রিপশনকে আমরা দুই ভাগে ভাগ করতে পারি। ০১. সিমেট্রিক এনক্রিপশন। ০২. অ্যাসিমেট্রিক এনক্রিপশন।

সিমেট্রিক এনক্রিপশন : সিমেট্যিক এনক্রিপশনে যাদের মধ্যে তথ্যের বিনিময় হয়, সেই দুই পক্ষ একই কী ব্যবহার করে থাকে। এ ক্ষেত্রে যে কী দিয়ে এনক্রিপশন করা হয়, সেই কী দিয়েই প্রাপক ডিক্রিপট করে থাকে প্রাপ্ত মেসেজকে। যেহেতু এনক্রিপশন ও ডিক্রিপশন একই কী দিয়ে হচ্ছে, তাই এই প্রক্রিয়াকে সিমেট্রিক এনক্রিপশন বলা হয়।

অ্যাসিমেট্রিক এনক্রিপশন : সিমেট্রিক এনক্রিপশনের সমস্যা হলো প্রাপক ও প্রেরকের একই কী ব্যবহার করতে হয়। কিন্তু বাস্তব জীবনে প্রাপক ও প্রেরকের মধ্যে এই কী বিনিময় খুবই ঝামেলার। এ ছাড়া এই বিনিময়ের সময় কী'র নিরাপত্তা বা গোপনীয়তাই ভঙ্গ হতে পারে। তাই বিজ্ঞানীরা এমন এক এনক্রিপশন পদ্ধতি বের করেছেন, যাতে প্রাপক ও প্রেরক ভিন্ন ভিন্ন কী ব্যবহার করলেও তাদের মধ্যে সঠিকভাবে তথ্যের বিনিময় হতে পারে।

অ্যাসিমেট্রিক এনক্রিপশনে প্রাপক ও প্রেরক মূলত এক জোড়া করে কী ব্যবহার করেন। এর মধ্যে একটি পাবলিক কী ও অপরটি প্রাইভেট কী। পাবলিক কী সবাইকে জানিয়ে দেয়া হয় আর প্রাইভেট কী একান্তই গোপন থাকে। শুধু যার প্রাইভেট কী সে-ই ওই কী জানে।

তথ্য বিনিময়ের সময় প্রথমে প্রেরক প্রাপকের পাবলিক কী সংগ্রহ করে। তারপর সে মূল মেসেজটি প্রাপকের পাবলিক কী দিয়ে এনক্রিপ্ট করে থাকে। তারপর প্রেরক সেই এনক্রিপটেড মেসেজটি প্রাপকের কাছে পাঠায়। এখন এই কমিউনিকেশনের সময় কোনো ব্যক্তি বা প্রতিষ্ঠান যদি এই এনক্রিপটেড মেসেজটি পায়, তবে সে এই এনক্রিপটেড মেসেজ থেকে মূল মেসেজটি উদ্ধার করতে পারবে না। কারণ, একমাত্র যার পাবলিক কী দিয়ে এই মেসেজটি এনক্রিপ্ট করা হয়েছে, তার প্রাইভেট কী দিয়েই তা ডিক্রিপ্ট করা যাবে। সুতরাং দেখা যাচ্ছে, যদিও একজন জঙ্গি বাংলাদেশের ইন্টারনেট সংযোগ ব্যবহার করে তার মেসেজ পাঠায় এবং সেই মেসেজ যদি এনক্রিপ্ট করা থাকে তাহলে বাংলাদেশ সরকার যদি সেই মেসেজ ইন্টারসেপ্টও করে তারপরও সেই মেসেজের মর্মোদ্ধার করতে পারবে না। তাই দেখা যায় জঙ্গিরা যেসব মেসেজিং সফটওয়্যার বা অ্যাপ এনক্রিপশন ব্যবহার করে, সে ধরনের সফটওয়্যার বা অ্যাপ তাদের কমিউনিকেশনের জন্য ব্যবহার করে থাকে।

এনক্রিপশন ব্যবহারের জন্য অনেক দেশের সরকারই অনেক ধরনের অ্যাপ তাদের দেশে নিষিদ্ধ করেছে। যেমন– ভারতে ব্ল্যাকবেরি নিষিদ্ধ করা হয়েছিল। সম্প্রতি ওরল্যান্ডো শুটআউটের পর সেই সন্ত্রাসীর আইফোনের এনক্রিপশন ব্রেক করার জন্য আইফোনের মালিক প্রতিষ্ঠান অ্যাপলের কাছে অনুরোধ করেছিল সেই দেশের আইন প্রয়োগকারী সংস্থা এফবিআই। কিন্তু এতে অন্য ব্যবহারকারীর নিরাপত্তা ভঙ্গ হতে পারে, সেই যুক্তিতে তার এফবিআইয়ের সেই আবেদন নাকচ করে দেয়।

সুতরাং বোঝা যাচ্ছে, সামনের দিনে জঙ্গি বা সন্ত্রাসীদের মাধ্যমে এই ধরনের সিকিউর অ্যাপের ব্যবহার যেমন বাড়বে, সেই সাথে সরকারের এই ধরনের সক্ষমতা বাড়ানোর বিষয়টা জড়িত। আবার একই সাথে সরকার যদি সব ধরনের এনক্রিপশন ভাঙতে পারে, তবে সাধারণ জনগণের প্রাইভেসি বা গোপনীয়তা ভঙ্গ হতে পারে বলে অনেকের মধ্যে এ নিয়ে উদ্বেগও আছে কজ

ফিডব্যাক : jabedmorshed@yahoo.com

পিসির ঝুটঝামেলা

ট্রাবলশুটার টিম

সমস্যা : আমার পিসিতে উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেম সেভেন ব্যবহার করি। পিসিতে ভিডিও এডিটিংয়ের কাজ করে থাকি। মেসে থাকার কারণে একই পিসি আরও কয়েকজনের সাথে শেয়ার করতে হয়। কেউ ব্যবহার করতে চাইলে তাকে না করাটা সব সময় হয়ে ওঠে না। আবার মেসের বাইরে গেলে পিসি পাসওয়ার্ড দিয়ে যাব তাও করা যায় না। কারও না কারও পিসি ব্যবহার করার দরকার পড়ে। অন্য ইউজারেরা গেম খেলে আর আমার এডিটিং সফটওয়্যার ব্যবহার করে ভিডিও প্রজেক্ট ফাইলগুলো নষ্ট করে ফেলে। তাই আমি চাইছি আমার অনুপস্থিতিতে যাতে তারা নেট ব্রাউজ, অফিস সফটওয়্যার ব্যবহার, মুভি দেখা বা গান শোনা ইত্যাদি সাধারণ কাজ করুক, কিন্তু আমার কাজের সফটওয়্যারগুলো যাতে ব্যবহার করতে না পারে। সাধারণ গেম খেলুক কিন্তু ভারি গেম খেলে সিস্টেমের ওপর চাপ না ফেলুক। এমন কোনো ব্যবস্থা আছে কি যাতে আমার পিসি সুরক্ষিত রাখতে পারি?

–শাহাদাত হোসেন

সমাধান : উইন্ডোজের প্যারেন্টাল কন্ট্রোল ব্যবহার করে আপনার পিসিটি নিরাপদে রাখতে পারবেন। অফিস বা শিক্ষাপ্রতিষ্ঠানে এই অপশন বেশ ব্যবহার করা হয়। প্যারেন্টাল কন্ট্রোল অপশন কাজে লাগানোর জন্য আপনাকে একটি নতুন ইউজার অ্যাকাউন্ট খুলতে হবে। এজন্য প্রথমে কন্ট্রোল প্যানেল থেকে ইউজার অ্যাকাউন্টসে যান। ম্যানেজ এনাদার অ্যাকাউন্টে ক্লিক করুন। ক্রিয়েট এ নিউ অ্যাকাউন্টে ক্লিক করুন। অ্যাকাউন্টটির নাম দিন। স্ট্যান্ডার্ড ইউজার অপশন নির্বাচন করে ক্রিয়েট অ্যাকাউন্টে ক্লিক করুন। আপনার নতুন ইউজার অ্যাকাউন্ট বানানোর কাজ শেষ করার পরের কাজ তাতে প্যারেন্টাল কন্ট্রোল অ্যাপ্লাই করা। এজন্য ম্যানেজ ইউজার অ্যাকাউন্ট থেকে সেটআপ প্যারেন্টাল কন্ট্রোলসে ক্লিক করুন। নতুন অ্যাকাউন্টটিতে ক্লিক করুন। এ ক্ষেত্রে আপনার অ্যাডমিনিস্ট্রেটর অ্যাকাউন্টে কোনো পাসওয়ার্ড দেয়া না থাকলে উইন্ডোজ সেখানে পাসওয়ার্ড দিতে বলবে। পাসওয়ার্ড প্রবেশ করিয়ে পরের অপশনে চলে যান। সেটআপ থেকে প্যারেন্টাল কন্ট্রোল অন করে দিন। এখন তিন ধরনের কন্ট্রোল অপশন পাবেন। টাইম লিমিট, গেমস এবং প্রোগ্রামস। টাইম লিমিট অপশনের দরকার আপনার হবে না। এটি দিয়ে বাচ্চারা যাতে নির্দিষ্ট সময়ের বেশি পিসি ব্যবহার করতে না পারে সে ব্যবস্থা করা যায়। গেমস অপশন থেকে ইনস্টল করা গেমগুলো যাতে চালু করতে না পারে, সে ব্যবস্থা করতে পারবেন। প্রোগ্রামস সেটিংসে ক্লিক করলেই প্রথমে জানতে চাওয়া হবে এই ইউজার কি সব প্রোগ্রাম ব্যবহার করতে পারবে কি না। উত্তর না হলে দ্বিতীয় অপশন নির্বাচন করে ওকে করুন। উইন্ডোজ কমপিউটারে ইনস্টল করা সব প্রোগ্রাম আপনাকে দেখাবে। এখানে কোনো প্রোগ্রামে টিক দিলেই সেটি এই ইউজারের জন্য রেস্ট্রিক্টেড হয়ে যাবে। আর কাঙ্ক্ষিত কোনো প্রোগ্রাম বা গেমস যদি লিস্টে না পান, তাহলে সেটিকে ব্রাউজ করেও দেখিয়ে দিতে পারবেন কজ

ফিডব্যাক : jhutjhamela24@gmail.com

ফাইভারে শুরু হোক ফ্রিল্যান্সিং ক্যারিয়ার

(৫৭ পৃষ্ঠার পর)

সবশেষে From ড্রপডাউন থেকে কোর্স শুরুর সাল এবং To ড্রপডাউন থেকে কোর্স শেষের সাল নির্বাচন করুন। এভাবে Add New থেকে প্রতিটি কোর্সের জন্য আলাদা আলাদা তথ্য যোগ করুন।

সার্টিফিকেশন : কোনো প্রতিষ্ঠান (একাডেমিক শিক্ষা প্রতিষ্ঠান ছাড়া) থেকে অ্যাওয়ার্ড কিংবা সার্টিফিকেট পেয়ে থাকলে তা এখানে যোগ করতে পারেন। সে ক্ষেত্রে Add New অপশনে ক্লিক করে CerTificate or Award ফিল্ডে অ্যাওয়ার্ডের নাম ইনপুট করুন। Certified From থেকে উক্ত প্রতিষ্ঠানের নাম এবং Year ড্রপডাউন থেকে সার্টিফিকেট প্রাপ্তির সাল যোগ করে Add বাটনে ক্লিক করুন। এ ক্ষেত্রেও একাধিক অ্যাওয়ার্ড/সার্টিফিকেট যোগ করা যায়।

পোর্টফোলিও : আপনার করা কোনো প্রজেক্ট বা সম্পূর্ণ কাজ ব্যক্তিগত বা অন্য কোনো ওয়েবসাইটে থাকলে তার লিঙ্ক পেস্ট করে পোর্টফোলিও হিসেবে যোগ করা যায়। সেজন্য Add New অপশনে ক্লিক করে Description অংশে ও প্রজেক্ট সম্পর্কিত বর্ণনা এবং URL অংশে ওই প্রজেক্টের ওয়েবলিঙ্ক পেস্ট করে Add বাটনে ক্লিক করুন। এভাবে চাইলে একাধিক পোর্টফোলিও যুক্ত করতে পারেন।

ফাইভারে সার্ভিস সেলিং : আপনার প্রথম গিগ

ফাইভার অ্যাক্টিভিটিজের এ পর্যায়ে আপনার প্রফেশনাল স্কিল অর্থাৎ সার্ভিস সেল করার জন্য মোটামুটি প্রস্তুত। সার্ভিস সেল করার জন্য আপনার এক্সপারটাইজের একটি বিশেষায়িত সার্ভিস সংবলিত গিগ তৈরি করতে হয়। এরকম একটি গিগ তৈরির জন্য ইউজারনেম ড্রপডাউন মেনু থেকে Selling→ Create A Gig-এ ক্লিক করুন। মূলত পাঁচটি ধাপে গিগ তৈরির প্রক্রিয়াটি সম্পন্ন হয়।

০১. ওভারভিউ : ওভারভিউ ধাপে গিগ টাইটেল, ক্যাটাগরি, ডেসক্রিপশন, গিগ মেটাডাটা ও ট্যাগস সমন্বয়ে সম্পন্ন হয়।

ক. গিগ টাইটেল : এ ধাপেও Will-এর পর সর্বোচ্চ ৮০ ক্যারেক্টারের মধ্যে সার্ভিস সংবলিত একটি আকর্ষণীয় গিগ টাইটেল টাইপ করতে হয়। যেমন– I Will Design An Eye-Catching Business Card। কার্যকর গিগ টাইটেল নির্বাচনে কৌশল জানতে পড়ুন https://www.fiverr.com/academy/tips-tricks/seo-tricks-for-gig-titles

খ. ক্যাটাগরি : এ ক্ষেত্রে আমাদের নমুনা গিগের মেইন ক্যাটাগরি হিসেবে GRAPHICS & DESIGN এবং সাব-ক্যাটাগরি BUSINESS CARDS AND STATIONARY সিলেক্ট করতে হবে।

গ. ডেসক্রিপশন : ১২০ থেকে ১২০০ ক্যারেক্টারের মধ্যে গিগ সম্পর্কিত একটি আকর্ষণীয় বর্ণনা লিখতে হবে।

ঘ. গিগ মেটাডাটা : এ ক্ষেত্রে PRODUCT TYPE – BUSINESS CARDS এবং FILE FORMAT – JPG, PNG ও PSD সিলেক্ট করতে পারেন।

ঙ. ট্যাগস : আলোচ্য গিগের জন্য কয়েকটি ট্যাগস হতে পারে– GRAPHIC DESIGN, BUSINESS CARD, CORPORATE BUSINESS CARD, PROFESSINAL BUSINESS CARD ইত্যাদি।

SAVE AND CONTINUE বাটন চেপে দ্বিতীয় ধাপে যাওয়া যাক :

০২. স্কুপ অ্যান্ড প্রাইসিং : এ ধাপে STANDARD, PREMIUM এবং PRO– এ তিনটি প্যাকেজে গিগটিকে উপযুক্ত প্রাইসিং এবং সার্ভিস ডিটেইলস সহকারে সাজাতে হয়। চাইলে প্যাকেজ সুইচ টার্ন অফ করে একটিমাত্র প্যাকেজ দিয়েও গিগ তৈরি করা যায়।

০৩. রিকোয়ারমেন্ট : এ ধাপে প্রজেক্ট সম্পন্ন করতে বায়ারের কাছে আপনার কী কী রিকোয়ারমেন্ট আছে, তা ৪৫০ ক্যারেক্টারের মধ্যে লিখতে হবে।

০৪. গ্যালারি : গিগ তৈরির এ ধাপে এক বা একাধিক গিগ ফটো অথবা অপশনাল গিগ ভিডিও এবং পিডিএফ ফাইল সংযুক্ত করে গিগটিকে অধিকতর বর্ণনামূলক করে তুলতে হবে।

০৫. পাবলিশ : এই সর্বশেষ ধাপে PUBLISH GIG বাটন ক্লিক করে গিগটি অ্যাক্টিভেট করতে হয় কজ

ফিডব্যাক : admin@freelancerstory.com

ফাইভারে শুরু হোক ফ্রিল্যান্সিং ক্যারিয়ার

পর্ব-২

নাজমুল হক

ফাইভারে সাইনআপ

ফাইভারে আপনার সার্ভিস বিক্রি করতে হলে প্রথমেই একটি অ্যাকাউন্ট তৈরি করে নিতে হবে। সেজন্য ফাইভার হোমপেজ থেকে Join অথবা Start Selling বাটনে ক্লিক করুন। ফলে যে পপআপ বক্স আসবে, সেখান থেকে ই-মেইল অ্যাড্রেস দিয়ে অ্যাকাউন্ট তৈরি করতে হলে সেটি Enter your email ফিল্ডে টাইপ করুন। চাইলে ফেসবুক, গুগল অথবা লিঙ্কডইন প্রোফাইল দিয়েও ফাইভারে সাইনআপ করা যায়। যাই হোক, ই-মেইল অ্যাড্রেসটি টাইপ করার পর CONTINUE বাটনে ক্লিক করুন। ফলে নতুন যে পপআপ বক্স আসে সেখানে একটি ইউজার নেম ও পাসওয়ার্ড টাইপ করে JOIN বাটনে ক্লিক করুন। এ ক্ষেত্রে যে পেজ আসবে সেখানে আপনার ফাইভার অ্যাকাউন্টটি অ্যাক্টিভেট করার জন্য দেয়া ই-মেইলের ইনবক্স চেক করতে বলা হয়। সুতরাং আপনার ই-মেইলের ইনবক্সে ফাইভার থেকে যে মেইল পাঠানো হয়েছে, সেটি খুলে ACTIVATE YOUR ACCOUNT-এ ক্লিক করে আপনার ফাইভার সাইনআপ সম্পূর্ণ করুন।

থাকবেন, তা এখান থেকে নির্দিষ্ট করে দিতে পারেন। তবে এর বিশেষত্ব হচ্ছে, বায়ার কোনো সার্ভিস সার্চ করার সময় যদি 'অনলাইন' ফিল্টার ব্যবহার করে এবং ওই সময় যদি আপনি অনলাইনে থাকেন, তবে এ সার্ভিস সংক্রান্ত আপনার গিগটি প্রদর্শিত হবে। এ ক্ষেত্রে GO ONLINE FOR – 1 HOUR/ 1 DAY/ 1 WEEK/ FOREVER-এ চারটি অপশনের যেকোনো একটি নির্বাচন করতে পারেন।

গ. ল্যাঙ্গুয়েজ স্কিল : I CAN COMMUNICATE IN-এর অধীনে ইংরেজিসহ আর কোন কোন ভাষায় আপনার দক্ষতা রয়েছে, সেগুলো Add Language থেকে যোগ করুন। আর প্রতিটি ভাষায় দক্ষতার মাত্রা নির্ধারণ করতে Basic/Conversational/Fluent/Native or Bilingual-এর যেকোনো একটি সিলেক্ট করতে পারেন। সবশেষে SAVE CHANGES বাটনে ক্লিক করুন।

প্রোফাইল এডিট এবং অ্যাকাউন্ট ও অন্যান্য সেটিং

ফাইভারে সার্ভিস সেল করার অর্থাৎ গিগ তৈরির আগেই কিছু বেসিক অ্যাকাউন্ট সেটিং এবং প্রোফাইল কমপ্লিট করে নিতে হবে।

০১. পাবলিক প্রোফাইল সেটিং : ফাইভারে লগডইন থাকা অবস্থায় ইউজারনেম ডাউন-অ্যারো থেকে সেটিংস→পাবলিক প্রোফাইল সেটিংসে ক্লিক করে পরবর্তী পেজে নিম্নোক্ত সেটিংসগুলো সম্পন্ন করুন।

ক. প্রোফাইল ফটো : ফাইভারে আপনার পরিচিতিমূলক ছবিটি সংযুক্ত করার জন্য CHOOSE PHOTO বাটনে ক্লিক করে পিসি ডিরেক্টরি থেকে তা নির্বাচন করে আপলোড করুন। উল্লেখ্য, ছবিটি ফাইভার পাবলিক প্রোফাইলের পাশাপাশি আপনার স্বতন্ত্র গিগ পেজেও প্রদর্শিত হবে।

খ. অনলাইন স্ট্যাটাস : ফাইভারে লগইন করার পর সাধারণত কত সময় আপনি অনলাইনে

০২. অ্যাকাউন্ট সেটিংস : এবার ফাইভারে অ্যাকাউন্টটি সেটিং করে নিতে ইউজারনেম ডাউন-অ্যারো থেকে সেটিংস→অ্যাকাউন্ট সেটিংসে ক্লিক করুন।

ক. ফুল নেম অ্যান্ড ই-মেইল : কোনো বৈধ পরিচয়পত্র অনুযায়ী আপনার পুরো নাম FULL NAME ফিল্ডে টাইপ করুন। আবার অ্যাকাউন্ট তৈরির সময় যে ই-মেইল অ্যাড্রেস ব্যবহার করেছিলেন সেটি চাইলে নতুন কোনো ই-মেইল অ্যাড্রেস দিয়ে পরিবর্তন করে নিতে পারেন।

খ. নোটিফিকেশনস : উক্ত ই-মেইলে ফাইভার সংক্রান্ত কী কী নোটিফিকেশনস পেতে চান, তা এখান থেকে নির্ধারণ করে দিতে পারেন। যেমন– ফাইভার ইনবক্স মেসেজ, অর্ডার মেসেজ, অর্ডার স্ট্যাটাসগুলোর নোটিফিকেশনস আপনার ই-মেইলের ইনবক্সে পেতে চাইলে সেগুলো চেকমার্কড করে দিতে পারেন।

০৩. সিকিউরিটি সেটিংস : ফাইভারে পাসওয়ার্ড পরিবর্তন এবং অর্থ উত্তোলনের নিরাপত্তায় সিকিউরিটি সেটিংস খুবই গুরুত্বপূর্ণ।

সিকিউরিটি ক্যুয়েশ্চন : একটি সিকিউরিটি ক্যুয়েশ্চন নির্ধারণ করার মাধ্যমে এ নিরাপত্তা নিশ্চিত করা হয়। সেজন্য এবার ইউজারনেম ডাউন-অ্যারো থেকে সেটিংস→সিকিউরিটি সেটিংসে ক্লিক করুন। উক্ত সেটিংস পেজের SECURITY QUESTION-এর পাশে সবুজ সেট বাটনে ক্লিক করে পরবর্তী পেজে PLEASE SELECT A QUESTION ডাউন-অ্যারো থেকে পছন্দমতো একটি প্রশ্ন নির্বাচন করুন এবং তার নিচের ফিল্ডটিতে প্রশ্নটির জন্য একটি উত্তর টাইপ করে Submit বাটনে ক্লিক করুন।

অ্যাকাউন্ট অ্যাকশন : ইউজারনেম ডাউন-অ্যারো থেকে সেটিংস→অ্যাকাউন্ট অ্যাকশনে ক্লিক করে ফাইভারে লগইন পাসওয়ার্ড পরিবর্তন করা যায় এবং এখান থেকেই চাইলে ফাইভার অ্যাকাউন্ট ডি-অ্যাক্টিভ করা যায়।

প্রোফাইল আপডেট : ফাইভারে লগডইন থাকা অবস্থায় ইউজারনেম ডাউন-অ্যারো থেকে MY PROFILE-এ ক্লিক করুন। ফলে ফাইভারে আপনার প্রোফাইলের বর্তমান স্ট্যাটাস দেখাবে, যেখান থেকে অসম্পূর্ণ তথ্যগুলো আপডেট করতে পারবেন।

প্রথমেই প্রোফাইল ব্যানার থেকে What's your story in one line?-এর পাশের এডিট আইকনে ক্লিক করে আপনার পেশাগত পরিচয় এক কথায় লিখে SAVE বাটনে ক্লিক করুন।

ডেসক্রিপশন : Edit Description বাটনে ক্লিক করে নিজের সম্পর্কে অতিরিক্ত কিছু তথ্য যোগ করতে পারেন, যা বায়ারকে আকৃষ্ট করতে পারে।

লিঙ্কড অ্যাকাউন্টস : ফেসবুক, গুগল, ড্রিবল, স্ট্যাক ওভারফ্লো এবং লিঙ্কডইন প্রভৃতি নেটওয়ার্কে আপনার অ্যাকাউন্ট থাকলে সেগুলো এখান থেকে যুক্ত করতে পারেন। সেজন্য নিজ নিজ নেটওয়ার্কে ক্লিক করে তাতে লগইন করতে হবে।

স্কিলস : এখান থেকে নির্দিষ্ট কিছু বিষয়ে আপনার পেশাগত দক্ষতা যোগ করতে পারেন। সেজন্য Add New অপশনে ক্লিক করে Add Skill ফিল্ডে আপনার বিশেষ দক্ষতার ক্ষেত্র নির্ধারণ এবং Experience Level ডাউন অ্যারো থেকে দক্ষতার মাত্রা (বিগিনার/ইন্টারমিডিয়েট/এক্সপার্ট) নির্বাচন করে Add বাটনে ক্লিক করুন। এভাবে একাধিক স্কিল যোগ করা যায়।

এডুকেশন : এখানে আপনার পড়াশোনা সংক্রান্ত তথ্য সংযুক্ত করতে পারেন। Add New অপশনে ক্লিক করে প্রথমে– ০১. Country of College/University ড্রপডাউন থেকে যে দেশ থেকে পড়াশোনা করেছেন সেটি সিলেক্ট করুন এবং College/University Name ফিল্ডে উক্ত শিক্ষা প্রতিষ্ঠানের নাম ইনপুট করুন। ০২. Title ড্রপডাউন থেকে আপনার কোর্সের সাধারণ নাম (B.A./B.Sc./M.A./M.B.A./M.Sc./J.D./M.D./Ph.D.) সিলেক্ট করুন এবং Degree ওই কোর্সের নির্দিষ্ট নাম ইনপুট করুন। ০৩.

(বাকি অংশ ৫৬ পৃষ্ঠায়)

সবশেষে From ড্রপডাউন থেকে কোর্স শুরুর সাল এবং To ড্রপডাউন থেকে কোর্স শেষের সাল নির্বাচন করুন। এভাবে Add New থেকে প্রতিটি কোর্সের জন্য আলাদা আলাদা তথ্য যোগ করুন।

সার্টিফিকেশন : কোনো প্রতিষ্ঠান (একাডেমিক শিক্ষা প্রতিষ্ঠান ছাড়া) থেকে অ্যাওয়ার্ড কিংবা সার্টিফিকেট পেয়ে থাকলে তা এখানে যোগ করতে পারেন। সে ক্ষেত্রে Add New অপশনে ক্লিক করে CerTificate or Award ফিল্ডে অ্যাওয়ার্ডের নাম ইনপুট করুন। Certified From থেকে উক্ত প্রতিষ্ঠানের নাম এবং Year ড্রপডাউন থেকে সার্টিফিকেট প্রাপ্তির সাল যোগ করে Add বাটনে ক্লিক করুন। এ ক্ষেত্রেও একাধিক অ্যাওয়ার্ড/সার্টিফিকেট যোগ করা যায়।

পোর্টফোলিও : আপনার করা কোনো প্রজেক্ট বা সম্পূর্ণ কাজ ব্যক্তিগত বা অন্য কোনো ওয়েবসাইটে থাকলে তার লিঙ্ক পেস্ট করে পোর্টফোলিও হিসেবে যোগ করা যায়। সেজন্য Add New অপশনে ক্লিক করে Description অংশে ও প্রজেক্ট সম্পর্কিত বর্ণনা এবং URL অংশে ওই প্রজেক্টের ওয়েবলিঙ্ক পেস্ট করে Add বাটনে ক্লিক করুন। এভাবে চাইলে একাধিক পোর্টফোলিও যুক্ত করতে পারেন।

ফাইভারে সার্ভিস সেলিং : আপনার প্রথম গিগ

ফাইভার অ্যাক্টিভিটিজের এ পর্যায়ে আপনার প্রফেশনাল স্কিল অর্থাৎ সার্ভিস সেল করার জন্য মোটামুটি প্রস্তুত। সার্ভিস সেল করার জন্য আপনার এক্সপারটাইজের একটি বিশেষায়িত সার্ভিস সংবলিত গিগ তৈরি করতে হয়। এরকম একটি গিগ তৈরির জন্য ইউজারনেম ড্রপডাউন মেনু থেকে Selling→ Create A Gig-এ ক্লিক করুন। মূলত পাঁচটি ধাপে গিগ তৈরির প্রক্রিয়াটি সম্পন্ন হয়।

০১. ওভারভিউ : ওভারভিউ ধাপে গিগ টাইটেল, ক্যাটাগরি, ডেসক্রিপশন, গিগ মেটাডাটা ও ট্যাগস সমন্বয়ে সম্পন্ন হয়।

ক. গিগ টাইটেল : এ ধাপেও Will-এর পর সর্বোচ্চ ৮০ ক্যারেক্টারের মধ্যে সার্ভিস সংবলিত একটি আকর্ষণীয় গিগ টাইটেল টাইপ করতে হয়। যেমন– I Will Design An Eye-Catching Business Card। কার্যকর গিগ টাইটেল নির্বাচনে কৌশল জানতে পড়ুন https://www.fiverr.com/academy/tips-tricks/seo-tricks-for-gig-titles

খ. ক্যাটাগরি : এ ক্ষেত্রে আমাদের নমুনা গিগের মেইন ক্যাটাগরি হিসেবে GRAPHICS & DESIGN এবং সাব-ক্যাটাগরি BUSINESS CARDS AND STATIONARY সিলেক্ট করতে হবে।

গ. ডেসক্রিপশন : ১২০ থেকে ১২০০ ক্যারেক্টারের মধ্যে গিগ সম্পর্কিত একটি আকর্ষণীয় বর্ণনা লিখতে হবে।

ঘ. গিগ মেটাডাটা : এ ক্ষেত্রে PRODUCT TYPE – BUSINESS CARDS এবং FILE FORMAT – JPG, PNG ও PSD সিলেক্ট করতে পারেন।

ঙ. ট্যাগস : আলোচ্য গিগের জন্য কয়েকটি ট্যাগস হতে পারে– GRAPHIC DESIGN, BUSINESS CARD, CORPORATE BUSINESS CARD, PROFESSINAL BUSINESS CARD ইত্যাদি।

SAVE AND CONTINUE বাটন চেপে দ্বিতীয় ধাপে যাওয়া যাক :

০২. স্কুপ অ্যান্ড প্রাইসিং : এ ধাপে STANDARD, PREMIUM এবং PRO– এ তিনটি প্যাকেজে গিগটিকে উপযুক্ত প্রাইসিং এবং সার্ভিস ডিটেইলস সহকারে সাজাতে হয়। চাইলে প্যাকেজ সুইচ টার্ন অফ করে একটিমাত্র প্যাকেজ দিয়েও গিগ তৈরি করা যায়।

০৩. রিকোয়ারমেন্ট : এ ধাপে প্রজেক্ট সম্পন্ন করতে বায়ারের কাছে আপনার কী কী রিকোয়ারমেন্ট আছে, তা ৪৫০ ক্যারেক্টারের মধ্যে লিখতে হবে।

০৪. গ্যালারি : গিগ তৈরির এ ধাপে এক বা একাধিক গিগ ফটো অথবা অপশনাল গিগ ভিডিও এবং পিডিএফ ফাইল সংযুক্ত করে গিগটিকে অধিকতর বর্ণনামূলক করে তুলতে হবে।

০৫. পাবলিশ : এই সর্বশেষ ধাপে PUBLISH GIG বাটন ক্লিক করে গিগটি অ্যাক্টিভেট করতে হয় কজ

ফাইভারে শুরু হোক ফ্রিল্যান্সিং ক্যারিয়ার

(৫৭ পৃষ্ঠার পর)

সবশেষে From ড্রপডাউন থেকে কোর্স শুরুর সাল এবং To ড্রপডাউন থেকে কোর্স শেষের সাল নির্বাচন করুন। এভাবে Add New থেকে প্রতিটি কোর্সের জন্য আলাদা আলাদা তথ্য যোগ করুন।

সার্টিফিকেশন : কোনো প্রতিষ্ঠান (একাডেমিক শিক্ষা প্রতিষ্ঠান ছাড়া) থেকে অ্যাওয়ার্ড কিংবা সার্টিফিকেট পেয়ে থাকলে তা এখানে যোগ করতে পারেন। সে ক্ষেত্রে Add New অপশনে ক্লিক করে CerTificate or Award ফিল্ডে অ্যাওয়ার্ডের নাম ইনপুট করুন। Certified From থেকে উক্ত প্রতিষ্ঠানের নাম এবং Year ড্রপডাউন থেকে সার্টিফিকেট প্রাপ্তির সাল যোগ করে Add বাটনে ক্লিক করুন। এ ক্ষেত্রেও একাধিক অ্যাওয়ার্ড/সার্টিফিকেট যোগ করা যায়।

পোর্টফোলিও : আপনার করা কোনো প্রজেক্ট বা সম্পূর্ণ কাজ ব্যক্তিগত বা অন্য কোনো ওয়েবসাইটে থাকলে তার লিঙ্ক পেস্ট করে পোর্টফোলিও হিসেবে যোগ করা যায়। সেজন্য Add New অপশনে ক্লিক করে Description অংশে ও প্রজেক্ট সম্পর্কিত বর্ণনা এবং URL অংশে ওই প্রজেক্টের ওয়েবলিঙ্ক পেস্ট করে Add বাটনে ক্লিক করুন। এভাবে চাইলে একাধিক পোর্টফোলিও যুক্ত করতে পারেন।

ফাইভারে সার্ভিস সেলিং : আপনার প্রথম গিগ

ফাইভার অ্যাক্টিভিটিজের এ পর্যায়ে আপনার প্রফেশনাল স্কিল অর্থাৎ সার্ভিস সেল করার জন্য মোটামুটি প্রস্তুত। সার্ভিস সেল করার জন্য আপনার এক্সপারটাইজের একটি বিশেষায়িত সার্ভিস সংবলিত গিগ তৈরি করতে হয়। এরকম একটি গিগ তৈরির জন্য ইউজারনেম ড্রপডাউন মেনু থেকে Selling→ Create A Gig-এ ক্লিক করুন। মূলত পাঁচটি ধাপে গিগ তৈরির প্রক্রিয়াটি সম্পন্ন হয়।

০১. ওভারভিউ : ওভারভিউ ধাপে গিগ টাইটেল, ক্যাটাগরি, ডেসক্রিপশন, গিগ মেটাডাটা ও ট্যাগস সমন্বয়ে সম্পন্ন হয়।

ক. গিগ টাইটেল : এ ধাপেও Will-এর পর সর্বোচ্চ ৮০ ক্যারেক্টারের মধ্যে সার্ভিস সংবলিত একটি আকর্ষণীয় গিগ টাইটেল টাইপ করতে হয়। যেমন– I Will Design An Eye-Catching Business Card। কার্যকর গিগ টাইটেল নির্বাচনে কৌশল জানতে পড়ুন https://www.fiverr.com/academy/tips-tricks/seo-tricks-for-gig-titles

খ. ক্যাটাগরি : এ ক্ষেত্রে আমাদের নমুনা গিগের মেইন ক্যাটাগরি হিসেবে GRAPHICS & DESIGN এবং সাব-ক্যাটাগরি BUSINESS CARDS AND STATIONARY সিলেক্ট করতে হবে।

গ. ডেসক্রিপশন : ১২০ থেকে ১২০০ ক্যারেক্টারের মধ্যে গিগ সম্পর্কিত একটি আকর্ষণীয় বর্ণনা লিখতে হবে।

ঘ. গিগ মেটাডাটা : এ ক্ষেত্রে PRODUCT TYPE – BUSINESS CARDS এবং FILE FORMAT – JPG, PNG ও PSD সিলেক্ট করতে পারেন।

ঙ. ট্যাগস : আলোচ্য গিগের জন্য কয়েকটি ট্যাগস হতে পারে– GRAPHIC DESIGN, BUSINESS CARD, CORPORATE BUSINESS CARD, PROFESSINAL BUSINESS CARD ইত্যাদি।

SAVE AND CONTINUE বাটন চেপে দ্বিতীয় ধাপে যাওয়া যাক :

০২. স্কুপ অ্যান্ড প্রাইসিং : এ ধাপে STANDARD, PREMIUM এবং PRO– এ তিনটি প্যাকেজে গিগটিকে উপযুক্ত প্রাইসিং এবং সার্ভিস ডিটেইলস সহকারে সাজাতে হয়। চাইলে প্যাকেজ সুইচ টার্ন অফ করে একটিমাত্র প্যাকেজ দিয়েও গিগ তৈরি করা যায়।

০৩. রিকোয়ারমেন্ট : এ ধাপে প্রজেক্ট সম্পন্ন করতে বায়ারের কাছে আপনার কী কী রিকোয়ারমেন্ট আছে, তা ৪৫০ ক্যারেক্টারের মধ্যে লিখতে হবে।

০৪. গ্যালারি : গিগ তৈরির এ ধাপে এক বা একাধিক গিগ ফটো অথবা অপশনাল গিগ ভিডিও এবং পিডিএফ ফাইল সংযুক্ত করে গিগটিকে অধিকতর বর্ণনামূলক করে তুলতে হবে।

০৫. পাবলিশ : এই সর্বশেষ ধাপে PUBLISH GIG বাটন ক্লিক করে গিগটি অ্যাক্টিভেট করতে হয় কজ

ডিজিটাল পণ্য বিক্রির কিছু সেরা প্ল্যাটফর্ম

আনোয়ার হোসেন

ডিজিটাল পণ্য হচ্ছে সেই পণ্য– যা বিক্রি, সরবরাহ ও স্থানান্তর করা হয় ডিজিটাল উপায়ে। ডিজিটাল পণ্যের সবচেয়ে সাধারণ উদাহরণ হচ্ছে মিডিয়া ফাইল। যেমন– ভিডিও ফাইল, সেগুলো হতে পারে সিনেমা বা টেলিভিশন অনুষ্ঠান, ব্র্যান্ডেড মাল্টিমিডিয়া ফাইল বা এরকম অন্যান্য পণ্য। ডিজিটাল পণ্যের উদাহরণ হিসেবে আরও বলা যেতে পারে ই-বুক, মিউজিক ফাইল, সফটওয়্যার, ডিজিটাল ইমেজ, ওয়েবসাইট টেম্পলেট, ইলেকট্রনিক ফরম্যাটে ম্যানুয়াল, ওয়েবিনার, ভিডিও টিউটোরিয়াল, ইন্টারনেট রেডিও, ইন্টারনেট টেলিভিশন, স্ট্রিমিং মিডিয়া, ফন্ট ও গ্রাফিক্স, ডিজিটাল সাবস্ক্রিপশন, অনলাইন বিজ্ঞাপন, ইন্টারনেট কুপন, ইলেকট্রনিক টিকেট, অনলাইন ক্যাসিনো টোকেন ইত্যাদির নাম।

এসব পণ্যের নাম শুনেই বোঝা যাচ্ছে, এগুলো অন্যসব ই-কমার্স পণ্যের মতো নয়। তাই সঙ্গত কারণেই এসব পণ্য গতানুগতিক ই-কমার্স পণ্য বিক্রির উপায়ে বিক্রির চেষ্টা করা বোকামি। এসব পণ্য বিক্রির জন্য অন্যান্য পণ্যের মতো কোনো জটিল সফটওয়্যারের দরকার নেই। বরং বলা যেতে পারে, ডিজিটাল পণ্যের বিক্রির উপায় হওয়া উচিত অনেক বেশি সাধারণ এবং ঝামেলাহীন।

আপনি যদি অনলাইনে ডিজিটাল পণ্য বিক্রি করতে চান, তবে এমন একটি বিক্রির উপায় দরকার, যা একই সাথে হবে সাধারণ এবং দ্রুত। ই-কমার্স প্লাটফর্ম প্রচুর আছে, কিন্তু সেগুলো ডিজিটাল পণ্য বিক্রির জন্য আদর্শ নয়। তাই আপনাকে বেছে নিতে হবে এমন একটি প্লাটফর্ম, যা ডিজিটাল পণ্য বিক্রির জন্য সবচেয়ে ভালো। এ লেখায় আমরা অনলাইনে ডিজিটাল পণ্য বিক্রির সবচেয়ে সহজ অপশনগুলো সম্পর্কে জানতে পারব।

ইজি ডিজিটাল ডাউনলোডস

ওয়ার্ডপ্রেস ইন্টারফেস ব্যবহার করে ডিজিটাল আইটেম বিক্রি করতে চাইলে সবচেয়ে সহজ এবং জনপ্রিয় উপায় হচ্ছে ইজি ডিজিটাল ডাউনলোডস। এটি সেটআপের জন্য দরকার মাত্র কয়েক মিনিট। যেহেতু এটি একটি প্লাগইন, তাই আপনাকে সম্পূর্ণ নতুন কোনো ইন্টারফেসে যাওয়ার দরকার হচ্ছে না। আপনার বর্তমান ওয়েবসাইটে থেকেই ডিজিটাল পণ্য বিক্রি করতে পারবেন। প্লাগইনটির রিপোর্টিং ব্যবস্থা খুবই চমৎকার। সেখানে পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন গ্রাফিক্স এবং অ্যানালাইটিং আছে, যেগুলোর মাধ্যমে জানা যাবে কত লোক আপনার পণ্যগুলো ক্রয় করেছেসহ অনেক তথ্য।

ফি : প্লাগইনটি ফ্রি ব্যবহার করা যাবে। তবে আপনাকে পেমেন্ট প্রোভাইডারদের ফি দিতে হবে, পাশাপাশি এক্সটেনশন কেনার প্রয়োজন হতে পারে, যার মূল্য ০ থেকে ৮৩ ডলার পর্যন্ত।

সেলফি

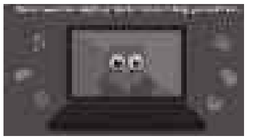
সেলফি একটি কমিউনিটি এবং একই সাথে একটি মার্কেটপ্লেস। যেখানে আপনি অসাধারণ সব কনটেন্ট খোঁজার পাশাপাশি নিজস্ব ডিজিটাল কনটেন্ট বিক্রি করতে পারবেন। এই প্লাটফর্মটি খুবই কার্যকর এ জন্য– কনটেন্ট আপলোড এবং

প্লাটফর্ম ডিজাইনের জন্য আপনাকে খুব বেশি সময় ব্যয় করতে হবে না। এর ডিজাইন খুবই চমৎকার। এ ছাড়া এই প্লাটফর্মে অন্য বিক্রেতারা তাদের ডিজিটাল পণ্য বিক্রির জন্য কী কী পদক্ষেপ নিয়ে থাকেন বা কী করছেন তা দেখে নিতে পারবেন।

ফি : প্রতি লেনদেনে ২ থেকে ৫ শতাংশ হারে ফি দিতে হয়। তবে ২৫০ ডলার পর্যন্ত লেনদেনের জন্য কোনো চার্জ দিতে হবে না।

সেন্ড ওউল

ডিজিটাল পণ্য বিক্রির সহজ ও নিরাপদ উপায়গুলোর একটি হচ্ছে সেন্ড ওউল। এই প্লাটফর্মের বড় সুবিধাটি হচ্ছে, এটি প্রায় সব ভাষা সাপোর্ট করে। ফলে আপনি বিশ্বব্যাপী পণ্য বিক্রি করতে পারবেন, মানে সারা বিশ্বই হবে আপনার ডিজিটাল পণ্যের বাজার। সেন্ড ওউল ব্যবহার করে আপনার ওয়েবসাইট, সোসিয়াল সাইট বা ব্লগ থেকেও ব্যবসায় করতে পারবেন। এ ক্ষেত্রে আপনাকে যা করতে হবে তা হলো, সেন্ড ওউলের একটি ছোট বাটন আপনার সাইটে বসানো। আরও একটি উল্লেখযোগ্য বিষয় হচ্ছে সেন্ড ওউল অন্যদের মতো আপনার বিক্রির টাকার ওপর ভাগ বসাবে না। আপনার পণ্য বিক্রির টাকা আপনার পকেটেই যাওয়া উচিত বলে তারা মনে করে। তবে মাসিক ন্যূনতম একটি ফি তাদেরকে দিতে হবে। এই প্লাটফর্মে আপনি পাবেন পেপল ও মার্চেন্ট ডটকমের মতো বড় বড় পেমেন্ট প্রসেসর কোম্পানিকে, যারা আপনার টাকা এক মুহূর্তের জন্যও আটকে রাখবে না। ফলে বিক্রির সাথে সাথেই টাকা চলে আসবে আপনার কাছে।



ফি : তাদের মাসিক ফি ৯ থেকে ৩৯ ডলার পর্যন্ত।

গুমরোড

গুমরোড অনলাইনে পণ্য বিক্রির ক্ষেত্রে অগ্রণী ভূমিকা পালন করছে। এটি মূলত সৃজনশীল লোকের ডিজিটাল পণ্য বিক্রির জন্য ডিজাইন করা। এখানে আপনি আপনার গান, কমিকস বই, সফটওয়্যারসহ নানারকম ডিজিটাল পণ্য বিক্রি করতে পারবেন। এর মাধ্যমে আপনি আপনার ফলোয়ারদের কাছে সরাসরি পণ্য বিক্রি করতে পারবেন। আবার এর সাথে আপনার ফেসবুক, ইউটিউব, সাউন্ড ক্লাউড এমনকি ই-মেইল নিউজ লেটারও ইন্টিগ্রেট করতে পারবেন। ডিজিটাল পণ্যের জগতের বড় বড় শিল্পীদের অন্যতম এমিনেম, ন্যাথান বেরি এবং মে ক্যাগনে এই প্লাটফর্মে তাদের পণ্য বিক্রি করেন। এই প্লাটফর্মে আপনার ব্যাংক হিসাব ইন্টিগ্রেট করে দিতে পারবেন। ফলে কয়েক ক্লিকেই আপনি আপনার টাকা স্থানান্তর করতে সক্ষম হবেন।

ফি : প্রতি লেনদেনের ৫ শতাংশ ও ২৫ সেন্ট করে দিতে হবে।

হুকমার্স

অনলাইনে শপ চালু করেছেন এমন লোকের বেশিরভাগই হুকমার্স সম্পর্কে জানেন। এটি ওয়ার্ডপ্রেসের ওপর ভিত্তি করে বানানো একটি প্লাটফর্ম। অনলাইনে অর্থ আয়ের জন্য যেসব ফিচার থাকা প্রয়োজন, এই প্লাটফর্মে তার সবই আছে। এর সিস্টেমটি অনেক বড় হওয়ায় প্রশ্ন আসতে পারে– কয়েক মিনিটের মধ্যে ডিজিটাল পণ্য বিক্রি করে এই প্লাটফর্মটি কতটা সাহায্য করতে পারবে। এই প্লাটফর্মটি মূলত তাদের জন্য, যারা ইতোমধ্যেই হুকমার্স সিস্টেমের সাথে পরিচিত। এটিতে কয়েক ক্লিকের মাধ্যমেই ডিজিটাল পণ্য বিক্রির জন্য যেসব ফিচার দরকার, সেগুলো অ্যাক্টিভ করে নেয়া যায়। এদের অর্ডার প্রসেস খুবই সাধারণ।

ফি : লাইসেন্সের জন্য আপনাকে ৪৯ থেকে ১৪৯ ডলার পর্যন্ত অর্থ গুনতে হবে।

শপিফাই এবং ডিজিটাল ডাউনলোডস

শপিফাইয়ের সাথে আপনাকে একটি অতিরিক্ত অ্যাপ ইনস্টল করে নিতে হবে। অ্যাপটির নাম ডিজিটাল ডাউনলোডস। অ্যাপ ইনস্টলের মাধ্যমে আপনি এই প্লাটফর্মে ডিজিটাল পণ্য বিক্রির পরিবেশ পাবেন। ই-কমার্স পণ্য বিক্রিতে শপিফাই খুবই পরিচিত একটি নাম। অ্যাপটিতে ডিজিটাল পণ্য বিক্রির জন্য এর মূল প্লাটফর্মের ফিচারের প্রায় সবই পাওয়া যাবে। এ প্লাটফর্মের সাহায্যে একবার পণ্য ক্রয় করেছেন এমন ক্রেতাদেরকে পণ্য সম্পর্কে আপডেট জানাতে পারবেন।

ফি : অ্যাপের জন্য আপনাকে কোনো পে করতে হবে না, তবে স্ট্যান্ডার্ড শপিফাই এবং পেমেন্ট প্রসেসিংয়ের জন্য ফি দিতে হবে (প্রতি মাসে ১৪ ডলার থেকে শুরু) কজ

সকেটের বিবর্তন

প্রকৌশলী তাজুল ইসলাম

প্রসেসর চিপের বিবর্তনের পাশাপাশি সকেটের বিবর্তনও ক্রমান্বয়ে ঘটেছে, তা হয়তো সাধারণ ব্যবহারকারীর জানা নেই। সাধারণত প্রসেসরের নতুন প্রজন্ম বাজারে আবির্ভূত হওয়ার সময় প্রায় ক্ষেত্রেই সকেটের নতুন সংস্করণ বাজারে আসে। তবে এ কথা সবসময় সত্যি নয়। আমরা জানি, মাদারবোর্ডের অবিচ্ছেদ্য অঙ্গ হচ্ছে প্রসেসর সকেট, যেখানে প্রসেসর তথা চিপ বা সিপিইউ বসানো হয়। বর্তমানে ইন্টেলের সর্বাধুনিক চিপ স্কাইলেকের জন্য তৈরি করা হয়েছে এলজিএ১১৫১ সকেট, যা পূর্ববর্তী এলজিএ১১৫০-এর উত্তরসূরি। ফলে স্কাইলেক এলজিএ১১৫১ সকেটবিশিষ্ট মাদারবোর্ড ছাড়া অন্য কোনো মাদারবোর্ডে সংস্থাপন করা যাবে না। উল্লেখ্য, স্কাইলেকে প্রজন্ম কোড হচ্ছে '৬'। যেমন– কোরআই৩ ৬১০০ বা কোরআই৫ ৬৪০০ অথবা কোরআই৭ ৬৭০০ ইত্যাদি (পেন্টিয়াম সিরিজের জন্য ভিন্ন)।

এদিকে আমরা ইন্টেলের ব্যাপারে কিছু খবরাখবর রাখলেও এএমডি পরিবারেও যে একই ঘটনা ঘটে চলেছে, তার খবর অনেকেই রাখি না। মূলত বাজারে এএমডির দুর্বল অবস্থানের জন্য এমনটা হয়েছে বলে ধারণা করা যায়। তথাপি অ্যাথলন, এপিইউ (এ সিরিজ) বা এফএক্স প্রসেসর চিপ বাজারে অবস্থান করছে এবং ইন্টেলের সাথে পাল্লা দেয়ার চেষ্টা করছে। এখানে উল্লেখ করা যায়, গ্রাফিক্সে এএমডির শ্রেষ্ঠত্বের কারণে এপিইউ প্রসেসর চিপ বাজারে কিছুটা ঝড় তুলতে সক্ষম হয়েছে এবং বাজারে এ৪, এ৬, এ৮ এবং এ১০ প্রসেসর চিপ সংবলিত পিসি বা ল্যাপটপ দেখা যায়। ভোক্তাদের মধ্যে জনপ্রিয়তাও রয়েছে এগুলোর। এএমডির সুখবর হলো, তারা মাইক্রোসফটের সাম্প্রতিক এক্সবক্সওয়ান এবং সনির প্লেস্টেশন ৪-এ তাদের জাগুয়ার প্রসেসর সরবরাহ করেছে। ইন্টেল ক্রমান্বয়ে মরিয়া হয়ে উঠেছে গ্রাফিক্সে এএমডিকে ধরতে।

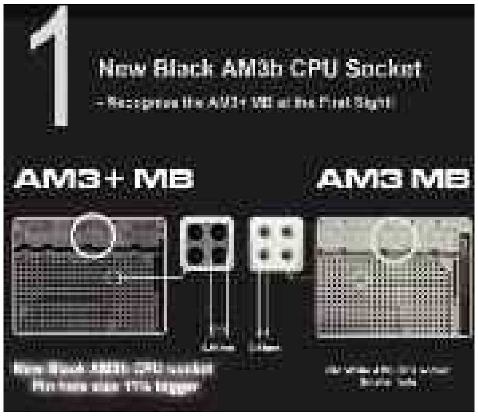
এএমডির সকেটসমূহ

যাই হোক, এএমডি বর্তমানে তিনটি সকেট ব্যবহার করছে। এগুলো হলো– ০১. এএম১, ০২. এএম৩ প্লাস, ০৩. এফএম২ প্লাস। ঠিক সেভাবে প্রসেসর চিপকেও বিভক্ত করা হয়েছে। বর্তমানে মাত্র চারটি চিপ এএম১ সকেট ব্যবহার করছে। কাবিনি পরিবারের অ্যাথলন ৫১৫০/৫৩৫০ এবং সেম্প্রন ২৬৫০/৩৮৫০ এএম১ সকেটভুক্ত পরিবারের সদস্য। এ জাতীয় চিপগুলো বেশ সস্তা। যারা সাধারণ কাজের জন্য শুধু পিসি ব্যবহার করতে চান, তাদের জন্য এ চিপগুলো আদর্শ হতে পারে। এ চিপগুলো সামান্য বিদ্যুৎ ব্যবহার করে

মাত্র ২৫ ওয়াট। আরও একটি সুবিধা হলো ক্ষুদ্রকায় এ চিপগুলোর জন্য বড় ধরনের কুলিংয়ের (ঠাণ্ডা করা) প্রয়োজন নেই। এ ছাড়া বড় মাদারবোর্ডেরও প্রয়োজন নেই। এএম১ চিপে এল৩ ক্যাশ মেমরি নেই। শুধু এল১ এবং এল২ ক্যাশ মেমরি রয়েছে। সর্বোচ্চ মডেল অ্যাথলন ৫৩৫০-তে ক্লকস্পিড বেঁধে দেয়া হয়েছে ২.০৫ গিগাহার্টজ। সাধারণ কাজের জন্য এএমডি এটিকে যথেষ্ট মনে করছে। এ চিপগুলোতে রেডন আর৩ গ্রাফিক্সও সন্নিবেশিত হয়েছে। ফলে বাড়তি গ্রাফিক্স কার্ডের প্রয়োজন হবে না।

এএম৩ প্লাস সকেট

এ সকেটভুক্ত প্রসেসর চিপগুলোর বৈশিষ্ট্য হচ্ছে এগুলোতে বিল্টইন গ্রাফিক্স নেই, তাই আলাদা গ্রাফিক্স কার্ড কিনতে হবে। তবে এ চিপগুলো বেশ শক্তিশালী। এগুলোতে এল১, এল২ ছাড়াও এল৩ ক্যাশ মেমরি রয়েছে। এফএক্স সিরিজের প্রসেসরগুলো এ সকেটের আওতায় রয়েছে। এ চিপগুলো ৯৫ ওয়াট থেকে ২২০ ওয়াট পর্যন্ত বিদ্যুৎ ব্যবহার করে থাকে। যেমন– এফএক্স ৯০০০ সিরিজের প্রসেসর চিপ। বায়োসের পরিবর্তন করে ক্লকস্পিডকে যখন-তখন বাড়িয়ে নেয়া যায়। তবে স্থিতিশীলতার জন্য ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র পদক্ষেপে বাড়ানো কাম্য।

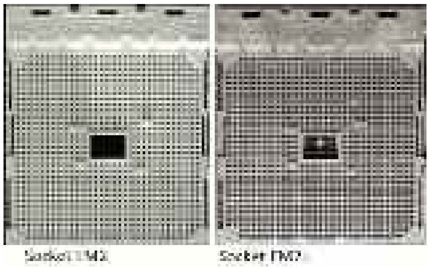


এফএক্স চিপগুলোতে সর্বোচ্চ ৮ কোর ব্যবহার করা হয়েছে। সামান্য ব্যতিক্রম বাদে প্রসেসর নাম দিয়ে কোরের সংখ্যা শনাক্ত করা যায়। যেমন– এফএক্স ৪৩০০-তে ৪টি, এফএক্স ৬৩৫০-এ ৬টি এবং এফএক্স ৮৩৫০-এ ৮টি কোর রয়েছে। ব্যতিক্রম হচ্ছে এফএক্স ৯৩৭০ এবং ৯৫৯০। এগুলোতেও ৮টি কোর রয়েছে। উইন্ডোজ প্রোগ্রামগুলো ক্রমান্বয়ে চারের বেশি কোরের সুবিধাকে ব্যবহার করতে পারছে। যে মডেলগুলোতে 'ই' গ্রাফিক্স রয়েছে, সেগুলোতে বিদ্যুৎ ব্যয় রাখা হয়েছে ৯৫ ওয়াট। তবে এগুলো তেমন দক্ষ নয়।

এএম৩ প্লাস চিপগুলো বেশ শক্তিশালী সন্দেহ নেই। তবে বাজার থেকে নিজের চাহিদা অনুযায়ী গ্রাফিক্স কার্ড কিনে সংযোজন করতে হবে। তারপরও এ সিস্টেমের দাম ইন্টেলের তুলনায় কম হবে বলে– এএমডি আশাবাদী।

এফএম২ প্লাস

এএমডি সামগ্রিক পারফরম্যান্সের জন্য এ সিরিজের যে চিপগুলো নির্মাণ করেছে, সেগুলো এ সকেট ব্যবহার করছে। প্রথমে এফএম২ চালু করলেও বর্তমানে একে প্লাসে উন্নীত করা



হয়েছে। রিচল্যান্ড এবং ট্রিনিটি প্রজন্মের চিপে পূর্বোক্ত সকেট ব্যবহার হয়েছিল। সাম্প্রতিক কাভেরি প্রজন্মের চিপগুলো এফএম২ প্লাসের আওতাভুক্ত হয়েছে। কাভেরি মডেলে ▸

স্টিমরোলার সিপিইউ এবং জিসিএন১ (গ্রাফিক্স নেক্সট কোর১) জিপিইউ মডেল ব্যবহার করা হয়েছে। তবে এফএম২ প্লাসকে এফএম২'র সাথে সাযুজ্যপূর্ণ রাখা হয়েছে। ফলে রিচল্যান্ড/ট্রিনিটি চিপগুলো দুটি সকেটের যেকোনোটিতে ব্যবহার করা যাবে। কাভেরি চিপগুলোকে ২৮ ন্যানোমিটারে নামিয়ে আনার ফলে তাপীয় নক্সা বিদ্যুতের পরিমাপে (ইনডেক্সে) ৯৫ ওয়াটে রাখা সম্ভব হয়েছে। ফলে এ চিপগুলো সর্বোচ্চ দক্ষতার পাশাপাশি ঠাণ্ডা তথা নিম্নতাপে পরিচালিত হবে। এ পরিবারভুক্ত চিপের নাম দেখে কোরের সংখ্যা বোঝার উপায় নেই। এগুলো সাধারণত ২ বা ৪ কোরবিশিষ্ট হয়ে থাকে। তবে এগুলোতে এল৩ শেয়ারড ক্যাশ মেমরি রাখা হয়নি। যদিও এসবে টার্বো কোর প্রযুক্তি সম্পৃক্ত করা হয়েছে, যাতে লোড অনুযায়ী ক্লকস্পিড বাড়িয়ে নিতে পারে স্বয়ংক্রিয়ভাবে। 'কে' গ্রাফিক্সযুক্ত চিপগুলোতে ওভারক্লকিং করার ব্যবস্থা থাকছে।

এ চিপগুলোতে গ্রাফিক্সকে বেশ উন্নত করা হয়েছে, যাতে আলাদা কার্ড ব্যবহার না করেই প্রচলিত গেমগুলো খেলা যায়। সিপিইউ কোর নয় বরং গ্রাফিক্স কোরের সংখ্যা দিয়ে এ চিপগুলোর নাম অলঙ্কৃত করা হয়েছে। যেমন- এ৬-তে রয়েছে ২৫৬ কোর। এখানে উল্লেখ্য, প্রসেসর চিপ অনুযায়ী গ্রাফিক্সের গুণাগুণ নির্ভর করবে। সস্তা অথচ সার্বিক দক্ষতার আঙ্গিকে এ৬- ৭৪০০-কে অ্যাওয়ার্ড দিতে কুণ্ঠাবোধ করেননি তথ্যপ্রযুক্তি বিশ্লেষকেরা। বাজেট সীমিত হলেও এ পিসি আপনার যাবতীয় পূরণ করবে বলে বেঞ্চমার্ক টেস্টে দেখা গেছে। সুলভে যদি আরও সমুজ্জ্বল অলরাউন্ডার কামনা করেন, তবে আপনাকে বেছে নিতে হবে এ১০- ৭৭০০ কে মডেলের পিসি।

চিত্র-১

এএম১			
মডেল	ফ্রিকোয়েন্সি	কোর	দাম ($)
সেম্প্রন ২৬৫০	১.৪৫ গিগাহার্টজ	২	৪০
সেম্প্রন ৩৮৫০	১.৩ গিগাহার্টজ	৪	৫৫
অ্যাথলন ৫১৫০	১.৬ গিগাহার্টজ	৪	৬৫
অ্যাথলন ৫৩৫০	২.০৫ গিগাহার্টজ	৪	৭৫

চিত্র-২

এএম৩ প্লাস			
মডেল	ফ্রিকোয়েন্সি	কোর	দাম ($)
এফএক্স ৬৩০০	৩.৫ গিগাহার্টজ	৬	১৬০
এফএক্স ৬৩৫০	৩.৯ গিগাহার্টজ	৬	২১০
এফএক্স ৮৩২০	৩.৫ গিগাহার্টজ	৮	২২০
এফএক্স ৮৩২০ই	৩.২ গিগাহার্টজ	৮	১৯৫
এফএক্স ৮৩৫০	৪.০ গিগাহার্টজ	৮	২৬০
এফএক্স ৮৩৭০	৪.০ গিগাহার্টজ	৮	৩০০
এফএক্স ৯৩৭০	৪.৪ গিগাহার্টজ	৮	৩৩৫
এফএক্স ৯৫৯০	৪.৭ গিগাহার্টজ	৮	৩৬০

চিত্র-৩

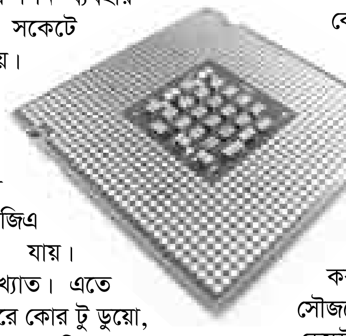
এফএম২ প্লাস			
মডেল	ফ্রিকোয়েন্সি	কোর	দাম ($)
এ৬ ৭৪০০ কে	৩.৫ গিগাহার্টজ	২	৯৫
এ৮ ৭৬০০	৩.১ গিগাহার্টজ	৪	১২০
এ৮ ৭৬৭০ কে	৩.৬ গিগাহার্টজ	৪	১৬৫
এ১০ ৭৭০০ কে	৩.৪ গিগাহার্টজ	৪	১৭৫
এ১০ ৭৮০০	৩.৫ গিগাহার্টজ	৪	১৭৫
এ১০ ৭৮৫০ কে	৩.৭ গিগাহার্টজ	৪	১৮০
এ১০ ৭৮৭০ কে	৩.৯ গিগাহার্টজ	৪	২০০

সৌজন্যে : পিসি অ্যান্ড টেক অথরিটি

এবার আলোচনা করব ইন্টেলের হাল- আমলে ব্যবহার হওয়া সকেট নিয়ে।

ল্যান্ড গ্রিড অ্যারে

প্রথম থেকেই পিসি প্রসেসর সকেট ব্যবহার করে আসছে শুধু পেন্টিয়াম ২/৩ ছাড়া (এগুলো স্লটে ব্যবহার হয়েছিল)। নতুন নতুন প্রসেসরের সাথে সকেটেরও বিপুল পরিবর্তন হয়েছে ইন্টেল প্রাঙ্গণে। নতুন প্রসেসর মানে নতুন সকেট- এ ধারণা সবসময় সত্যি না হলেও প্রায়ই তা ঘটে চলেছে। আগে প্রসেসরে পিন ব্যবহার হতো, বর্তমানে তা সকেটে স্থানান্তর হয়েছে বলা যায়। এলজিএ (ল্যান্ড গ্রিড অ্যারে) হচ্ছে এ জাতীয় সকেট। এ সকেটটি বেশ জনপ্রিয় হয়েছে। এ প্রসঙ্গে এলজিএ ৭৭৫-এর কথা বলা যায়। সকেটটি 'টি' হিসেবে খ্যাত। এতে পেন্টিয়াম৪ থেকে শুরু করে কোর টু ডুয়ো, কোয়াড, পেন্টিয়াম ডি এবং জিয়ন ৩০০০ সিরিজের প্রসেসর ব্যবহার হয়েছে। বলাবাহুল্য, সকেটের স্থান হচ্ছে মাদারবোর্ডে। সুতরাং কেউ প্রসেসর আপগ্রেড করতে চাইলে মাদারবোর্ড পরিবর্তন করা ছাড়া গত্যন্তর নেই।



এলজিএ ৭৭৫-এর উত্তরসূরি হিসেবে বাজারে এসেছে সকেট 'এইচ' তথা ১১৫৬ এবং ১৩৬৬ বা সকেট 'বি'। যারা চিপসেট সম্পর্কে খবর রাখেন, তারা জানেন এতে নর্থব্রিজ (দ্রুতগতির ইন্টারফেস) এবং সাউথব্রিজ (শ্লথগতির আই/ও ইন্টারফেস) নামে দুটি ইন্টারফেস রয়েছে। ৭৭৫ ফ্রন্ট সাইড বাস দিয়ে নর্থব্রিজের সাথে ডাটা বিনিময় করে থাকে। এদিকে হাল আমলের প্রসেসরে নর্থব্রিজকে আত্মীকরণ করার ফলে নতুন সকেট ১১৫৬-তে তা পরিবর্তন করা হয়েছে। অন্যদিকে ১৩৬৬-তে ১১৫৬-কে সামান্য পরিবর্তন করে উচ্চদক্ষতার ডেস্কটপ কমপিউটার এবং সার্ভারের জন্য প্রস্তুত করা হয়েছিল। ২০০৮ সালে অবমুক্ত কোরআই৭ প্রসেসরের জন্য এটি ব্যবহার হয়েছিল। উপরোল্লিখিত উভয় সকেটই ২০১২ সালে পরিত্যক্ত ঘোষণা করা হয়।

এর পরিবর্তে ১১৫৫ সকেট চালু হয় মূলধারার প্রসেসরগুলোর জন্য। যেমন- কোরআই৩, ৫ এবং ৭। ১৩৬৬ সকেটের উত্তরসূরি হিসেবে বাজারে আসে ২০১১, যা সকেট 'আর' নামে খ্যাত। মূলত এটি ২০১১ সালে বাজারে আসে।

এলজিএ ১১৫৫/১১৫০/১১৫১

দ্বিতীয় প্রজন্মের কোর প্রসেসরের জন্য এলজিএ ১১৫৫ বাজারে ছাড়া হয়। যদি দ্বিতীয় প্রজন্মের স্যান্ডিব্রিজের জন্য এটি তৈরি হয়েছিল। তবে তৃতীয় প্রজন্মের আইভিব্রিজের প্রসেসর চিপগুলো এতে সংযুক্ত হতে পারত। এ সকেট যে চিপসেট নিয়ে কাজ করতে পারত সেগুলো হলো- বি৬৫, এইচ৬১, কিউ৬৭, এইচ৬৭, পি৬৭, জেড৬৮, বি৭৫, কিউ৭৫/৭৭, এইচ৭৭ এবং জেড৭৭। সুতরাং ১১৫৫ সকেটকে মিশ্র প্রজন্মের সকেট বলা হয়ে থাকে। এদিকে চতুর্থ প্রজন্মের হ্যাসওয়েল প্রসেসরের জন্য ১১৫০ সকেট তৈরি করা হয়। মজার ব্যাপার হলো, এটি পঞ্চম প্রজন্মের (ব্রডওয়েল) কতিপয় প্রসেসরও সমর্থন করে থাকে। ৬টি ভিন্ন চিপসেট যেমন- এইচ৮১, বি৮৫, কিউ৮৫/৮৭, এইচ৮৭ এবং জেড৮৭ এলজিএ ১১৫০ উপযোগী করে তৈরি করা হয়। এ ছাড়া সম্প্রতি এইচ৯৭ এবং জেড৯৭ চিপসেট ছেড়েছে এ সকেটের প্রসেসরের জন্য। এ সকেটে আপগ্রেডেড প্রসেসর ডেভিলস ক্যানিয়ন পরিবারের সদস্য যেমন কোরআই৫- ৪৬৯০ কে এবং আই৭- ৪৭৯০ কে উভয়কেই ব্যবহার করা সম্ভব হবে। এগুলো হলো চতুর্থ কোর (কোয়াড কোর) জাতীয় এবং এতে ওভারক্লকিংয়ের ব্যবস্থা থাকবে। তবে এজন্য মাদারবোর্ডের বায়োসকে আপগ্রেড করতে হবে মবো নির্মাতাদের সৌজন্যে।

ডেস্কটপ পিসির জন্য সবশেষ সকেটের সংযোজন হচ্ছে ১১৫১, যা গত বছরের জুনে বাজারে ছাড়া হয়েছে। ১৪ ন্যানোর স্কাইলেক (ষষ্ঠ প্রজন্মের কোর) প্রসেসরের জন্য এ সকেট অপরিহার্য। স্বল্প বিদ্যুৎ থেকে উচ্চ বিদ্যুতের চিপসেটের ৬টি সংস্করণ এ সকেটে কার্যোপযোগী করে নির্মিত হয়েছে। এগুলো হলো- এইচ১১০, বি১৫০, কিউ১৫০, এইচ১৭০, কিউ১৭০ এবং উচ্চ দক্ষতাসম্পন্ন জেড১৭০। এ চিপসেটগুলো ইউএসবি৩.০, ডিডিআর৪ র‍্যাম সমর্থন করে। ভিজিএ ডিসপ্লের সুবিধা থাকছে না। এতে থাকছে ডিভিআই, এইচডিএমআই, ডিপি (ডিসপ্লে পোর্ট)। তবে মবো নির্মাতারা ভিজিএ-কে অন্তর্ভুক্ত করতে পারেন।

উপসংহার

পরিশেষে বলব, সকেটের বিবর্তন প্রসেসরের উন্নয়নের সাথে গতি রেখে বিবর্তিত হতেই থাকবে- এতে কোনো সন্দেহ নেই। আলোচ্য প্রবন্ধে শুধু ডেস্কটপ প্রসেসর এবং তৎসংশ্লিষ্ট সকেটের বর্ণনাই দেয়া হয়েছে। ল্যাপটপ/মোবাইল/সার্ভারের ক্ষেত্রেও একই ধারা প্রযোজ্য। তবে সকেটের ধরন যত কমানো যায়, ততই মঙ্গল কজ

পিসি ও ল্যাপটপের বায়োস আপডেট

পর্ব-২

কে এম আলী রেজা

(গত সংখ্যার পর)

ধাপ-৫ : কীভাবে বুটেবল ইউএসবি ড্রাইভ তৈরি করবেন

একটি ইউএসবি ড্রাইভকে বুটেবল করতে হলে ইউটিলিটি প্রোগ্রাম যেমন- Rufus বা UNetbootin-সহ একটি আইএসও ইমেজ প্রয়োজন হবে। বায়োস আপডেট ইনস্টল করার জন্য FreeDOS সবচেয়ে উপযুক্ত বলে প্রতীয়মান। একবার বুটেবল ড্রাইভ হাতে পেলে সব বায়োস ও আপডেটের ইউটিলিটি ফাইল এতে কপি করে নিন। হার্ডওয়্যার নির্মাতার ওয়েবসাইট থেকে এসব ফাইল ডাউনলোড আগেই করতে পারেন।

ধাপ-৬ : বায়োস আপডেট সম্পন্নকরণ

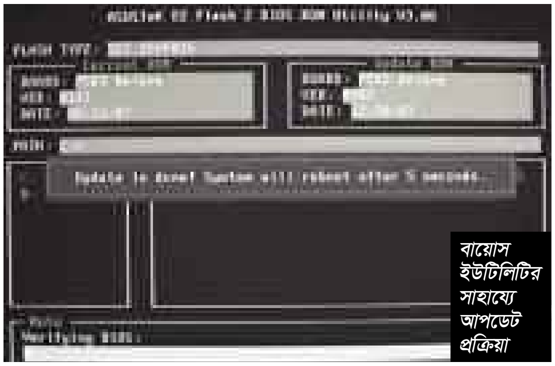
ক. উইন্ডোজের ক্ষেত্রে

আপডেট প্রক্রিয়া শুরু করার জন্য নির্মাতা প্রতিষ্ঠানের লাইভ আপডেট ইউটিলিটি চালু করতে হবে। উপরে যেমনটি উল্লেখ করা হয়েছে, আপনি পূর্বেই বায়োসের একটি ব্যাকআপ করে রাখতে পারেন বিকল্প ব্যবস্থা হিসেবে। জরুরি অবস্থার সময় এই ব্যাকআপ কাজে লাগানো হবে। আপনি Save current BIOS data লাইন বরাবর একটি এন্ট্রির জন্য দেখুন এবং পছন্দের একটি ফোল্ডার নির্বাচন করুন বর্তমান বায়োস ডাটা সংরক্ষণ করার জন্য।

আপডেট ডাউনলোড করার জন্য এখন একটি বিকল্পের জন্য দেখুন যার Update BIOS from the Internet-এর মতো একটি অনুরূপ নাম আছে। এই লিঙ্কের ওপর ক্লিক করতে হবে। ডিফল্ট সার্ভার যদি সাড়া না দিয়ে থাকে, তাহলে সাধারণত আশপাশে থাকা Auto Select নামে একটি অপশন পাবেন, যা আপনাকে সাহায্য করবে অন্য সার্ভারে চলে যাওয়ার জন্য। আপনার কমপিউটার যদি কাঙ্ক্ষিত সফটওয়্যার আপডেট করার জন্য একটি নতুন সংস্করণ পেয়ে যায়, আপনি সম্ভবত এটি প্রথমে ডাউনলোড করতে চাইবেন। বায়োস সফটওয়্যারের নতুন সংস্করণ খুঁজে পাওয়ার পর এটা ডাউনলোড করুন এবং Update BIOS from a file-এ ক্লিক করুন প্রক্রিয়াটি শুরু করার জন্য। আপনার হালনাগাদ করা ইউটিলিটির ওপর নির্ভর করে একটি অবস্থানে পৌঁছাবেন, যা আপনার নতুন বায়োসের তথ্যের সাথে পুরনো বায়োসের তথ্যের তুলনা করবে। এ প্রক্রিয়া শুরু করার জন্য একেবারে নিশ্চিত হলে Update বা Flash-এ ক্লিক করুন। প্রক্রিয়াটি সম্পন্ন হলে পিসি রিবুট করলে সাধিত পরিবর্তনগুলো কার্যকর হবে।

খ. ডসের ক্ষেত্রে

আগে যে ইউএসবি স্টিক প্রস্তুত করা হয়েছে তা ব্যবহার করার সময় এখন। ইউএসবি পোর্টের মধ্যে স্টিকটি স্থাপন করে পিসি চালু করুন। আপনি যদি কমপিউটারের বুট অনুক্রম বিন্যাস করে থাকেন, তাহলে আপনার পিসি এটি স্বয়ংক্রিয়ভাবে লোড করবে। এ সময় ডস প্রম্পট পর্দায় প্রদর্শন করা হবে। ফ্ল্যাশ টুলের নাম লিখুন এবং এন্টার চাপুন। ফ্ল্যাশ টুল এখন বায়োস আইডি সম্পর্কে কিছু তথ্য এবং ডিভাইসের বয়স বের করে জানাবে। প্রথমত, পর্দার নিচের এলাকায় আপনার অপশন নির্ণয় করা হবে। যদি পারেন তাহলে প্রক্রিয়া চালিয়ে যাওয়ার আগে আপনার বায়োসের একটি ব্যাকআপ তৈরি করুন। অন্যথায় যে ফাইলটি দিয়ে আপনার বায়োস আপডেট করতে চান, তার সামঞ্জস্য বিশ্লেষণ করার জন্য অপেক্ষা করুন। সব কিছু নিশ্চিত হলে হালনাগাদকরণ প্রক্রিয়া সম্পন্ন করুন।



বায়োস ইউটিলিটির সাহায্যে আপডেট প্রক্রিয়া

গ. বায়োসের ক্ষেত্রে

ডস থেকে বুটিংয়ের পরিবর্তে BIOS-UI লিখুন এবং EZ Flash 2-এর মতো একটি মেনু অপশন খুঁজে বের করুন। ইনস্টলেশন সহায়তা প্রদানকারী আগের মতোই আপনার কাজে আসবে। যদি এটি ডসের মতো অভিন্ন না হয়, তাহলে উপরে বর্ণিত নির্দেশিকার সহায়তা নেয়া যেতে পারে।

ধাপ-৭ : বায়োস সেটিং পরীক্ষা করে দেখুন

একবার ফ্ল্যাশিং টুলের সাহায্যে সফলভাবে আপডেট কাজ শেষ হলে, আপনার পিসি অবিলম্বে আবার চালু করতে পারেন। এখন নতুন বায়োসের সাথে কাজ করা আবার শুরু করতে পারেন। এটি ভালো যে, কাজ শুরু করার আগে সব সময়ই কিছু সেটিং পরীক্ষা করে নেয়া।

প্রথমত, বায়োসে উপযুক্ত কী এন্ট্রি দিয়ে এর সেটআপ সিস্টেমে প্রবেশ করুন। বায়োস কী কমপিউটার বুটআপ করার সময় প্রদর্শন করা হয়। প্রধান প্রধান সেটিংগুলো চেক করুন এবং নিশ্চিত হোন বায়োসে তারিখ এবং সময় সঠিক আছে। বুট অর্ডার যেভাবে চান সেভাবে সেট করা আছে। পাশাপাশি আপনাকে আরও নিশ্চিত হতে হবে অন্য সব সেটিং যথাযথভাবে রয়েছে। অ্যাডভান্সড সেটিং সম্পর্কে খুব বেশি চিন্তা করবেন না, যদি না কোনো সমস্যায় পড়েন। যদি আপনার পূর্ববর্তী বায়োস সেটিং লিখে রাখেন, সেই অনুযায়ী তা কনফিগার করুন। সেটিং থেকে বের হওয়ার আগে আপনার পরিবর্তনগুলো সংরক্ষণ করা হয়েছে কি না তা ভালো করে নিশ্চিত হোন।

ড্রাইভারগুলো পরীক্ষা করে দেখা

কমপিউটারের হার্ডওয়্যারের সাথে সামঞ্জস্য হওয়ার কারণে প্রায়ই দেখা যায়, বায়োস আপডেট বেশ ভালোভাবে সম্পন্ন হয় এবং তা যথাযথভাবে কাজ করে থাকে। ফলস্বরূপ, আপডেটের পর উইন্ডোজ সাধারণত পূর্বে অজানা বেশ কিছু ডিভাইসের সাথে সাংঘর্ষিক অবস্থানে যায়। সব ড্রাইভার সঠিকভাবে ইনস্টল করা হয়েছে কি না তা পরীক্ষা করতে Control Panel-এর আওতায় Device Manager-এ দৃষ্টিপাত করুন। কোনো ডিভাইসের বাম পাশে হলুদ বিস্ময়বোধক চিহ্ন দেখা গেলে নিজেই এর জন্য উপযুক্ত ড্রাইভার পরীক্ষা করে তা নিশ্চিত করুন, প্রয়োজনে আপডেটেড সফটওয়্যার ইনস্টল করুন। নিশ্চিত করুন আপনার প্রসেসর সঠিক সংখ্যাটি প্রদর্শন করছে।

ধাপ-৮ : যদি বায়োস আপডেট ব্যর্থ হয়

সব সতর্কতা ও নিরাপত্তা ব্যবস্থা গ্রহণ করা সত্ত্বেও আপডেট প্রক্রিয়া ব্যর্থ হতে পারে। এটা অপ্রত্যাশিতভাবে ঘটতে পারে ডিভাইস অসামঞ্জস্যতার কারণে অথবা হঠাৎ করে বিদ্যুৎ সংযোগ ব্যবস্থা বিকল হয়ে যাওয়ার কারণে। এসব ক্ষেত্রে নিম্নলিখিত ব্যবস্থা নেয়া যেতে পারে :

০১. প্রক্রিয়াটি এখনও যদি সক্রিয় থাকে, তাহলে আপনার পিসি বন্ধ করবেন না। এ ব্যবস্থাটি ডস এবং উইন্ডোজ উভয় প্রক্রিয়াতেই সমভাবে প্রযোজ্য হবে।

০২. ফ্ল্যাশ হালনাগাদকরণ টুল বন্ধ করুন এবং হালনাগাদকরণ প্রক্রিয়া নতুনভাবে আবার চালু হলে দেখুন এটি ঠিকমতো কাজ করে কি না।

০৩. আপনি যদি বায়োসের একটি ব্যাকআপ ইতোমধ্যে তৈরি করে থাকেন, তাহলে নতুন ফাইল নির্বাচন করার পরিবর্তে ব্যাকআপ ফাইল থেকে ইনস্টল করার চেষ্টা করতে পারেন।

০৪. কিছু মাদারবোর্ড আছে যেগুলোতে একটি ব্যাকআপ বায়োস রয়েছে। এসব ক্ষেত্রে আপনি ওই বায়োস থেকে তথ্য পুনরুদ্ধার করতে পারেন এবং তা সিস্টেমে স্থাপন করতে পারেন।

এ ছাড়া আপনার মেইনবোর্ড (মাদারবোর্ড) নির্মাতার সাথে যোগাযোগ করে বায়োস আপডেট সংক্রান্ত সমস্যা সমাধান করতে পারেন। খোঁজ নিয়ে দেখতে পারেন মাদারবোর্ড প্রস্তুতকারক অনলাইনে বায়োস চিপ বিক্রি করে কি না। অনলাইনে এটি কেনা হলে তা তুলনামূলকভাবে ব্যয়সাশ্রয়ী হবে **(শেষ পর্ব)** কজ

ফিডব্যাক : kazisham@yahoo.com

অতি সম্প্রতি মাইক্রোসফট তার উইন্ডোজ ঘরানার সর্বাধুনিক অপারেটিং সিস্টেম উইন্ডোজ ১০-এর ব্যবহারকারীদের জন্য প্রথম অফিসিয়াল আপডেট অবমুক্ত করে, যা উইন্ডোজ ১০ অ্যানিভারসারি আপডেট হিসেবে পরিচিত। উইন্ডোজ ১০ অ্যানিভারসারি আপডেট উইন্ডোজ ১০ ব্যবহারকারীদের জন্য ফ্রি এবং উইন্ডোজ ৭ ও উইন্ডোজ ৮/৮.১ ব্যবহারকারীরা ২৯ জুলাই পর্যন্ত ফ্রি আপগ্রেড করে নেয়ার সুযোগ পেয়েছেন এবং ভিজ্যুয়াল টোয়েক ও নিরাপত্তা-সংশ্লিষ্ট বিষয় উন্নত করা থেকে শুরু করে ব্র্যান্ড-নতুন ফিচার সম্পৃক্ত করতে পারেন, যেমন– উইন্ডোজ ইঙ্ক। এ লেখায় ব্যবহারকারীদের উদ্দেশে উইন্ডোজ ১০ অ্যানিভারসারির আপডেটের ছোট-বড় কিছু পরিবর্তন তুলে ধরা হয়েছে, যেগুলো দেখতে পারবেন ডিভাইস আপডেট করার পর।

০১. অধিকতর বিভ্রান্ত করা স্টার্ট মেনু

উইন্ডোজ ১০ অ্যানিভারসারি আপডেটে প্রথম যে বিষয়টি আপনার দৃষ্টি আকর্ষণ করবে, তা হলো স্টার্ট মেনু। এ স্টার্ট মেনুটি একটু ভিন্ন এবং কিছুটা বিভ্রান্তকর বলা যেতে পারে। এতে আর দেখা যাবে না 'All apps' মেনু। এর পরিবর্তে ইনস্টল করা সব অ্যাপস আবির্ভূত হয় স্টার্ট মেনুর বাম দিকে একটি লিস্টে। এই লিস্টের বাম দিকে আপনার অ্যাকাউন্টের জন্য একটি আইকন, ডাউনলোড, ফাইল এক্সপ্লোরার, সেটিংস দেখতে পারবেন। এ লিস্টের ডান দিকে আপনি দেখতে পাবেন টাইলস এবং লাইভ টাইলস।

চিত্র-১ : উইন্ডোজ ১০ অ্যানিভারসারি আপডেটের স্টার্ট মেনু

০২. ফাঙ্কি টাস্কবার

উইন্ডোজ ১০ অ্যানিভারসারি আপডেটে টাস্কবারের আয়ত্তে আছে কিছু কুল টোয়েকসহ ডান ক্লিক মেনু এবং সেটিং মেনুতে এক ডেডিকেটেড সেকশন। আপনি এটি পাবেন Personalization→ Taskbar-এ। টাস্কবার ক্লক এবং ক্যালেন্ডার বর্তমানে কম্বাইন করা হয়েছে। ক্লকে ক্লিক করলে আপনি সময় এবং দিনের ইভেন্টের লিস্ট দেখতে পারবেন। যদি আপনার পিসিতে মাল্টিপল ডিসপ্লে সেটআপ করা থাকে, ক্লক ওই সবগুলোতেই আবির্ভূত হবে।

০৩. এজ এক্সটেনশন

মাইক্রোসফটের নতুন এজ ব্রাউজার অবশেষে পেল ব্রাউজার এক্সটেনশনের সাপোর্ট। এক বছর আগে মাইক্রোসফট এজ স্যানস এক্সটেনশন

উইন্ডোজ ১০ অ্যানিভারসারি আপডেটের নতুন কিছু ফিচার

লুৎফুন্নেছা রহমান

চিত্র-২ : উইন্ডোজ ১০ অ্যানিভারসারি আপডেটে টাস্কবারে কম্বাইন ক্লক ও ক্যালেন্ডার

জনসাধারণের সামনে উপস্থিত করতে চেয়েছে। ক্রোম, ফায়ারফক্স এবং সাফারিসহ বেশিরভাগ আধুনিক ব্রাউজার সাপোর্ট করে থার্ডপার্টি অ্যাড-অনস এবং এক্সটেনশন নিরাপত্তা-সংশ্লিষ্ট ঝুঁকি থাকা সত্ত্বেও।

অ্যাডব্লক, পিন্টারেস্ট পিন ইট বাটন এবং এভারনোটসহ অনেক থার্ডপার্টি এজ এক্সটেনশন রয়েছে। এসব এক্সটেনশন উইন্ডোজ স্টোরে পাওয়া যাবে।

চিত্র-৩ : এজ এক্সটেনশন ইন্টারফেস

এজ ইমপ্রুভমেন্ট

ব্রাউজার এক্সটেনশনই একমাত্র বিষয় নয়, যার জন্য এজ ব্যবহারকারীরা সানন্দে উইন্ডোজ ১০ অ্যানিভারসারি আপডেটে প্রত্যাশা করছেন। এজ রিসিভ করবে ছোটখাটো বেশ কিছু অ্যানহ্যান্সমেন্ট, যা এটিকে অনেক বেশি ইউজার-ফ্রেন্ডলি হিসেবে প্রতিষ্ঠিত করবে বলে আশা করা যায়। এগুলোর মধ্যে কোনো কোনোটি সম্পৃক্ত করে নিচে বর্ণিত ধাপগুলো।

ব্রাউজারে পিন ট্যাবের সক্ষমতা।

অ্যাড্রেস বারের জন্য একটি paste-and-go অপশন।

একটি হিস্টোরি মেনু, যেখানে অ্যাক্সেস করা যায় ব্যাক বা ফরোয়ার্ড বাটনে ডান ক্লিক করে।

ক্লাউড স্টোরেজ সার্ভিসে ড্র্যাগ অ্যান্ড ড্রপের সক্ষমতা।

বুকমার্কস এবং ফেভারিটের ইমপ্রুভড অর্গানাইজেশন।

ডাউনলোড প্রগ্রেসের সময় ব্রাউজার বন্ধ করে দিলে স্মরণ করে দেয়।

আপনার অ্যাকশন সেন্টারে ওয়েবসাইট থেকে ওয়েব নোটিফিকেশন।

নেভিগেশন চুরি করা।

ফ্ল্যাশ ভিডিও প্লে করার জন্য ক্লিক টু প্লে। ভিডিও স্বয়ংক্রিয়ভাবে প্লে করে না।

০৪. উইন্ডোজ ইঙ্ক

চিত্র-৪ : উইন্ডোজ ইঙ্কের ইন্টারফেস

উইন্ডোজ ১০ ব্যবহারকারীরা উইন্ডোজ ইঙ্ক ফিচারে পাবেন আরও বেশি ফ্রেন্ডলি পেন এবং স্টাইলাস। এটি একটি নতুন পেন-সেন্ট্রিক এক্সপেরিয়েন্স, যা আপনাকে অপারেটিং সিস্টেম জুড়ে অ্যাক্টিভ স্টাইলাস ব্যবহারের সুযোগ দেবে। উইন্ডোজ ইঙ্কের আগমন ঘটে এর নিজস্ব বিশেষ ওয়ার্কপ্লেস সহযোগে, যেখানে আপনি অ্যাক্সেস করতে পারবেন সিস্টেম ট্রের আইকনের মাধ্যমে।

এ ছাড়া স্ক্রিন স্কেচ অ্যাপসহ বেশ কিছু নতুন অ্যাপ সমন্বিত রয়েছে উইন্ডোজ ইঙ্কের সাথে, যা আপনাকে যেমন-তেমনভাবে লেখার সুযোগ করে স্ক্রিনশুটে। এ ফিচারটি মাইক্রোসফট এজের ইঙ্ক ফিচারের মতো কাজ করে। ইঙ্ক অ্যাপকে বিদ্যমান অ্যাপের সাথে ইন্টিগ্রেডও করা হবে এবং মূল অ্যাপে থাকবে বিশেষ ফিচার, যেমন– ম্যাপ অ্যাপে কাস্টোম রুট আঁকার সক্ষমতা।

স্টাইলাস ব্যবহারকারীরা তাদের পেনের বাটন এবং সেটিংস কাস্টোমাইজ করার সুযোগ পাবেন সেটিং মেনুর ডিভাইস ট্যাব থেকে।

০৫. লক স্ক্রিনে কর্টনা

যদি আপনি উইন্ডোজ ১০ ব্যবহারকারী হয়ে থাকেন, তাহলে ডিভাইসকে আনলক না করেও অর্থপূর্ণ এবং অন্তরঙ্গভাবে আলাপ-আলোচনা করতে পারবেন কর্টনার সাথে। উইন্ডোজ ১০ ▸

চিত্র-৫ : লক স্ক্রিন ইন্টারফেস

অ্যানিভারসারি আপডেটের অন্যতম এক নতুন ফিচার হলো লক স্ক্রিনে কর্টনা। এ ফিচার একবার এনাবল করা হলে আপনি কর্টনায় অ্যাক্সেস করতে পারবেন "Hello, Cortana" বলে অথবা লক স্ক্রিনে কর্টনা আইকনে ট্যাপ করে। মাইক্রোসফটের ডিজিটাল অ্যাসিসট্যান্ট বিভিন্ন ধরনের টাস্ক পারফর্ম করতে পারবে লক স্ক্রিন থেকে, যেমন– অ্যাপয়েনমেন্ট শিডিউলিং বা রিমাইন্ডার সৃষ্টি করা।

উইন্ডোজ ১০ লক স্ক্রিন ফিচারে কিছু বাড়তি উন্নতি সাধন করা হয়েছে। আপনি এ ফিচারকে সক্রিয় করতে পারেন Settings → Accounts → Sign-in options-এ অ্যাক্সেস করুন এবং স্ক্রলডাউন করুন Settings → Accounts → Sign-in options-এ।

০৬. অ্যাপ ও ওয়েবসাইটের উইন্ডোজ হ্যালো

মাইক্রোসফট প্রতিশ্রুতি দিয়েছিল, উইন্ডোজ ১০ পিসিতে লগইন করার জন্য আর পাসওয়ার্ডের দরকার হবে না। এই প্রতিশ্রুতির বাস্তবায়ন হলো উইন্ডোজ হ্যালো। উইন্ডোজ হ্যালো ফিচার ফেসিয়াল রিকগনিশন, ফিঙ্গারপ্রিন্ট বা একটি আইরিস স্ক্যান ব্যবহার করে আপনার কমপিউটারে সাইন করার সুযোগ দেবে। উইন্ডোজ ১০ অ্যানিভারসারি আপডেটে অন্যতম এক ফিচার হলো উইন্ডোজ হ্যালো। উইন্ডোজ হ্যালো ফিচারকে পাওয়া যাবে সাপোর্টেড ওয়েবসাইটে যতদিন পর্যন্ত আপনি এজ দিয়ে ব্রাউজ করবেন। এজ হলো প্রথম ব্রাউজার, যা অফার করে স্থানীয় বায়োমেট্রিক্স সাপোর্ট। এটি উইন্ডোজ অ্যাপেও কাজ করে। খুব শিগগিরই ওয়েবসাইটে আপনার ফেসসহ সাইন করতে সক্ষম হবেন।

উইন্ডোজ 'হ্যালো' ফিচার আপনাকে পিসিতে সাইন করার সুযোগ দেবে 'companion device' ডিভাইস ব্যবহার করে, যেমন– ইউএসবি সিকিউরিটি টোকেন, একটি অ্যাক্টিভিটি ট্র্যাকিং ব্র্যান্ড অথবা একটি স্মার্টফোন।

০৭. এক্সবক্স প্লে অ্যানিহয়ার

এক্সবক্স প্লে অ্যানিহোয়ার (Xbox Play Anywhere) ফিচার এক্সবক্স এবং উইন্ডোজ ১০ ডিভাইসের জন্য নিয়ে আসবে ইউনিভার্সাল গেমিং পরিবেশ। এক্সবক্স প্লে অ্যানিহোয়ার আপকামিং টাইটেলে সীমাবদ্ধ এক্সবক্স স্টোর অথবা উইন্ডোজ স্টোর থেকে এক্সবক্স প্লে অ্যানিহোয়ার ডিজিটাল গেম কেনার পর সেটি এক্সবক্স ওয়ান এবং উইন্ডোজ ১০ পিসি উভয় প্লাটফরমে ব্যবহার করা বাড়তি কোনো খরচ করে না। এক্সবক্স প্লে অ্যানিহয়ারের সুবিধা পেতে চাইলে আপনার পিসিতে যেমন ইনস্টল করতে হবে উইন্ডোজ ১০ অ্যানিভারসারি আপডেট এডিশন, তেমনিই আপডেট রাখতে হবে এক্সবক্স ওয়ান কন্সোল।

০৮. ইমপ্রুভড উইন্ডোজ ডিফেন্ডার

যদি আপনি উইন্ডোজ ১০-এ একটি থার্ডপার্টি অ্যান্টিভাইরাস প্রোগ্রাম ব্যবহার করে থাকেন, তাহলে উইন্ডোজ ডিফেন্ডার স্বয়ংক্রিয়ভাবে নিজেকে ডিজ্যাবল করে ফেলে। তবে লিমিটেড পিরিয়ডিক স্ক্যানিং, উইন্ডোজ ডিফেন্ডার নামে নতুন ফিচার আপনার ব্যবহৃত বর্তমান অ্যান্টিভাইরাস প্রোগ্রামে আচরণ করে নিরাপত্তার বাড়তি লাইন হিসেবে। যখন লিমিটেড পিরিয়ডিক স্ক্যানিং ফিচার অন তথা সক্রিয় করা হয়, তখন উইন্ডোজ ডিফেন্ডার নিজেই সক্রিয় হয়ে আপনার পিসিকে পিরিয়ডিক্যালি স্ক্যান করবে (স্ক্যান শেষে যা পাবে তার সারাংশ আপনার কাছে পাঠাবে) বিদ্যমান অ্যান্টিভাইরাস প্রোগ্রামের হস্তক্ষেপ ছাড়া।

এন্টারপ্রাইজ ব্যবহারকারীদের জন্য অ্যানিভারসারি আপডেট নিয়ে আসবে উইন্ডোজ ডিফেন্ডার অ্যাডভান্সড থ্রেট প্রটেকশন, যা থামিয়ে দেয় নেটওয়ার্কে অ্যাডভান্সড ম্যালিশাস অ্যাটাক এবং উইন্ডোজ ইনফরমেশন প্রটেকশন, যাকে ডিজাইন করা হয়েছে কর্পোরেট ডাটা রক্ষা করতে সহায়তা করার জন্য।

০৯. অ্যাকশন সেন্টারে অ্যান্ড্রয়িড নোটিফিকেশন

অ্যান্ড্রয়িডের জন্য কর্টনা অ্যাপ অ্যান্ড্রয়িড ডিভাইসের সাথে উইন্ডোজ ১০ পিসি যুক্ত করতে সক্ষম হয় দারুণ উপযোগী 'ইউনিভার্সাল' নোটিফিকেশনের জন্য। একবার কানেক্টেড হতে পারলে কর্টনা উইন্ডোজ ১০ অ্যাকশন সেন্টারে কর্টনা আপনার অ্যান্ড্রয়িড নোটিফিকেশনের মিররের মতো কাজ করতে সক্ষম হবে এবং আপনার পিসি থেকে ফোনে দূর থেকে লোকেট এবং রিং করতে পারবে। এমনকি আপনার ফোন থেকে পিসিতে টেক্সট মেসেজও পেতে সক্ষম হবেন।

১০. আরও সহায়ক অ্যাকশন সেন্টার

সব নোটিফিকেশনই সমানভাবে তৈরি করা হয় না এবং উইন্ডোজ ১০ অ্যাকশন সেন্টার তার নোট নেয় উইন্ডোজ ১০ অ্যানিভারসারি আপডেটে। বর্তমানে নোটিফিকেশনগুলো অ্যাপ দিয়ে গ্রুপ করা হয়েছে এবং খুব সহজেই তা অগ্রাহ্য করা যায়। আপনি ইচ্ছে করলে প্রতিটি স্বতন্ত্র অ্যাপের জন্য সেটিং মেনুতে অগ্রাধিকার লেভেল সেট করতে পারেন। এজন্য তিন অপশনের মধ্যে একটিতে নেভিগেট করুন Settings → System → Notifications & Actions। Top ডিসপ্লে করে অ্যাকশন সেন্টারের উপরে, যেখানে High ডিসপ্লে হয় মাঝামাঝিতে। আপনি নোটিফিকেশনের সংখ্যা কাস্টোমাইজ করতে পারবেন, যেগুলো প্রতিটি অ্যাপ থেকে যেমন দেখা যাবে, তেমনই অ্যাপস নোটিফিকেশন আবির্ভূত হয় পপআপ ব্যানার অথবা সাউন্ড হিসেবে।

চিত্র-৬ : অ্যাকশন সেন্টার নোটিফিকেশনস

১১. ডার্ক থিম

উইন্ডোজ ১০ সব সময় পুরো সাদা। তবে খুব শিগগিরই আপনি ডিফল্ট উইন্ডোজ অ্যাপ যেমন সেটিংস মেনু, ম্যাপস অ্যাপস এবং ক্যালকুলেটর অ্যাপের জন্য আই-ফ্রেন্ডলি ডার্ক থিম বেছে নিতে পারবেন। সেটিং মেনুর পার্সোনালাইজেশন ট্যাবে আপনি দুটি অ্যাপ মোডের মধ্যে যেমন– Light (ডিফল্ট) অথবা Dark-এর মধ্যে একটি বেছে নিতে পারবেন। ডার্ক মোড ফিচার হলো ব্ল্যাক ব্যাকগ্রাউন্ডবিশিষ্ট। এর স্ক্রলবার হলো ডার্ক গ্রে এবং সাদা টেক্সট। এর প্রভাব পরিলক্ষিত হবে বেশিরভাগ ডিফল্ট উইন্ডোজ ১০ অ্যাপে এক্সপ্লোরার ছাড়া।

১২. একটি উইন্ডো অথবা ডেস্কটপের সব প্রোগ্রাম পিন করা

উইন্ডোজ ১০-এর ভার্চুয়াল ডেস্কটপের ইমপ্রুভমেন্টের জন্য একটি রুম রয়েছে। আপনি এখন একটি ওপেন উইন্ডো অথবা একটি সুনির্দিষ্ট প্রোগ্রামের সব উইন্ডো থেকে সব ডেস্কটপ পিন করতে পারবেন, যেগুলো সবসময় প্রবেশযোগ্য। এ কাজটি করার জন্য আপনার দরকার ভার্চুয়াল ডেস্কটপ ওপেন করা। এ কাজটি করার জন্য Task View বাটনে ক্লিক করুন। এরপর উইন্ডো/প্রোগ্রামে ডান ক্লিক করুন, যেটি আপনি পিন করতে চান। এবার Show this window on all desktops অথবা Show windows from this app on all desktops সিলেক্ট করুন কজ

ফিডব্যাক : mahmood_sw@yahoo.com

উইন্ডোজ ১০ ওয়্যারলেস নেটওয়ার্কে সংযোগ

কে এম আলী রেজা

উইন্ডোজ ১০-এ ওয়্যারলেস নেটওয়ার্কে সংযোগ স্থাপন একটি খুব সহজ ও সরল প্রক্রিয়া। এটা নির্ভর করে রাউটার ওয়াইফাই নেটওয়ার্কের নাম সম্প্রচার করে কি না তার ওপর। যদি তা হয়, তাহলে নেটওয়ার্কে সংযুক্ত হওয়ার জন্য একটি পাসওয়ার্ড লিখলেই যথেষ্ট। এবার দেখা যাক কীভাবে সংযোগ প্রক্রিয়াটি সম্পন্ন করা হয়।

সম্প্রচার বা ব্রডকাস্ট ওয়্যারলেস নেটওয়ার্কে যুক্ত হওয়া

সিগন্যাল ব্রডকাস্ট করে এমন ওয়্যারলেস নেটওয়ার্কে যুক্ত হওয়া

একটি বেতার নেটওয়ার্ক যদি তার নাম এসএসআইডি ব্রডকাস্ট করে, তাহলে এটি তার সীমার মধ্যে কোনো উইন্ডোজ ডিভাইস দিয়ে তালিকাভুক্ত করা হবে। উইন্ডোজ ১০-এ তারবিহীন নেটওয়ার্ক লভ্য তালিকা থেকে অ্যাক্সেস করতে হলে সিস্টেম ট্রে থেকে নেটওয়ার্ক আইকনে ক্লিক করবেন অথবা টাচস্ক্রিনে টোকা দেবেন। যে নেটওয়ার্কে সংযুক্ত হতে চান সেটি চিহ্নিত করে তার নামের ওপর ক্লিক করুন বা টোকা দিন। যদি জানেন এই নির্বাচিত নেটওয়ার্কে নিয়মিতভাবে যুক্ত হবেন, তাহলে Connect automatically অপশনটি সিলেক্ট করুন। এ পদ্ধতিতে যখনই আপনার ডিভাইস ওই নেটওয়ার্কের সীমার মধ্যে আসবে, তখন এটি স্বয়ংক্রিয়ভাবে এর সাথে সংযুক্ত হয়ে যাবে।

এরপর Connect-এ ক্লিক করুন বা টাচস্ক্রিনে টোকা দিলে সংযোগ স্থাপনের কাজটি সম্পন্ন হবে।

নেটওয়ার্কের প্যানেলের নিচে, Wi-Fi এবং Airplane mode নামে দুটি বড় বাটন দেখতে পাবেন। ওয়াইফাই বাটনে ক্লিক বা ট্যাপ করলে আপনার ডিভাইসে ইনস্টল বা বেতার কার্ড সক্ষম বা নিষ্ক্রিয় করবে। বিমান মোড বাটনে একই কাজ করলে বেতার কার্ড এবং অন্য যেকোনো রেডিও সিগন্যাল বিকিরণকারী কার্ড যেমন– ব্লুটুথ চিপ নিষ্ক্রিয় করে দেবে। ডিভাইসে বেতার কার্ড নিষ্ক্রিয় করা অথবা বিমান মোড প্রবেশ করা মানে আপনার ডিভাইস নেটওয়ার্কে সংযোগ করার প্রচেষ্টা করবে না। এটি আপনার ডিভাইসের ব্যাটারি জীবন দীর্ঘ করবে, যখন অফলাইনে কাজ করবেন।

যখনই Connect বাটনে একবার ক্লিক করেন অথবা টোকা দেবেন, তখন উইন্ডোজ নেটওয়ার্কের নিরাপত্তা সেটিং স্ক্যান করবে, তারপর নেটওয়ার্কের নিরাপত্তা কীর জন্য অনুরোধ জানাবে।

যদি সম্প্রচার রাউটার WPS সমর্থন করে এবং এই বৈশিষ্ট্য সক্রিয় করা হয়, তাহলে আপনার রাউটারের WPS বোতামে চাপ দিয়ে সংযোগ স্থাপন করতে পারেন। এ ছাড়া উইন্ডোজ ১০ Share the network with my contacts নামে একটি অপশন প্রদান করে। এই বৈশিষ্ট্যটি Wi-Fi Sense নামে পরিচিত, যা নেটওয়ার্কে সংযুক্ত তা অন্যদের শেয়ার করার সুযোগ দেয়। ওয়াইফাই সেন্স নেটওয়ার্ক শেয়ার করে, কিন্তু এটি করে নিরাপদভাবে। এটি নেটওয়ার্ক পরিচিতি অন্য ইউজারের কাছে প্রকাশ করে না।

পাসওয়ার্ড নেটওয়ার্কের প্রয়োজন অনুযায়ী প্রবেশ করিয়ে নেক্সট বাটনে ক্লিক করুন। পাসওয়ার্ডের নির্ভুলতা দ্বিতীয়বার পরীক্ষা করতে চাইলে Next বাটনে ক্লিক করার আগে ডান দিকে চোখের মতো দেখতে আইকনে ক্লিক বা প্রেস করতে পারেন।

একটি বিষয় এখানে মনে রাখতে হবে, তাহলো ডিফল্টরূপে উইন্ডোজ ১০ যেকোনো নতুন নেটওয়ার্ক পাবলিক হিসেবে সেট করে থাকে। নেটওয়ার্কের মাধ্যমে ফাইল শেয়ার করতে চান অথবা একটি হোমগ্রুপ তৈরি করতে বা এতে যোগদান করতে চাইলে নিজেকে নেটওয়ার্ক আবিষ্কার এবং ডিভাইসের জন্য ফাইল শেয়ারিং অপশন সক্রিয় করতে হবে।

কীভাবে ব্রডকাস্ট বা সম্প্রচার ওয়্যারলেস নেটওয়ার্ক থেকে বিচ্ছিন্ন হবেন?

নেটওয়ার্ক সংযোগ বিচ্ছিন্ন করার তালিকা থেকে নেটওয়ার্ক নাম খোঁজার মতোই সহজ। এটা করবেন Disconnect নির্বাচন করে এবং পরে এতে ক্লিক করে অথবা টোকা দিয়ে।

সংযোগের আগে নেটওয়ার্কের সিকিউরিটি কী এন্ট্রি দিতে হবে

অন্যদের সাথে সংযুক্ত নেটওয়ার্ক শেয়ার করা হচ্ছে

নেটওয়ার্ক থেকে বিচ্ছিন্ন হওয়া

সংযোগ সমস্যার সমাধান করা

ওপরে প্রদত্ত নির্দেশাবলী ঠিকমতো অনুসরণ করার পরও নেটওয়ার্ক সংযোগ সমস্যা হতে পারে। যদিও নিরাপত্তা তথ্য সঠিকভাবে প্রবেশ করিয়েছেন, তথাপি আপনার পছন্দের নেটওয়ার্কে সংযোগ স্থাপন করতে সমস্যা হতে পারে। নেটওয়ার্কিং সমস্যা সমাধানের জন্য একটি ধারাবাহিক ফ্লোচার্ট তৈরি করে তার সাহায্য নিতে পারেন।

একটি ওয়্যারলেস নেটওয়ার্ক যে তার নাম প্রচার করে, তার সাথে সংযুক্ত হওয়া খুব সহজ এবং এতে শুধু কয়েকটি ধাপের সাথে জড়িত। যখন একটি পাবলিক স্থানে একটি উন্মুক্ত বা ফ্রি নেটওয়ার্কে সংযুক্ত হতে চলেছেন, তখন বিশেষভাবে সতর্ক থাকুন। সাধারণত এ ধরনের নেটওয়ার্ক আপনাকে নিরাপত্তা পাসওয়ার্ড জিজ্ঞাসা করবে না। বিনামূল্যে পাবলিক ওয়্যারলেস সংযোগ আপনার কমপিউটারের জন্য ঝুঁকিপূর্ণ হতে পারে, যতক্ষণ না একটি ভালো ফায়ারওয়াল/অ্যান্টিভাইরাস সমাধান ব্যবহার করছেন। যখন ফ্রি নেটওয়ার্কের মাধ্যমে সংবেদনশীল তথ্য পাঠাতে চলেছেন, তখন নিরাপত্তা বিষয়টি কিছুতেই এড়াতে পারবেন না বা বিষয়টিকে হালকাভাবে নিতে পারবেন না।

পাবলিক নেটওয়ার্কের গোপনীয়তা রক্ষা করা

প্রথমবার কোনো একটি পাবলিক নেটওয়ার্কের সাথে সংযোগ স্থাপন করলে অন্য নেটওয়ার্ক ডিভাইস এবং বিষয়বস্তু খুঁজে পেতে চান কি না জিজ্ঞাসা করা হবে। এ ক্ষেত্রে না বলুন, যাতে অন্য কেউ আপনার পিসি বা ডিভাইস দেখতে না পারে যখন এই নেটওয়ার্কের সাথে সংযুক্ত থাকেন। যদি দুর্ঘটনাক্রমে হ্যাঁ বলে থাকেন, চিন্তা করবেন না। এখানে বলা হয়েছে কীভাবে সেটিং পরিবর্তন করে ডিভাইসের নিরাপত্তা রক্ষা করা হবে।

ক. পর্দার ডান প্রান্ত সোয়াপ করে Settings-এ ক্লিক করুন বা টাচস্ক্রিনে ট্যাপ করুন।

খ. এবার Network-এ ট্যাপ বা ক্লিক করে নেটওয়ার্ক নামের ওপর ক্লিক করুন এবং সবশেষে নেটওয়ার্ক নাম সিলেক্ট করুন। ▸

গ. এ পর্যায়ে Find devices and content বন্ধ করুন। আপনি এখনও অনলাইনে যেতে সক্ষম হবেন, কিন্তু অন্য লোকেরা যারা পাবলিক নেটওয়ার্ক ব্যবহার করছে তারা আপনার তথ্য পেতে সক্ষম হবেন না।

প্রচ্ছন্ন ওয়্যারলেস নেটওয়ার্কে যুক্ত হওয়া

যদিও এটি একটি খুব সহজ প্রক্রিয়া যে, একটি দৃশ্যমান বেতার বা ওয়্যারলেস নেটওয়ার্কে শুধু একটি পাসওয়ার্ড লিখে তাতে সংযুক্ত হওয়া যায়। কিন্তু একই প্রক্রিয়ায় একটি লুকানো ওয়্যারলেস নেটওয়ার্কে সংযোগ সম্পর্কে এ কথা প্রযোজ্য হবে না। লুকায়িত ওয়াইফাই নেটওয়ার্ক তাদের নাম ব্রডকাস্ট করে না। যার ফলে আপনি ডিভাইস থেকে সংযোগ করতে পারেন এমন তালিকায় ওই নেটওয়ার্ক দৃশ্যমান হয় না। যাই হোক, এর অর্থ এই নয় আপনি একটি লুকানো ওয়্যারলেস নেটওয়ার্কে সংযোগ করতে পারবেন না। আপনি পারেন, কিন্তু আপনাকে তার এসএসআইডি (নাম), সেই সাথে তার অন্যান্য নিরাপত্তা তথ্য জানতে হবে। এই টিউটোরিয়ালে কীভাবে উইন্ডোজ ১০-এ একটি লুকানো নেটওয়ার্কে সংযোগ করা যায়, তার ধাপগুলো বর্ণনা করা হয়েছে।

কীভাবে লুকানো ওয়্যারলেস নেটওয়ার্কের বৃত্তান্ত খুঁজে পাবেন

যখন একটি সম্প্রচার (ব্রডকাস্ট) নেটওয়ার্কে সংযুক্ত হবেন, নেটওয়ার্ক কনফিগারেশনের বেশিরভাগ কাজ স্বয়ংক্রিয়ভাবে সম্পন্ন করা হবে। শুধু একটি পাসওয়ার্ড টাইপ করবেন অথবা একটি WPS বাটনে চাপ দিতে হবে। যখন একটি লুকানো নেটওয়ার্কে সংযুক্ত হবেন, তখন আপনাকে তার নিরাপত্তা সম্পর্কিত তথ্য জানতে হবে এবং এটা ম্যানুয়ালি এন্ট্রি দিতে হবে। আপনাকে রাউটারের কনফিগারেশন মেনু অ্যাক্সেস করতে হবে, যা সাধারণত ব্রাউজারের অ্যাড্রেস বারে রাউটারের আইপি ঠিকানা লিখে করতে হয়।

লুকানো ওয়্যারলেস নেটওয়ার্কে যুক্ত হওয়ার প্রক্রিয়া হিসেবে Wireless Setting সেকশন নির্বাচন করুন এবং আপনার নেটওয়ার্কের নাম অথবা এসএসআইডি এবং তার নিরাপত্তা টাইপ নোট করুন। নেটওয়ার্ক যদি WEP ব্যবহার করে, WEP কী নোট করুন। যদি WPA-PSK অথবা WPA2-PSK ব্যবহার করে থাকেন, তাহলে শেয়ার করার আগে এর কী নোট করুন। আপনি কোনো ধরনের নিরাপত্তা ব্যবস্থা ব্যবহার না করলে শুধু নেটওয়ার্কের এসএসআইডির প্রয়োজন হবে। উপরোক্ত নিরাপত্তা ব্যবস্থার বেশিরভাগ হোম নেটওয়ার্কে পাওয়া যাবে। WPA, WPA2 এবং 802.1x প্রায়ই কর্পোরেট নেটওয়ার্কে পাওয়া যায়, যেখানে একজন নেটওয়ার্ক প্রশাসক কনফিগারেশন বিষয়াদি দেখাশোনা করে থাকেন। সংযোগ করার চেষ্টার আগে নিশ্চিত করুন আপনি লুকায়িত ওয়্যারলেস নেটওয়ার্কের সীমার মধ্যে রয়েছেন কি না।

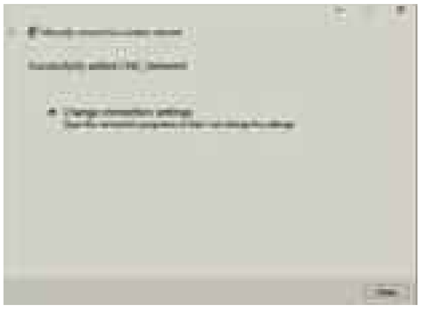
কীভাবে লুকানো ওয়্যারলেস নেটওয়ার্কে যুক্ত হবেন

প্রথমে Open Network and Sharing Center উইন্ডো খুলতে হবে। এ কাজটি করার

ওপেন নেটওয়ার্ক অ্যান্ড শেয়ারিং সেন্টার উইন্ডো চালু করা

ওপেন নেটওয়ার্ক অ্যান্ড শেয়ারিং সেন্টার উইন্ডো চালু করা

লুকানো বা প্রচ্ছন্ন ওয়্যারলেস নেটওয়ার্কে যুক্ত হওয়ার জন্য প্রয়োজনীয় তথ্য এন্ট্রি দেয়া হচ্ছে



সফলভাবে লুকানো নেটওয়ার্কে যুক্ত হওয়ার বার্তা সংবলিত উইন্ডো

নেটওয়ার্কে যুক্ত হওয়ার পর টাস্কবারে ওয়্যারলেস আইকনে ওয়্যারলেস সংযোগ সংক্রান্ত সমস্যার সমাধান

দ্রুততম উপায় হচ্ছে সিস্টেম ট্রে থেকে নেটওয়ার্ক আইকনে ডান ক্লিক করা অথবা টোকা দেয়া এবং তারপর Open Network and Sharing Center নির্বাচন করা।

এবার Network and Sharing Center-এর ভেতরে Set up a new connection or network-এ ক্লিক করুন অথবা টাচস্ক্রিনে টোকা দিন।

এ পর্যায়ে Manually connect to a wireless network সিলেক্ট করে Next-এ ক্লিক করুন।

আপনার নেটওয়ার্কের জন্য প্রযোজ্য নিরাপত্তা তথ্য যথাযথ ফিল্ডে বা ক্ষেত্রে নিম্নরূপভাবে প্রবেশ করাতে হবে।

০১. নেটওয়ার্ক নেমের ক্ষেত্রে SSID লিখুন।

০২. নিরাপত্তা টাইপের ক্ষেত্রে লুকানো বেতার নেটওয়ার্ক ব্যবহার করে এমন নিরাপত্তা ধরন সিলেক্ট করুন। কিছু রাউটার একে প্রমাণীকরণ পদ্ধতি হিসেবে অভিহিত করে থাকে। যে নিরাপত্তা টাইপ সিলেক্ট করেছেন তার ওপর নির্ভর করে উইন্ডোজ আপনাকে একটি এনক্রিপশন ধরন উল্লেখ করার বিষয়ে অনুরোধ জানাতে পারে।

০৩. নিরাপত্তা কীর ক্ষেত্রে ওয়্যারলেস নেটওয়ার্ক কর্তৃক ব্যবহার করা পাসওয়ার্ড লিখুন।

০৪. আপনার লেখা পাসওয়ার্ডটি যদি অন্যদেরকে দেখাতে না চান, তাহলে Hide characters বক্সটি চেক করে দিন।

০৫. এই নেটওয়ার্কে স্বয়ংক্রিয়ভাবে সংযোগ করার জন্য Start this connection automatically বাক্সটি চেক করে দিন।

০৬. এ ছাড়া Connect even if the network is not broadcasting বক্সটি চেক করে দেবেন।

একবার উপরের সব অনুরোধ করা তথ্য প্রবেশ করানোর পর Next বাটনে ক্লিক করুন।

উইন্ডোজ ১০ আপনাকে অবহিত করবে যে এটা সফলভাবে বেতার নেটওয়ার্ক যোগ করেছে। এবার Close বাটনে প্রেস করলে সেটআপ কাজ সম্পন্ন হবে।

নেটওয়ার্কের সীমার মধ্যে থাকলে উইন্ডোজ ১০ ডিভাইস এখন স্বয়ংক্রিয়ভাবে ওই নেটওয়ার্কের সাথে সংযুক্ত হবে।

এমনকি উপরে প্রদত্ত নির্দেশাবলী পুরোপুরি অনুসরণ করেন, তারপরও নেটওয়ার্ক সংযোগে সমস্যা দেখা দিতে পারে। আপনার পছন্দের নেটওয়ার্কের সাথে সংযোগ স্থাপন করতে সক্ষম নাও হতে পারেন। আপনি নিশ্চিত হয়েছেন এন্ট্রি দেয়া নেটওয়ার্কের নিরাপত্তা সম্পর্কিত তথ্য সঠিক, তাহলে এ অবস্থা আপনাকে ধারাবাহিক একটি ফ্লোচার্ট প্রদান করবে, যা সাহায্য করবে আপনার নেটওয়ার্কের যথাযথ সমস্যার কারণ খুঁজে বের করার বিষয়ে।

একটি লুকানো নেটওয়ার্কে সংযুক্ত হওয়ার পদ্ধতি

সম্প্রচার ওয়াইফাই নেটওয়ার্কে সংযোগ পদ্ধতির তুলনায় আরও জটিল। আপনি অবাক হতে পারেন এ ধরনের প্রচেষ্টার কোনো অর্থ আছে কি না। এ নিয়ে বিতর্কের অবকাশ থাকতে পারে। আপনার নেটওয়ার্কের এসএসআইডি গোপন করা হলে নেটওয়ার্ককে অদক্ষ হ্যাকার থেকে নিরাপদ রাখবে, কিন্তু এটি অভিজ্ঞ হ্যাকারদেরকে মোটেই নিরুৎসাহিত করবে না। শেষ পর্যন্ত যদি আপনার এসএসআইডি গোপন করে নেটওয়ার্ককে আরও বেশি নিরাপদ বোধ হয়, তাহলে এ কাজটি আপনি করতে পারেন। আপনি যে অপশন পছন্দ করেন না কেন, গুরুত্বপূর্ণ হচ্ছে আপনি নেটওয়ার্কের জন্য একটি সুরক্ষিত পাসওয়ার্ড এবং অ্যানক্রিপশন ব্যবহার করতে ভুলবেন না ক্জ

ফিডব্যাক : kazisham@yahoo.com

পাইথনে হাতেখড়ি

আহমাদ আল-সাজিদ

প্রোগ্রাম করার সময় আমরা প্রায়ই ভুল করে থাকি। কিন্তু তা আমাদের চোখ এড়িয়ে যায়। ফলে আমরা যখন প্রোগ্রাম রান করি, তখন কমপিউটার এরর মেসেজ দেখায় এবং প্রোগ্রাম বন্ধ করে দেয়। ফলে আমরা আমাদের কাঙ্ক্ষিত ফল পাই না। পূর্ববর্তী অধ্যায়গুলোতে যে প্রোগ্রামগুলো দেখানো হয়েছিল, তাতে অনেক সময়ই এরর দেখা গেছে। এর মধ্যে অন্তত দুই ধরনের এরর খুব স্বাভাবিক– সিনট্যাক্স এরর এবং এক্সেপশন্স। সাধারণত যেসব এরর বেশি দেখা যায় সে এররগুলো কীভাবে হ্যান্ডেল করতে হয় তা দেখানো হয়েছে এ লেখায়।

সিনট্যাক্স এরর

সিনট্যাক্স এরর, যা পার্সিং এরর নামেও পরিচিত, যা প্রোগ্রামিং শেখার সময়ে সবচেয়ে বেশি দেখা যায়। সাধারণত টাইপিংয়ের ভুলের কারণে এই ধরনের এরর হয়।

```
>>> while True print ("Hello World")
  File "<stdin>", line 1
  while True print("Hello World")
              ^
SyntaxError : invalid syntax
```

এই ক্ষেত্রে পার্সার যে লাইনে ভুল আছে, তা দেখায় এবং কোথায় ভুলটা ধরা পড়েছে তা একটি ছোট অ্যারোর সাহায্যে নির্দেশ করে। উপরের উদাহরণের ক্ষেত্রে বলা যায়, print() ফাংশনে ভুল ডিটেক্ট হয়েছে। কারণ, এর আগে কোলন (:) চিহ্ন থাকার কথা, যা এখানে অনুপস্থিত। কোন ফাইলে ভুল হয়েছে এবং কত নম্বর লাইনে ভুল আছে তা দেখানো হয় যাতে স্ক্রিপ্ট থেকে ইনপুটের সময় সহজে ভুলটা সংশোধন করা যায়।

এক্সেপশন্স

যদি একটি স্টেটমেন্ট বা এক্সপ্রেশন সিনট্যাক্সের দিক থেকে ঠিকও হয়, এটি এক্সিকিউটের সময় এরর দেখাতে পারে। এক্সিকিউশনের সময় যে এরর বা ভুল পাওয়া যায় তাকে এক্সেপশন্স বলে আর এটা খুব গুরুতর নাও হতে পারে। বেশিরভাগ এক্সেপশন প্রোগ্রাম নিজে হ্যান্ডেল করে না, শুধু এরর ম্যাসেজ প্রিন্ট করে।

```
>>> 10*(1/0)
Traceback (most recent call last):
File "<stdin>", line 1, in <module>
ZeroDivisionError: division by zero
>>> 4 + spam*3
Traceback (most recent call last):
File "<stdin>", line 1, in <module>
NameError: name 'spam' is not defined
>>> '2'+2
Traceback (most recent call last):
File "<stdin>", line 1, in <module>
TypeError: Can't convert 'int' object to str implicitly
```

এরর ম্যাসেজের লাস্ট লাইনে কি টাইপের এরর হয়েছে তা উল্লেখ থাকে। উপরিল্লিখিত উদাহরণে তিন ধরনের এক্সেপশন দেখা যাচ্ছে– ZeroDivisionError, NameError এবং TypeError। এগুলো বিল্টইন এররের নাম। ম্যাসেজের শুরুতে কী ধরনের এরর হয়েছে তার নাম উল্লেখ থাকে। এরপরের অংশে কী কারণে এই এরর হয়েছে তা বলা থাকে।

নির্দিষ্ট ধরনের এরর হ্যান্ডেল করার জন্য প্রোগ্রাম লেখা সম্ভব। যেমন– নিচের উদাহরণে দেখা যায় একটি প্রোগ্রাম লেখা হয়েছে, যা ইউজারের থেকে ভ্যালিড নাম্বার ইনপুট নিতেই থাকবে যতক্ষণ না Ctrl+c চেপে প্রোগ্রাম বন্ধ করে দেয়া হয়।

```
>>> while True:
...   try:
...     x = int(input("enter a number:"))
...     break
...   except ValueError:
...     print("that is not a number")
...
```

Try…except-এর কাজের ধারা হচ্ছে এটি প্রথমে Try ব্লক এক্সিকিউট করার চেষ্টা করে, যদি কোনো এরর না থাকে তাহলে প্রোগ্রাম আর except ব্লকে যায় না। কিন্তু যদি কোনো এরর দেখা দেয়, তাহলে Try ব্লকের আর কোনো এক্সপ্রেশন এক্সিকিউট হয় না, প্রোগ্রাম এরপর except ব্লকে চলে যায়।

```
>>> import sys
>>> try:
...   f = open('myfile.txt')
...   s = f.readline()
...   i = int(s.strip())
... except OSError as err:
...   print("OS error: {0}".format(err))
... except ValueError:
...   print("Could not convert data to an integer.")
... except:
...   print("Unexpected error:", sys.exc_info()[0])
...   raise
...
OS error: [Errno 2] No such file or directory: 'myfile.txt'
```

Try … except ব্লকের সাথে else ব্যবহার করা যায়। try-এর ভেতরে অতিরিক্ত কোড লেখার চেয়ে else ব্যবহার করা বেশি সুবিধাজনক।

```
for arg in sys.argv[1:]:
   try:
      f = open(arg, 'r')
   except IOError:
      print('cannot open', arg)
   else:
      print(arg, 'has', len(f.readlines()), 'lines')
      f.close()
```

try-এর আরও একটি অপশনাল ক্লজ আছে ফাইনাল নামে। এটি try-এর শেষে লেখা হয়। এর ভেতরের কোডগুলো শেষ পর্যন্ত রান হয়। এ ক্ষেত্রে দেখা হয় না try-এর ভেতরের কোডগুলো এক্সিকিউট হলো কি না।

```
>>> try:
        raise KeyboardInterrupt
finally:
        print("Goodbye, world!")
Goodbye, world!
Traceback (most recent call last):
  File "<pyshell#6>", line 2, in <module>
    raise KeyboardInterrupt
KeyboardInterrupt
```

বাস্তবে finally ক্লজ খুবই গুরুত্বপূর্ণ, বিশেষ করে এক্সটারনাল রিসোর্স রিলিজ করার ক্ষেত্রে। এ ক্ষেত্রে রিসোর্সটি ব্যবহার হলো কি না তা মুখ্য নয় কজ

*ফিডব্যাক : **ahmadalsajid@gmail.com***

জেনে নিন

এক্সেল ব্যবহারকারীদের জন্য গুরুত্বপূর্ণ শর্টকাট কী

Ctrl+Arrow : ডানে, বামে, ওপরে এবং নিচে লেখার শেষে কারসর যাবে।

Ctrl+Page Up : আগের পৃষ্ঠা বা ওয়ার্কশিটে যাওয়া।

Ctrl+Page Down : পরের পৃষ্ঠা বা ওয়ার্কশিটে যাওয়া।

Atl+Page Up : ডকুমেন্টের প্রথম কলামে অবস্থান করা।

Atl+Page Down : ডকুমেন্টের শেষ কলামে অবস্থান করা।

Atl+Enter : ফিল্ডে কারসর রেখে দুই ক্লিকের মাধ্যমে পরের লাইন তৈরি করা।

Shift+TAB : পেছনের ফিল্ড থেকে প্রথম ফিল্ডে একেক করে যাওয়া।

জাভায় চেকবক্স ও রেডিও বাটন তৈরি

মো: আবদুল কাদের

গত পর্বে জাভা দিয়ে মেনু তৈরির ওপর একটি প্রোগ্রাম দেখানো হয়েছে। এ পর্বে বিভিন্ন অ্যাপ্লিকেশনে বহুল ব্যবহৃত চেকবক্স ও রেডিও বাটন তৈরির দুটি প্রোগ্রাম দেখানো হয়েছে। মূলত অপশন সম্পর্কিত বিষয়গুলোতে ইউজারের মতামত বা সেটিং জানার জন্য চেকবক্স ও রেডিও বাটন ব্যবহার হয়।

ফন্ট ডায়ালগ বক্সে ব্যবহার হওয়া চেকবক্স

একাধিক অপশন সিলেক্ট করার জন্য চেকবক্স এবং কয়েকটি অপশন থেকে একটি অপশন সিলেক্ট করার জন্য রেডিও বাটন ব্যবহার হয়। চেকবক্স দেখতে চতুর্ভূজ আকৃতির, যেখানে ক্লিক করলে সিলেক্টেড চেকবক্সে টিক চিহ্ন দেখা যায়। আর রেডিও বাটন দেখতে গোলাকৃতির এবং সিলেক্টেড অবস্থায় এর মাঝে একটি বিন্দু দেখা যায়।

প্রোগ্রামটি রান করার পদ্ধতি অন্যান্য জাভা প্রোগ্রামের মতোই। এখানে রান করার জন্য জাভার Jdk1.4 ভার্সন ব্যবহার করা হয়েছে এবং প্রোগ্রামগুলো D:\ ড্রাইভের java ফোল্ডারে সেভ করা হয়েছে।

নিচের ১নং প্রোগ্রামটি নোটপ্যাডে টাইপ করে Check_Radio.java নামে সেভ করতে হবে।

```
import java.awt.*;
class Check_Radio extends Frame
{
Label l1=new Label("Your favourite game:");
Checkbox c1=new Checkbox("Football",true); //1
Checkbox c2=new Checkbox("Cricket",false);
Checkbox c3=new Checkbox("Hockey",false);
Label l2=new Label("Sex:");
CheckboxGroup cbg=new CheckboxGroup(); //2
Checkbox c4=new Checkbox("MALE",cbg,true);//3
Checkbox c5=new Checkbox("FEMALE",cbg,false);//4
public  Check_Radio()
{
super("Checkbox & Radio Button");
setLayout(new GridLayout(8,1));
add(l1);
add(c1);
add(c2);
add(c3);
add(l2);
add(c4);
add(c5);
}
public static void main(String args[])
{
Check_Radio t=new Check_Radio();
t.setSize(300,200);
t.show();
}
}
```

কোড বিশ্লেষণ

চেকবক্স ও রেডিও বাটন নিয়ে কাজ করার জন্য awt প্যাকেজকে ইম্পোর্ট করা হয়েছে। প্রোগ্রামটিতে তিনটি চেকবক্স ও দুটি রেডিও বাটন নেয়া হয়েছে। চেকবক্সকে বাই ডিফল্ট সিলেক্টেড দেখানোর জন্য ১নং চিহ্নিত লাইনে বুলিয়ান ডাটা true দেয়া হয়েছে। আনসিলেক্টেড দেখানোর জন্য বুলিয়ান ডাটা false দিতে হবে। চেকবক্স ও রেডিও বাটনের মধ্যে পার্থক্য একটিই, তাহলো চেকবক্সে সবগুলো সিলেক্ট করা যায়, কিন্তু রেডিও বাটনে একটি আইটেম সিলেক্ট করা যায়। তাই রেডিও বাটন তৈরি করার জন্য চেকবক্স গ্রুপ তৈরি করা হয় (২নং লাইন)। ফলে ওই গ্রুপে একটি আইটেম সিলেক্ট করা যায়। গ্রুপের অন্তর্ভুক্ত করার জন্য ওই গ্রুপের নাম চেকবক্স তৈরির সময় দেয়া হয় (৩ ও ৪নং লাইন)। এতে চেকবক্সটি তৈরির সময় তা রেডিও বাটনের বৈশিষ্ট্য লাভ করে। রেডিও বাটনকে বাই ডিফল্ট সিলেক্টেড দেখানোর জন্য বুলিয়ান ডাটা true দেয়া যায় (৩নং লাইন)। আবার আনসিলেক্টেড দেখানোর জন্য বুলিয়ান ডাটা false দিতে হবে।

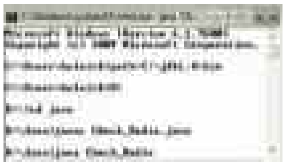
চেকবক্সটেস্টডটজাভা

২নং প্রোগ্রামটিতে চেকবক্সের সাথে ইভেন্টের সংযোগ ঘটানো হয়েছে। এখানে দুটি চেকবক্স বোল্ড এবং ইটালিক নেয়া হয়েছে। ইউজার বোল্ড সিলেক্ট করলে একটি লেখা বোল্ড এবং ইটালিক সিলেক্ট করলে লেখাটি ইটালিক হবে। দুটিই সিলেক্ট করলে তার ইফেক্টও দেখা যাবে।

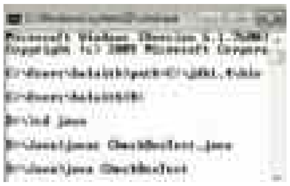
```
import java.awt.*;
import java.awt.event.*;
import javax.swing.*;
class CheckBoxFrame extends JFrame
 implements ActionListener
{  public CheckBoxFrame()
{  setTitle("CheckBoxTest");
setSize(300, 200);
addWindowListener(new WindowAdapter()
{ public void windowClosing(WindowEvent e)
{ System.exit(0);
}
} );
JPanel p = new JPanel();
bold = addCheckBox(p, "Bold");
italic = addCheckBox(p, "Italic");
getContentPane().add(p, "South");
panel = new CheckBoxTestPanel();
getContentPane().add(panel, "Center");
}
public JCheckBox addCheckBox(JPanel p, String name)
{  JCheckBox c = new
JCheckBox(name);
 c.addActionListener(this);
p.add(c);
return c;
}
public void actionPerformed(ActionEvent evt)
{  int m = (bold.isSelected() ? Font.BOLD : 0)
+ (italic.isSelected() ? Font.ITALIC : 0);
panel.setFont(m);
}
private CheckBoxTestPanel panel;
private JCheckBox bold;
private JCheckBox italic;
}
class CheckBoxTestPanel extends JPanel
{  public CheckBoxTestPanel()
{ setFont(Font.PLAIN);
}
public void setFont(int m)
{  setFont(new Font("SansSerif", m, 12));
repaint();
}
public void paintComponent(Graphics g)
{ super.paintComponent(g);
g.drawString
("The quick brown fox jumps over the lazy dog.",
0, 50);
}
}
public class CheckBoxTest
{ public static void main(String[] args)
{  JFrame frame = new CheckBoxFrame();
frame.show();
}
}
```

প্রোগ্রাম রান করা

জাভার আগের প্রোগ্রামগুলোর মতো কমান্ড প্রম্পট ওপেন করে নিচের চিত্রের মতো করে রান করতে হবে।



১নং প্রোগ্রাম রান করার পদ্ধতি



২নং প্রোগ্রাম রান করার পদ্ধতি

১নং প্রোগ্রাম রান করার পর আউটপুট

২নং প্রোগ্রাম রান করার পর আউটপুট

উপরের কাজগুলো ছাড়াও চেকবক্স এবং রেডিও বাটন মেনুতে ব্যবহার করা যায় কজ

ফিডব্যাক : balaith@gmail.com

অটোডেস্ক মায়া ক্যারেক্টার সেটআপ

সৈয়দা তাসমিয়াহ্‌ ইসলাম

একটি আদর্শ থ্রি ডাইমেনশনাল ক্যারেক্টার তৈরি করতে বেশ কিছু সারফেস ও উপাদানের প্রয়োজন হয়। নিজের চাহিদামতো ক্যারেক্টারগুলোকে অ্যানিমেট করার জন্য সতর্কতার সাথে ক্যারেক্টার সেটআপ প্রক্রিয়া সম্পন্ন করার পরিকল্পনা করা অত্যাবশ্যক। ক্যারেক্টারগুলোর আঙ্গিকসন্ধি গঠন এবং অ্যানিমেশনের কঙ্কাল বা কাঠামো তৈরি করার মাধ্যমে থ্রি ডাইমেনশনাল মডেলকে ক্যারেক্টার সেটআপ বা রিগিং (rigging) বলে। এই পর্বে আমরা ক্যারেক্টার সেটআপ সম্পর্কে জানব এবং এর প্রয়োগ দেখব।

বিভিন্ন মডেলের ওপর ভিত্তি করে রিগিংয়ের পদ্ধতিও ভিন্ন ভিন্ন হয়ে থাকে। যেমন–

* সন্ধিযুক্ত কাঠামো তৈরি করা মূলত থ্রি ডাইমেনশনাল মডেলের ফ্রেমওয়ার্ক হিসেবে কাজ করে। সন্ধি বা জয়েন্টগুলোতে যদি লিমিট বা সীমা নির্ধারণ করে দেয়া হয়, তবে একে পরিমিত পর্যায় পর্যন্ত আবর্তিত করা যাবে। একটি ক্যারেক্টারকে অ্যানিমেট করার সময় চাইলে একে কাইনেমেটিক (kinematic) প্রয়োগ করে বিভিন্ন অঙ্গবিন্যাসে সাজানো যায়।

* সারফেসের সাথে কঙ্কালতন্ত্রটি একত্রে সংযুক্ত করে দিলে এরা একই সময়ে নিজেদের গতিবিধি নিয়ন্ত্রণ করে এবং একই দিকে অবস্থানের পরিবর্তন করতে পারে।

* স্থান পরিবর্তনের ওপর ভিত্তি করে গতির ক্রমবিন্যাস নিয়ন্ত্রণ করার জন্য অ্যানিমেটের এট্রিবিউটগুলোকে সীমিত করে দেয়া হয়।

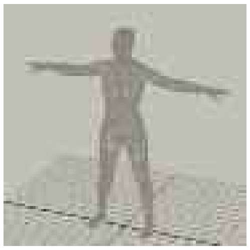
* ক্যারেক্টারগুলোকে পর্যাপ্ত পরিমাণে অ্যানিমেট করার জন্য ক্লাস্টার পদ্ধতি ব্যবহার করা হয়।

এই পর্বে আমরা দেখব রিগিং ব্যবহার করে কীভাবে মানুষের কঙ্কালতন্ত্র তৈরি করা যায়। বরাবরের মতো এবার আমাদের কাজের জন্য অ্যানিমেটের পরিবেশ তৈরি করতে।

* সিলেক্ট উইন্ডো→সেটিংস/প্রেফারেন্স→প্রেফারেন্স।

* অ্যানিমেশন মেনু সেট সিলেক্ট করুন।

মানুষের কঙ্কালতন্ত্র তৈরি করার জন্য কিছু কাজ অবশ্যই সম্পন্ন করতে হবে।



* ক্যারেক্টাররের জয়েন্ট বা সন্ধি তৈরি করা।

* হাইপারগ্রাফে জয়েন্টের নাম সেভ করে রাখতে হবে।

* বিদ্যমান কঙ্কালটির মধ্যে পেরেন্ট সন্ধি স্থাপন করে নিতে হবে।

* ইনভার্স কাইনমেটিক প্রয়োগ করতে হবে।

এবার স্কেলেটন বা কঙ্কালতন্ত্র গঠনের জন্য নতুন সিন (দৃশ্য) তৈরি করে নিন।

* সিন ওপেন করে ফাইলের নাম দিন Skeletons.mb.

* কঙ্কালতন্ত্র বানানো আরও সহজতর করার জন্য পৃথক পৃথক যেমন– হাত, পা, মেরুদণ্ডের জয়েন্ট চেইন তৈরি করে নেয়া উত্তম।

* পায়ের জয়েন্ট তৈরি করতে।

* সিলেক্ট উইন্ডো→সেটিংস→প্রেফারেন্স→ক্লিক কাইনেমেটিক ক্যাটাগরি। জয়েন্টের পরিমাপ ০.৪ হলে ভালো হয়।

* সিলেক্ট স্কেলেটন→জয়েন্ট টুল। এটি স্কেলেটন বিন্যাসের জন্য প্রয়োজনীয়।

* সাইড ভিউ : ক্লিক শ্রোণি, হাঁটু, গোড়ালি, পায়ের বল এবং আঙ্গুল জয়েন্টগুলো তৈরি করার জন্য।

* পায়ের আঙ্গুলের জয়েন্ট বা সন্ধি সম্পন্ন করা হলে এন্টার চাপলে জয়েন্ট চেইন পরিপূর্ণ হবে।

* সিলেক্ট উইন্ডো→হাইপারগ্রাফ : হাইরারকি (Hierarchy)। এখানে শুরুতে নাম সেভ করে রাখলেও পরবর্তী সময়ে পরিবর্তন করা যায়।

* এবার কাজের সুবিধার্থে প্রতিটি জয়েন্টের আলাদা নামকরণ করুন। যেমন– লেফট হিপ, লেফট নি, লেফট অ্যাঙ্কেল, লেফট বল, লেফট টো। এবার এন্টার চাপুন।

* ফ্রন্ট ভিউ : এবার লেফট শ্রোণি সিলেক্ট করুন এবং উপরের কেন্দ্রে X অক্ষ বরাবর সরিয়ে আনুন।

* জয়েন্টের কাজ সম্পন্ন হলে যেকোনো জয়েন্টকে সিলেক্ট করলে স্কেলেটনটি স্বতন্ত্রভাবে স্থান পরিবর্তন করতে পারবে।

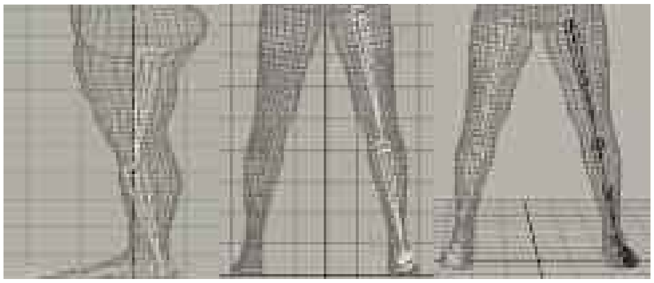
* এবার ডান পায়ের জয়েন্টের কাজ করতে মিরর (Mirror) জয়েন্ট ব্যবহার করতে পারেন। মূলত এটি এক ধরনের টুল।

* সিলেক্ট স্কেলেটন→মিরর সিলেক্ট। এখানে ওয়াই-জেড (YZ) অনুপ্রস্থ প্রবাহ পরিচালনা করে দিন, যেন মিরর জয়েন্ট সম্পূর্ণরূপে কাজ করতে পারে।

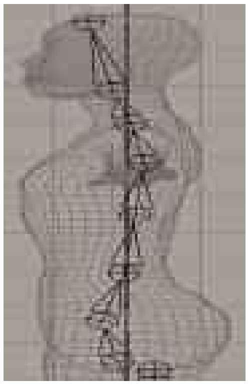
* এখন আবার জয়েন্টগুলোর নাম পরিবর্তন করে দিন।

* মিরর বাটনে ক্লিক করুন।

* এবার সামনের দিক থেকে উভয় দিকের জয়েন্ট পজিশন দেখে নিন।

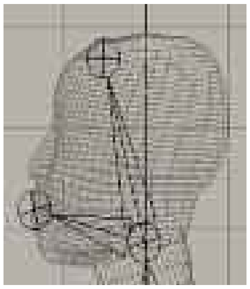


মেরুদণ্ড ও চোয়াল তৈরি করতে



* সাইড ভিউ : জয়েন্ট টুল ব্যবহার করে আরও কিছু অস্থিসন্ধি তৈরি করতে হবে। এখানে মেরুদণ্ডের ভিত্তিটি হবে শ্রোণির উপরে। লক্ষ রাখতে হবে ফ্রন্ট ভিউ থেকে যেন মেরুদণ্ডের অস্থিটি শ্রোণি থেকে কিছুটা উপরের দিকে আলাদাভাবে অবস্থান করে। এভাবে শুরু করে মাথা পর্যন্ত জয়েন্ট চেইন তৈরি করতে হবে। এবার এন্টার চাপুন।

* জয়েন্টগুলোর নামকরণ করুন যথাক্রমে ব্যাক রুট, পেলিভস, লোয়ার ব্যাক, মিড ব্যাক, আপার ব্যাক, লোয়ার নেক, আপার নেক, ক্রাউন।



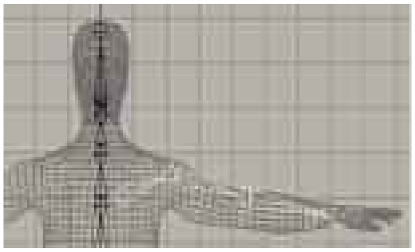
* আপার নেক জয়েন্ট থেকে একটি নতুন জয়েন্ট এমনভাবে স্থাপন করুন যেন এটি নড়তে পারে। আপার নেক থেকে জয়েন্ট টুল ব্যবহার করে ঠোঁট পর্যন্ত আরও একটি জয়েন্ট তৈরি করুন এবং এন্টার অথবা রিটার্ন চাপুন।

বাহু তৈরি করতে

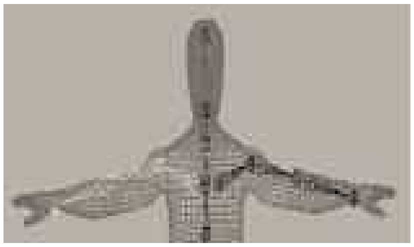
* বুকের কাছ থেকে শুরু করে হাতের কব্জি পর্যন্ত একটি জয়েন্ট চেইন তৈরি করুন।

* এদের নাম দিন লেফট আর্ম রুট, লেফট শোল্ডার, লেফট এল্বো, লেফট রিস্ট।

* টপ ভিউ : লেফট এল্বো জয়েন্ট সিলেক্ট করে মুভ টুল চালিয়ে হোমে চাপুন। এবার হাতটি পেছন দিকে কিছুটা স্থানান্তর করুন এবং আবার হোমে ক্লিক করুন। ▶

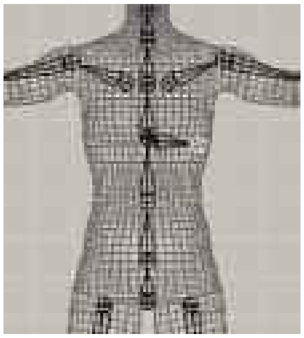


* পারস্পেকটিভ ভিউ : লেফট আর্মরুট সিলেক্ট করুন। এবার সিলেক্ট স্কেলেটন→মিরর জয়েন্ট। একে ডুপ্লিকেট করে ডান দিকের বাহু তৈরি করে নিয়ে এর নতুন নামকরণ করুন।



অস্থিসন্ধি সংস্থাপন : মানুষের মতো অ্যানিমেট মানুষের অস্থি সংযোজন প্রায় একই রকম। এবার দেখা যাক কীভাবে কম কাজে এটি করা যায়।

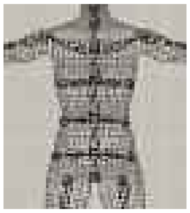
পাঁজর সংযোজন



* সিলেক্ট স্কেলেটন→জয়েন্ট টুল।

* ফ্রন্ট ভিউ : মিড ব্যাক জয়েন্ট সিলেক্ট করুন। এর পার্শ্বদিক সিলেক্ট করুন যেন একে পাঁজরের একটি হাড়ের সাথে যুক্ত করা যায়। এবার এন্টার চাপুন।

* একইভাবে বাম দিকে লোয়ার ব্যাক, মিড ব্যাকের সাথে আরও দুটি সংযোগ স্থাপন করুন।



* কাজের সুবিধার জন্য কেউ চাইলে হাইপারগ্রাফে এদের নতুন নাম দিতে পারেন।

* এবার মিরর জয়েন্ট টুল ব্যবহার করে ডান দিকেও একই কাজ সম্পন্ন করুন।

যাজকতন্ত্র গঠন

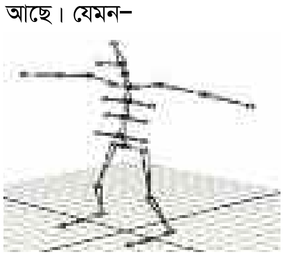
* হাইপারগ্রাফে লেফট আর্ম রুটকে আপার ব্যাক পর্যন্ত টেনে আনুন। মিডেল মাউস বাটন ব্যবহার করে এটা করা যায়।

* একই পদ্ধতিতে রাইট আর্ম রুটকেও আপার ব্যাক পর্যন্ত টেনে সন্ধি স্থাপন করুন।

* লেফট হিপ এবং রাইট হিপকে ব্যাক রুট পর্যন্ত এনে অস্থি সংযোগ করুন।

* এবার যদি পুরো কঙ্কালটির স্থান পরিবর্তন করতে চান, তবে শুধু ব্যাক রুটকে সরালেই চলবে।

ফরোয়ার্ড এবং ইনভার্স কাইনেমেটিক : স্কেলেটনের অঙ্গবিন্যাসের দুটি পদ্ধতি আছে। যেমন–



* ফরোয়ার্ড কাইনেমেটিক : এর মাধ্যমে স্কেলেটনটিকে সামনের দিকে অগ্রসর, আবর্তন এবং অন্যান্য গতিবিধি নিয়ন্ত্রণ করা হয়।

* ইনভার্স কাইনেমেটিক : এটি ফরোয়ার্ড কাইনেমেটিক থেকে উন্নত পদ্ধতি। কারণ এর মাধ্যমে স্কেলেটনটিকে পেছনের দিকে ধাবিত ও স্থানান্তর করা সম্ভব। তবে এর জন্য কিছু ধাপ সম্পন্ন করতে হবে।

* যাজকতন্ত্রের রুট সিলেক্ট করুন। সিলেক্ট স্কেলেটন→সেট প্রেফার্ড অ্যাঙ্গেল।

* আউটার লাইন থেকে জেকি সিলেক্ট করুন এবং একই সাথে মেইন মেনু থেকে সিলেক্ট ডিসপ্লে→হাইড→হাইড সিলেকশন। এতে অ্যানিমেটে কোনো বাড়তি অংশ বাদ দেয়া যায়। এর জন্য

* সিলেক্ট স্কেলেটন→আইকে (IK) হ্যান্ডেল টুল→ অপশন।

* এখানে ভালো ফলাফলের জন্য আইকেআরপিসলভার (ikRPsolver) ব্যবহার করা ভালো।

* পারস্পেকটিভ ভিউ থেকে লেফট হিপ ও লেফট অ্যাঙ্কেলে ক্লিক করুন।

* প্লে-ব্যাক রেঞ্জের স্টার্ট পজিশনে যান।

* সিলেক্ট অ্যানিমেট→সেট কী।

* ১২ নাম্বার ফ্রেমে যান।

* সাইড ভিউ থেকে মুভ টুল ব্যবহার করে আইকে হ্যান্ডেলকে ওপর এবং বাম দিকে টেনে আনুন।

* আইকে হ্যান্ডেলের জন্য আরও একটি কী সেট করুন।

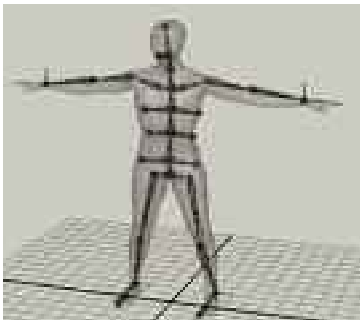
* ২৪ নাম্বার ফ্রেমে গিয়ে একই কাজ সম্পন্ন করে প্লে-ব্যাক চালিয়ে দেখুন এটি নিচ থেকে উপরের দিকে যেতে পারে কি না।

স্মুথ স্কিনিং : একটি ভালোমানের অ্যানিমেট তৈরি করার জন্য স্মুথ স্কিনিং খুব প্রয়োজনীয়। এই কাজটি করতে আমাদের কিছু ধাপ সম্পন্ন করতে হবে।

* এই কাজের আগে শুরুর মতোই অ্যানিমেটের পরিবেশ তৈরি করে নিতে হবে।

* নতুন ফাইলের নাম দিন SmoothSkin.mb.

* সিলেক্ট উইন্ডো→সেটিংস/প্রেফারেন্স→প্রেফারেন্স।



স্মুথ বাইন্ডিং : একটি কঙ্কালের পরিপূর্ণ বন্ধন স্থাপন করতে কিছু পদ্ধতির প্রয়োগ করতে হয়।

* সিলেক্ট জেকি।

* শিফট-সিলেক্ট ব্যাক রুট জয়েন্ট।

* সিলেক্ট স্কিন→বাইন্ড স্কিন→স্মুথ বাইন্ড→অপশন।

* অপশন থেকে ৩ পর্যন্ত ম্যাক্স সেট করুন এবং বাইন্ড স্কিনে ক্লিক করুন।

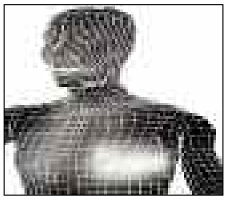
* এখানে অ্যানিমেটের অঙ্গবিন্যাস পরিবর্তন করতে চাইলে আইকে হ্যান্ডেল টুল ব্যবহার করা যায়।

* শেডিং→এক্স্র-রে প্রয়োগ করে অ্যানিমেটের ত্বকের স্বচ্ছতা কমিয়ে এনে সম্পূর্ণভাবে মানুষের মতো করা সম্ভব।

* পেশীকে আরও স্ফীত করতে চাইলে নতুন অবজেক্ট যোগ করতে পারেন।

* এবার স্কিন ওয়েট এডিট করে অ্যানিমেটের বাড়তি অংশগুলোকে বাদ দিন। এর জন্য

* জেকি সিলেক্ট করুন।



* সিলেক্ট স্কিন→এডিট স্মুথ স্কিন→পেইন্ট স্কিন ওয়েটস টুল→অপশন।

* এবার অপশন ব্যবহার করে বর্ধিত অংশগুলোকে বাদ দিন।

* বাম দিকের কাজ সম্পূর্ণ হলে ডান দিকেও একইভাবে কাজ করুন।

* এই অপশন মেনু থেকেই স্কিনকে আরও উন্নত বা মোডিফাই করা যায়। এর জন্য–

* জেকি থেক সিলেক্ট স্কিন→এডিট স্মুথ স্কিন→পেইন্ট স্কিন ওয়েটস টুল।

* এখানে স্কেল অপশন ব্যবহার করে ত্বকের স্বচ্ছতা কমানো-বাড়ানো যায়।

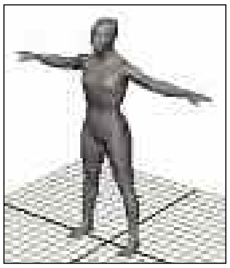
* স্কেলিং ব্যবহার করলে রেডিয়াসের মান ▸

পরিবর্তিত হয়।

ইনফ্লুয়েন্সড অবজেক্ট : যে অবজেক্টগুলো দিয়ে মূলত স্কিন ও অ্যানিমেটের আকৃতিকে আরও মসৃণ করা হয় তাদেরকেই ইনফ্লুয়েন্সড অবজেক্ট বা প্রভাব বস্তু বলে। ইনফ্লুয়েন্সড অবজেক্টের প্রক্রিয়া নিচে উল্লেখ করা হলো–

* সিলেক্ট টুল বেছে নিন।

* মোডিফাই অপশন বন্ধ করে দিন। ইভ্যালুয়েট নোড→ আইকেসলভার।



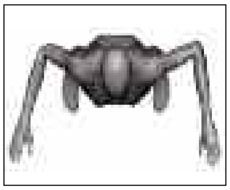
* ব্যাক রুট সিলেক্ট করুন।

* সিলেক্ট স্কিন→বাইন্ড পোজ।

* মোডিফাই অপশন অন করে দিই। ইভ্যালুয়েট নোড→ আইকেসলভার।

* বিভিন্ন পজিশন সিলেক্ট করুন প্রভাব বস্তু স্থাপন করার জন্য।

* এবার সিলেক্ট টুলের সাহায্যে প্রভাব বস্তু যোগ করুন।



ক্লাস্টার এবং ব্লেড শেপ : ক্লাস্টারের মাধ্যমে অ্যানিমেশনের বিভিন্ন এক্সপ্রেশন তৈরি করা হয়। এতে অ্যানিমেশনটিকে জীবন্ত বলে মনে হয়। এবার–

* আগের মতো অ্যানিমেশনের পরিবেশ তৈরি করুন।

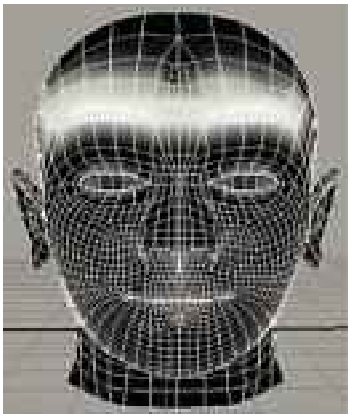
* নাম দিন ক্লাস্টারবিএসডটএমবিডট (ClusterBS.mb.)

* সিলেক্ট এডিট→ডুপ্লিকেট স্পেশাল→অপশন।

* ফেস ডুপ্লিকেট করে এর নতুন একটি নাম দিন।

* ক্রিয়েট ডিফর্মার→ক্লাস্টার।

* মুভ টুল ব্যবহার করে ক্লাস্টার করুন যে স্থানগুলোতে আমরা এক্সপ্রেশন দিতে চাই।



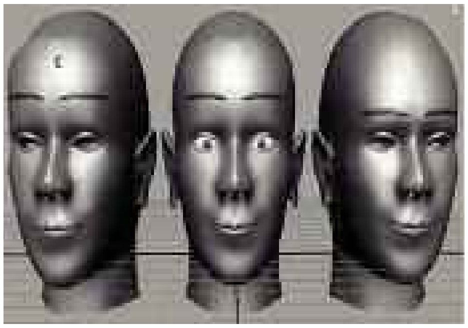
* এখানে এট্রিবিউটের মান নিজেদের পছন্দমতো বদলে নিন।

* ফ্লাড বাটনে ক্লিক করুন।

* এভাবে মান পরিবর্তনের মাধ্যমে ক্রিয়েট ডিফর্মার→শেপ নিয়ে অ্যানিমেটের আকৃতির কিছুটা পরিবর্তন করুন যেমনটা আমরা চাই।

* এবার স্মুথ স্কিনিংয়ের মাধ্যমে এর স্কিন মসৃণ করুন।

* একই পদ্ধতিতে আমরা বিভিন্ন ধরনের এক্সপ্রেশন বা ভঙ্গিমা তৈরি করতে পারি।



এভাবেই খুব সহজে স্কেলেটন সেটআপের মাধ্যমে আপনি প্রায় সব ধরনের অ্যানিমেট তৈরি করতে পারেন। কাজের সুবিধার্থে আপনি আগেই আপনার অ্যানিমেটের নকশা এঁকে নিতে পারেন এবং মাপগুলো হিসাব করে রাখতে পারেন কজ

*ফিডব্যাক : **S.tasmiahislam@gmail.com***

কমপিউটার নিষ্ক্রিয় হওয়ার লক্ষণ ও সমাধান

তাসনীম মাহ্‌মুদ

কোনো ইলেকট্রনিক্স গ্যাজেটই আজীবন সচল থাকে না। যদি দীর্ঘ বছর ধরে কমপিউটার ব্যবহার করে থাকেন, তাহলে নিঃসন্দেহে বলা যায়, এ সময়ের মধ্যে কোনো না কোনো সময় আপনার কমপিউটার নিষ্ক্রিয় হয়ে পড়েছিল দীর্ঘ ব্যবহারের ফলে বা এক বা একাধিক যন্ত্রাংশ নষ্ট হয়ে যাওয়ার ফলে। যদি দীর্ঘ ব্যবহারের ফলে এক বা একাধিক যন্ত্রাংশ নষ্ট হওয়ার কারণে কমপিউটারের কোনো সমস্যা সৃষ্টি হলে তা সাধারণত সমাধানযোগ্য। সাধারণত কমপিউটারের কোনো সমস্যা হলে আপনাকে সঙ্কেত দেবে। যদি এ সম্পর্কে কোনো ধারণা থাকে, তাহলে পরবর্তী করণীয় কাজগুলো খুব সহজেই বুঝতে পারবেন।

ধরা যাক, আপনার প্রতিষ্ঠানের কোনো এক কর্মচারী হঠাৎ করে তার কমপিউটারের সাথে প্ল্যাগ করা হেডফোন থেকে কিছু অস্বাভাবিক শব্দ শুনতে পেলেন। বিশেষজ্ঞদের অভিমত, এ ধরনের অস্বাভাবিক শব্দ হওয়ার অর্থ আপনার কমপিউটাররের মাদারবোর্ড নিষ্ক্রিয় হওয়ার পথে। এ অবস্থায় যথাযথভাবে গুরুত্ব না দেয়ায় তিন-চারদিন পর তার কমপিউটার পুরোপুরি নিষ্ক্রিয় হয়ে পড়ে। একটি কমপিউটার পুরোপুরি নিষ্ক্রিয় হওয়ার আগে কীভাবে এর লক্ষণগুলো চিহ্নিত করে সমাধান করা যায়, তার উপায় ব্যবহারকারীদের উদ্দেশে এ লেখায় উপস্থাপন করা হয়েছে।

০১. সফটওয়্যার গ্লিচ

ঘন ঘন সফটওয়্যার গ্লিচ বা সফটওয়্যারের ত্রুটি হলো একটি ভালো চিহ্ন, যা কিছুটা কমপিউটারের স্বাভাবিক কাজে বাধা সৃষ্টি করে থাকে। সফটওয়্যারে সমস্যা সৃষ্টি হলে কমপিউটার স্লো হয়ে পড়ে, ঘন ঘন ফ্রিজ বা ক্র্যাশ হয় এবং এরর মেসেজ পাঠায়। যদি সমস্যাটি শুধু একটি প্রোগ্রাম-সংশ্লিষ্ট হয়, তাহলে আপনার কমপিউটার নিষ্ক্রিয় হওয়ার সম্ভাবনা কম।

তবে যখন কয়েকটি প্রোগ্রাম খারাপ আচরণ করতে থাকে, তখন কমপিউটার রিবুট করার পরও স্বাভাবিকভাবে কাজ করতে ব্যর্থ হয়। তাহলে ব্যবহাকারীর উচিত প্রথমে ভাইরাস চেক করে দেখা, যা বেশ সময় সাপেক্ষ ব্যাপার। রিবুট করলে অনেক সময় সমস্যার সমাধান হয়ে যায়, কিন্তু কেন হয়, তা সবার মনে এক স্বাভাবিক প্রশ্ন। এমন অবস্থায় হার্ডড্রাইভের SMART ডাটা চেক করার জন্য ক্রিস্টালডিস্কইনফো (CrystalDiskInfo) অনুসারে প্রোগ্রাম ব্যবহার করুন, যাতে আসন্ন ব্যর্থতার লক্ষণ শনাক্ত করা যায়।

যদি আপনার কমপিউটার খুব গরম হয়ে যায় বা ভোল্টেজ অস্থির হয়ে পড়ে, তা চেক করার জন্য ব্যবহার করতে পারেন স্পিডফ্যান (SpeedFan) নামে এক প্রোগ্রাম, যা হার্ডওয়্যারের উভয় লক্ষণ শনাক্ত করতে পারে।

প্রত্যেক ব্যবহারকারীর মনে রাখা উচিত, রিবুটের মাধ্যমে শুধু কমপিউটারের নয় বরং অনেক গ্যাজেটেরই সমস্যা সমাধান হয়। রিবুট চমৎকারভাবে কাজ করে কমপিউটার, ওয়্যারলেস রাউটার, হোম এন্টারটেইনমেন্ট সিস্টেম, ট্যাবলেট এবং স্মার্টফোনে।

আপনি এ কাজে লাগাতে পারেন যেকোনো ধরনের কমপিউটার প্রোগ্রাম বা অ্যাপের ওপর, যখন অস্বাভাবিকভাবে আচরণ করতে থাকে। ধরুন, আপনার ওয়েব ব্রাউজার অস্বাভাবিকভাবে আচরণ করতে শুরু করল, তখন তা বন্ধ করে আবার চালু করলে সমস্যার সমাধান হয়ে যায় বেশিরভাগ ক্ষেত্রেই।

কখনও কখনও সফটওয়্যার গ্লিচ হয়ে থাকে সমস্যার গভীরের অংশ, যা সহজে দূর করা যায় না। ব্যবহৃত অবস্থায় আপনার কমপিউটারের গতি যদি কমে যেতে থাকে, তাহলে এর কারণ হতে পারে কোনো খারাপ প্রোগ্রামের মাধ্যমে প্রচুর পরিমাণে সিপিইউ এবং মেমরি ব্যবহার হওয়া।

কোন প্রোগ্রাম এটি তা পিনপয়েন্ট করতে সহায়তা পাবেন রিস্টার্ট করার মাধ্যমে। কমপিউটার কিছুক্ষণ চলার পর যদি সমস্যা সৃষ্টি হয়, তাহলে খেয়াল করে দেখুন কোন প্রোগ্রামটি অতি সম্প্রতি চালু করা হয়েছে।

পিসিতে এ কাজটি করার জন্য CTRL+SHIFT+ESC চাপুন টাস্ক ম্যানেজার ওপেন করার জন্য। এখান থেকে জানতে পারবেন কোন প্রোগ্রাম রান করছে। আপনি নিজেও আনরেসপন্সিভ প্রোগ্রাম সিলেক্ট করে তা বন্ধ করে দিতে পারবেন End Task-এ ক্লিক করে।

ম্যাকের ক্ষেত্রে পাবেন Force Quit অপশন। টাস্ক ম্যানেজার ওপেন করার জন্য Command + Option + ESC চাপুন। এবার ক্ষতিকর প্রোগ্রাম সিলেক্ট করে Force Quit ক্লিক করুন।

ধরুন, কমপিউটার রিবুট করার পরও কাজ করতে ব্যর্থ হচ্ছে কোনো কারণে সমস্যা দূর না হওয়ায়। এমন ক্ষেত্রে স্টার্টআপের সময় যাতে প্রোগ্রামগুলো রান করতে না পারে সে জন্য চেষ্টা করে দেখতে পারেন। এ কাজ শেষে প্রোগ্রামগুলো একটি একটি করে রিএনাবল করতে থাকুন, যতক্ষণ পর্যন্ত না সমস্যাযুক্ত প্রোগ্রামটি খুঁজে বের করে রিমুভ করছেন। অথবা সেফ মোড ব্যবহার করে দেখতে পারেন। এটি কমপিউটারে বিল্টইন এক শক্তিশালী টুল। এর মাধ্যমে আপনি ম্যানুয়ালি সেটিং সংশোধন করতে পারবেন এবং যেসব প্রোগ্রাম বা ড্রাইভার সমস্যা সৃষ্টি করছে, সেগুলো আনইনস্টল করতে পারবেন।

রিবুট অনেক সময় ইন্টারনেট কানেকশন সমস্যাও ট্রাবলশুট করতে পারে। যদি ইন্টারনেট কানেকশন দুর্বল বা স্পটি হয়, তাহলে রাউটার বা মডেম সফটওয়্যার সমস্যার মধ্য দিয়ে রান করার সম্ভাবনা থাকে। এমন অবস্থায় গ্লিচ ফিক্স করতে পারবেন রাউটার বা মডেমকে আনপ্লাগ করে ১০ থেকে ৩০ সেকেন্ড অপেক্ষা করার পর আবার প্লাগ করুন। কিন্তু কেন রাউটার বা মডেমকে আনপ্লাগ করে ১০ থেকে ৩০ সেকেন্ড অপেক্ষা করা? আমাদের জানা থাকা দরকার, ইলেকট্রনিক ইক্যুইপমেন্টে থাকে ক্যাপসিটর, যাতে ভোল্টেজ স্বাচ্ছন্দ্যে প্রবাহিত হতে পারে। যাই হোক, ক্যাপাসিটর তত্ত্বাবধান করে গ্যাজেট শক্তি যতক্ষণ পর্যন্ত না তা ফুরিয়ে যায়, যা সাধারণত হয়ে থাকে ১০ সেকেন্ডের চেয়ে বেশি।

০২. হার্ডওয়্যার গ্লিচ

আপনার মাউস কি অবিরতভাবে কাজের সময় কয়েক সেকেন্ডের জন্য বা আরও বেশি সময়ের জন্য কাজ করা বন্ধ করে দেয়? হয়তো এ সময় মনিটরে ভুতুড়ে কিছু লাইন বা ব্লক প্রদর্শিত হতে পারে। ফ্ল্যাশড্রাইভে প্লাগইন করার পরও আপনার কমপিউটার তা দেখতে পায় না।

এমন অবস্থায় প্রথমে মাউস, কিবোর্ড এবং মনিটর ক্যাবল আপনার কমপিউটারের সাথে সুদৃঢ়ভাবে কানেক্টেড আছে কি না চেক করে দেখুন। কেননা, লুজ কানেকশনের জন্যও অনেক সময় এ ধরনের সমস্যা হতে পারে। প্রথমে ভিন্ন আরেকটি মাউস দিয়ে চেষ্টা করুন অথবা অন্য আরেকটি ইউএসবি স্লটে ফ্ল্যাশড্রাইভ প্লাগ করে দেখুন। যদি এতে কাজ হয়, তাহলে প্রথম গ্লিচের কারণ হতে পারে সম্ভবত খারাপ ইউএসবি পোর্ট।

আর যদি এতেও সমস্যা দূর না হয়, তাহলে ▶

ধরে নিতে পারেন আপনার কমপিউটার নিষ্ক্রিয় হওয়ার পথে আছে। এ ক্ষেত্রে নিষ্ক্রিয় হতে পারে আপনার মাদারবোর্ড, পাওয়ার সাপ্লাই ইউনিট অথবা গ্রাফিক্স সিস্টেম। এমন অবস্থায় প্রয়োজনীয় যন্ত্রাংশ আপগ্রেড করা বা সম্পূর্ণ কমপিউটার বদলিয়ে ফেলা উচিত।

০৩. নয়েজি হার্ডড্রাইভ বা সিস্টেম ফ্যান :

আপনার সিস্টেম থেকে আসা বিরক্তিকর আওয়াজ কখনই ভালো লক্ষণ নয়। যদি আপনার হার্ডড্রাইভ ক্লিকিং বা বিরক্তিকর গ্রাউন্ডিং শব্দ করে থাকে, তাহলে এটি হতে পারে দীর্ঘ ব্যবহারের ফলে ক্ষয় হওয়ার কারণে ম্যালফাংশনিং অংশ বা ম্যালফাংশনিং সমস্যা।

নয়েজি ফ্যানের অর্থ হচ্ছে কমপিউটারের ভেতরে প্রচুর পরিমাণে ধুলাবালি জমা হওয়ায় খুব গরম হওয়া। এটি নির্দিষ্ট করতে পারে ম্যালফাংশনের অংশ, যেমন– খুব গরম হয়ে যাওয়া প্রসেসর।

যদি আপনি ডেস্কটপ ব্যবহারকারী হয়ে থাকেন, তাহলে খুব সহজেই তা পরিষ্কার করে নিতে পারবেন। এ কাজ শুরু করার আগে কেস ওপেন করে ভেতরের অংশটি পরিষ্কার করুন কম্প্রেসড এয়ার ক্যান দিয়ে এবং ভাঙা ফ্যানের শব্দ শোনা যায় কি না তা খেয়াল করে শুনুন।

কম্প্রেসড এয়ার ক্যান

ফ্যান যেহেতু তেমন ব্যয়বহুল নয়, তাই ফ্যানের কোনো সমস্যা হলে অনায়াসে তা প্রতিস্থাপন করতে পারবেন অল্প খরচে। এরপরও যদি বাজে শব্দ শোনা যায়, ধরে নিতে পারেন সমস্যাটি হচ্ছে কুলিং ফ্যানের। সুতরাং কুলিং ফ্যান বদলানো ছাড়া অন্য কোনো উপায় নেই।

০৪. বুট ফেইলুর

কমপিউটার চালু করলে কী disk boot failure এ ধরনের মেসেজসহ আবির্ভূত হয়? কমপিউটারের সুইচ অন করার পর উইন্ডোজ লোডিং কার্যক্রম থেমে গেলে নিজে নিজেই রিবুট হয়।

বুট ফেইলুর হতে পারে হার্ডড্রাইভ ফেইলুরের অথবা করাপ্ট করা অপারেটিং সিস্টেমের এক লক্ষণ। আপনি উইন্ডোজ রিইনস্টল করে চেষ্টা করে দেখতে পারেন। উইন্ডোজ রিইনস্টল করলে আপনার ড্রাইভের সব ডাটা মুছে যাবে। এ ব্যাপারে সচেতন থাকলেই হবে। সুতরাং কমপিউটার রিইনস্টল করার আগে আপনার প্রয়োজনীয় ফাইলগুলো ব্যাকআপ করা হয়েছে তা নিশ্চিত করুন।

যদি নিষ্ক্রিয় অথবা করাপ্ট করা হার্ডড্রাইভ বুট ফেইলুরের কারণ হয়ে দাঁড়ায়, তাহলে হার্ডড্রাইভ অথবা কমপিউটার প্রতিস্থাপন করা ছাড়া আপনার জন্য করণীয় তেমন বেশি কিছু নেই।

প্রত্যেক ব্যবহারকারীকে মনে রাখতে হবে, কালের বিবর্তনের সাথে সাথে কমপিউটার এক সময় ধীর থেকে ধীর হতে থাকবে। আপনি কমপিউটারের গতি বেশ কিছুটা উন্নত করতে পারবেন অপ্রয়োজনীয় ফাইল ও প্রোগ্রাম দূর করার মাধ্যমে।

০৫. দুর্বল পারফরম্যান্স

পুরনো কমপিউটারের সফটওয়্যার ও হার্ডওয়্যার পারফরম্যান্স সাধারণত হয়ে থাকে মন্থর, অস্থিতির জন্য সম্ভাব্য কিছু কারণও রয়েছে।

হয়তো আপনার হার্ডড্রাইভ প্রায় পূর্ণ হয়ে গেছে অথবা কমপিউটার ভাইরাসে ভারাক্রান্ত হয়ে পড়েছে। সব সময়ই হার্ডওয়্যারের ভিত্তিস্বরূপ মারাত্মক সমস্যার প্রচুর সম্ভাবনা থাকে। পিসির পারফরম্যান্স উন্নত করার জন্য নিচে বর্ণিত ধাপগুলো অনুসরণ করুন।

কুলিং ফ্যান

স্টার্টআপের গতি বাড়ানো

যত দিন যাবে ব্যবহারকারী তার কমপিউটারে বেশি থেকে বেশি প্রোগ্রাম ইনস্টল করবেন, যা খুব এক প্রক্রিয়া। ইনস্টল করা এসব প্রোগ্রামের মধ্যে কোনো কোনোটি নিজেদেরকে স্বয়ংক্রিয়ভাবে চালু করে যখন কমপিউটার চালু করা হয়। এর ফলে সৃষ্টি হয় এক লগজ্যাম। অর্থাৎ এমন এক অবস্থা সৃষ্টি হয়, যেখানে স্বাভাবিক প্রগ্রেস ব্যাহত হয় প্রচুর কাজ করার জন্য।

সফটওয়্যার এবং ডাটা পরিপূর্ণ কমপিউটারে অটোরানের মতো প্রোগ্রাম চালু করুন। এটি আপনাকে জানাবে কোন প্রোগ্রামটি চালু হচ্ছে। এরপর যেসব প্রোগ্রাম আপনার জন্য দরকার নয়, সেগুলো যাতে রান না করে তা এক ক্লিকে বলতে পারবেন।

কঠোরতা অবলম্বন করুন। এমনকি যেসব প্রোগ্রাম প্রায়শ লোড হয়, সেগুলোও সম্ভবত সরাসরি লোড হওয়ার দরকার নেই। ব্যতিক্রম শুধু সিকিউরিটি সফটওয়্যারের ক্ষেত্রে। নিরাপত্তার জন্য এটি স্টার্টআপের সময় লোড হওয়া দরকার।

কোনো প্রোগ্রামকে আনইনস্টল করা দরকার নেই। যদি বুঝতে পারেন গুরুত্বপূর্ণ কিছু হারিয়ে গেছে, তাহলে আপনি তা আবার এনাবল করতে পারবেন।

ড্রাইভ স্পেস ফ্রি করা

কমপিউটারের হার্ডড্রাইভ পরিপূর্ণ হয়ে গেলে সম্পূর্ণ কমপিউটারের গতি কমে যায়। সুতরাং কোনো ব্যবহারকারীর উচিত হবে না সম্পূর্ণ হার্ডড্রাইভ পরিপূর্ণ করা, এমনকি সামান্য কয়েক গিগাবাইট স্পেস ফ্রি করলেও পিসির গতি মন্থরই থাকবে।

যদি আপনি বুঝতে পারেন হার্ডড্রাইভ পরিপূর্ণ হয়ে গেছে, তাহলে এখনই সময় কার্যকর পদক্ষেপ নেয়ার। এ ক্ষেত্রে WinDirStat-এর মতো প্রোগ্রাম ব্যবহার করতে পারেন, যা আপনাকে বলে দেবে কোন ফাইল বা ফোল্ডার প্রচুর স্পেস দখল করে আছে। এর ফলে বড় ধরনের ফাইলকে বা নিয়মিতভাবে ব্যবহার করা হয়, এমন ফাইকে এক্সটারনাল হার্ডড্রাইভে সরিয়ে নিয়ে মূল হার্ডড্রাইভের ফাইলগুলো মুছে ফেলুন।

ডুপ্লিকেট ফাইলের কারণেও অনেক সময় হার্ডড্রাইভ ভারাক্রান্ত হতে পারে। ডুপ্লিকেট ক্লিনার (Duplicate Cleaner) নামের প্রোগ্রামটি দ্রুত এ সমস্যা দূর করতে পারে। উইন্ডোজের জন্য টেম্পোরারি ফাইল ও ফোল্ডার এবং অন্যান্য প্রোগ্রাম খুব দ্রুত বেড়ে নিয়ন্ত্রণের বাইরে চলে যেতে পারে। এ ক্ষেত্রে ব্যবহার করা যেতে পারে সিক্লিনার (CCleaner) নামে প্রোগ্রামটি, যা খুব দ্রুত টেম্পোরারি ফাইলসহ অন্যান্য ফাইল হার্ডড্রাইভ থেকে দূর করে স্পেস বাড়াতে পারে।

দ্রুততর ব্রাউজার ব্যবহার করা

ইন্টারনেট সার্ফিংয়ের সময় কমপিউটার খুব ধীরগতিতে রান করে। এ সমস্যাটি হতে পারে ইন্টারনেট কানেকশনের কারণে। আবার ব্রাউজারের পুরনো ভার্সনের কারণেও ব্রাউজিং স্পিড কম হতে পারে। সুতরাং আপনার ব্যবহৃত ব্রাউজারটি আপ টু ডেট কি না তা নিশ্চিত করুন। এছাড়া ধীরগতির ব্রাউজার যেমন ইন্টারনেট এক্সপ্লোরারের কারণেও সমস্যা হতে পারে। এ ক্ষেত্রে বিকল্প ব্রাউজার হিসেবে ফায়ারফক্স বা ক্রোম ব্যবহার করলে আপনার ব্রাউজিং গতি বেশ কিছুটা বাড়বে। এ ছাড়া ব্যবহৃত ব্রাউজারটি ক্লগড হতে পারে অনাকাঙ্ক্ষিত টুলবার দিয়েও। কেননা, এটি রান হওয়ার জন্য ব্যবহার করে প্রসেসিং পাওয়ার। এর ফলে প্রতিটি পেজ লোড হয় স্বাভাবিকের চেয়ে ধীরে কজ

ফিডব্যাক : mahmood_sw@yahoo.com

জেনে নিন

এক্সেল ব্যবহারকারীদের জন্য গুরুত্বপূর্ণ শর্টকাট কী

Ctrl+2	: ফন্ট বোল্ড করা।
Ctrl+3	: লেখাকে ইটালিক করা।
Ctrl+4	: লেখা আন্ডারলাইন করা।
Ctrl+7	: স্ট্যান্ডার্ড টুলবার সরিয়ে দেয়া।
Ctrl+0	: কলাম ডিলিট।
Atl+F1	: ওয়ার্কশিটের সাথে চার্টশিট যুক্ত করা।
Atl+F2	: সেভ অ্যাজ।
Ctrl+F3	: ডিফাইন ডায়ালগ বক্স খোলা।
Ctrl+F4	: ফাইল বন্ধ করা।
Ctrl+F5	: ফাইল নামসহ আদালা উইন্ডো।
Ctrl+F9	: ফাইল মিনিমাইজ করা।
Ctrl+Home	: ফিল্ড বা লেখার শুরুতে কার্সর।
Ctrl+End	: ফিল্ড বা লেখার শেষে কার্সর।

দরকারি সেরা কিছু অ্যাপ

অ্যাপের দুনিয়ায় নতুন নতুন অ্যাপের আগমন অব্যাহত আছে বরাবরের মতোই। হাজারো অ্যাপের ভিড়ে দরকারি অ্যাপগুলোর হারিয়ে যাওয়া অস্বাভাবিক নয়। তাই দরকারি অ্যাপের এ তালিকা থেকে আমরা জেনে নিতে পারব গত মাসে বাজারে আসা অসাধারণ কিছু অ্যাপ সম্পর্কে।

আনোয়ার হোসেন

বিটলি অ্যাপ

বিটলি ইউআরএল সংক্ষেপ করার অ্যাপ। এই অ্যাপটি ইউআরএল সংক্ষেপের বাইরেও অনেক কাজ করে থাকে। এর সাহায্যে লিঙ্ক বানানো যাবে, সে লিঙ্ক শেয়ার করা যাবে এবং সেসব লিঙ্ক কেমন পারফর্ম করছে সে সংক্রান্ত তথ্যও ট্র্যাক করা যাবে। আপনার লিঙ্কগুলোতে কারা ক্লিক করছে, তারা কোন কোন ওয়েবসাইট ব্যবহার করছে, এমনকি তারা কতগুলো ক্লিক করছে এরকম সব তথ্যও জানা যাবে। বিটলি ডেস্কটপ ভার্সনের (https://bitly.com/) সব সুবিধা পাওয়া যাবে এই অ্যান্ড্রয়িড অ্যাপ থেকে। লিঙ্ক কপি বা কাস্টোমাইজড করে সে লিঙ্ক সরাসরি আপনার ফোন থেকে শেয়ার করতে পারবেন। ক্লিক বাড়ানোর জন্য বড় লিঙ্ক বাধাস্বরূপ। এর জন্য ছোট লিঙ্ক এবং লিঙ্ক ব্র্যান্ডিং করা জরুরি। এর ড্যাশ বোর্ড থেকে জানা যাবে অডিয়েন্সদের ব্যস্ত থাকা সময়টা যাতে সঠিক সময়ে কনটেন্ট পোস্ট করতে পারেন।

কেনডিড

বিভিন্ন ফোরাম বা সোশ্যাল মিডিয়া সাইটগুলোতে অন্য সবাই বা বন্ধুরা কীভাবে নেবে বা ভাববে ইত্যাদি চিন্তা করে বা অন্য সব কারণে আমরা যেমনটা বলতে চাই তা সব সময় বলা যায় না বা বলতে পারি না। এমনটা হলে ব্যবহার করতে পারেন কেনডিড অ্যাপটি। এই অ্যাপের সাহায্যে আপনি নিজের পরিচয় গোপন রেখে মন থেকে যা বলতে চান, তাই বলতে পারবেন। আপনার বন্ধুদের দেয়া পোস্টও দেখে নিতে পারবেন তাদের অজান্তে তাদেরকে আপনার পরিচয় না প্রকাশ করেই। এর অর্থ এই নয়, আপনি নিজেকে গোপন রাখার এ সুবিধা নিয়ে যা খুশি করে যাবেন বা বলে বেড়াবেন, সেটা সম্ভব হবে না। সব কিছু সুন্দর, সভ্য রাখার জন্য এবং অপব্যবহার রুখতে আপনার আলাপচারিতা একজন মডারেটর নিয়ন্ত্রণ করবেন।

ডিসকগস

সঙ্গীতপ্রেমীদের জন্য ভালো একটি অ্যাপ। আপনার গানের সংগ্রহশালা যদি বিশাল বড় হয়ে থাকে, তবে সেটা গুছিয়ে রাখা রীতিমতো বড় এক চ্যালেঞ্জ। আপনি সে দায়িত্ব ডিসকগসকে দিয়ে দিতে পারেন। এই অ্যাপটি আপনার সংগ্রহের সব গানের একটি তালিকা করে দিতে সাহায্য করবে। আপনি যদি কোনো গান কিনতে চান, তবে সে ব্যবস্থাও আছে এই অ্যাপে। পরে কেনার জন্য আপনি ওয়ান্টলিস্টে পছন্দের গান যুক্ত করে দিতে পারেন। আবার সঙ্গীতের দুনিয়ায় নতুন কী এলো তার খোঁজ নেয়ার জন্য অ্যাপ থেকেই সার্চ করে দেখে নিতে পারেন নতুন গান। এই অ্যাপটি আপনাকে মানচিত্রের সাহায্যে মিউজিক স্টোরের অবস্থান দেখাবে।

রজার গো

পোকেমন গো গেমের ঝড় অ্যাপের দুনিয়ায় চলছেই। আপনি যদি পোকেমন গো গেমের ভক্ত হয়ে থাকেন, তবে আপনার কাছাকাছি অবস্থান করা অন্য সব খেলোয়াড়ের সাথে আলাপ করার সুপ্ত ইচ্ছেটি আপনার থাকবেই। এই সুবিধাটিই নিয়ে এসেছে রজার গো অ্যাপটি। এর সাহায্যে আপনি স্থানীয় টিমমেটদের সাথে চ্যাট করতে পারবেন। শুধু স্থানীয় পর্যায়ে নয়, আপনি চাইলে কোনো নির্দিষ্ট অঞ্চল বা বিশ্বব্যাপী চ্যাট এলাকা খুলে নিতে পারেন।

স্ট্রিম ইট

টুইটারে অভ্যস্ত হয়ে গেলে আপনি হয়তো মাঝে মাঝেই ১৪০ সংখ্যার সীমাবদ্ধতার জন্য মনের কথা বা আপনি যা বলতে চান তার সব লিখতে বা বলতে পারেন না। এর সমাধান হতে পারে স্ট্রিম ইট অ্যাপটি। এর সাহায্যে আপনি টুইটারে যত বড় ইচ্ছে পোস্ট দিতে পারবেন। এজন্য আপনাকে যা করতে হবে তা হলো, আপনার বক্তব্য অ্যাপের সাহায্যে স্ট্রিম ইট করে টুইটারে পোস্ট করা। অ্যাপটি আপনার বক্তব্যকে ভেঙে একাধিক পোস্ট আকারে টুইটারে পোস্ট করে দেবে ■

হামজা গেমসের নতুন অ্যাপ

বাংলাদেশী প্রতিষ্ঠান হামজা গেমস তৈরির এক মজার অ্যাপ। এর মাধ্যমে আপনার ও আপনার ভালোবাসার মানুষের ভালোবাসার পরিমাণ ক্যালকুলেট করবে এটি।

অ্যাপটির নাম Real Zudaic Love Calculator, ডাউনলোড লিঙ্ক অ্যান্ড্রয়িড : https://play.google.com/store/apps/details?id=air.bestlovecalculator, ডাউনলোড লিঙ্ক আইওএস : https://itunes.apple.com/app/id1142125805

কীভাবে কাজ করে এই অ্যাপ

শুরুতেই অ্যাপটি আপনার কাছে কিছু তথ্য জানতে চাইবে। যেমন– আপনার নাম, জন্ম তারিখ এবং আপনার ভালোবাসার মানুষের নাম, জন্ম তারিখ। এরপর অ্যাপটি আপনার দেয়া তথ্য ভেরিফাই ও আপনাদের রাশি বের করবে। এরপর আপনাদের নাম ও রাশির সমন্বয়ে এই অ্যাপের স্পেশাল অ্যালগরিদমের সাহায্যে বের করবে আপনাদের দুইজনের মধ্যে ভালোবাসার পরিমাণ।

যেভাবে ব্যবহার করবেন

শুরুতেই আপনার ও আপনার ভালোবাসার মানুষের নাম আর জন্মদিন ফর্মে এন্ট্রি দিন। ক্যালকুলেট বাটনে প্রেস করুন। ব্যাস, হয়ে গেল। বাকি কাজ অ্যাপ নিজেই করবে। আপনাদের রাশি বের করে, নাম আর রাশির সমন্বয়ে আপনাদের মধ্যে ভালোবাসার পরিমাণ দেখাবে। আপনি এই স্কোর ফেসবুক, টুইটারে শেয়ার করতে পারেন।

অর্থাৎ আইওএস অথবা অ্যান্ড্রয়িড যেকোনো ডিভাইসে এই অ্যাপটির সুবিধা নেয়া যাবে এবং অ্যাপটি সম্পূর্ণ ফ্রি।

পোকলাইভ

গেমের জগতে আলোড়ন সৃষ্টি করা গেম পোকেমন গো এখনও গেমপ্রেমীদেরকে মাতিয়ে রেখেছে। এই গেমে ওয়াইল্ড পোকেমন শিকার করা বেশ ঝক্কির ব্যাপার। কারণ, এজন্য তিন ধাপের বাগের বাধা পেরিয়ে আসতে হয়। ডেভেলপারেরা এর সমাধান করতে এগিয়ে এসেছেন পোকলাইভ অ্যাপ দিয়ে। এই অ্যাপের মাধ্যমে কাছাকাছির পোকেমনের হদিস পাওয়া যাবে। যদিও পোকেমন খোঁজার এরকম অ্যাপ আরও ডজনখানেক আছে। সেগুলোর সাথে এর পার্থক্য হচ্ছে, এ অ্যাপের সুবিধা নেয়ার জন্য আপনাকে লগইন করতে হবে না, যার মানে হলো আপনার অ্যাকাউন্টটি থাকবে নিরাপদ।

ড্রাগন এজ অরিজিনস

গেমারকে খেলতে হবে অ্যাম্বাসাডর থেকে শুরু করে কম্ব্যাটান্ট হিসেবে। মুখোমুখি হতে হবে সম্ভাব্য সব বাস্তবতার। গেমারকে পার হয়ে যেতে হবে ভয়ঙ্কর জঙ্গল, বিশাল এবড়োথেবড়ো পর্বতমালা, জটিল সব গোলকধাঁধা, পুরনো অট্টালিকা, পারদভর্তি গুহা, মৃত মানুষের দেশ, ভয়াবহ আগ্নেয়গিরি। যুদ্ধ করতে হবে ভয়ঙ্কর সব দানব, ড্রাকুলা, কীটপতঙ্গ, কঙ্কাল প্রভৃতির সাথে। গেমারের পুরো যাত্রাই প্রতিস্তর বিপদসঙ্কুল আর আকস্মিকতায় ভরা। এর মাঝে গেমারকে সমাধান করতে হবে বিভিন্ন ধরনের ধাঁধা, সমাধান করতে হবে অর্জন এবং প্রতিষ্ঠা করতে হবে বিশ্বাস। আর ডার্কাইডার ৩-এর পাঁড় ভক্তরাও এখানে খুঁজে পাবেন তাদের পছন্দসই বিশালাকৃতির টাইটানদের সাথে যুদ্ধ এবং তার পাশাপাশি যুদ্ধ পরিচালনার দায়িত্ব। খুঁজে ফিরতে হবে বহুদিন আগে হারিয়ে যাওয়া গুপ্তধন। গেমার ব্যবহার করতে পারবেন বিভিন্নভাবে অর্জন করা জাদুমন্ত্র আর অদ্ভুত ক্ষমতাসম্পন্ন সব অস্ত্র। আছে অপূর্ব সুন্দর ব্যাকগ্রাউন্ড ন্যারেশন, যা গেমারকে প্রতিমুহূর্তে এনে দেবে নতুন উদ্যম।

ড্রাগন এজ অরিজিনস এমন একটি গেম, যেটি নিয়ে একবার বসে পড়লে যেকোনো গেমার কোনোভাবেই আর গেমটি শেষ না করে উঠতে পারবে না। টানা খেলে গেলে সম্পূর্ণ গেমটি শেষ করতে লাগতে পারে সাত থেকে নয় ঘণ্টা। আর গেমটি না শেষ করে কমপিউটারের সামনে থেকে ওঠার কোনো কারণ নেই। এই কয়েক ঘণ্টার গেমপ্লেতে গেমার পাবে বহু ক্রিচারস ধ্বংস করার আনন্দ। আছে অসম্ভব মারাত্মক সব অস্ত্র। আছে নানা ধরনের ম্যাজিকা অ্যান্ড স্পেলস। আছে ডেস্ট্রাক্টেবল অবজেক্ট, ডিনামাইট, গ্রেনেড, স্মোক বম্ব, ব্লাস্ট বম্ব, ফ্ল্যাশ বম্ব, টাইম বম্বসহ বহু ধরনের বম্বিং ইক্যুইপমেন্ট। গেমটিতে আছে ছোট ছোট এলিয়েন মনস্টার থেকে শুরু করে বিশালাকার দানব। আছে উড়ন্ত দানব, মানুষখেকো গাছ-গাছালি। আর এগুলোকে ধ্বংস করার জন্য গেমার ব্যবহার করতে পারবে নানা ধরনের হোলিপ্যাড, টারেট কার্ডস প্রভৃতি। তাই প্রিয় গেমারেরা, সিরিজের সর্বশেষ গেম এসে পড়ার আগেই পোক্ত করে নিন ড্রাগন এজের সাথে সম্পর্কটা।

অদ্ভুত সুন্দর টেক্সচার, টেরিয়ান, রিসোর্স সবকিছুই গেমারকে মুগ্ধ করবে। সাথে তৈরি করা প্রতিটি সিটিতে থাকছে নির্দিষ্ট রেসিয়াল ইনহ্যাবিট্যাট। তাই সেগুলো দেখাশোনা করাটাও বেশ উত্তেজনাপূর্ণ হবে। সূক্ষ্ম হিসাব-নিকাশ ছাড়াও গেমারকে ষষ্ঠ ইন্দ্রীয়ের ওপর কিছুটা নির্ভর করতে হবে। কারণ, গেমটির এআই যথেষ্ট ভালো প্রতিপক্ষ। সবকিছু মিলিয়ে ডিভিনিটি ড্রাগন কমান্ডার গেমারকে যুগের অন্যতম সফল এবং উত্তেজনাপূর্ণ আর পিজিএ'র অভিজ্ঞতা দেবে। তাই দেরি না করে এখনই হয়ে উঠুন দক্ষ ড্রাগন কমান্ডার।

গেম রিকোয়ারমেন্ট

উইন্ডোজ : এক্সপি/ভিসতা/৭, **সিপিইউ :** ইন্টেল কোর টু কোয়াড বা তার সমতুল্য, **র‌্যাম :** ৪ গিগাবাইট উইন্ডোজ ভিসতা/৭, **ভিডিও কার্ড :** জি ফোর্স ৬০০০ সিরিজ জিটিএস/রাডেওন (সমতুল্য), **হার্ডডিস্ক :** ১৬ গিগাবাইট কজ

অ্যাশেস অব সিঙ্গুলারিটি

পুরো মহাবিশ্বটা কতখানি বড়, সেটা ঠিক আন্দাজ করে ওঠাটা কঠিন। ছোট একটা আন্দাজ অবশ্য করা যায়, পৃথিবী থেকে চাঁদের দূরত্ব পৃথিবীর এই মাথা থেকে ওই মাথা দশবার ঘুরে এলে যতখানি হবে ততখানি। আর চাঁদ হচ্ছে পৃথিবীর সবচেয়ে কাছের মহাজাগতিক জিনিস। বাকিগুলো ঠিক কতখানি দূরে, সেগুলো নিশ্চয়ই বলার অপেক্ষা রাখে না।

অ্যাশেস অব সিঙ্গুলারিটি করা হয়েছে এই বিশাল মহাবিশ্বের সব অজানা সভ্যতা নিয়ে। সভ্যতাগুলো তৈরি করা হয়েছে সিড মিয়ারসের মাস্টারপিসগুলোর চেয়েও আকর্ষণীও করে, সিমুলেটেড নিমেশ দিয়ে অনুপ্রাণিত হয়ে। নক্ষত্র সমন্বয় টেক্স থেকে শুরু করে অতিরিক্ত ১২ জন খেলোয়াড় যোগ করা পর্যন্ত সবকিছুই করা যাবে গেমটিতে। আছে সম্ভাব্য অদ্ভুতুড়ে সব স্ট্র্যাটেজিক কৌশল, যা যেকাউকে গেমটির ফ্যান হতে বাধ্য করবে। গেমে গেমারকে প্রচুর পরিমাণে মাইক্রোম্যানেজমেন্ট করতে হবে, করতে হবে সব ধরনের নির্মাণকাজ এবং সাম্রাজ্য রক্ষণাবেক্ষণের দায়িত্ব গেমারকে নিতে হবে। জয় করতে হবে ছায়াপথের সর্বশ্রেষ্ঠ শক্তি ও তার ভরবেগ পরিচালনা করার ক্ষমতা। খেলার শুরুতে কিছু একটি মৌলিক কৌশল মেনে চলতে হবে। জোগাড় করতে হবে যথেষ্ট সম্পদ। সাথে সাথে সাম্রাজ্যের আর সামরিক বাহিনীর দায়িত্ব নিতে হবে। শুরু করতে হবে বিজ্ঞান গবেষণা, টেক ল্যাবস আপগ্রেড, বাড়াতে হবে নৌসীমা।

স্ট্র্যাটেজি– আরপিজি জনরার এই গেমটিতে সবকিছু আরও ট্যাক্টিকাল আরও স্ট্র্যাটেজিকাল, বলা যায় এই ঘরানার অন্যান্য সাম্প্রতিক গেমগুলো থেকে চারগুণ। ঠিক চারগুণ কেন সেটা আমি বলব না, গেমারেরা নিজেরাই অনুভব করতে পারবেন। ফলেন এনচ্যানট্রেসের এই ডেব্যুটার নাম লেজেন্ডারি হিরোস। ফলে বুঝতেই পারছেন, এই গেমটির সবচেয়ে অনন্য মাত্রা গেমটির অসাধারণ সুপারহিরোদের ঘিরে তৈরি হয়েছে। তার সাথে যুক্ত হয়েছে নতুন উন্নত ব্যাটল স্টাইল, বিশালাকার স্ট্র্যাটেজিকাল ম্যাপস, আর নিত্যনতুন ফ্যান্টাসি।

গেমটির অসাধারণ গেমপ্লে গেমারকে দেবে দুর্দান্ত অভিজ্ঞতা। পুরো ব্যাটল স্কিম কখনই গেমারকে একঘেয়েমিতে ফেলবে না। যুদ্ধ আরও জমজমাট হয়ে ওঠে যখন খুব শক্তিশালী কোনো হিরোর সাথে ডিমনদের ব্যাটল শুরু হয় কিংবা যখন বিশাল এক সিজ উইপনারি-মিক্সড আর্মির সামনে পরে কাবু হয়ে ওঠে। সাথে আছে ক্যাম্পেইন মোডের বিশাল ম্যাপস কালেকশন, যা দিয়ে সহজেই পুরো দুদিন চালিয়ে দেয়া যাবে। অদ্ভুত সুন্দর টেক্সচার, টেরিয়ান, রিসোর্স সবকিছুই গেমারকে মুগ্ধ করবে। সাথে তৈরি করা প্রতিটি সিটিতে থাকছে নির্দিষ্ট রেসিয়াল ইনহ্যাবিটাট। তাই সেগুলো দেখাশোনা করাটাও বেশ উত্তেজনাপূর্ণ হবে। সূক্ষ্ম হিসাব-নিকাশ ছাড়াও গেমারকে ষষ্ঠ ইন্দ্রীয়ের ওপরও কিছুটা নির্ভর করতে হবে। কারণ, গেমটির এআই যথেষ্ট ভালো প্রতিপক্ষ। সবকিছু মিলিয়ে অ্যাশেস অব সিঙ্গুলারিটি গেমারকে যুগের অন্যতম সফল এবং উত্তেজনাপূর্ণ স্ট্র্যাটেজি গেমিংয়ের অভিজ্ঞতা দেবে। তাই দেরি না করে এখনই কৌশলী স্ট্র্যাটেজিস্ট হয়ে উঠুন অ্যাশেস অব সিঙ্গুলারিটির সাথে।

গেম রিকোয়ারমেন্ট

উইন্ডোজ : উইন্ডোজ ৭ বা তদূর্ধ, **সিপিইউ :** কোরআই৩/এএমডি সমমানের, **র‌্যাম :** ৮ গিগাবাইট, **ভিডিও কার্ড :** ২ গিগাবাইট, **হার্ডডিস্ক :** ২০ গিগাবাইট, সাউন্ড কার্ড, কিবোর্ড ও মাউস কজ

দেশীয় উদ্ভাবন বিশ্ব জয় করবে : পলক

বাংলাদেশের তরুণদের উদ্ভাবিত প্রযুক্তি একদিন বিশ্ব জয় করবে বলে মন্তব্য করেছেন তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলক। সম্প্রতি আইসিটি টাওয়ারে বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিল (বিসিসি) মিলনায়তনে 'ওয়ান থাউজেন্ড ইনোভেশন বাই ২০২১' কর্মকাণ্ডের প্রেস মিট ও চেক বিতরণ অনুষ্ঠানে তিনি এ কথা বলেন। তিনি বলেন, 'আমি বিশ্বাস করি, ২০২১ সালের মধ্যে বাংলাদেশ থেকেই বেশ কয়েকটি দেশীয় উদ্ভাবন সারাবিশ্বে সাড়া জাগাবে, তাদের মেধার সক্ষমতা প্রমাণ করবে। সে জন্য আমরা একটি ইনোভেশন ইকো-সিস্টেম এবং স্টার্ট-আপ কালচার তৈরি করছি। এসব কর্মকাণ্ড বাস্তবায়নের জন্য আমরা 'ওয়ান থাউজেন্ড ইনোভেশন বাই ২০২১' কর্মযজ্ঞ শুরু করেছি। এসব কর্মকাণ্ড থেকে আমাদের দেশীয় উদ্ভাবন একদিন বিশ্বমানের নতুন উদ্ভাবনী পণ্য বা সেবার মাধ্যমে সারাবিশ্বে নেতৃত্ব দেবে। আমাদের দেশীয় উদ্ভাবন একদিন বিশ্ব জয় করবে।'

এই অনুষ্ঠানের মাধ্যমে ৯টি উদ্ভাবনী অ্যাপস ও গেমে বিভিন্ন অঙ্কের অনুদান দেয়া হয় ◆

স্বাধীন হচ্ছে আইক্যান!

যুক্তরাষ্ট্র সরকারের কাছ থেকে ইন্টারনেটের মেরুদণ্ড হিসেবে খ্যাত ডোমেইন নাম পদ্ধতিটির দায়িত্ব পুরোপুরি বুঝে নিচ্ছে ডোমেইন নাম সরবরাহকারী আন্তর্জাতিক সংস্থা ইন্টারনেট করপোরেশন ফর অ্যাসাইনড নেমস অ্যান্ড নাম্বারস (আইসিএএনএন) বা আইক্যান। আগামী ১ অক্টোবর থেকে যুক্তরাষ্ট্রের ক্যালিফোর্নিয়াভিত্তিক অলাভজনক সংস্থাটি দায়িত্ব বুঝে নেবে। বৈশ্বিক মতামত নিয়ে ইন্টারনেট-সম্পর্কিত নিয়ম ও নীতিমালা প্রণয়নে কাজ করে সংস্থাটি। এতে অবশ্য ইন্টারনেট ব্যবহারকারীরা কোনো পার্থক্য ধরতে পারবেন না। ইতোমধ্যে আড়ালে কাজটি শেষ করেছে আইক্যান। যুক্তরাষ্ট্র সরকারের কাছ থেকে পুরো দায়িত্বটি বুঝে নেয়ায় এই সংস্থাটি এখন স্বাধীনভাবে কাজ করতে পারবে। এর আগে ডোমেইন নামের অনুমোদনের ক্ষেত্রে যুক্তরাষ্ট্র সরকার চাইলে হস্তক্ষেপ করার সুযোগ ছিল। তাদের হাতে ডোমেইন নাম পদ্ধতির নিয়ন্ত্রণ ছিল ◆

চালু হলো জিপি অনলাইন শপ

'সারাদেশে সবখানে, নিশ্চিন্তে পৌঁছায় হাতে' স্লোগান নিয়ে আনুষ্ঠানিকভাবে চালু হলো দেশের বৃহত্তম ডিজিটাল সেবাদানকারী প্রতিষ্ঠান গ্রামীণফোনের অনলাইন শপিং প্লাটফর্ম 'জিপি শপ'। এই অনলাইন ই-কমার্স প্লাটফর্ম 'জিপি শপ' থেকে ক্রেতারা কিনতে পারবেন আকর্ষণীয় অফারে স্মার্টফোন, মোবাইল পণ্য ও মডেম। ২৩ আগস্ট বিকেলে ওয়েস্টিন হোটেলে এই প্লাটফর্মের উদ্বোধন করে গ্রামীণফোন। এই ই-কমার্স সাইট থেকে সব বয়সের মানুষ সহজেই অনলাইনে টেলিকম পণ্য কিনতে পারবেন। উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে গ্রামীণফোনের চিফ মার্কেটিং অফিসার ইয়াসির আজমানসহ কর্মকর্তারা উপস্থিত ছিলেন। অনুষ্ঠানে জানানো হয়, 'জিপি শপ' থেকে ক্রেতারা খুব সহজেই মূল নির্মাতা প্রতিষ্ঠানের অফিসিয়াল ওয়ারেন্টিসহ নতুন মডেলের স্মার্টফোন ও অন্যান্য গ্যাজেট ক্রয় করতে পারবেন। এ ছাড়া এই সেবার মাধ্যমে কিস্তিতে টাকা পরিশোধ করার ফ্ল্যাক্সি পেমেন্ট অপশন 'ইএমআই' সুবিধাসহ সারাদেশে হোম ডেলিভারি সুবিধা পাওয়া যাবে। জিপি শপে থাকছে বিকাশ, শিওরক্যাশ, ভিসা, মাস্টারকার্ড, আমেরিকান এক্সপ্রেস, ডিবিবিএল নেক্সাস, মাইক্যাশ ও আইবিবিএল এমক্যাশের মতো সুবিধাজনক সব ধরনের পেমেন্ট সুবিধা। ঢাকায় ৮০ টাকা ও ঢাকার বাইরে ১৬০ টাকার পরিবহন খরচে মিলবে পছন্দের গ্যাজেট ◆

৬ কোটির মাইলফলকে মোবাইল ইন্টারনেট গ্রাহক

বাংলাদেশে মোট প্রায় সাড়ে ৬ কোটির মধ্যে ৬ কোটির মাইলফলকে পৌঁছাল মোবাইল ইন্টারনেট গ্রাহক সংখ্যা। বাংলাদেশ টেলিযোগাযোগ নিয়ন্ত্রণ কমিশন (বিটিআরসি) সর্বশেষ জুলাই মাসের প্রতিবেদনে এ তথ্য উঠে এসেছে। বিটিআরসির তথ্যানুযায়ী, জুলাই মাসে দেশে মোট ইন্টারনেট গ্রাহক ৬ কোটি ৩৯ লাখ ১৫ হাজার। এর মধ্যে মোবাইল ইন্টারনেট গ্রাহক ৬ কোটি ৩৭ হাজার, ওয়াইম্যাক্স ১ লাখ ৮ হাজার, আইএসপি ও পিএসটিএন ৩৭ লাখ ৭০ হাজার। গত জুনে মোট ইন্টারনেট গ্রাহক ছিল ৬ কোটি ৩২ লাখ ৯০ হাজার। এর মধ্যে মোবাইল ইন্টারনেট ৫ কোটি ৯৬ লাখ ৫৮ হাজার, ওয়াইম্যাক্স ১ লাখ ১২ হাজার, আইএসপি ও পিএসটিএন ৩৫ লাখ ২০ হাজার ◆

ই-কমার্স নীতিমালা প্রণয়নে সভা

গত ১৩ আগস্ট ই-কমার্স অ্যাসোসিয়েশন অব বাংলাদেশ (ই-ক্যাব) কার্যালয়ে ই-কমার্স নীতিমালা গঠনের উদ্দেশ্যে ই-কমার্সের সাথে সংশ্লিষ্ট বিশেষজ্ঞদের অংশগ্রহণে একটি সভা অনুষ্ঠিত হয়। সভায় ই-কমার্স নীতিমালার খসড়া নিয়ে বিস্তারিত আলোচনা করা হয়। উল্লেখ্য, তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি (আইসিটি) প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলকের নির্দেশনায় তৈরি করা ই-কমার্স নীতিমালার প্রথম খসড়া সংস্করণ ইতোমধ্যেই ই-ক্যাবের পক্ষ থেকে আইসিটি বিভাগে জমা দেয়া হয়েছে।

সভায় বিদেশী বিনিয়োগ, বিনিয়োগ ও বীমা, অনলাইনে নিরাপত্তা, পেমেন্ট গেটওয়ে, পণ্য বন্টন সেবা, ডোমেইন ও হোস্টিং, আইনি বিধিনিষেধ, সক্ষমতা উন্নয়ন ইত্যাদি বিষয়ে আলোচনা করা হয়। বিদেশী বিনিয়োগকে স্বাগত জানানো এবং বাংলাদেশের ই-কমার্স খাতে ক্ষুদ্র ও মাঝারি উদ্যোক্তাদের স্বার্থ সংরক্ষণের ওপর বক্তারা জোর দেন। শিগগিরই ই-ক্যাবের উদ্যোগে বিষয়ভিত্তিক ই-কমার্স নীতিমালা সংলাপ অনুষ্ঠিত হবে। সভায় উপস্থিত ছিলেন ই-ক্যাবের সভাপতি রাজিব আহমেদ, সাধারণ সম্পাদক মোহাম্মদ আবদুল ওয়াহেদ তমাল, অর্থ সম্পাদক মোহাম্মদ আবদুল হক, বাণিজ্য মন্ত্রণালয়ের সচিবের একান্ত সচিব সৈয়দ মোহাম্মদ কাউসার হোসেন, এসএসএল ওয়্যারলেসের প্রধান পরিচালন কর্মকর্তা আশীষ চক্রবর্তীসহ অনেকে ◆

বিদেশে ২৫ হাজার ডলার নিতে পারবে সফটওয়্যার কোম্পানি

সেবাদাতা আইটি ও সফটওয়্যার কোম্পানির বিদেশে অর্থ নেয়ার সীমা বাড়ানো হয়েছে। এখন থেকে এসব কোম্পানি বিদেশে খরচ মেটাতে বছরে ২৫ হাজার ডলার পর্যন্ত নিতে পারবে। আগে এ সীমা ছিল ২০ হাজার ডলার। সম্প্রতি বাংলাদেশ ব্যাংকের এক প্রজ্ঞাপনে এ নির্দেশনার কথা জানানো হয়েছে।

দেশের অনুমোদিত ডিলার (এডি) ব্যাংকগুলোর কাছে পাঠানো প্রজ্ঞাপনে বলা হয়েছে, এখন থেকে সেবাদাতা আইটি ও সফটওয়্যার কোম্পানি বিদেশে খরচ মেটানোর জন্য বাংলাদেশ ব্যাংকের অনুমতি ছাড়াই বছরে ২৫ হাজার মার্কিন ডলার পর্যন্ত নিতে পারবে ◆

ডিজিটাল নিরাপত্তা আইনের খসড়া অনুমোদন

মুক্তিযুদ্ধ, বঙ্গবন্ধু ও রাষ্ট্রবিরোধী কোনো কর্মকাণ্ডে অংশ নিলে সর্বোচ্চ যাবজ্জীবন, ১ কোটি টাকা জরিমানা ও উভয় দণ্ডের বিধান রেখে নতুন ডিজিটাল নিরাপত্তা আইন ২০১৬-এর খসড়ার নীতিগত অনুমোদন দিয়েছে মন্ত্রিসভা। শাস্তির বিধানগুলো পর্যালোচনা করে আইনমন্ত্রী বিষয়টি চূড়ান্ত অনুমোদনের জন্য সংসদে পাঠাবেন। ২২ আগস্ট মন্ত্রিপরিষদ বিভাগের সচিব মোহাম্মদ শফিউল আলম সংবাদ সম্মেলনে এ তথ্য জানান। এর আগে প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনার সভাপতিত্বে মন্ত্রিপরিষদ বিভাগের বৈঠক অনুষ্ঠিত হয় ◆

ডলফিনকে পেমেন্ট সেবা দেবে এসএসএল কমার্জ

দেশের অন্যতম প্রযুক্তি সেবাদাতা প্রতিষ্ঠান এসএসএল ওয়্যারলেসের প্রতিষ্ঠান এসএসএল কমার্জ ডলফিন কমপিউটার্সের বিভিন্ন পণ্য বিক্রিতে অনলাইন পেমেন্ট গেটওয়ে সেবা দেবে। সম্প্রতি

ড্যাফোডিল গ্রুপের কর্পোরেট অফিসে গ্রুপটির সহযোগী প্রতিষ্ঠান ডলফিন কমপিউটার্স লিমিটেডের সাথে এসএসএল ওয়্যারলেসের একটি চুক্তি হয়েছে। চুক্তি অনুযায়ী ডলফিন কমপিউটার্স দেশের শীর্ষস্থানীয় অনলাইন পেমেন্ট গেটওয়ে এসএসএল কমার্জের মাধ্যমে বিভিন্ন কমিপউটার্স ও ইলেকট্রনিক পণ্য যেমন– ল্যাপটপ, ডেস্কটপ, কমপিউটার অ্যাক্সেসরিজ, গ্যাজেট ইত্যাদি অনলাইনে বিক্রি করতে পারবে। ড্যাফোডিল গ্রুপের এমডি সবুর খান ও এসএসএল ওয়্যারলেসের এমডি সাইফুল ইসলাম চুক্তিতে স্বাক্ষর করেন। এ সময় উপস্থিত ছিলেন ডলফিন কমপিউটার্স লিমিটেডের ডেপুটি জেনারেল ম্যানেজার মো: জাফর এ পাটোয়ারী, ম্যানেজার আবদুল খালেক পাটোয়ারী, ডেপুটি ম্যানেজার মো: ছালাহ উদ্দিন, এসএসএল ওয়্যারলেসের জেনারেল ম্যানেজার আশীষ চক্রবর্তী, হেড অব ইঞ্জিনিয়ারিং শাহজাদা রেদওয়ান, সিনিয়র ম্যানেজার জুবায়ের হোসেন ও ম্যানেজার (ই-বিজনেস) মাহবুব উর রশীদ খান ◆

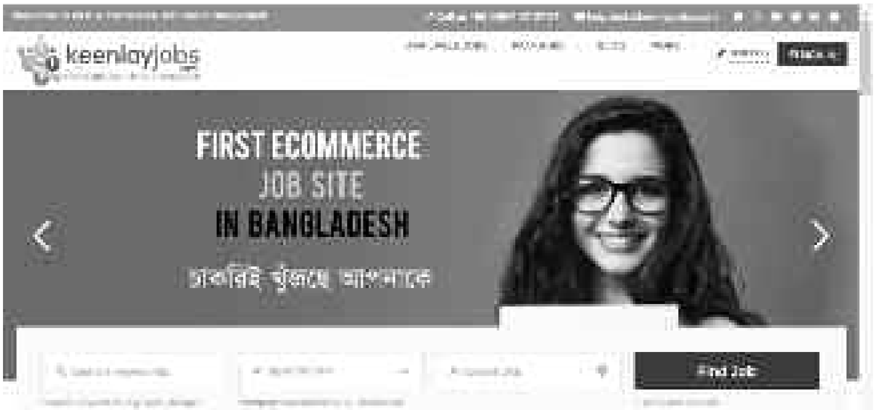
বিশেষ ছাড়ে লেনোভো ইয়োগা ৫০০

বিশ্বখ্যাত প্রযুক্তিপণ্য ব্র্যান্ড লেনোভোর ইয়োগা ৫০০ ল্যাপটপে বিশেষ মূল্যছাড় দিচ্ছে লেনোভোর বাংলাদেশী পরিবেশক গ্লোবাল ব্র্যান্ড। মূল্যছাড়ের পাশাপাশি পণ্যটি কিনলে টোটোলিঙ্কের রাউটার পাওয়া যাবে ফ্রি। ব্যবহারকারীরা তার পছন্দ বা স্বাচ্ছন্দ্য মতো ল্যাপটপটিকে 'ল্যাপটপ, স্ট্যান্ড, টেন্ট ও ট্যাবলেট' চারভাবে ব্যবহার করতে পারবেন। ১৪ ইঞ্চি ডিসপ্লেযুক্ত ইয়োগো ৫০০ চলবে জেনুইন উইন্ডোজ ৮.১ অপারেটিং সিস্টেমে। মিউজিক উপভোগে রয়েছে ডলবি মিউজিক। এ ছাড়া প্রয়োজনীয় সব ধরনের বৈশিষ্ট্য রয়েছে এতে। দেশের বাজারে লেনোভোর এ মডেলটির আগের দাম ৫৫,৫০০ টাকা থেকে এখন ৫ হাজার টাকা কমে পাওয়া যাচ্ছে। গ্লোবাল ব্র্যান্ডের যেকোনো শাখা অথবা নির্ধারিত ডিলার শোরুমে এসে বিশেষ অফারে ডিভাইসটি কেনা যাবে ◆

ই-কমার্সের জবসাইট কিনলেজবসের মাসপূর্তি

বাংলাদেশে ই-কমার্সের প্রসারের সাথে সাথে এর জনপ্রিয়তাও সমানতালে বেড়ে চলছে। সারা বিশ্বরে মতো বাংলাদেশের মানুষও প্রযুক্তির এই উপহারকে কাজে লাগিয়ে সেরে ফেলছেন তাদের প্রয়োজনীয় কেনাকাটা। ক্রেতারা যেমন কেনাকাটা করছেন, তেমনি উদ্যোক্তারাও পিছিয়ে নেই। দেশীয় উদ্যোক্তাদের পাশাপাশি বিদেশী অনেক কোম্পানিও আমাদের দেশে ই-কমার্স বিজনেস শুরু করেছে। তাই এই খাতে সৃষ্টি হয়েছে অনেক নতুন কর্মসংস্থানের। এই কর্মসংস্থানের সুযোগগুলোকে সবার সুবিধার জন্য একটি ব্যাপক সাড়া পায়।

কিনলে জবসের প্রতিষ্ঠাতা সোহেল মৃধা বলেন, 'ইতোমধ্যেই হাজারের বেমি চাকরিপ্রার্থী এই সাইটে তাদের সিভি ড্রপ করেছেন ও ১১০টি কোম্পানি নিবন্ধিত হয়েছে। চাকরিদাতাদের মধ্যে রয়েছে দেশের স্বনামধন্য কিছু কোম্পানি– যার মধ্যে রকমারি, ওয়ালেটমিক্স, ব্রানো, দিনরাত্রি, ইসুফিয়ানা, রাইটচয়েজ অন্যতম। মাত্র এক মাসের এই অগ্রগতিকে বাংলাদেশের ই-কমার্স খাতের জন্য একটি বড় শুভ লক্ষণ হিসেবেই দেখছেন তিনি।'



প্লাটফর্মে নিয়ে আসার লক্ষ্যকে সামনে রেখে এক মাস আগে যাত্রা শুরু করে কিনলেজবস ডটকম। কিনলেজবস বাংলাদেশের প্রথম ই-কমার্স জব সাইট।

কিনলেজবস ডটকম যাত্রা শুরুর পর থেকেই সবার কাছ থেকে অভাবনীয় সাড়া পাচ্ছে। প্রচুর পরিমাণ ভিজিটর প্রতিদিন ই-কমার্সের এই জব প্লাটফর্মে ভিজিট করছেন। বর্তমানে এলেক্সা র‌্যাঙ্কিংয়ে বাংলাদেশে কিনলেজবসের অবস্থান ১১৯৫ ও ওয়ার্ল্ডওয়াইড অবস্থান ৪৩৬৮৪৫।

সম্প্রতি ইউআইইউ ইউনিভার্সিটিতে মার্কেটার্স মার্কেট নামে একটি ফেয়ার অনুষ্ঠিত হয়, যেখানে কিনলেজবস অংশ নেয়। সেখানকার শিক্ষার্থী ও মেলায় আসা ভিজিটরদের কাছ থেকে তারা

ই-ক্যাবের সভাপতি রাজিব আহমেদ বলেন, 'ই-কমার্স খাতের উন্নতির জন্য দক্ষ মানবশক্তির কোনো বিকল্প নেই। যত দ্রুত আমরা আমাদের দেশে এই খাতের জন্য পর্যাপ্ত ট্রেনিং ও শিক্ষার মাধ্যমে দক্ষ জনশক্তি তৈরি করতে পারব, তত দ্রুতই ই-কমার্স একটি শক্ত ভিতের ওপর দাঁড়াবে। তা না হলে অন্যান্য দেশের এক্সপার্টরা আমাদের এই শূন্যস্থান দখল করে নেবে ও আমরা পরনির্ভরশীল হয়ে যাব। কিনলেজবসকে ধন্যবাদ যে, তারা ই-কমার্সের জন্য একটি আলাদা জব সাইট তৈরি করেছে।'

কিনলেজবস ডটকম তাদের এই যাত্রায় সবাইকে পাশে পেতে চায়। ভিজিট করুন www.keenlayjobs.com সাইটে ◆

টাঙ্গাইল পলিটেকনিকে আসুস রোড শো

দেশে আসুসের একমাত্র পরিবেশক গ্লোবাল ব্র্যান্ড প্রাইভেট লিমিটেডের আয়োজনে গত ২৭ আগস্ট টাঙ্গাইল পলিটেকনিক ইনস্টিটিউটে অনুষ্ঠিত হয় রোড শো 'আসুস ক্যাম্পাস এক্সপ্রেস অ্যান্ড টাঙ্গাইল পলিটেকনিক ইনস্টিটিউট'। দিনব্যাপী এই আয়োজনে আসুসের নোটবুক ও ট্যাবলেট পিসি প্রদর্শনের জন্য ছিল প্যাভিলিয়ন। এতে ছাত্রছাত্রী ও দর্শণার্থীদের জন্য ছিল আসুস পণ্য পরিচিতি এবং পাজল গেম প্রতিযোগিতার মাধ্যমে উপহার জিতে নেয়ার সুযোগ। উপহার হিসেবে ছিল টি-শার্ট, আসুস রিস্ট ব্যান্ড, আসুস মিনি ব্যাগ প্যাক, আসুস রাইটিং প্যাড ও আসুস ব্যাজ ইত্যাদি। ছাত্রছাত্রী তথা তরুণ প্রজন্মকে আসুসের নতুন নতুন সব প্রযুক্তিপণ্যের সাথে পরিচিতি করাই ছিল এই প্রচারণমূলক কার্যক্রমের মূল উদ্দেশ্য। আসুসের এই ক্যাম্পাস এক্সপ্রেস রোড শো ধারাবাহিকভাবে মওলানা আবদুল হামিদ খান ভাসানী ইউনিভার্সিটি, নওগাঁ গভর্নমেন্ট কলেজ, নওগাঁ পলিটেকনিক ইনস্টিটিউট ও রুয়েটে অনুষ্ঠিত হবে। যোগাযোগ : ০১৯৭৭৪৭৬৪৯৬ ◆

আইটিআইএল ২০১১ ফাউন্ডেশন ট্রেনিং ও পরীক্ষায় শতভাগ সাফল্য

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে গত ১২ থেকে ২০ আগস্ট সার্টিফায়েড আইটিআইএল এক্সপার্ট প্রশিক্ষকের অধীনে আইটিআইএল ২০১১ ফাউন্ডেশন ট্রেনিং ও পরীক্ষা অনুষ্ঠিত হয়। ৮ জন

প্রফেশনাল প্রশিক্ষণার্থীর সমন্বয়ে ব্যাচটি সফলভাবে শেষ করে অনলাইন পরীক্ষায় অংশ নিয়ে প্রত্যেকে সার্টিফিকেট অর্জন করেন। চলতি মাসে আইটিআইএল ১৮তম ব্যাচটি অনুষ্ঠিত হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭ ◆

ফিলিপসের নতুন মনিটর

গ্লোবাল ব্র্যান্ড পরিবারে নতুন সদস্য হিসেবে আওতাভুক্ত হয়েছে ডাচ ব্র্যান্ড ফিলিপস, যা বাজারে নিয়ে এসেছে ফিলিপস ২২৪ই৫কিউ এইচএসবি এএইচ-আইপিএস এলইডি ডিসপ্লে মনিটর। আল্ট্রা হাই ডেফিনিশন প্রযুক্তিসম্পন্ন ব্যাজল ফ্রি এই ২১.৫ ইঞ্চি এলসিডি মনিটরটিতে রয়েছে অত্যাধুনিক ১৬.৯ আসপেক্ট রেশিও এইচডি ডিসপ্লে, এমএইচএল এবং ওয়ালমাউন্ট ভিইএসএ সিস্টেম। এর ফুল এইচডি রেজ্যুলেশন ১৯২০এক্স বাই ১০৮০ স্ট্যাটিক কন্ট্রাস্ট ও সুপার ক্লিয়ার ট্রু ভিশন টেকনোলজি। দাম ১১,২০০ টাকা। এ ছাড়া চাহিদা অনুযায়ী আরও চারটি ভিন্ন সাইজের এলইডি মনিটর ফিলিপস ১৬৩ভি৫এল, ১৯৩ভি৫এল, ২০৬ভি৬কিউ ও ২২৬ভি৬কিউ এএইচ-আইপিএস বাজারে পাওয়া যাচ্ছে সুলভ মূল্যে। মনিটরগুলোতে রয়েছে তিন বছরের বিক্রয়োত্তর সেবা ◆

গ্রামীণফোনের নম্বর এবার ‘০১৩’ দিয়ে

‘০১৭’-এর পাশাপাশি নতুন করে ‘০১৩’ নম্বরের সিরিজ পেয়েছে বাংলাদেশের বৃহত্তম মোবাইল ফোন অপারেটর গ্রামীণফোন। শর্তসাপেক্ষ তাদের নম্বরের নতুন সিরিজ অনুমোদন দেয়া হয়েছে বলে জানান টেলিযোগাযোগ নিয়ন্ত্রক সংস্থা বিটিআরসির চেয়ারম্যান শাহজাহান মাহমুদ। সম্প্রতি তিনি বলেন, কমিশনের বৈঠকে এ সিদ্ধান্ত হয়েছে। কিছু শর্তসাপেক্ষে একটি নতুন নম্বর সিরিজ গ্রামীণফোনকে দেয়া হয়েছে। ‘০১৭’ সিরিজের প্রায় ১০ কোটি নম্বর শেষ হয়ে আসছে জানিয়ে গত বছর নতুন সিরিজের আবেদন জানিয়েছিল গ্রামীণফোন ◆

বিশ্বের সবচেয়ে পাতলা ল্যাপটপ এনেছে এইচপি

প্রিমিয়াম পিসির অভিজ্ঞতা দিতে সম্প্রতি বাংলাদেশের বাজারে এসেছে বিশ্বের সবচেয়ে পাতলা ল্যাপটপ ‘এইচপি স্পেক্টর’। গত ২২ আগস্ট রাজধানীতে আনুষ্ঠানিকভাবে এই ঘোষণা দেয় এইচপি।

সিএনসি মেশিনের অ্যালুমিনিয়াম বডির এ ল্যাপটপ এএএ-ব্যাটারির মতো পাতলা (১০.৪ মিমি) এবং তলদেশ কার্বন ফাইবারের হওয়ায় খুবই হালকা (১.১১ কিলোগ্রাম)। বিনোদন অভিজ্ঞতা দিতে রয়েছে ফুল এইচডি ১৩.৩ ইঞ্চির ডায়াগনাল এজ-টু-এজ ডিসপ্লে এবং ব্যাং ও ওলুফসেন সাউন্ড।

এর হাইব্রিড ব্যাটারি সর্বোচ্চ সাড়ে ৯ ঘণ্টা ব্যাকআপ দিতে সক্ষম। অষ্টম প্রজন্মের ইন্টেল কোরআই৫ ও কোরআই৬ প্রসেসর, সর্বোচ্চ ৫১২ গিগাবাইট দ্রুতগতির পিসিআই এসএসডি, ৮ গিগাবাইট পিসিআই এসএসডি।

উইন্ডোজ হ্যালো সমর্থন : এইচপি এশিয়া ইমার্জিং কান্ট্রিজের নোটবুক ক্যাটাগরি ম্যানেজার সামান্তা গৌ বলেন, অনেকেই পাতলা ও হালকা পিসি ব্যবহার করতে চান। অপরদিকে কেউবা চান শক্তি ও নতুন কিছু তৈরি এবং সংরক্ষণের জন্য। গ্রাহকদের চাহিদা মোতাবেক সাধ্যের মধ্যে ভিন্ন ভিন্ন ল্যাপটপ খুঁজে নিতে পারবেন এই সিরিজ থেকে।

পপ অব কালার : এইচপি নতুন প্যাভিলিয়ন সিরিজের পিসি ডিজাইন ও অনেক কালার অপশনে নিয়ে আসা হয়েছে। আগের সংস্করণ থেকে এগুলো অনেক হালকা করা হয়েছে। সর্বোচ্চ কমপিউটিং অভিজ্ঞতায় রয়েছে ফুল এইচডি আইপিএস ডিসপ্লে, সর্বশেষ ইন্টেল অথবা এএমডি প্রসেসর ও গ্রাফিক্স কার্ড। দ্রুত

গিগাবাইট পর্যন্ত র‌্যাম ল্যাপটপটিকে সর্বোচ্চ কর্মক্ষমতা দেবে।

এইচপির এশিয়া প্যাসিফিক ও জাপান অঞ্চলের ভাইস প্রেসিডেন্ট (পার্সোনাল সিস্টেমস বিজনেস) ও মহাব্যবস্থাপক অ্যানেলিস ওলসন বলেন, এইচপি স্পেক্টর বিশ্বের সবচেয়ে পাতলা নোটবুক। এটি বাজারে থাকা অন্যান্য পাতলা ল্যাপটপের মতো নয় এবং শক্তি ও সুবিধার ক্ষেত্রে কোনো আপস করে না। ফুল এইচডি এজ-টু-এজ ডিসপ্লে, ইন্টেল কোরআই প্রসেসরসহ এর অন্যান্য ডিভাইস নতুন স্পেক্টরের এক অনন্য মাত্রা এনে দিয়েছে।

হালকা এনভি ল্যাপটপের শক্তি : পরবর্তী প্রজন্মের এইচপি এনভি ল্যাপটপ মেটাল ডিজাইনের পাশাপাশি উচ্চশক্তি ও কর্মদক্ষতা, এজ-টু-এজ ফ্ল্যাশ গ্লাস ডিসপ্লে দারুণ অভিজ্ঞতা দেবে। এর ইউএসবি ৩.০ পোর্ট এবং ইউএসবি টাইপ-সি সহজে ডাটা ট্রান্সফার ও অ্যাক্সেসরিজ সংযোগ দেবে। পাশাপাশি এইচপি ফাস্ট চার্জ প্রযুক্তি ল্যাপটপকে বন্ধ থাকা অবস্থায় ৯০ মিনিটে ৯০ শতাংশ চার্জ পূর্ণ করার সুযোগ দেবে। নতুন ১৫.৬ ইঞ্চির এনভি আগের প্রজন্ম থেকে ০.৩৬ কিলোগ্রাম হালকা।

ইন্টেল কোরআই৭ প্রসেসর ও ইউএমএ অথবা ইন্টেল আইরিশ গ্রাফিক্স, ১৬ গিগাবাইট র‌্যাম ও সর্বোচ্চ ১ টেরাবাইট এইচডিডি এবং ২৫৬ চার্জিংয়ের জন্য রয়েছে এইচপি ফাস্ট চার্জ প্রযুক্তি, যা ল্যাপটপ বন্ধ থাকায় অবস্থায় ৯০ মিনিটে ৯০ শতাংশ চার্জ পূর্ণ করতে পারে।

ধরন ও শক্তিতে প্যাভিলিয়ন ল্যাপটপ : এইচপি প্যাভিলিয়ন নোটবুক সিরিজে ১৪ ইঞ্চি ও ১৫.৬ ইঞ্চি ডায়াগনাল প্যাভিলিয়ন নোটবুক আগের প্রজন্ম থেকে ১১-২২ শতাংশ পাতলা ও হালকা। ন্যাচারাল সিলভার, মডার্ন গোল্ড, ব্লিজার্ড হোয়াইট, ওনিক্স ব্ল্যাক, কার্ডিনাল রেড, ড্রাগনফ্লাই ব্লু এবং স্পোর্টস পার্পল রংয়ের পাশাপাশি নতুন ডিজাইনের কিবোর্ড ও স্পিকার নিয়ে পাওয়া যাচ্ছে নোটবুকগুলো।

৫টি রংয়ে, উইন্ডোজ হ্যালো সমর্থনের জন্য রিয়েলসেন্স ক্যামেরা, ষষ্ঠ প্রজন্মের ইন্টেল কোরআই৭ প্রসেসর ও গ্রাফিক্স কার্ড, ১৬ গিগাবাইট র‌্যাম ও সর্বোচ্চ ৫১২ গিগাবাইট এসএসডি অথবা সর্বোচ্চ ২ টেরাবাইট স্টোরেজ এবং ২ গেরাবাইট ও ১২৪ গিগাবাইট এসএসডি নিয়ে ডুয়াল স্টোরেজ সুবিধা, অপটিক্যাল ডিস্ক ড্রাইভ, এজ-টু-এজ এইচডি অথবা ফুল এইচডি আইপিএস ডিসপ্লে।

বাংলাদেশের বাজারে পাওয়া যাবে : ১৩.৩ ইঞ্চির ডায়াগনাল এইচপি স্পেক্টর, ১৫.৬ ইঞ্চির ডায়াগনাল এইচপি এনভি ল্যাপটপ, ১৪ ইঞ্চির ডায়াগনাল এইচপি প্যাভিলিয়ন ও ১৫.৬ ইঞ্চির ডায়াগনাল এইচডি প্যাভিলিয়ন ◆

ডিজিটাল ওয়ার্ল্ড আয়োজনে বিসিসি ও বেসিসের চুক্তি

ডিজিটাল ওয়ার্ল্ড ২০১৬ সফল ও যৌথভাবে আয়োজনের লক্ষ্যে বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিল (বিসিসি) ও বাংলাদেশ অ্যাসোসিয়েশন

অব সফটওয়্যার অ্যান্ড ইনফরমেশন সার্ভিসেসের (বেসিস) মধ্যে সমঝোতা স্মারক স্বাক্ষর হয়েছে। সম্প্রতি বিসিসি সভাকক্ষে আয়োজিত এই অনুষ্ঠানে বিসিসির নির্বাহী পরিচালক এসএম আশরাফুল ইসলাম ও বেসিসের সভাপতি মোস্তাফা জব্বার নিজ নিজ প্রতিষ্ঠানের পক্ষে সমঝোতা স্মারক স্বাক্ষর করেন। এ সময় উপস্থিত ছিলেন বিসিসির পরিচালক (প্রশিক্ষণ) মোহাম্মদ এনামুল কবির, বেসিসের জ্যেষ্ঠ সহ-সভাপতি রাসেল টি আহমেদ, সহ-সভাপতি এম রাশিদুল হাসান, পরিচালক উত্তম কুমার পাল, মোস্তাফিজুর রহমান সোহেল ও সচিব হাশিম আহম্মদ ◆

স্মার্টসিটি ফোরামের ১৫ সদস্যের কার্যনির্বাহী পরিষদ গঠন

বিআইজেএফ কার্যালয়ে বাংলাদেশ স্মার্টসিটি ফোরামের দ্বিতীয় সভা অনুষ্ঠিত হয় এবং সভায় স্মার্টসিটি ফোরামের ১৫ সদস্যের একটি কার্যনির্বাহী পরিষদ গঠন করা হয়। সভায় বাংলাদেশ অ্যাসোসিয়েশন অব সফটওয়্যার অ্যান্ড ইনফরমেশন সার্ভিসেসের (বেসিস) সভাপতি মোস্তাফা জব্বারকে স্মার্টসিটি ফোরামের আহ্বায়ক করে চারজনকে সহ-আহ্বায়ক নির্বাচিত করা হয়। তারা হলেন এফবিসিসিআইয়ের পরিচালক শাফকাত হায়দার, বাংলাদেশ কমপিউটার সোসাইটির সভাপতি অধ্যাপক ড. মাহফুজুল ইসলাম, এশিয়া-ওশেনিয়া কমপিউটিং ইন্ডাস্ট্রি অর্গানাইজেশনের (অ্যাসোসিও) সাবেক চেয়ারম্যান আবদুল্লাহ এইচ কাফি ও বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতির (বিসিএস) সভাপতি আলী আশফাক। সভায় মো: আবদুল ওয়াহেদ তমালকে সাধারণ সম্পাদক, সিটিও ফোরাম সভাপতি তপন কান্তি সরকারকে কোষাধ্যক্ষ ঘোষণা করা হয়।

এ ছাড়া সভায় পাঁচটি কমিটি গঠন করা হয়– ইন্টারনেট অব থিংস (আইওটি), অ্যাওয়ারনেস অ্যান্ড ক্যাম্পেইন, অ্যাডভোকেসি, মিডিয়া অ্যান্ড পাবলিকেশন এবং টেকনোলজি অ্যান্ড রিসার্চ। বাংলাদেশের বিভিন্ন আইসিটি সংগঠন আইএসপিএবি, ই-ক্যাব, বিআইজেএফ, বাক্য এবং আইইবি এ কমিটিগুলোর নেতৃত্ব দিচ্ছে।

১৫ সদস্যের এ কার্যনির্বাহী পরিষদ সুষ্ঠুভাবে স্মার্টসিটি গঠন করার জন্য নীতি-নির্ধারণ, সচেতনতা বাড়ানো এবং স্মার্টসিটি নীতি বাস্তবায়নের ক্ষেত্রে কাজ করবে। বর্তমান সরকার ২০২১ সালের মধ্যে ডিজিটাল বাংলাদেশ গঠনের লক্ষ্য নিয়ে কাজ করছে। তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি ব্যবহারের মাধ্যমে জনসাধারণকে দ্রুত ও নিরবচ্ছিন্ন সেবাদান, যোগাযোগ ব্যবস্থার উন্নতি সাধন, নিরাপত্তা নিশ্চিত করাসহ বিভিন্ন ধরনের সুযোগ দেয়ার লক্ষ্যেই স্মার্টসিটি গঠন করা অত্যন্ত প্রয়োজনীয়। ইতোমধ্যেই সরকারি-বেসরকারি পর্যায়ে ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ে তোলার জন্য বিভিন্ন পরিকল্পনা বাস্তবায়িত হচ্ছে। এসব পরিকল্পনার মধ্যে সমন্বয় সাধন করে স্মার্টসিটি গড়ে তোলাই স্মার্টসিটি ফোরামের অন্যতম প্রধান উদ্দেশ্য।

যেসব অ্যাসোসিয়েশনের প্রতিনিধি কার্যনির্বাহী পরিষদের সদস্য হয়েছেন তারা হলেন– বাংলাদেশ অ্যাসোসিয়েশন অব সফটওয়্যার অ্যান্ড ইনফরমেশন সার্ভিসেস (বেসিস), বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিল (বিসিসি), বাংলাদেশ কমপিউটার সোসাইটি (বিসিএস), ই-কমার্স অ্যাসোসিয়েশন অব বাংলাদেশ (ই-ক্যাব), বাংলাদেশ অ্যাসোসিয়েশন অব কল সেন্টার অ্যান্ড আউটসোর্সিং (বাক্য), ইন্টারনেট সার্ভিস প্রোভাইডার্স অ্যাসোসিয়েশন অব বাংলাদেশ (আইএসপিএবি), বাংলাদেশ আইসিটি জার্নালিস্ট ফোরাম (বিআইজেএফ), সিটিও ফোরাম, দ্য ইনস্টিটিউশন অব ইঞ্জিনিয়ার্স (আইইবি), ইন্টারনেট গভর্ন্যান্স ফোরাম (আইজিএফ) এবং ফেডারেশন অব বাংলাদেশ চেম্বারস অব কমার্স অ্যান্ড ইন্ডাস্ট্রি (এফবিসিসিআই) ◆

রেডহ্যাট সার্ভার ট্রেনিং কোর্সে ভর্তি

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে রেডহ্যাট সার্ভার হার্ডেনিং ট্রেনিংয়ে তৃতীয় ব্যাচে ভর্তি চলছে। ৩২ ঘণ্টার কোর্সটির প্রশিক্ষণের দায়িত্বে থাকবেন সার্টিফায়েড অভিজ্ঞ প্রশিক্ষক। কোর্সটি শেষে রেডহ্যাট কর্তৃক সার্টিফিকেট দেয়া হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭ ◆

বেসিসের কার্যক্রম শক্তিশালীকরণে ২৪ স্থায়ী কমিটি গঠন

সফটওয়্যার ও তথ্যপ্রযুক্তিনির্ভর সেবায় স্থানীয় বাজার সম্প্রসারণ ও আন্তর্জাতিক বাজারে রফতানি শক্তিশালীকরণে বেসিস সদস্যদের সক্রিয় অংশগ্রহণ প্রয়োজন। বিশেষায়িত খাতে আলাদা স্থায়ী কমিটির মাধ্যমে সদস্যদের সক্রিয় অংশগ্রহণ নিশ্চিত করা যায়। সেই লক্ষ্য নিয়ে ২৪টি স্থায়ী কমিটি গঠন করেছে দেশের তথ্যপ্রযুক্তি খাতের শীর্ষ বাণিজ্য সংগঠন বেসিস।

সদস্যদের আগ্রহের ভিত্তিতে ও প্রয়োজনীয় যাচাই-বাছাই শেষে কমিটির তালিকা ঘোষণা করা হয়েছে। গত ১৬ আগস্ট বেসিস সভাপতি মোস্তাফা জব্বারের সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত নবনির্বাচিত বেসিস কার্যনির্বাহী পরিষদের তৃতীয় সভায় এই কমিটিগুলো গঠন করা হয়। একই সাথে প্রতিটি কমিটিতে বেসিসের দুজন পরিচালককে দায়িত্ব দেয়া হয়েছে। এসব কমিটির সুপারিশগুলো বেসিস কার্যনির্বাহী পরিষদ ও সদস্যরা বাস্তবায়ন করার জন্য কাজ করবেন ◆

কেনাকাটায় মোবাইল ওয়ালেট অ্যাপ ‘পে ৩৬৫’

মোবাইল ফোনকে ওয়ালেটের মতো করে ব্যবহার করার সুবিধা নিয়ে দেশে প্রথম চালু হলো ‘পে ৩৬৫’ অ্যাপ। এর মাধ্যমে গ্রাহকেরা নগদ টাকা, ডেবিট ও ক্রেডিট কার্ড ব্যবহারের সুবিধা পাবেন অ্যাপটি ব্যবহার করে। দেশীয় তথ্যপ্রযুক্তি প্রতিষ্ঠান ফাইনটেক ও ডাটাসফট সিস্টেমস বাংলাদেশ লিমিটেডের ব্যবস্থাপনায় নির্মিত অ্যাপটি সম্প্রতি উদ্বোধন করা হয়েছে। অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি তথ্যপ্রযুক্তি প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলক বলেন, ডাচ-বাংলা ব্যাংকের সাথে প্রথম মোবাইলভিত্তিক পেমেন্ট অ্যাপ্লিকেশন পে ৩৬৫ সফলতা পাবে বলে বিশ্বাস। কারণ, এখন অনেকেই চান তাদের ফোনের মাধ্যমেই লেনদেন সেরে ফেলতে। সেদিক থেকে এটি অবশ্যই একটি ভালো উদ্যোগ। স্মার্টফোনকে ওয়ালেট হিসেবে ব্যবহার করতে পারায় লেনদেন সহজ ও দ্রুত করা সম্ভব হবে। ফলে জীবনযাত্রার মানোন্নয়ন ঘটবে বলে আশা প্রকাশ করেন তিনি। ডাটা সফটের ব্যবস্থাপনা পরিচালক মাহবুব জামান অ্যাপটি ব্যবহার নিয়ে বলেন, যেকোনো স্মার্টফোনে অ্যাপটি ইনস্টল করার পর একটি কার্ড নম্বর দিয়ে একবার সাইনআপ করলেই পরবর্তীতে তা স্বয়ংক্রিয়ভাবে চালু হবে। তবে নিরাপত্তার জন্য প্রতিবার লেনদেনের সময় গোপন পিন নম্বর ব্যবহার করতে হবে ◆

সার্টিফায়েড ইনফরমেশন সিস্টেমস অডিটর কোর্সে ভর্তি

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে চলতি মাসে সার্টিফায়েড ইনফরমেশন সিস্টেমস অডিটর (সিসা) কোর্সটি অনুষ্ঠিত হবে। সিসা রিভিউ ম্যানুয়াল ২০১৪ সালের নতুন সিলেবাস অনুযায়ী সিসা পরীক্ষার প্রস্তুতিসহ কর্মক্ষেত্রভিত্তিক প্রশিক্ষণ ও সার্টিফায়েড অভিজ্ঞ প্রশিক্ষক দিয়ে প্রশিক্ষণ দেয়া হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭ ◆

আসুসের আল্ট্রা পোর্টেবল এলইডি প্রজেক্টর

আসুস ব্র্যান্ডের নতুন মডেলের আল্ট্রা পোর্টেবল এলইডি প্রজেক্টর এস১ এনেছে গ্লোবাল ব্র্যান্ড। ডব্লিউভিজিএ ন্যাটিভ রেজ্যুলেশন সমৃদ্ধ এই প্রজেক্টরটির উজ্জ্বলতা ২০০ লুমেন্স। প্রজেক্টরটিতে আরও রয়েছে বিল্টইন আসুস নিক মাস্টার অডিও টেকনোলজি এবং এইচডিএমআই/এমএইচএল/এয়ারফোনআউট/ইউএসবি পোর্টস। অত্যাধুনিক এই প্রজেক্টরটি ডাস্ট রেজিস্ট্যান্স এবং এতে রয়েছে বিল্টইন ব্যাটারি, যা তিন ঘণ্টা পর্যন্ত পাওয়ার ব্যাকআপ দিয়ে থাকে। প্রজেক্টরটি সম্পূর্ণ পরিবেশবান্ধব এবং ৬০ শতাংশ বিদ্যুৎসাশ্রয়ী। মাত্র ৩৪২ গ্রাম ওজনের হালকা এই প্রজেক্টরটি সহজে বহনযোগ্য। এর সর্বোচ্চ লাইট সোর্স লাইফ ৩০ হাজার ঘণ্টা। বিক্রয়োত্তর সেবা দুই বছর। দাম ৩৯,০০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৯১৫৪৭৬৩৫৯ ◆

ধানমণ্ডি ২৭ নম্বরে আইবিসিএস-প্রাইমেক্সের দ্বিতীয় সেন্টার উদ্বোধন

ধানমণ্ডি ২৭ নম্বরে গত ১১ আগস্ট আইবিসিএস-প্রাইমেক্সের দ্বিতীয় ট্রেনিং সেন্টারের উদ্বোধন হয়েছে। উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি ছিলেন পাট ও বস্ত্র প্রতিমন্ত্রী মির্জা আজম এবং বিশেষ অতিথি হিসেবে নোয়াখালী-১ আসনের এমপি এইচএম ইব্রাহিম উপস্থিত ছিলেন। অনুষ্ঠানে আইবিসিএস-প্রাইমেক্সের কোম্পানি উপদেষ্টা, পরিচালকবৃন্দ, কর্মকর্তাবৃন্দ, প্রশিক্ষক ও সাংবাদিকসহ শুভাকাঙ্ক্ষীরা উপস্থিত ছিলেন। দ্বিতীয় সেন্টারের ভর্তি কার্যক্রম চলছে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭ ◆

গেমিং স্মার্টওয়াচ আনছে এসার

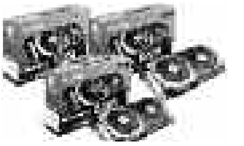
গেমিং বাজারের জন্য উঁচুমানের স্মার্টওয়াচ আনছে এসার। জার্মানির বার্লিনে আইএফএ ২০১৬ কনজ্যুমার ইলেকট্রনিক্স শোতে এই স্মার্টওয়াচ উন্মোচন করা হবে। যেহেতু গেমিং স্মার্টওয়াচ, তাই এর সাউন্ড হবে ভিন্ন। এ ছাড়া রংয়েও নতুনত্ব থাকবে। স্মার্টওয়াচে গেম খেললেও ছোট পর্দা ও হার্ডওয়্যারের শক্তি কম থাকায় গেম প্রকাশকদের কাছে জনপ্রিয়তা পায়নি এটি। তবে নতুন এই ডিভাইস গেমের পাশাপাশি স্বাস্থ্যগত বিভিন্ন তথ্য দিয়ে সহায়তা করবে। যদিও বিশেষ কী আকর্ষণ রয়েছে, তা জানতে অপেক্ষা করতে হবে আগ্রহীদের।

আইএফএ শোতে প্রতিযোগী আসুসও তৃতীয় প্রজন্মের জেনওয়াচ নিয়ে আসবে। এ ছাড়া স্যামসাং ব্যারোমিটার সুবিধার গিয়ার এস৩ উন্মোচন করবে বলে প্রত্যাশা করা হচ্ছে। তাতে হাঁটা, দৌড়ানো কিংবা বাইক চালানোর গতি মাপার জন্য স্পিডোমিটারও থাকছে ◆

এএসপি ডটনেট কোর্সে ভর্তি

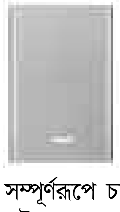
আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্টে এএসপি ডটনেট ইউজিং সি# কোর্সে ভর্তি চলছে। কোর্সটিতে এজেএএক্স, জেকুয়েরি, এনটিটি ফ্রেমওয়ার্ক, ক্রিস্টাল রিপোর্ট ও এসকিউএল সার্ভার প্রজেক্টসহ প্রশিক্ষণ দেয়া হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭ ◆

এমএসআই জিফোর্স জিটিএক্স গ্রাফিক্স কার্ড



ইউসিসি সম্প্রতি বাজারজাত করেছে এমএসআই ব্র্যান্ডের নতুন গেমিং এক্স সিরিজের গ্রাফিক্স কার্ড জিটিএক্স ১০৮০, ১০৭০ ও ১০৬০। এই সিরিজের নতুন টরএক্স ২.০ ফ্যান আকারে ছোট ও মজবুত, যা শব্দহীন। ১০৮০-এর ৮জি সংস্করণ জিডিডিআর৫এক্স, ১০৭০-এর ৮জি সংস্করণ জিডিডিআর৫ ও ১০৬০-এর ৬জি সংস্করণ জিডিডিআর৫ মেমরিতে প্রস্তুত, যা পরবর্তী প্রজন্মে ক্রমবর্ধমান চাহিদা পূরণের জন্য হাই ডেফিনিশন কন্ট্রোল দিয়ে সজ্জিত। ২ ওয়ে এসএলআই সাপোর্টেড কার্ডগুলো সর্বোচ্চ চারটি ডিসপ্লে আউটপুট হিসেবে পাওয়া যাবে। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১ ◆

হুয়াওয়ে ব্র্যান্ডের পাওয়ার ব্যাংক



দেশের বাজারে হুয়াওয়ে ব্র্যান্ডের পাওয়ার ব্যাংক এপি০০৭ বাজারজাত করেছে ইউসিসি। পাওয়ার ব্যাংকটির ক্ষমতা ১৩০০০ মিলি অ্যাম্পিয়ার, যা একটি ট্যাবলেট ডিভাইসকে সম্পূর্ণরূপে চার্জ দেয়া সম্ভব অথবা স্মার্টফোনকে দুই বা ততোধিক ফুল চার্জ দেয়া সম্ভব। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১ ◆

রেডহ্যাট ওপেনস্ট্যাক অ্যাডমিনিস্ট্রেশন কোর্সে ভর্তি

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে রেডহ্যাট লিনআক্সের ওপেনস্ট্যাক অ্যাডমিনিস্ট্রেশন কোর্সে ভর্তি চলছে। ৩২ ঘণ্টার কোর্সে অভিজ্ঞ প্রশিক্ষক দিয়ে প্রশিক্ষণ দেয়া হবে। কোর্স শেষে রেডহ্যাট কর্তৃক সার্টিফিকেট দেয়া হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭

টিম ব্র্যান্ডের ডেল্টা সিরিজের র‍্যাম

ইউসিসি সম্প্রতি বাজারজাত করেছে টিম ব্র্যান্ডের ডেল্টা সিরিজের র‍্যাম। এই র‍্যামগুলো ডুয়াল কিট (২ বাই ৪ জিবি) = ৮ জিবি ও (২ বাই ৮ জিবি) = ১৬ জিবি আকারে বাজারে পাওয়া যাবে। ডিডিআর৪ এই র‍্যামটি ৩০০০-২৮০০ বাস পর্যন্ত সাপোর্ট করবে। র‍্যামগুলো ইউনিক ও সেফটি ডিজাইনের নিউ অ্যালুমিনিয়াম দিয়ে আবৃত, যা সক রোধ করে। র‍্যামটির ওয়ার্কিং ভোল্টেজ ১.৩৫ ও ক্যাশ লিটেন্সি ১৬-১৬-১৬-৩৬। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১ ◆

ব্যবহারকারীর তথ্য ফেসবুকে দেবে হোয়াটসঅ্যাপ

প্রিয়জন ও বন্ধুদের সাথে যোগাযোগের জন্য আপনি যদি হোয়াটসঅ্যাপ ব্যবহার করেন, তাহলে মনে রাখুন আপনার সম্পর্কে অনেক তথ্য জানতে পারবে ফেসবুক। কারণ, শিগগিরই ব্যবহারকারীর ফোন নম্বর, কার্যক্রমসহ ব্যক্তিগত নানা তথ্য ফেসবুকের কাছে শেয়ার করবে হোয়াটসঅ্যাপ। হোয়াটসঅ্যাপকে ফেসবুক কিনে নেয়ার প্রায় দুই বছর পর এই পদক্ষেপ নেয়া হয়েছে। সম্প্রতি একটি ব্লগ পোস্টে এসব তথ্য জানিয়েছে হোয়াটসঅ্যাপ ◆

সার্টিফায়েড ইথিক্যাল হ্যাকার কোর্সে ভর্তি

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে ইসি কাউন্সিল সার্টিফায়েড ইথিক্যাল হ্যাকার (সিইএইচ) সার্টিফিকেশন কোর্সে শুক্রবারের ব্যাচে ভর্তি চলছে। ৪০ ঘণ্টার কোর্সে অভিজ্ঞ ও সার্টিফায়েড প্রশিক্ষক দিয়ে প্রশিক্ষণ দেয়া হবে। কোর্স শেষে ইসি কাউন্সিল কর্তৃক কোর্স সমাপ্তি সার্টিফিকেট দেয়া হবে। এছাড়া সার্টিফিকেশন পরীক্ষার জন্য শতকরা ১০০ ভাগ ফ্রি ভাউচার দেয়া হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭ ◆

রেডহ্যাট এন্টারপ্রাইজ ক্লাস্টারিং ট্রেনিং

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে রেডহ্যাট এন্টারপ্রাইজ ক্লাস্টারিং অ্যান্ড স্টোরেজ ম্যানেজমেন্ট ট্রেনিং অনুষ্ঠিত হতে যাচ্ছে। ভারতের অভিজ্ঞ প্রশিক্ষক দিয়ে প্রশিক্ষণ দেয়া হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭-৮ ◆

অ্যান্ড্রয়িড অ্যাপ্লিকেশন ডেভেলপমেন্ট কোর্সে ভর্তি

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে অ্যান্ড্রয়িড অ্যাপ্লিকেশন ডেভেলপমেন্ট কোর্সে ভর্তি চলছে। ৮০ ঘণ্টার এই কোর্সটির সার্বিক পরিচালনায় থাকবেন অভিজ্ঞতাসম্পন্ন একজন প্রশিক্ষক। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭-৮ ◆

স্যামসাং আনছে বাঁকানো ডিসপ্লের ফোন

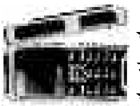
এখন থেকে বাঁকানো ডিসপ্লেযুক্ত স্মার্টফোন আরও বেশি করে বাজারে ছাড়ার লক্ষ্যে কাজ করছে দক্ষিণ কোরিয়ার প্রতিষ্ঠান স্যামসাং। ভবিষ্যতে গ্যালাক্সি এস ডিভাইসে ফ্ল্যাট স্ক্রিন পুরোপুরি বাদ দিয়ে বাঁকানো ডিসপ্লেযুক্ত ফোন তৈরি করবে প্রতিষ্ঠানটি। স্যামসাংয়ের মোবাইল বিভাগের প্রধান ডং-জিন কোহ কোরিয়া হেরাল্ডকে দেয়া সাক্ষাৎকারে এই ইঙ্গিত দিয়েছেন।

কোহ বলেন, গ্যালাক্সি এস স্মার্টফোনের পরিচিতি হিসেবে বাঁকানো ডিসপ্লে ব্যবহারের চিন্তাভাবনা করছে স্যামসাং। এর ফলে গ্রাহকদের সফটওয়্যার ব্যবহারবান্ধব ফাংশন ব্যবহারে পৃথক অভিজ্ঞতা দিতে পারবে স্যামসাং। প্রযুক্তি বিশ্লেষকেরা বলছেন, কোহের বিবৃতি যদি সত্যি হয়, তবে এবার গ্যালাক্সির নতুন সংস্করণ এস ৮-এর দুই দিকে বাঁকানো ডিসপ্লে থাকতে পারে ◆

থার্মালটেক কুলিং সিস্টেম

ইউসিসি বাজারজাত করেছে বিশ্বখ্যাত থার্মালটেক ব্র্যান্ডের নতুন ওয়াটার কুলিং সিস্টেম 'ওয়াটার ৩.০ রিং আরজিবি ২৪০'। এতে রয়েছে আরজিবি ২৫৬ কালারস, ডুয়াল ১২০ এমএম পাওয়ারফুল হাই স্ট্যাটিক প্রেসার ও একটি স্মার্টফ্যান কন্ট্রোলার। রয়েছে সিপিইউর তাপমাত্রা নিয়ন্ত্রণ করার ২৪০এম ও ৩৬০এমএম রেডিয়েটর। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১ ◆

বুলেটপ্রুফ গ্লাস ডিসপ্লের স্মার্টফোন



শাটারপ্রুফ গ্লাস ডিসপ্লের স্মার্টফোনের পর এবার আসছে বুলেটপ্রুফ গ্লাস ডিসপ্লের স্মার্টফোন। আর এই স্মার্টফোন আনছে লিগো নামে চীনভিত্তিক একটি ফোন নির্মাতা প্রতিষ্ঠান। নির্মাতা কর্তৃপক্ষের দাবি, তাদের 'লিগো এম৫' স্মার্টফোন অবিনশ্বর প্রকৃতির। কারণ, এর ডিসপ্লেতে ব্যবহার করা হয়েছে শাটারপ্রুফ গ্লাস। ফলে এই ডিসপ্লে কখনই ভাঙবে না, থেঁতলে যাবে না, চুরমার হবে না, ছিদ্র বা অন্য কোনো উপায়ে ক্ষতিগ্রস্ত করা যাবে না। গিজমো চায়নার প্রতিবেদন মতে, ন্যানো ধাতব নন-ব্রেকপয়েন্ট ফ্রেম ব্যবহার করে লিগো এম৫'র কাঠামো তৈরি করা হয়েছে। এ কারণেই ফোনটি যেকোনো ধরনের পরিস্থিতিতেও অক্ষত থাকবে। ফোনটিতে আরও থাকছে অ্যান্ড্রয়িড মার্শম্যালো, মিডিয়াটেক এমটি৬৫৮০এ প্রসেসর, ৭২০ পিক্সেল রেজ্যুলেশনের ৫ ইঞ্চি এইচডি ডিসপ্লে, ফিঙ্গারপ্রিন্ট স্ক্যানার, ২ গিগাবাইট র‌্যাম, ১৬ গিগাবাইট অভ্যন্তরীণ তথ্য সংরক্ষণ, যা মাইক্রো এসডি কার্ডের মাধ্যমে ১২৮ গিগাবাইট পর্যন্ত বাড়ানো যাবে। এ ছাড়া রয়েছে ৮ মেগাপিক্সেল রিয়ার ক্যামেরা, ৫ মেগাপিক্সেল ফ্রন্ট ফেসিং ক্যামেরা, ২৩০০ মিলি অ্যাম্পিয়ার আওয়ারের ব্যাটারি। স্মার্টফোনটি কবে নাগাদ বাজারে পাওয়া যাবে কিংবা এর দাম কেমন হবে, এসব তথ্য জানা যায়নি ◆

আসুসের ভিভো স্টিক পিসি

বাংলাদেশের বাজারে আসুস নিয়ে এসেছে উইন্ডোজ ১০ সমৃদ্ধ পকেটে বহনযোগ্য আসুস ভিভো স্টিক পিসি। এই স্টিক পিসিটি যেকোনো এইচডিএমআই সাপোর্টেড টিভি অথবা মনিটরের সাথে লাগিয়ে এবং মাউস ও কিবোর্ড সংযুক্ত করে মাল্টিমিডিয়া সুবিধাসহ একটি পূর্ণাঙ্গ কমপিউটারের কাজ করা যায়। ইন্টেল অ্যাটম প্রসেসর সমন্বয়ে এই এইচডিএমআই পিসি স্টিকটির স্টোরেজ ৩২ জিবি ও ডিডিআর৩ র‌্যাম ২ জিবি। উন্নত প্রযুক্তির বহনযোগ্য এই পিসি স্টিকটিতে রয়েছে দুটি ইউএসবি পোর্টসহ একটি মাইক্রো ইউএসবি পোর্ট ও হেডফোন ব্যবহারের সুবিধা। মাত্র ৭০ গ্রাম ওজনের এই পিসি স্টিকটিতে আরও থাকছে ১১এন ওয়াইফাই ও ব্লুটুথ ভি৪.১'র সুবিধা। এক বছরের ইন্টারন্যাশনাল ওয়ারেন্টিসহ আসুসের এই ভিভো স্টিক পিসির সম্ভাব্য দাম ১৩,৯০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৯৭৭৪৭৬৫৩৫ ◆

গিগাবাইট বি৭০০ এইচ পাওয়ার সাপ্লাই

স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে এনেছে গিগাবাইট ব্র্যান্ডের বি৭০০এইচ মডেলের পাওয়ার সাপ্লাই। মডিউলার ডিজাইনের এই পাওয়ার সাপ্লাইটিতে রয়েছে উন্নতমানের জাপানি ইলেকট্রোলাইটিক ক্যাপাসিটর এবং ১২০ মিলিমিটার স্মার্ট কন্ট্রোল ফ্যান। পাওয়ার সাপ্লাইটি এনভিডিয়া এসএলআই ও এএমডি ক্রসফায়ার সিরিজের গ্রাফিক্স সাপোর্ট করে। দাম ৭,৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৭০১৯৮৩ ◆

সাফায়ার রাডেওন আরএক্স ৪৮০ গ্রাফিক্স কার্ড

ইউসিসি বাজারজাত করেছে সাফায়ার ব্র্যান্ডের নতুন আরএক্স ৪৮০ গ্রাফিক্স কার্ড। এটি এএমডি রাডেওনের চতুর্থ প্রজন্মের প্রযুক্তি এবং উচ্চ ক্ষমতাসম্পন্ন গ্রাফিক্স, গেমিংয়ের জন্য পরিচালিত কার্ড। কার্ডটি সর্বাধুনিক জিডিডিআর৫ মেমরির সাপোর্টেড সর্বাধিক ৮ জিবি আকারে পাওয়া যাবে। সর্বোচ্চ ২৩০৪ স্ট্রিম প্রসেসরযুক্ত ১১২০ মেগাহার্টজ থেকে ১২৬৬ মেগাহার্টজ মেমরি ক্লকস্পিড ও সর্বোচ্চ পাঁচটি ডিসপ্লে আউটপুট হিসেবে পাওয়া যাবে। এতে ফ্রেম রেট টার্গেট কন্ট্রোলের মতো আকর্ষণীয় ফিচার যুক্ত। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১ ◆

রেডহ্যাট ভার্চুয়ালাইজেশন কোর্সে ভর্তি

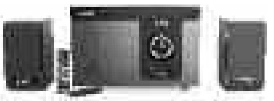
আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে রেডহ্যাট লিনআক্সের ভার্চুয়ালাইজেশন কোর্সে শুক্র ও শনিবারের ব্যাচে ভর্তি চলছে। ৩২ ঘণ্টার কোর্সে অভিজ্ঞ প্রশিক্ষক দিয়ে প্রশিক্ষণ দেয়া হবে। কোর্স শেষে রেডহ্যাট কর্তৃক সার্টিফিকেট দেয়া হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭ ◆

এইচপির নতুন প্রফেশনাল ওয়ার্ক স্টেশন বাজারে

স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে এনেছে এইচপি জেড২৪০ এসএফএফ মডেলের ওয়ার্ক স্টেশন। ইন্টেল জিয়ন ই৩-১২২৫ভি৫ সিপিইউসমৃদ্ধ এই ওয়ার্ক স্টেশনে রয়েছে ইন্টেল সি২৩৬ চিপসেট, ৮ জিবি ডিডিআর৪ র‌্যাম, ১ টেরাবাইট ৭২০০ আরপিএম সাটা হার্ডড্রাইভ, এএমডি ফায়ার প্রো ডব্লিউ২১০০ মডেলের ২ জিবি গ্রাফিক্স কার্ড, ১৬এক্স ডিভিডি রাইটার, এইচপি ইউএসবি কিবোর্ড ও মাউস এবং এইচপি জেড২২ মডেলের ২১.৫ ইঞ্চি মনিটর। তিন বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ ওয়ার্ক স্টেশনটির দাম ৯৩,০০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৩৩ ◆

আইভোমি ব্র্যান্ডের স্পিকার

দেশের বাজারে আইভোমি ব্র্যান্ডের স্পিকার বাজারজাত করেছে ইউসিসি। এগুলো হলো- আইভিও-২৪৫, আইভিও-২৫৮, আইভিও-১৬৩০-ইউ, আইভিও-১৬১০ইউ ও আইভিও-১৬০০এস। প্রথম তিনটির বৈশিষ্ট্য হলো এলইডি ডিসপ্লে, রিমোট কন্ট্রোল, ইউএসবি/এসডি স্লট ও এফএম ফাউন্ডেশন সাপোর্টেড। আর শেষের দুটি ইউএসবি কার্ড রিডার ও রিমোট কন্ট্রোল সাপোর্টেড। স্পিকারগুলো ২.১ চ্যানেলে পাওয়া যাবে। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১ ◆



হুয়াওয়ের নতুন ফোন জি৯ প্লাস

স্মার্টফোনের বাজার দখলে হুয়াওয়ে বর্তমানে বেশ শক্ত অবস্থানে রয়েছে। সেই বাজার ধরে রাখতে চায় প্রতিষ্ঠানটি। তারই ধারাবাহিকতায় হুয়াওয়ে জি৯ প্লাস নামে নতুন স্মার্টফোন উন্মুক্ত করেছে। ফোনটিতে রয়েছে স্ন্যাপড্রাগন ৬২৫ চিপসেট। ৫.৫ ইঞ্চি এইচডি ডিসপ্লের এই ফোনটি পাওয়া যাবে দুটি সংস্করণে- ৩ গিগাবাইট র‌্যাম ও ৩২ গিগাবাইট ইন্টারনাল মেমরি এবং ৪ গিগাবাইট র‌্যাম ও ৬৪ গিগাবাইট ইন্টারনাল মেমরির সংস্করণে। ছবি তোলার জন্য ডিভাইসটির পেছনে রয়েছে ১৬ মেগাপিক্সেল ক্যামেরা, যা দিয়ে ফোরকে ভিডিও রেকর্ড করা যাবে। সেলফি ও ভিডিও চ্যাটের জন্য সামনে রয়েছে ৮ মেগাপিক্সেল ক্যামেরা। ফোনটির ওজন ১৬০ গ্রাম। অপারেটিং সিস্টেম হিসেবে রয়েছে অ্যান্ড্রয়িড ৬.০। ব্যাকআপ সুবিধা দিতে রয়েছে ৩ হাজার ৩৪০ মিলি অ্যাম্পিয়ার। ডুয়াল সিম সুবিধাযুক্ত এই ফোনটিতে রয়েছে ওয়াইফাই, ব্লুটুথ, জিপিএস সুবিধা ও ফিঙ্গার প্রিন্ট প্রযুক্তি ◆

সিসিএনএ কোর্সে ভর্তি

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে সিসিএনএ ও সিসিএনপি নতুন সিলেবাসে প্রশিক্ষণ ও ভর্তি চলছে। চলতি মাসে রবি ও মঙ্গলবার ব্যাচে ক্লাস শুরু হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭-৮ ◆

এইচপি ২০ভিএক্স আইপিএস এলইডি ব্যাকলিট মনিটর

স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে এনেছে এইচপি ব্র্যান্ডের ২০ভিএক্স আইপিএস এলইডি ব্যাকলিট মনিটর। মনিটরটির ডিসপ্লে সাইজ ৫০.৮ সেন্টিমিটার ডায়াগোনাল, আসপেক্ট রেশিও ১৬:৯, ব্রাইটনেস ২৫০ সিডি/এম স্কয়ার। এলইডি ব্যাকলাইটসহ আইপিএস ডিসপ্লেসম্পন্ন মনিটরটিতে রয়েছে একটি ভিজিএ, একটি এইচডিএমআই ও একটি ডিভিআই-ডি পোর্ট। মনিটরটির হরাইজন্টাল ও ভার্টিকল ভিউ অ্যাঙ্গেল ১৭৮ ডিগ্রি, আদর্শ রেজ্যুলেশন ১৬০০ বাই ৯০০, স্ট্যাটিক কন্ট্রাস্ট রেশিও ১০০০:১ ও ডায়নামিক কন্ট্রাস্ট রেশিও ৮০০০০০০:১। তিন বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ দাম ৮,৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৯২ ◆

হুয়াওয়ে টি১ সিরিজের মিডিয়াপ্যাড

ইউসিসি সম্প্রতি বাজারে এনেছে হুয়াওয়ে ব্র্যান্ডের টি১ সিরিজের ৭.০ ইঞ্চি মিডিয়াপ্যাড। ট্যাবটিতে পাওয়া যাবে চমৎকার আইপিএস ডিসপ্লে, যার পিকচার রেজ্যুলেশন ১০২৪ বাই ৬০০ পিক্সেল। কোয়াডকোর ১.২ গিগাহার্টজ প্রসেসরের এই ট্যাবে রয়েছে ওয়াইফাই ডাটা কানেকশন ও উচ্চগতির থ্রিজি ইন্টারনেট সুবিধা, ফ্রন্ট ও রেয়ার ২ মেগা পিক্সেল ক্যামেরা, ১ জিবি ও ৮ জিবি রম। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১ ◆

আসুসের গেমিং গ্রাফিক্স কার্ড

আসুস গেমারদের জন্য এনেছে গ্রাফিক্স কার্ড 'আসুস এসেলন জিফোর্স জিটিএক্স ৯৫০ টিআই'। পিসিআই এক্সপ্রেস ৩.০ বাস স্ট্যান্ডারের এ গ্রাফিক্স কার্ডটির ইঞ্জিন ক্লক ১৩১৭ মেগাহার্টজ ও মেমরি ক্লক ৭২০০ মেগাহার্টজ, যা অন্যান্য গ্রাফিক্স কার্ড থেকে দ্রুততর কর্মক্ষমতার নিশ্চয়তা দেয়। ওপেন জিএল ৪.৫ সমর্থিত ও ২ জিবিজি ডিডিআর৫ ভিডিও মেমরিসম্পন্ন এই গ্রাফিক্স কার্ডটি ৪০৯৬ বাই ২১৬০ রেজ্যুলেশন দিতে পারে। দাম ১৯,৬০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯৩৮ ◆

সার্টিফায়েড আইএসও আইএসএমএস-২৭০০১ লিড অডিটর কোর্সে ভর্তি

আইবিসিএস-প্রাইমেক্স আইএসও লিড অডিটর আইটির বিভিন্ন প্রসেস সম্পর্কে ইনফরমেশন সিকিউরিটি ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম এবং প্রসেস কন্ট্রোল স্ট্যান্ডার্ড সম্পর্কে দেশের একমাত্র সার্টিফায়েড প্রশিক্ষকের অধীনে সার্টিফায়েড আইএসও আইএসএমএস-২৭০০১ লিড অডিটর ট্রেনিং লাভ করেন। চলতি মাসে পঞ্চম ব্যাচটি অনুষ্ঠিত হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭ ◆

টুইনমসের নতুন ওয়াইফাই ট্যাবলেট

স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে এনেছে টুইনমস ব্র্যান্ডের একিউ৭১ মডেলের নতুন ওয়াইফাই ট্যাবলেট। ৭ ইঞ্চি আকারের এই ট্যাবলেটে রয়েছে ১ জিবি ডিডিআর৩ র‍্যাম, ৮ জিবি মেমরি, ললিপপ ৫.১.১ অপারেটিং সিস্টেম, ২.০ মেগাপিক্সেল ব্যাক ক্যামেরা, ০.৩ মেগাপিক্সেল ফ্রন্ট ক্যামেরা ও ২৫০০ মিলি অ্যাম্পিয়ার ব্যাটারি। এক বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ দাম ৪,৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৮৭ ◆

ব্রাদারের নতুন মাল্টিফাংশন প্রিন্টার

ব্র্যান্ড ব্রাদারের সর্বোচ্চ ইঙ্ক ট্যাঙ্ক (২১০০০ পেজ) ক্ষমতাসম্পন্ন নতুন ওয়্যারলেস ইঙ্কজেট প্রিন্টার 'ডিসিপি-টি ৭০০ ডব্লিউ' বাজারে এনেছে গ্লোবাল ব্র্যান্ড। এতে রয়েছে ৬৪ মেগাবাইট র‍্যাম। কালার প্রিন্ট, স্ক্যান, কালার ফটোকপিসহ প্রিন্টারটির অন্যান্য সুবিধার মধ্যে রয়েছে ইউএসবি পোর্ট, গুগল ক্লাউড প্রিন্টের সুযোগ। প্রিন্টারটিতে আরও রয়েছে ক্লাউড নেটওয়ার্কিং, অটোমেটিক ডকুমেন্ট ফিডারসহ যেকোনো ডিভাইস থেকে প্রিন্ট করার সুবিধা। প্রিন্টারটির সর্বোচ্চ প্রিন্ট রেজ্যুলেশন ১২০০ বাই ২৪০০ ডিপিআই, যা ২৫ শতাংশ থেকে ৪০০ শতাংশ জুম করতে সক্ষম। তিন বছরের ওয়ারেন্টিসহ দাম ১৮,৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৯১৫৪৭৬৩৩০ ◆

প্রিন্স ২ ফাউন্ডেশন ট্রেনিং ও এক্সামে ভর্তি

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে এক্সপার্ট ও অভিজ্ঞ প্রশিক্ষকের অধীনে প্রিন্স ২ ফাউন্ডেশন অ্যান্ড প্র্যাকটিশনার ট্রেনিং ও এক্সাম অনুষ্ঠিত হতে যাচ্ছে। চলতি মাসে দ্বিতীয় ব্যাচটি অনুষ্ঠিত হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭ ◆

এমএসআই জেড১৭০ গেমিং এম৫ মাদারবোর্ড

ইউসিসি বাজারজাত করেছে এমএসআইয়ের জেড১৭০ গেমিং এম৫ মাদারবোর্ড। বেস্ট ইন ক্লাস ও ফিচার সংবলিত এই গেমিং মাদারবোর্ডটি ইন্টেল এলজিএ ১১৫১ সকেট ও ষষ্ঠ প্রজন্মের প্রসেসরে ব্যবহারোপযোগী। র‍্যামের চারটি স্লটের মাধ্যমে এই মাদারবোর্ডটিতে সর্বোচ্চ ৬৪ জিবি ডিডিআর৪ র‍্যাম ব্যবহার করা যাবে এবং যাতে সর্বোচ্চ ৩৬০০ বাস পর্যন্ত সাপোর্ট দেবে। এতে ব্যবহার হয়েছে টার্বো এম২ সল্ট, যা সর্বোচ্চ ৬৪ জিবি/সেকেন্ড ডাটা ট্রান্সফারে সক্ষম। রয়েছে ১২টি পাওয়ার ফেজ, দুটি পিসিআই মেটাল ক্লিক বায়োস-৫, সাটা-৬, গেমিং হট ফির মতো ফিচার। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১ ◆

বাজারে আসুসের ৩ মডেলের নতুন নোটবুক

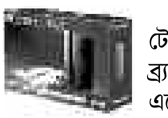
বিশ্বখ্যাত নোটবুক নির্মাতা আসুস দেশের বাজারে এনেছে তিনটি নতুন মডেলের নোটবুক। নোটবুক তিনটির– আসুস রিপাবলিক অব গেমার (আরওজি) সিরিজের জি ৭০১ ভিও, আসুস ভিভোবুক ম্যাক্সএক্স৪৪১/৫৪১ এবং আসুস জেনবুক ফ্লিপ ইউএক্স৩৬০। আসুসের রিপাবলিক অব গেমার সিরিজে নতুন যোগ দিয়েছে জি ৭০১ ভিও গেমিং নোটবুক। উচ্চতর গ্রাফিক্সের গেম খেলার জন্য ডেস্কটপ গ্রেড গ্রাফিক্স কার্ড দিয়ে তৈরি করা হয়েছে আসুসের এই নতুন গেমিং

নোটবুকটি। এতে ব্যবহার হয়েছে ষষ্ঠ প্রজন্মের ইন্টেল কোরআই৭ প্রসেসর আর ৮ গিগাবাইট ডেস্কটপ গ্রেড এনভিডিয়া জিফোর্সের জিটিএক্স ৯৮০ ভিডিওকার্ড। এতে আরও রয়েছে ৬৪ গিগাবাইটের ডিডিআর৪ র‍্যাম, ফুল এইচডি ডিসপ্লে, ১ টেরাবাইট এসএসডিসহ আরও ফিচার। আসুস জেনবুক ফ্লিপ আল্ট্রাবুকের বিশেষত্ব হলো একে ৩৬০ ডিগ্রি পর্যন্ত বাঁকানো সম্ভব। তাই এর ব্যবহারকারী খুব সহজেই একে ল্যাপটপ থেকে ট্যাবলেটে পরিবর্তন করে নিতে পারবেন। মাত্র ১৩.৯ মিলিমিটার পাতলা আর ১.৩ কেজি ওজন হওয়ায় জেনবুক ফ্লিপ বহন করা অত্যন্ত সহজ। কিউ-এইচডি (৩২০০ বাই ১৮০০) আইপিএস ডিসপ্লেসহ এতে রয়েছে ৮ গিগাবাইট র‍্যাম ও ১ টেরাবাইট হার্ডডিস্ক। চলতি মাসের শেষ থেকে বাজারে মিলবে আসুসের এই বিশেষ নোটবুক তিনটি। আসুস বাংলাদেশের একমাত্র পরিবেশক গ্লোবাল ব্র্যান্ড প্রাইভেট লিমিটেড ◆

ট্রান্সসেন্ডের অ্যাপল সলিউশন প্রোডাক্ট বাজারে

ট্রান্সসেন্ড ব্র্যান্ডের অ্যাপল সলিউশন পণ্য এখন বাজারে সরবরাহ করছে ইউসিসি। প্রোডাক্টগুলো হলো এসএসডি আপগ্রেড কিট ফর ম্যাক– যা ম্যাক বুক এয়ার, ম্যাক বুক প্রো ও ম্যাক বুক প্রো উইথ রেটিনা ডিসপ্লের প্রোডাক্তগুলো বিভিন্ন ভার্সনের ওপর ভিত্তি করে আলাদাভাবে বাজারে পাওয়া যাবে। ২৪০ জিবি, ৪৮০ জিবি ও ৯৬০ জিবি আকারে পাওয়া যাবে এই এসএসডি আপগ্রেড কিট। এ ছাড়া রয়েছে এক্সটারনাল ফ্ল্যাশ এক্সপানশন কার্ড, যা ম্যাক বুক এয়ার ১৩ ইঞ্চি, ম্যাক বুক প্রো ১৩ ইঞ্চি, ম্যাক বুক প্রো ১৫ ইঞ্চির লেট ২০১০ থেকে আরলি ২০১৫-এর বিভিন্ন মডেলের ওপর ভিত্তি করে ভিন্ন ভিন্ন মডেল যেমন– জেট ড্রাইভ লাইট ১৩০, ৩৩০, ৩৫০ ও ৩৬০-এর ১২৮ জিবি আকারে পাওয়া যাচ্ছে। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১ ◆

ট্রান্সসেন্ডের ৪ টিবি পোর্টেবল হার্ডড্রাইভ



ইউসিসি বাজারে এনেছে ৪ টেরাবাইট ধারণক্ষমতার ট্রান্সসেন্ড ব্র্যান্ডের পোর্টেবল হার্ডড্রাইভ। এতে রয়েছে সুপার স্পিড ইউএসবি৩ টেকনোলজি, যা ব্যাকওয়ার্ড কমপিটিবলসহ ইউএসবি২। আছে ওয়ান টাচ ব্যাকআপ বাটন, পাওয়ার সেভিং স্লিপ মোড ও ফ্যানলেস লো নয়েজ অপারেশন। এটি অটো প্লাগ অ্যান্ড প্লে ইনস্টলেশন সিস্টেম ডিভাইস, যার সাথে থাকবে ট্রান্সসেন্ড এলিট ব্যাকআপ ও সিকিউরিটি সফটওয়্যার। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১

পিএনওয়াই ব্র্যান্ডের এসএসডি

স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে এনেছে পিএনওয়াই ব্র্যান্ডের সিএস১৩১১ মডেলের সলিড স্টেট ড্রাইভ (এসএসডি)। ড্রাইভটির ডাটা রিডিং স্পিড ৫৫০ মেগাবাইট পার সেকেন্ড ও ডাটা রাইটিং স্পিড ৫২০ মেগাবাইট পার সেকেন্ড। ২.৫ ইঞ্চি আকারের এই এসএসডি বর্তমানে ১২০ ও ২৪০ গিগাবাইট ক্যাপাসিটিতে পাওয়া যাচ্ছে। দাম যথাক্রমে ৩৫০০ টাকা ও ৫৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৮৭

গিগা গতির রাউটার এনেছে কমপিউটার সোর্স

থ্রিডি নেটওয়ার্কে লাইভ স্ট্রিমিং সুবিধার ওয়াইফাই গিগাবাইট রাউটার ডিআইআর-৮৪২ দেশের বাজারে এনেছে স্থানীয় প্রযুক্তিপণ্য সেবাদাতা প্রতিষ্ঠান কমপিউটার সোর্স। তারহীন প্রযুক্তির এসি ১২০০ এমবিপিএস গতির এই রাউটারটি সেকেন্ডে সর্বোচ্চ ১.২ জিবি ডাটা পরিবহন করতে সক্ষম।

এর রয়েছে চারটি অ্যান্টেনা, যা চারদিকে সমানভাবে ইন্টারনেটের জাল বিস্তার করতে পারে। এই একটি মাত্র ডিভাইসের কল্যাণে একসাথে ক্ষিপ্রগতির ইন্টারনেট ব্যবহার করা যায় ১৫ থেকে ২৫টি ডিভাইসে। ডিলিঙ্ক ব্র্যান্ডের রাউটারটির দাম ৭,০০০ টাকা

জাভা ভেন্ডর সার্টিফিকেশন কোর্সে ভর্তি

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে জাভা ভেন্ডর সার্টিফিকেশন কোর্সে ফেব্রুয়ারি সেশনে ভর্তি চলছে। এই কোর্স শুক্র ও শনিবার ৫৫ ঘণ্টার। প্রশিক্ষণে ওরাকল কর্তৃক অরিজিনাল স্টাডি মেটেরিয়াল, অনলাইন পরীক্ষার ডিসকাউন্ট ভাউচার ও কোর্স শেষে সার্টিফিকেট দেয়া হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭

গিগাবাইট আল্ট্রা গেমিং মাদারবোর্ড

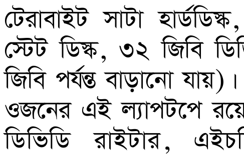
স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে এনেছে গিগাবাইট ব্র্যান্ডের জিএ-জেড১৭০এক্স আল্ট্রা গেমিং মাদারবোর্ড। ইন্টেল থান্ডারবোল্ট ৩ সার্টিফায়েড এই মাদারবোর্ডটিতে রয়েছে ডুয়াল চ্যানেল নন-ইসিসি আনবাফার্ড ডিডিআর৪ র‍্যাম, ইন্টেল ইউএসবি ৩.১ ইউএসবি পোর্ট, টু ওয়ে এসএলআই, ক্রসফায়ার মাল্টি গ্রাফিক্স সাপোর্ট, এনভিএমই পিসিআই জেনারেশন৩ এক্স৪ ২২১১০ এমত্ন ইন্টারফেস, এসএসডি ইন্টারফেস, দুটি সাটা এক্সপ্রেস কানেক্টর, হাই কোয়ালিটি অডিও ক্যাপাসিটর, অডিও ক্যাপাসিটর, নয়েজ গার্ড, আল্ট্রা ডিউরেবল মেটাল শিল্ডিং, আল্ট্রা ডিউরেবল অ্যান্টি সালফার রেসিস্ট্যান্ট, আল্ট্রা ডিউরেবল অ্যান্টি রাস্ট রেয়ার কানেক্টর এবং ক্লাউড স্টেশন ইউটিলিটিজ। মাদারবোর্ডটি ইন্টেলের ষষ্ঠ প্রজন্মের সব কোর প্রসেসর সাপোর্ট করে। তিন বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ দাম ১৯,৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৭০১৯৮৩

ভিউসনিক মনিটর বাজারে

ইউসিসি বাজারজাত করেছে ২২ ইঞ্চি ভিউসনিক ভিএ২২১৯-এসএমএইচ ও ভিএ২২৫৯-এসএমএইচ মনিটর। ভিএ২২৫৯-এসএমএইচ মডেলে রয়েছে আইপিএস প্যানেলের ফুল এইচডি ১৯২০ বাই ১০৮০ রেজ্যুলেশন, ৫০০০০০০০:১ ডায়নামিক কন্ট্রাস্ট রেশিও এবং সুপার ক্লিয়ার ভিএ টেকনোলজি দেবে গ্রাহকদের অবিশ্বাস্য সুন্দর স্ক্রিন পারফরম্যান্সের নিশ্চয়তা। এর ১৭৮ ডিগ্রি হরাইজন্টাল ও ভার্টিকল ভিউ অ্যাঙ্গেল দেবে সর্বোচ্চ অ্যাঙ্গেল থেকে স্বচ্ছ ছবি। এ ছাড়া মনিটরটিতে রয়েছে ফ্লিকার ফ্রি সিস্টেম, ইকো মোড সিস্টেম, ব্যাকলাইট ফিল্টারের মতো ফিচার। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১

আসুসের নতুন গেমিং ল্যাপটপ

আসুস দেশের গেমারদের জন্য এনেছে নতুন গেমিং ল্যাপটপ 'জি৭৫২ভিওয়াই'। ষষ্ঠ প্রজন্মের ইন্টেল কোরআই৭ প্রসেসর, এনভিডিয়া জিফোর্স জিটিএক্স ৯৮০এম, ৮ জিবি ডিডিআর৫ ভিডিও গ্রাফিক্স ও ১৭.৩ ইঞ্চি ফুল এইচডি এলইডি ডিসপ্লে সমৃদ্ধ ল্যাপটপটি সর্বোচ্চ কার্যক্ষমতাসম্পন্ন ও স্পষ্ট ভিজ্যুয়াল ইফেক্ট দিতে সক্ষম। এতে আরও রয়েছে ২ টেরাবাইট সাটা হার্ডডিস্ক, ১২৮ জিবি সলিড স্টেট ডিস্ক, ৩২ জিবি ডিডিআর৪ র‍্যাম (৬৪ জিবি পর্যন্ত বাড়ানো যায়)। এ ছাড়া ৪.৩ কেজি ওজনের এই ল্যাপটপে রয়েছে ওয়াইফাই, ব্লুরে ডিভিডি রাইটার, এইচডি ওয়েবক্যাম ও ল্যানজ্যাক। দাম ১,৮৮,০০০ টাকা



সার্টিফায়েড লিড পেনিট্রেশন টেস্টিং কোর্সে ভর্তি

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে দেশের একমাত্র সার্টিফায়েড অথরাইজড সিএলপিটি এক্সপার্ট প্রশিক্ষকের অধীনে সার্টিফায়েড লিড পেনিট্রেশন টেস্টিং প্রফেশনাল ট্রেনিং ও এক্সাম অনুষ্ঠিত হতে যাচ্ছে। ১৭ জন প্রফেশনাল প্রশিক্ষণার্থী সফলভাবে সার্টিফিকেশন অর্জন করেছেন। চলতি মাসে সিএলপিটির দ্বিতীয় ব্যাচটি অনুষ্ঠিত হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭

কমান্ডার কম্বো কিবোর্ড

থার্মালটেক ব্র্যান্ডের বাংলাদেশে প্রতিনিধি ইউসিসি বাজারে এনেছে গেমিং কিবোর্ড কমান্ডার কম্বো। গেমারদের ক্রয়ক্ষমতার মধ্যে থাকা এই গেমিং কিবোর্ডের সাথে পাচ্ছেন একটি থার্মালটেক ব্র্যান্ডের মাউস। আকর্ষণীয় ডিজাইনের এই গেমিং কিবোর্ডে রয়েছে ৮টি মাল্টিমিডিয়া কি। ইউএসবি ইন্টারফেস সংবলিত অ্যান্টি বুস্টিং কির সুবিধা। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১

ক্লাউড প্রযুক্তির অ্যান্টিভাইরাস পান্ডা

কমপিউটারে ইন্টারনেট ব্যবহারে যেকোনো ধরনের ম্যালওয়্যার ও অনলাইন হুমকির বিরুদ্ধে রিয়েল টাইম সুরক্ষা দিচ্ছে ক্লাউড প্রযুক্তির অ্যান্টিভাইরাস পান্ডা। এতে আছে শক্তিশালী অ্যান্টিম্যালওয়্যার ইঞ্জিন। যাতে ব্যবহার করা হয়েছে কালেক্টিভ ইন্টেলিজেন্স, লোকাল সিগনেচার, হিউরোস্টিক টেকনোলোজি ও অ্যান্টি-এক্সপ্লোয়েট টেকনোলজিসহ বিভিন্ন ভাইরাস শনাক্তকরণ কৌশল, যা যেকোনো শক্তিশালী ম্যালওয়্যার ও অনলাইন হুমকির বিরুদ্ধে সক্রিয়ভাবে কাজ করে এবং কমপিউটারকে সম্পূর্ণ ভাইরাসমুক্ত রেখে শতভাগ নিরাপত্তা দেয়।

এ ছাড়া পান্ডা অ্যান্টিভাইরাস কমপিউটারের গতিকে হ্রাস না করে ট্রোজান হর্স, স্পাইওয়্যার, অ্যাডওয়্যার, কীলগার, রুটকিট, ওয়ার্ম ও র‍্যান সমওয়্যারের মতো মারাত্মক সব ভাইরাস থেকে কমপিউটারকে রক্ষা করে। স্প্যানিশ অ্যান্টিভাইরাস ব্র্যান্ড পান্ডার একমাত্র পরিবেশক গ্লোবাল ব্র্যান্ড প্রাইভেট লিমিটেড

আইটিআইএল ২০১১ ফাউন্ডেশন ট্রেনিংয়ে ভর্তি

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে আইটির সার্ভিস ম্যানেজমেন্ট, স্ট্র্যাটেজি, ডিজাইন এবং অপারেশনের ওপরে অভিজ্ঞ প্রশিক্ষকের অধীনে আইটিআইএল ২০১১ ফাউন্ডেশন ট্রেনিং ও এক্সাম অনুষ্ঠিত হতে যাচ্ছে, যা আইটি প্রফেশনালদের কর্মদক্ষতা বাড়ানোর পাশাপাশি আইটির সার্ভিস ম্যানেজমেন্টকে আরও উন্নয়নের দিকে প্রসারিত করবে। চলতি মাসে আইটিআইএল ১৭তম ব্যাচটি অনুষ্ঠিত হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭

আলোড়ন সৃষ্টিকারী গেম 'পোকেমন গো'

আনোয়ার হোসেন

সুন্দর এক সকালে ঘুম থেকে উঠে দেখলেন অনলাইনে পোকেমন গো নিয়ে চারদিকে হইচই পড়ে গেছে। ব্যাপারটি আসলে কি আপনি হয়তো ঠিকমতো বুঝে উঠতে পারেননি। কিন্তু চারপাশের সবাই এই একই বিষয় নিয়ে কথা বলছে।

আমরা সাধারণত স্রোতে গা ভাসাতে পছন্দ করি। তাই সবার সাথে আপনিও হয়তো ভাবছেন গেম ডাউনলোড না করলে মান-সম্মান আর থাকছে না! এমনটা হলে থামুন। একটু ভেবে নিন। এক কথা অনস্বীকার্য, পোকেমন গো গেমিং জগতে এক নতুন সেনসেশন। এটি একটি কার্টুন চরিত্র। জাপানে ১৯৯৬ সালে এই কার্টুনটি শুরু হয়। তখন থেকে এটি বিশ্বের লাখো শিশুর মন-প্রাণ কেড়ে নিয়েছিল। আর এখন এটি গেমেও কম যাচ্ছে না। এটি অগমেন্টেড রিয়েলিটি টেকনোলজির প্রথমবারের সত্যিকার সফলতার গল্প। এখানে ডিজিটাল ও বাস্তব দুনিয়ার সংযোগ ঘটানো হয়েছে।

গত ৬ জুলাই মুক্তি পাওয়া এই গেম গুগল ও অ্যাপলের অ্যাপ স্টোরের সবচেয়ে লাভজনক গেমে পরিণত হয়েছে। গেমটির ডেভেলপার কোম্পানি নিনটেন্ডোর বাজারদর গিয়ে দাঁড়িয়েছে ৭.৫ বিলিয়ন ডলার। চারপাশের আলোড়নের ফলস্বরূপ নির্মাতা এই কোম্পানির শেয়ারের দাম এক লাফে ২৫ শতাংশ বেড়েছে।

ইতোমধ্যেই এই গেম খেলতে গিয়ে মোটরগাড়ি দুর্ঘটনায় পড়ার ঘটনা রেকর্ড করা হয়েছে নিউইয়র্কের অবারনে। সেখানে এক ২৮ বছর বয়সী যুবক গাড়ি চালানো অবস্থায় পোকেমন খুঁজতে গিতে একটি গাছের সাথে সংঘর্ষ ঘটান। অনেক পুলিশ বিভাগ থেকেও ইতোমধ্যে এ গেম খেলা নিয়ে সতর্কতা জারি করে বিজ্ঞপ্তি প্রকাশ করা হয়েছে। এ ছাড়া এ খেলাকে টোপ হিসেবে ব্যবহার করে ছিনতাইয়ের মতো অপরাধের খবরও পাওয়া যাচ্ছে। এসবের বাইরেও অনেক কারণ রয়েছে, তাই বিপজ্জনক এ গেমটি খেলা থেকে বিরত থাকা উচিত।

পোকেমন গো : আয়ের রেকর্ড

গত ৬ জুলাই মুক্তি পাওয়া এই গেম গুগল ও অ্যাপল অ্যাপ স্টোরের সবচেয়ে লাভজনক গেমে পরিণত হয়েছে। গেমটির ডেভেলপার কোম্পানি নিনন্টেন্ডোর বাজারমূল্য গিয়ে দাঁড়িয়েছে ৭.৫ বিলিয়ন ডলার। চারপাশের আলোড়নের ফলাফলস্বরূপ নির্মাতা এই কোম্পানির শেয়ারের মূল্য একলাফে ২৫ শতাংশ বেড়েছে।

অ্যাপ বিশ্লেষক কোম্পানি সেন্সর টাওয়ারের মতে, এই গেমটি প্রতিদিন আয় করছে ১.৬ মিলিয়ন ডলার, যা শুধু আইওএস ব্যবহারকারীদের কাছ থেকে আসছে। আর এই হার প্রতিদিনই বাড়ছে! অ্যান্ড্রয়িড ব্যবহারকারীদের কাছ থেকে প্রাপ্ত আয় যোগ হলে মোট আয়ের সংখ্যা যে বিশাল হবে, তা সহজেই বোধগম্য।

ব্রোকারেজ নিড হাম অ্যান্ড কো বলছে, অ্যাপল ইনকরপোরেশন আগামী এক থেকে দুই বছরের মধ্যে গেমারদের মাঝে পোক কয়েন বিক্রি করে ৩ বিলিয়ন ডলার আয় করবে।

এমনিতে পোকেমন গো ফ্রি ডাউনলোড করে খেলা গেলেও আইফোন ব্যবহারকারীরা পোক কয়েন কিনে অতিরিক্ত কিছু ফিচার যোগ করে নিতে পারেন।

অ্যাপল অ্যাপ স্টোরে ১০০ পোক কয়েনের এক প্যাকের দাম পড়ে ৯৯ সেন্ট। তবে ১৪,৫০০ পোক কয়েনের এক প্যাকের দাম পড়বে ৯৯.৯৯ ডলার!

সূত্রমতে, পোকেমন গো গেমের ৩০ শতাংশ আয় আসবে অ্যাপলের মাধ্যমে।

গেমটি লাইভ হওয়ার দুই সপ্তাহেরও কম সময় অর্থাৎ গত ১৮ জুলাই যুক্তরাষ্ট্রে পোকেমন গো গেমের ২১ মিলিয়ন সক্রিয় গেমার ছিলেন।

যেসব কারণে পোকেমন গো খেলা থেকে বিরত থাকবেন

০১. হ্যাকড হওয়ার সম্ভাবনা : জনপ্রিয় সব কিছুই হ্যাকারদের নজরে পড়ে খুব সহজে। পোকেমন গো তার ব্যতিক্রম নয়। গেমটি বিশ্বব্যাপী রিলিজ হওয়ার পর থেকে লোকজন ভেরিফায়েড নয় এমন উৎস থেকে গেমটির এপিকে (APK) ফাইলের সন্ধান করছে। গবেষকেরা ইতোমধ্যেই সতর্ক করে দিয়েছেন, পোকেমন গো গেমটির একাধিক ক্ষতিকারক লুকানো এপিকে ফাইল থাকতে পারে। তাই ঝুঁকিটা কিন্তু এখানেই। এই ফাইল হাতানোর মাধ্যমে একজন হ্যাকার দূর থেকেই আপনার স্মার্টফোনের পূর্ণ নিয়ন্ত্রণ নিয়ে নিতে পারবে।

০২. ঝুঁকিতে একান্ত গোপনীয়তা : এই গেমটি আপনার ফোনের ক্যামেরা ও জিপিএস অবিরতভাবে ব্যবহার করতে থাকে, যা প্রাইভেসির জন্য খুবই উদ্বিগ্ন হওয়ার মতো বিষয়। নিরাপত্তাবিষয়ক ফার্ম ট্রেন্ডমাইক্রো (TrendMicro) বলছে, গেমটি কিছু আইফোন ব্যবহারকারীর গুগল অ্যাকাউন্টের পুরো অ্যাক্সেস পেয়ে যায়। এর ফলে গেমিং কোম্পানি সেসব ব্যবহারকারীর ই-মেইল পড়তে পারবে, যা কোনোভাবেই গ্রহণযোগ্য নয়।

০৩. স্মার্টফোন ব্যাটারির বড় অপচয় : পোকেমন গো একটি রিসোর্স হাংরি গেম। এটি সবসময় জিগ্লিপাফ অথবা পিকাচু ধরার জন্য জিপিএস, ক্যামেরা এবং সংযুক্ত থাকার জন্য মোবাইল ইন্টারনেট ব্যবহার করতে থাকে। এই গেম খেলা শুরু করলে দেখা যাবে আপনার স্মার্টফোনটির বাকিদিন চলার জন্য শক্তি আর অবশিষ্ট নেই বললেই চলে।

০৪. এটি হতে পারে বিপজ্জনক : 'পোকেমন গো-কে যেতে দিও না এবং ঝাঁপিয়ে পড়ো' এমন একটি স্লোগান মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রে দেখা যাচ্ছে। গেম খেলতে হলে এর ব্যবহারকারীকে অবিরতভাবে স্মার্টফোনের পর্দায় তাকিয়ে থাকতে হবে এবং পোকেমন খুঁজতে হবে। আর গেমের ঠিক এই চরিত্রটিই সবচেয়ে ভয়ঙ্কর। এর ফলে একজন গেমার গেম খেলতে খেলতে চলে যেতে পারেন ব্যস্ত সড়কের ওপর, ট্রেন স্টেশনে বা রেললাইনের ওপর বা নির্মাণাধীন কোনো ভবনের ভেতর বা কোনো বিপজ্জনক জায়গায়। সম্প্রতি এই গেম খেলার সময় মোটর দুর্ঘটনার ঘটনা ঘটেছে। এমনকি চারজন কিশোর পোকস্টপ ব্যবহার করেছে সরল বিশ্বাসী খোলোয়াড়দের কাজ থেকে ছিনতাই করতে।

০৫. এটি পুরো 'ফ্রি' নয় : গেমটি ব্যবহারকারীরা ফ্রিতে অনলাইনে খেলতে পারেন, কিন্তু দীর্ঘমেয়াদে এটি একটি ব্যয়বহুল বিষয়। আপনি অনলাইনে ফ্রিতে গেম খেলতে গিয়ে দেখবেন আপনার ইন্টারনেট ডাটা অন্য সময়ের চেয়ে অনেক দ্রুত ফুরিয়ে যাচ্ছে। আপনি যদি এই গেমের প্রতি আসক্ত হয়ে থাকেন, তবে আপনার ডাটার খরচের পরিমাণের দিকে একবার নজর দিয়ে দেখুন, বিস্মিত না হয়ে পারবেন না কজ