বাংলাদেশে তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনের পথিকৃৎ

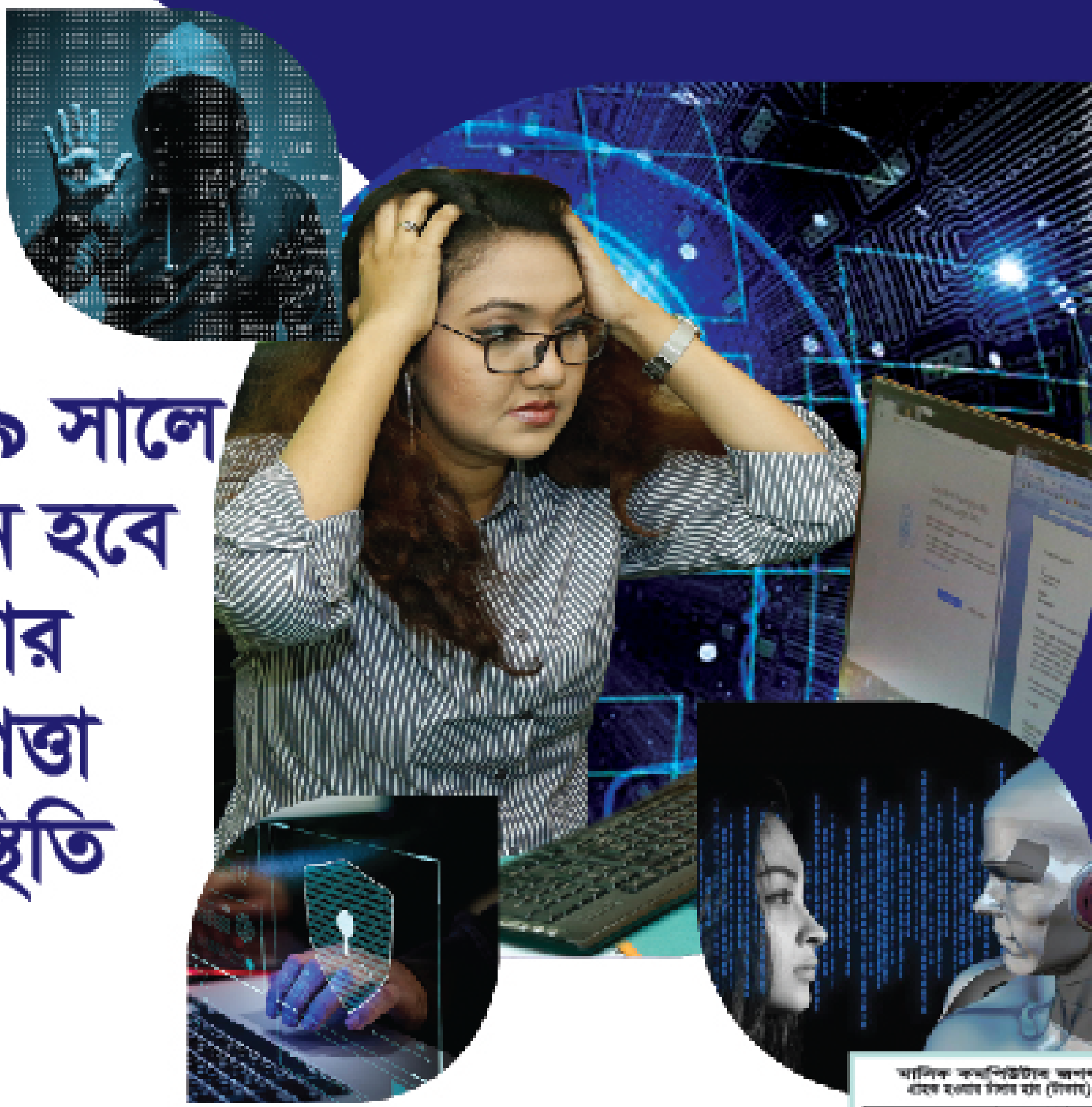
মাসিক কম্পিউটার জগৎ

প্রতিষ্ঠাতা: অধ্যাপক আবদুল কাদের

THE MONTHLY COMPUTER JAGAT
Leading the IT movement in Bangladesh

JANUARY 2019 YEAR 28 ISSUE 09

প্রসেসর রাজ্যে অ্যাপল



২০১৯ সালে কেমন হবে সাইবার নিরাপত্তা পরিস্থিতি

বর্ষ পরিক্রমায় প্রযুক্তিজয়ে বাংলাদেশ

Cyber Security New Threat for Maritime Industry in Bangladesh

• Lenovo's new ThinkPads With Intel's 8th-gen Processors • Apple hires former Tesla and Microsoft senior designer • More Details of NVIDIA's Upcoming Midrange Gaming GPU Emerge

মাসিক কম্পিউটার জগৎ এর গ্রাহক হওয়ার টাকার হার (টাকায়)

দেশ/মহাদেশ	১২ সংখ্যা	২৪ সংখ্যা
বাংলাদেশ	৮৪০	১৬৮০
সার্কভুক্ত অন্যান্য দেশ	৪৮০০	৯৬০০
এশিয়ার অন্যান্য দেশ	৪৮০০	৯৬০০
ইউরোপ/আফ্রিকা	৫৬০০	১১২০০
আমেরিকা/কানাডা	৫২৫০	১০৫০০
অস্ট্রেলিয়া	৫২৫০	১০৫০০

E-mail : jagat@comjagat.com
Web : www.comjagat.com

RICOH
You Grow Your Business
We manage your printing needs
sms
Smart Managed Service
It's a Managed Print Service (MPS) or an outsource service for your Photocopying, Printing & Scanning requirements. Preliminary It's a consultancy service to select the right solutions to meet your needs, make your work flow more efficient to save money.
VALUE FOR THE CUSTOMER BY "sms"
1. No capital investment for the hardware
2. No worries to select the right products & effective solutions
3. No need to manage or buy consumable & suppliers
4. No separate serving & repairing costs
5. No fear to care a machine
6. No down payment; no interest
7. No cost for scanning service
SERVICE LEVEL PROMISES
1. Availability of all suppliers & spares in SPSL stock.
2. Web based service claim/ ticketing system.
3. 365/7 days service support
4. 24 hours hotline telephone support
5. Assign specific account manager for service support
6. 3 hours turnover time (TAT) for sms customers
Authorized Distributor
smart®
Printing Solutions Ltd.
Call For Price: 01730317746, E-mail: ahamed.sharif@smart-bd.com
Corporate Head Office: House # 53, Road # 6, Block # C, Niketon, Gulshan-1, Dhaka-1212. Phone: 880-29889354, 9889356, Fax: 880-2-9889431

CREATIVE
SOUND BLASTERX PRO-GAMING
#GAMERS FORLIFE
"We've experienced enough to say that the Sound BlasterX Kratos S3, in its own segment, delivers a neat performance and the extra capabilities that Creative adds through the software creates real added value."
Tech Testers Approved Award
92W PEAK
SOUND BLASTERX PRO-GAMING KRATOS S3
ANALOG 2.1 GAMING SPEAKERS
• Powerful 2.75" satellites and 5.25" subwoofer
• Wooden enclosures for fuller, warmer, more natural sound
• 92W peak power for that extra "oomph" in games, movies and music
• Easy-access volume control and headphone jack on right satellite
• Professionally tuned audio profiles on BlasterX Acoustic Engine
Tk. 7,000/=
HOT LINE
01818468754
shahriar@floralimited.com
FLORA LIMITED
Corporate Headquarters: : Rangs FC Enclave, Level # B-9 & B-13, Plot No: 6/A, Road No # 32, Gulshan Avenue, Dhaka-1212, Bangladesh, Tel : +880 2 9899439-41
46 Years of Dedicated Customer Support
www.floralimited.com

CREATIVE
new
SBS E2800
Powerfull All-In-One 2.1 Home Entertaimnent Speker System
High Peeromance speaker system that produces 50 Watts of Powerful,
rock solid audio power
Wooden Subwoofercabinet for excellent bass reproduction
Built in MP3 player that plays music from USB thumb drives or SD cards
FM receiver with authmatic turning that stores your favourite FM radio stations
Multiple equalizer presets for different music genres
Controls your speaker system easily with included wireless remote control
USB Thumb drive playback mode only
Tk. 3,800/=
FM
USB +SD
LED
2.1
50W
SBS E2400
Multi-Purpose 2.1 Entertainment speaker system
High Peeromance speaker system that produces 25 Watts of raw audio power
Wooden Subwoofercabinet for excellent bass reproduction
Built in MP3 player that plays music from USB thumb drives
Build in FM radio with memory to store your favourite stations
Multiple equalizer presets for different music genres
Controls your speaker system easily with included wireless remote control
USB Thumb drive playback mode only
Tk. 3,200/=
FM
USB +SD
2.1
25W
new
FLORA LIMITED
Corporate Headquarters: : Rangs FC Enclave, Level # 8-8 & 8-13, Plot No: 6/A, Road No # 32, Gulshan Avenue, Dhaka-1212, Bangladesh, Tel : +880 2 9889439-41
HOT LINE
01818468754
shahrian@floralimited.com

THE NEW
TRAVEL MATE G3
acer
explore beyond limits
ACER TMP249-G3-M
Model TMP249-G3-M
Chipset Integrated with processor
Processor Intel® Core™ i5-8250U
Cache 6 MB SmartCache
RAM 4 GB DDR4
Storage 1 TB
Optical media drive DVD-RW
Graphics chipset Intel® UHD Graphics 620
Display 14.0" HD, LED-backlit TFT LCD
USB Port 3 USB (2 USB 3.0, 1 USB 2.0)
Operating System Elinux
Warranty 3 Years
Call for Price
ACER TMP249-G3-M
Model TMP249-G3-M
Chipset Integrated with processor
Processor Intel® Core™ i3-8130U
Cache 4 MB SmartCache
RAM 4 GB DDR4
Storage 1 TB
Optical media drive DVD-RW
Graphics chipset Intel® UHD Graphics 620
Display 14.0" HD, LED-backlit TFT LCD
USB Port 3 USB (2 USB 3.0, 1 USB 2.0)
Operating System Elinux
Warranty 3 Years
Call for Price
FLORA LIMITED
01729096826
www.floralimited.com

MULTILINK
Leading in Information Technology Since 1992
HP Printers...
HP LJ Enterprise M609n/ dn Printer
Print Resolution: 1200 x 1200 dpi Print Speed: 75 ppm
Monthly Duty Cycle: 300,000 Pages
HP LJ Enterprise M608n/dn Printer
Automatic Duplexing
HP LJ Enterprise M607n/dn Printer
Automatic Duplexing
HP Color LaserJet Pro M254dn/dw
HP CLJ M452dn/ nw Printer
HP CLJ ENT. M553n/ dn Printer
HP Laser Pro M706n A3 Printer
HP Laser Ent. 506dn Printer
HP LJ Pro M501dn Printer
HP Laser M402dne/dn/n Printer
HP LJ Pro M426fdw AIO Laser Printer
Print, Scan, Copy, Fax
HP Laser M12a/w Printer
HP LaserJet Pro MFP M130a/ fw
HP OfficeJet Pro 6230 ePrinter
HP Scanner
HP SJ 2500-f1 Flatbed Scanner
HP SJ 200 Scanner
HP Original Supplies
Multilink International Co. Ltd.
www.multilinkbd.com
Hotline
01915417606/ 01990098901
Head Office
Branch Office : Motijheel
Chittagong
Showroom : BCS Computer City
BCS Computer City

MTECH
Premium Quality Toner Cartridge

Premium Quality
Compatible toner Cartridge

HP QUALITY MTECH TONER BLACK & COLOUR

No. 1 in Quality
Best in performance

*** Prices are on average 70%* less in cost than original Cartridges.**
*** No fear of counterfeit.**
*** Environment friendly.**
*** Replacement warranty with 100% customer satisfaction.**

HP
CANON
SAMSUNG

All Model MTECH Compatible Torner is available

Quality that rivals the Original Equipment Manufacturer

www.mtechtoner.com
www.multilinkbd.com

MULTILINK
Leading In Informatiom Technology Since 1992

Multilink International Co. Ltd
Head Office : UTC (Level-12), 8 panthapath, Dhaka-1215, Tel: 9144359-60, 9120873, 8151606, Fax: 8151607, 01990-098901, 01990-098903,01990-098911 01990-098902, 01990-098919, E-mail: info@multilinkbd.com.
Branch Office : Motijheel : 71 Motijheel (3rd Floor) C/A, Dhaka. Tel. 9564469-70, 01990-098904, 01990-098906
Chittagong : Shop # 514, Jahura tower, RF Computer City, 1401 SK Mojib Road, Chittagong. Tel. 031-714440, 01990-098913, 01990-098914.
Showroom : **BCS Computer City** : 123/2 (1st Floor), IDB Bhaban, Agorgong, Dhaka. Tel: 9183197, 01990-098908, 01990-098909, 019900-098910.
ECS Computer City : Multiplan Center Elephant Road, Level-4, Shop No. 441/442, Tel: 55153414, 01770606002, 01990-098907.

WALTON
Laptop
Digital Campaign'19
Season-4
কোটি কোটি টাকা
নিশ্চিত ক্যাশ ভাউচার
0% EMI
১২ মাসের
Made in Bangladesh
Windows
waltonbd.com
jobs.waltonbd.com
16267

WALTON
Computer
Digital Campaign'19
Season-4
কোটি কোটি টাকা
নিশ্চিত ক্যাশ ভাউচার
Made in Bangladesh
Windows
waltonbd.com
jobs.waltonbd.com
16267

A Product of WALTON
EXPERIENCE Magical SOUND
double bass
waltonbd.com
jobs.waltonbd.com
16267

WALTON
Mouse

GO FAST | GO WIRELESS

2.4G Wireless Mouse : | WMS012RN | WMS014RB |
Rechargeable Wireless Mouse: | WMS016RB | WMS019RN |

waltonbd.com | jobs.waltonbd.com | 16267

WALTON
MOBILE
Designed
to Amaze
Quad core
1.5GHz
3GB RAM
32GB ROM
Android™ 8.1
Oreo
5.7" HD
Full-View Display
13MP+2MP Rear
8MP Front
Battery
3500 mAh
Primo S6 Dual
Helpline 16267
waltonbd.com
WALTON

SONY
SONY-RANGS NEW YEAR & DITF-2019
DIAMOND
PROMOTION
α 6000
ILCE-6000 Body+ SELP1650 lens
World's fastest autofocus[4]
Stunning Quality. Lightning Speed.
Experience the world's fastest[4] AF performance through advanced Fast Hybrid AF technology, and witness stunning picture quality with the DSLR-sized 24.3MP APS-C image sensor. The compact α6000 gives you the empowerment that every photo enthusiast dreams of.
• 24.3MP Exmor™ APS HD CMOS sensor
• ISO 100 - 25600
• Fast Hybrid AF
• 0.06 sec fast AF
• 11fps continuous shooting
BEST SELLER
BE MOVED
Buy Smart, Be Assured!
One-touch sharing
Wi Fi CERTIFIED
No.1

SONY
NEVER MISS A BEAT.
EVEN IN WATER.
EXTRA BASS
Party Hard with Waterproof Wireless Speakers
Waterproof, dustproof and rustproof, Sony's wireless speakers make it easy to party all night long without skipping a beat.
Available @ Sony Centre & SONY RANGS. Outlets
/sonyrangsbd www.rangs.com.bd

ASUS

2 Years Global Warranty

ASUS ZenBook UX433/UX533

Unleash your creative vision

The world's smallest 14" and 15" laptops*

The first ZenBook with a frameless NanoEdge display
Up to 95% screen-to-body ratio for immersive visuals

Redefining ultraportable design
Ultracompact and ultralight for on-the-go lifestyles

Designed for boosted productivity
Fast face login and exclusive ErgoLift hinge

Windows Hello: The password is you.

Windows 10

QNAP

Reliable Storage for Milestone, Genetec, Exacq and more VMS solutions

TVS-EC2480U-SAS-RP R2
TS-EC2480U-SAS R2

FULL DATA PROTECTION

1. Comprehensive backup option, local backup, remote backup and cloud backup
2. Ideal backup/archiving storage solution up to 1.5PB per system

EASY DEPLOYMENT

1. Certified by Milestone, Genetec, Exacq and support most VMS solutions
2. Certified by leading home automation solutions like Control 4, Crestron, AMX, RTI, etc.

EXPANDABLE STORAGE

1. Flexible storage capacity expansion solution for most of 3rd parties' DVR/NVR
2. Solutions for Pro A/V projects

Authorized Distributor

Hotline : 01969 633 072

E-mail : [illegible]@globalbrand.com.bd

Global Brand
ICT Excellence Since 1996

Head Office :
Salim Center 192, West Panthapath, Dhanmondi, Dhaka-1205, Phone : 8122426, 8123284, 9136315-16, 9136401, 9136420, 9111200, 9133460, 09604100500,
E-mail : sales@globalbrand.com.bd, info@globalbrand.com.bd

Branch office :
IDB : 9183291, 9183252, 9183178, 01711608676, **Elephant Road** : 9663256, 01973257918, **Motijheel** : 7192347, 01977476401-32, **Shantinagar** : 8316987, 8318427, 01977476433, **Uttara** : 8916808, 01977476381-83, **Gulshan** : 9886487-88, **Savar** : 01977476555, **Narayangonj** : 7643723, 01977476375-77, **Chittagong** : 2510397-98, 01915476365-67, **Sylhet** : 0821-720807, 01977476419, **Khulna** : 041-722234, 01977476386-88, **Bogra** : 051-63070, 63080, 01977476425, **Feni** : 0331-74820, 01977476450, **Rangpur** : 0521-55591, 01977476451, **Rajshahi** : (0721) 771228-29, 01977476455, **Jessore** : 0421-71888, 01977476488-90, **Barisal** : 0431-62709, 01977476505.

globalbrand.skype | 01727 200 300 | facebook.com/gbdbd | www.globalbrand.com.bd

SAMSUNG

49" Inch

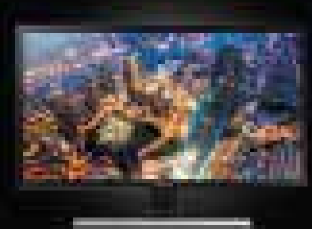
QLED GAMING MONITOR

Model	LC49HG90DMU
Screen Size (Class)	49" Inch
Flat / Curved	Curved
Screen Curvature	1800R
Aspect Ratio	16:09
Panel Type	VA
Brightness (Typical)	350cd/m2
Contrast Ratio Static	3,000:1 (Typ.)
Resolution	3840 X 1080
Response Time	1(MPRT) ms
Viewing Angle (H/V)	178°(H)/178°(V)
Color Support	16.7M
Refresh Rate	144Hz
Audio In	Yes
Headphone	Yes
Input	Display Port (1 EA),HDMI (2 EA)
USB Hub	1
Wall Mount	75 x 75 mm
Warranty	3 Years

25" INCH

27" INCH

23.5" INCH



28" INCH

Authorized Distributor

smart

Technologies (BD) Ltd.

01730-317792, 01730 701914

www.smart-bd.com

Z390 AORUS XTREME

Supports 9th and 8th Gen Intel® Core™ Processors, Intel Z390 Gaming motherboard with 16 Phases IR Digital VRM, Fins-Array Heatsink, RGB Fusion, 802.11ac Wireless, Intel Thunderbolt 3, ESS SABRE 9018K2M DAC, AQUANTIA® 10GbE LAN, RGB FAN COMMANDER, OC Touch

Z390 AORUS MASTER

Supports 9th and 8th Gen Intel® Core™ Processors, Intel Z390 AORUS Motherboard with 12 Phases IR Digital VRM, Fins-Array Heatsink, RGB Fusion, 802.11ac Wireless,Triple M.2 with Thermal Guards, ESS SABRE HIFI 9118, Intel® GbE LAN with cFosSpeed, Front & Rear USB 3.1 Gen 2 Type-C

Z390 AORUS ULTRA

Supports 9th and 8th Gen Intel® Core™ Processors, Intel Z390 AORUS Motherboard with 12+1 Phases Digital VRM, Direct Touch Heatpipe, RGB Fusion, 802.11ac Wireless, Triple M.2 with Thermal Guards, Intel® GbE LAN with cFosSpeed, Front & Rear USB 3.1 Gen 2 Type-C

AORUS M3

Real 6400 DPI Optical Engine
20-million-click Omron Switch
RGB Fusion-16.7M Lighting
On-the-fly DPI Adjustment
Anti-slip Rubber Grips
Teflon Mouse Feet

AORUS K7

RGB fusion - Per key 16.7M
Superior Cherry MX Mechanical gaming key-switch
Adjustable non-slip rubber feet stands
On-the-fly multimedia and backlight
Full-range anti-ghosting capability

UD PRO 512GB

Form Factor: 2.5-inch Internal SSD
Interface: SATA 6.0Gb/s
Warranty: Limited 3-year
Sequential Read speed : 530 MB/s**
Sequential Write speed : 500 MB/s*
External DDR3 DRAM Cache

AORUS RGB Memory 3200MHz

Memory Size : 16GB Kit (2 x 8GB)
Frequency : DDR4-3200 MHz
Memory IC : Samsung B-Die
RGB Fusion supported
Exclusive RGB Infused Demo Module
High efficient heat spreaders

smart Technologies (BD) Ltd.

www.gigabyte.com · /CLUBG1IT · /AORUSBD · /groups/clubg1gaming · /aorusbangladesh · bd.aorus.com · /aorus_bd

GIGABYTE

A Solution for Every Need

- Up to two Intel® Xeon® Scalable CPUs
- Up to 24 x 128GB RAM
- Up to 10 SFF HDD (For 1U Rack Mount)
- Up to 26 SFF HDD (For 2U Rack Mount)
- Cisco 12-Gbps Modular RAID Controller
- Remote Manager, UCS Director, IMC
- Built in dual 10G network ports
- Up to 40GB network ports(iSCSI & FC)
- Hot-swappable, redundant power supplies
- 3 Years standard Warranty

Stock Available

UCS: Features

Operational intelligence at scale

- Our rack servers provide industry-leading performance, capacity and scalability for Splunk enterprise deployments.

Integrated infrastructure for big data and analytics

- Our industry-leading reference architectures are designed to deliver out-of-the-box performance while scaling from small to very large as your business needs grow.

Rack server management

- Cisco offers better management capabilities than other vendors, no matter how you deploy your rack servers.

Supercharges your applications

- With Cisco UCS rack servers, you gain better application performance to improve customer and employee satisfaction.

CISCO

+880 9612 811 111
+880 1787 650 993
info@pakizatvl.com
www.pakizatvl.com

Pakiza Technovation Limited

কম্পিউটার জগৎ
THE MONTHLY COMPUTER JAGAT
Leading the IT movement in Bangladesh
বাংলা ভাষায় সর্বাধিক প্রচারিত তথ্য প্রযুক্তি ম্যাগাজিন
জানুয়ারি ২০১৬ বছর ২৫ সংখ্যা ০৯

সূচিপত্র

১৭ সম্পাদকীয়

১৮ ৩য় মত

১৯ ২০১৬ সালের বিশ্বপ্রযুক্তি
২০১৬ সালে ডিজিটাল সভ্যতার যে ব্যাপক পরিবর্তন ঘটবে তার আলোকে প্রচ্ছদ প্রতিবেদন লিখেছেন ইমদাদুল হক।

২৩ প্রযুক্তিবর্ষ ২০১৫
গত কয়েক বছর ধরে সরকারি-বেসরকারির পর্যায়ে গুরুত্ব পেয়ে আসছে তথ্যপ্রযুক্তি। এরই ধারাবাহিকতায় ২০১৫ সাল জুড়ে আন্তর্জাতিক অঙ্গনসহ দেশের তথ্যপ্রযুক্তি অঙ্গনের উল্লেখযোগ্য ঘটনার আলোকে লিখেছেন ইমদাদুল হক।

২৬ ডিজিটাল মুক্তিযুদ্ধের কৌশল
ডিজিটাল মুক্তিযুদ্ধের কৌশল তুলে ধরেছেন মোস্তাফা জব্বার।

৩২ অভিভাবক গাইড জানাবে ইন্টারনেটে দুনিয়ায় শিশুরা যেভাবে নিরাপদ থাকবে
ইন্টারনেট দুনিয়ায় শিশুদের নিরাপদ রাখার জন্য অভিভাবকদের দিকনির্দেশনা দিয়ে লিখেছেন হিটলার এ. হালিম।

৩৩ দেশে প্রযুক্তিপণ্যের ব্যবসায়ের পথপ্রদর্শক এমএন ইসলাম
দেশে প্রযুক্তিপণ্যের ব্যবসায়ের পথপ্রদর্শক এমএন ইসলাম সম্পর্কে লিখেছেন মইন উদ্দীন মাহ্‌মুদ।

৩৪ জেএএন অ্যাসোসিয়েটস আয়োজিত তথ্যপ্রযুক্তি খাতের অগ্রজদের গেট টুগেদার

৩৬ উঘএখওঝঐ ঝউঈএওওঙঘ
* গড়াবং ˎ ঝযধশবং ২০১৫ ওএ/ওএঙউঝ ঝবপঃড়ৎং রহ ইধহমধষফবংয
* গওঝ ধহফ ঈড়সঢ়ঁঃবৎ

৩৮ ঘউডঝ ডঅ এঞঈঐ
* ঝড়হধষর ইধহশ ঝরমহবফ ডরঃয ঝঝখ ডরৎবষবং
* ঠ বৎরুড়হ খধঁহপযবং অঁপঃরড়হ ঃড় ঝবষষ উধঃধ ঈবহঃবৎং-ঝড়ঁৎপবং
* ঘবঃভষরী ঈড়সবং ঃড় ইধহমষধফবংয!

৪৭ গণিতের অলিগলি
গণিতের অলিগলি শীর্ষক ধারাবাহিক লেখায় গণিতদাদু এবার তুলে ধরেছেন ঘনমূল বা কিউবরুট নির্ণয়ের একটি সহজ কৌশল।

৪৮ সফটওয়্যারের কারুকাজ
কারুকাজ বিভাগের টিপগুলো পাঠিয়েছেন যথাক্রমে জালাল আহমেদ, জাব্বার আলী এবং সোহেল কবির।

৪৯ একাদশ শ্রেণির আইসিটি বিষয়ের অনুধাবনমূলক প্রশ্নোত্তর নিয়ে আলোচনা
একাদশ শ্রেণির তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিষয়ের সৃজনশীল প্রশ্নোত্তর নিয়ে লিখেছেন প্রকাশ কুমার দাস।

৫০ আইটি ম্যানেজার যখন পেশা
নিজেকে আইটি ম্যানেজার হিসেবে তৈরি করার বিষয়ে লিখেছেন মো: আতিকুজ্জামান লিমন।

৫১ ইন্টারনেটে আয়ের অনেক পথ
আন্তর্জাতিক ব্যবসায়ে অ্যামাজন ডটকমে বাচ্চাদের বই লিখে আয় করার কৌশল দেখিয়েছেন নাহিদ মিথুন।

৫৩ পিসির ঝুটঝামেলা
পিসির বিভিন্ন সমস্যার সমাধান দিয়েছে কমপিউটার জগৎ ট্রাবলশুটার টিম।

৫৪ ওয়ার্ডপ্রেস সিএমএস দিয়ে তৈরি ওয়েবসাইটের নিরাপত্তা কৌশল
ওয়ার্ডপ্রেস সিএমএস দিয়ে তৈরি ওয়েবসাইটের কয়েকটি রক্ষাকবচের কথা তুলে ধরেছেন জাবেদ মোর্শেদ চৌধুরী।

৫৫ রেডহ্যাটের বেস্ট ওভারসিজ পার্টনার আইবিসিএস-প্রাইমেক্স

৫৬ ই-কমার্সে ক্রেতা ধরে রাখার টুল
ই-কমার্সে ক্রেতা ধরে রাখার কয়েকটি টুল নিয়ে লিখেছেন আনোয়ার হোসেন।

৫৭ বিশেষ কিছু কাজ ফেসবুকে যেভাবে করবেন
ফেসবুকে বিশেষ কিছু কাজ করার কৌশল দেখিয়েছেন ডা. মোহাম্মদ সিয়াম মোয়াজ্জেম।

৫৮ ২০১৬ সালের নজরকাড়া কয়েকটি প্রযুক্তিপণ্য
২০১৬ সালের নজরকাড়া কয়েকটি প্রযুক্তিপণ্য নিয়ে লিখেছেন সোহেল রানা।

৫৯ অ্যাপলের আইওএস সম্পর্কে কিছু অতিকথন, যা বিশ্বাস করবেন না
অ্যাপলের আইওএস সম্পর্কে কিছু অতিকথন আছে, যেগুলো বিশ্বাস না করার কারণ দেখিয়ে লিখেছেন লুৎফুন্নেছা রহমান।

৬০ জাভার গুরুত্বপূর্ণ বিভিন্ন প্যাকেজ
জাভার গুরুত্বপূর্ণ বিভিন্ন প্যাকেজ নিয়ে লিখেছেন মো: আবদুল কাদের।

৬১ ফটোশপ টিউটোরিয়াল
ফটোশপ ব্যবহার করে ছবিতে আগুন ও বৃষ্টির একটি সুন্দর ইফেক্ট দেয়ার কৌশল দেখিয়েছেন আহমদ ওয়াহিদ মাসুদ।

৬৩ উইন্ডোজ সার্ভার ২০১২ : ডিএইচসিপি কনফিগারেশন
উইন্ডোজ সার্ভার ২০১২-এর ডিএইচসিপি কনফিগার করার কৌশল দেখিয়েছেন কে এম আলী রেজা।

৬৫ উইন্ডোজ ১০-এর সবচেয়ে খারাপ বাগ এবং সেগুলো ফিক্স করা
উইন্ডোজ ১০-এর সবচেয়ে খারাপ বাগ এবং সেগুলো ফিক্স করার কৌশল দেখিয়েছেন তাসনীম মাহ্‌মুদ।

৬৬ এক্সেল ২০১৬-এর নতুন সেরা ফিচার
এক্সেল ২০১৬-এর নতুন সেরা ফিচার তুলে ধরে লিখেছেন তাসনুভা মাহ্‌মুদ।

৬৮ সুপার লিটারেট কমপিউটার : শিগগিরই কমপিউটার দ্রুত পড়বে ও বুঝবে
সুপার লিটারেট কমপিউটার যেভাবে খুব দ্রুত পড়বে ও বুঝতে পারবে সে সম্পর্কে লিখেছেন মুনীর তৌসিক।

৬৯ প্রযুক্তির সাথে তারকা : ইলিয়াস হোসাইন

৭০ গেমের জগৎ

৭১ কমপিউটার জগতের খবর

অফাবৎঃরংবৎ্থং ওঘউঊচ

অএউ ওঃ ংড়ষঁঃরড়হ	৮৬
অ ৎধহফ পড়সঢ়ঁঃবৎং	৩০
ইরহধৎু খড়মরপ	০৯
ঈড়সঢ়ঁঃব ঝড়ঁৎপব	৪০
ঈড়সঢ়ঁঃবৎ ঝড়ঁৎপব	৪১
উরমরঃধষ ওঃ ইধহমষধ (১)	১৬
উরমরঃধষ ওঃ ইধহমষধ (২)	৩১
উরমরঃধষ ওঃ ইধহমষধ (৩)	৬৯
ঊী বপঁঃরাব এক্লপযহড়ষড়মরবং খঃফ.	২হফ ঈড়াব ৎ
ঋষড়ৎধ খরসরঃবফ (ঐচ)	৩
ঋষড়ৎধ খরসরঃবফ (চঈ)	৫
ঋষড়ৎধ খরসরঃবফ (ঈধহড়হ)	৪
এবহবৎ ধষ অঁঃড়সধঃরড়হ খঃফ.	১১
এবহঁরঁং ঝুংঃবসং (ঈড়হঃধপঃ ঈবহঃবৎ)	৪৩
এবহঁরঁং ঝুংঃবসং (এঙধরহরহম)	৪২
এষড়নধষ ইৎধহফ (চাঃ.) খঃফ (অংং)	৮
এষড়নধষ ইৎধহফ (চাঃ.) খঃফ (চ ধহফধ)	১০
ঐচ	ইধপশ ঈড়াব ৎ
ওইঈঝ চৎরসবী ঝড়ভঃধিৎব	৮৩
ওউই	৫৩
ওহঃবৎহবঃ ধ ধর	২২
ও.ঙ .উ (অঁৎড়ৎ ধ)	৮৪
ঔ.অ.ঘ. অংংড়পরধঃবং	৩৯
কবহয়ু .পড়স	৪৬
গঁষঃরষরহশ ওহঃ. ঈড়. খঃফ. (ঐচ)	৬
গঁষঃরষরহশ ওহঃ. ঈড়. খঃফ. (গঃবপয)	৭
গধশশধ ওহঃবৎহধঃরড়হধষ	৮১
গজঋ এঙ্ধফরহম	৮৫
জধহমবং উষবপঃৎড়হরপব খঃফ.	৮২
ঝধঃ ঈড়স ঈড়সঢ়ঁঃবৎ খঃফ.	১৩
ঝসধৎঃ এক্লপযহড়ষড়মরবং (এরমধনুঃব)	৪৫
ঝসধৎঃ এক্লপযহড়ষড়মরবং (ঐচ ঘড়ঃবনড়ড়শ)	১৪
ঝসধৎঃ এক্লপযহড়ষড়মরবং (জরপড়য)	৮৭
ঝসধৎঃ এক্লপযহড়ষড়মরবং (নফ) খঃফ (ঝধসংঁহম)	৭৯
ঝসধৎঃ এক্লপযহড়ষড়মরবং (নফ) খঃফ (ঝধসংঁহম)	৮০
ঝঝ খ	১২
টঈঈ	৪৪

কমপিউটার জগৎ

THE MONTHLY COMPUTER JAGAT
Leading the IT movement in Bangladesh

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, ০১৭১৫৪৪২১৭, ০১৯১১৫৯৮৬১৮
ই-মেইল : লধমধঃ@পড়সলধমধঃ.পড়স
ওয়েব : ffff .পড়সলধমধঃ.পড়স
যোগাযোগ :
কমপিউটার জগৎ
কক্ষ নম্বর-১১, বিসিএস কমপিউটার সিটি
রোকেয়া সরণি, আগারগাঁও, ঢাকা-১২০৭
ফোন : ৯১৮৩১৮৪

ঊফরঃড়ৎ এড়ষধঢ়ড়হরৎ
অংংড়পরধঃব ঊফরঃড়ৎ গধরহ টফফরহ গধযসড়ড়ফ
অংংরংঃধহঃ ঊফরঃড়ৎ গড়যধসসধফ অনফঁষ ঐধয়ঁব
এব্লপযহরপধষঊফরঃড়ৎ গফ. অনফঁষ ড ধযবফ এড্ডসধষ
ঈড়ৎৎবংঢ়ড়হফবহঃ গফ.অনফঁষ ঐধভরু

চঁনষরংযবফ ভৎড়স :
ঈড়সঢ়ঁঃবৎ ঔধমধঃ
জড়ড়স ঘড়.১ ১
ইঈঝ ঈড়সঢ়ঁঃবৎ ঈরঃু , জড়শবুধ ঝধৎধহর
অমধৎমধড়হ, উযধশধ-১২০৭
এব্লষ : ৯১৮৩১৮৪

চঁনষরংযবফ নু : ঘধুসধ কধফবৎ
এব্লষ : ৯৬৬৪৭২৩, ৯৬১৩০১৬
উ-সধরষ : লধমধঃ@পড়সলধমধঃ.পড়স

সম্পাদকীয়

নতুন বছরে টেলিযোগাযোগ শিল্পে আশাবাদ

নতুন বছরটিতে টেলিযোগাযোগ শিল্পে সেই সূত্রে আইসিটি খাতে লক্ষণীয় পরিবর্তন আসবে বলে আশাবাদের ক্ষেত্র সৃষ্টি হয়েছে। এ আশাবাদ যথাযথভাবে বাস্তবতা পেলে আশা করা যায় দেশের তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি খাতেআরও গতিশীলতা আসবে। বিশেষ করে আমরা এ ব্যাপারে খুবই আশাবাদী আগের যেকোনো সময়ের তুলনায়। কারণ, ডাক ও টেলিযোগাযোগ প্রতিমন্ত্রী তারানা হালিম বলেছেন, 'এ বছর হবে টেলিকম সেবা সহজলভ্য করার এবং গ্রাহক সন্তুষ্টি অর্জনের বছর।'

খবরে প্রকাশ– ব্যাপক পরিবর্তন হতে যাচ্ছে টেলিযোগাযোগ শিল্প। এ বছরেই মোবাইল ফোন অপারেটর রবি আজিয়াটার সাথে এয়ারটেল বাংলাদেশ একীভূত হতে যাচ্ছে। রাষ্ট্রীয় কোম্পানি টেলিটকের সেবা উন্নত করতে নেয়া হয়েছে নানা উদ্যোগ। সিডিএমএ (কোড ডিভিশন মাল্টিপল অ্যাক্সেস) প্রযুক্তির একমাত্র অপারেটর সিটিসেলের মালিকানা বদলের বিষয়েও চূড়ান্ত কিছু ঘটতে পারে এ বছরেই। সিডিএমএ'রবদলে জিএসএম (গ্লোবাল সিস্টেম ফর মোবাইল কমিউনিকেশন্স) এবং থ্রিজি প্রযুক্তি ব্যবহারের সুযোগ পাবে এই অপারেটরের গ্রাহকেরা। এসবের ফলে মুঠোফোনের মার্কেট শেয়ারে উল্লেখযোগ্য পরিবর্তন ঘটতে পারে।

এ বছরেই ফোরজি তরঙ্গ নিলাম ও সারাদেশে থ্রিজি নেটওয়ার্কে নেয়ার পরিকল্পনা রয়েছে সরকারের। টেলিযোগাযোগ নিয়ন্ত্রণ কমিশনের (বিটিআরসি) সামাজিক দায়বদ্ধতা তহবিলে (এসওএফ) জমা প্রায় ৮০০ কোটি টাকা কোন কাজে লাগানো হবে, তা শিগগিরই নির্ধারণ করা হবে। পরিকল্পনা রয়েছে মোবাইলঅপারেটরদের প্রায় সাড়ে ২৬ হাজার টাওয়ারের ব্যবস্থাপনার দায়িত্ব দেয়া হবে তৃতীয় পক্ষকে। আগামী ২১ ফেব্রুয়ারি চালু হতে যাচ্ছে বাংলা ডোমেইন (আইডিএন) ডট বাংলা (. বাংলা)। মার্চ-এপ্রিলে নম্বর না বদলে অপারেটর বদলের সুবিধা চালুর পরিকল্পনাও রয়েছে। বাংলাদেশে অ্যাডমিন প্যানেল চালুর বিষয়ে ফেসবুক কর্তৃপক্ষের সাথে সমঝোতা হতে পারে এ বছর। এপ্রিলের মধ্যে আঙুলের ছাপ দিয়ে সিম নিবন্ধন প্রক্রিয়া শেষ হতে পারে। সরকারি সিদ্ধান্তের বাইরেও বৈশ্বিক প্রযুক্তিগত উন্নয়নের সাথে সঙ্গতি রেখে পাল্টে যাচ্ছে অনেক কিছু। ভয়েস কলের পরিমাণ কমছে। বাড়ছে ডাটার পরিমাণ। উৎপাদনকারী প্রতিষ্ঠানগুলো টুজি হ্যান্ডসেট উৎপাদন বন্ধ করে দিচ্ছে। এসব দিকের প্রতি নজর রেখেই ডাক ও টেলিযোগাযোগ প্রতিমন্ত্রী তারানা হালিম হয়তো বলেছেন– 'এ বছর টেলিকম সেবা সহজলভ্য ও নিরাপদ করতে চান ও এর মাধ্যমে গ্রাহক সন্তুষ্টি অর্জনের ব্যাপারে অগ্রাধিকার দিতে চায় তার সরকার।'

এখানে একটি বিষয় সবিশেষে উল্লেখ করা প্রয়োজন, ইন্টারনেট ব্যবহারে গ্রাহক সন্তুষ্টি অর্জনের ব্যাপারে বিশেষ জোর দেয়া প্রয়োজন। কেনন্া মোবাইল ফোনের কল্যাণে শুধু উন্নয়নশীল বিশ্বের নয়, তৃতীয় বিশ্বের তরুণ-তরুণীরা বেশি থেকে বেশি হারে আজ যুক্ত হচ্ছে ইন্টারনেটের সাথে। বিশ্লেষকেরা বলেছেন, মোবাইল ফোনের মাধ্যমে ইন্টারনেটে প্রবেশ সহজ হওয়ায় এবং এটি কেনাকাটা ও লেনদেনের অন্যতম মাধ্যম হওয়ায় বাংলাদেশের মতো জনবহুল দেশগুলোতে এর ব্যবহার বাড়ছে। ইন্টারনেট সহজলভ্য হলে এই ব্যবহারের গতি আরও বাড়বে। উল্লেখ্য, আগামী পাঁচ বছরের মধ্যে ইন্টারনেটের ব্যবহার বাড়বে ২৫ শতাংশ।

টেলিযোগাযোগ বিষয়ক আন্তর্জাতিক গবেষণা সংস্থা 'লার্ন এশিয়া'র সিনিয়র ফেলো আবু সাঈদ খান বলেছেন, 'পরিবর্তনের সাথে সঙ্গতি রেখে সুষ্ঠু নিয়ন্ত্রণব্যবস্থা গড়ে তোলা জরুরি। দুর্বল নিয়ন্ত্রণব্যবস্থার কারণে অপারেটরদের কাছ থেকে এখনও উন্নত সেবা নিশ্চিত করা যাচ্ছে না। আবার অনেক প্রত্যাশিত সেবা চালু করা যায়নি।'

ওদিকে প্রধানমন্ত্রীর তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি বিষয়ক উপদেষ্টা সজীব ওয়াজেদ জয় গত বছরের ফেব্রুয়ারিতে এক অনুষ্ঠানে বলেছিলেন, 'সরকারের পরিকল্পনা রয়েছে ২০১৬ সালে ফোরজি ও এলটিইর জন্য তরঙ্গ নিলামের ব্যবস্থা করা এবং সরকারের চলতি মেয়াদে তা চালু করা।'

এ প্রসঙ্গে তারানা হালিম বলেছেন, আমাদের সিদ্ধান্ত এ বছরই ফোরজি চালু করা। এর আগে সারাদেশে ২.৫জি ও থ্রিজি নেটওয়ার্ক চালু করা হবে। গ্রাহক পর্যায়ে ইন্টারনেট সংযোগ খরচও কমিয়ে আনা হবে। তার আশাবাদ, আগামী মার্চ-এপ্রিলে মোবাইল নম্বর পোর্টেবিলিটি চালু করা হবে।

সবকিছু মিলিয়ে আমরা আশাবাদী– ২০১৬ সালটি হবে দেশের টেলিযোগাযোগ ব্যবস্থা ও আইসিটি খাতকে নতুন উচ্চতায় নিয়ে পৌঁছানোর বছর। সেই সূত্র আমাদের দেশে যে আইসিটি খাতে আসবে নতুন গতিশীলতা।

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

৩য় মত

ডেইলি স্টারের আইসিটি এ্যাওয়ার্ড এবং প্রাসঙ্গিক কিছু কথা

বাংলাদেশে বিভিন্ন খাতে তরুণ প্রতিভাবানদেরকে উৎসাহ ও প্রেরণ দিতে বিরাট অঙ্কের পুরস্কারের ঘোষণ দিয়ে বিভিন্ন প্রতিষ্ঠান বিভিন্ন উদ্যোগ নেয়। যেমন– ‘ক্লোজ আপ তোমাকেই খুজছে বাংলাদেশ’, ‘সেরাকণ্ঠ’, ‘ক্ষুদে গানরাজ’ ইত্যাদি। লক্ষণীয়, বাংলাদেশের বিভিন্ন খাতে প্রতিভাবানদেরকে উৎসাহ ও প্রেরণ দিতে বিভিন্ন প্রতিষ্ঠান বিভিন্ন উদ্যোগ নিলেও আইসিটি খাতের বিভিন্ন ক্ষেত্রে প্রতিভাবানদের উৎসাহ ও প্রেরণ দিতে তেমন কোনো কার্যক্রম হাতে নিতে খুব একটা দেখা যায় না দুয়েকটি ব্যতিক্রমী ঘটনা ছাড়া। অথচ দেশের তরুণ মেধাবীরা ইতোমধ্যেই আইসিটি ক্ষেত্রে আন্তর্জাতিক বিভিন্ন প্রতিযোগিতায় দেশের জন্য সুনাম বয়ে আনতে সক্ষম হয়েছে, যেখানে ইনস্টিটিউশনাল সহযোগিতা ছাড়া সরকারি বা অন্য কোনো প্রাতিষ্ঠানিক সহযোগিতার আলামত দেখা যায় না, যা আমাদের জন্য সত্যিকার অর্থে এক দুঃখজনক ব্যাপার।

তবে খুশির খবর, সম্প্রতি তথ্যপ্রযুক্তি খাতে গুরুত্বপূর্ণ অবদানের জন্য ব্যক্তি ও প্রতিষ্ঠানকে পুরস্কৃত করতে ইংরেজি দৈনিক দ্য ডেইলি স্টার ছয়টি বিভাগে ‘দ্য ডেইলি স্টার আইসিটি অ্যাওয়ার্ডস’ নামে পুরস্কার দেয়া হবে। এজন্য আগ্রহীদের কাছ থেকে আবেদন আহ্বান করা হয়েছে। মনোনয়ন ফরম ১৫ ডিসেম্বরের মধ্যে অনলাইনে জমা দেয়ার জন্য আহ্বান করা হয়। বিজয়ীদের নাম ২০১৬ সালের জানুয়ারি মাসে ঘোষণ করা হবে বলে এক সংবাদ সম্মেলনে জানান আয়োজকেরা। ডেইলি স্টার মিলনায়তনে আয়োজিত সংবাদ সম্মেলনে জানানো হয়– ডেইলি স্টার, বাংলাদেশ অ্যাসোসিয়েশন অব সফটওয়্যার অ্যান্ড ইনফরমেশন সার্ভিসেস (বেসিস), মাইক্রোসফট এবং ব্র্যাক ব্যাংকের সহযোগিতায় প্রথমবারের মতো এ পুরস্কার দেয়া হবে।

যে ছয়টি বিভাগে পুরস্কার দেয়া হবে সেগুলো হলো– আইসিটি সলিউশন প্রোভাইডার অব দি ইয়ার লোকাল মার্কেট ফোকাস, আইসিটি সলিউশন প্রোভাইডার অব দি ইয়ার ইন্টারন্যাশনাল মার্কেট ফোকাস, আইসিটি প্রোডাক্ট অব দি ইয়ার, আইসিটি স্টার্টআপ অব দি ইয়ার, আইসিটি পারসন অব দি ইয়ার ও ই-বিজনেস অব দি ইয়ার।

লক্ষণীয়, বাংলাদেশে তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনে পথিকৃৎ হিসেবে খ্যাত মাসিক কমপিউটার জগৎ ১৯৯২ সালে এ দেশের মেধাবী ছাত্র-ছাত্রীদেরকে প্রোগ্রামিংয়ে উৎসাহ ও প্রেরণ দিতে সর্বপ্রথম কমপিউটার প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতার আয়োজন করে। এরই ধারাবাহিকতায় কমপিউটার জগৎ আরও কয়েকটি প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতার আয়োজন করে যার মধ্যে অন্যতম একটি হলো ইউএস-এইডের সহযোগিতায়। এছাড়া কমপিউউটার জগৎ এ দেশের তরুণ মেধাবীদেরকে কমপিউটার শিক্ষায় উৎসাহ ও প্রেরণ দিতে আয়োজন করে ড. মফিজ স্মৃতি ক্যুইজ প্রতিযোগিতাসহ আরও কিছু কর্মসূচি।

আমরা চাই, কমপিউটার জগৎ যে কাজটি শুরু করে গেছে, দেশের অন্যান্য পত্রিকা এবং বড় বড় প্রতিষ্ঠান যেনো দেশে তরুণ প্রজন্মকে আইসিটিসংশ্লিষ্ট বিষয়ে পড়াশোনায় উদ্বুদ্ধ করতে কমপিউটার প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতা আয়োজনে পৃষ্ঠপোষকতা করবে। ডেইলি স্টারের উদ্যোগ সফল হোক এবং ডেইলি স্টারের এ উদ্যোগকে অনুসরণ করে দেশের অন্য দৈনিক পত্রিকাগুলোও একই ধরনের উদ্যোগ নেবে– এটা আমাদের প্রত্যাশা।

আসিফ আহমেদ খান
ভোটঘর, মানিকগঞ্জ

চট্টগ্রাম ও সিরাজগঞ্জ থেকে শুরু হচ্ছে ডিজিটাল ভূমিসেবা

সাধারণ জনগণের উদ্দেশে বাংলাদেশ সরকারের বিভিন্ন সেবামূলক খাতগুলোর মধ্যে অন্যতম একটি হলো ভূমি-সংশ্লিষ্ট সেবা খাত। বলা হয়ে থাকে, সাধারণ জনগণের উদ্দেশে সরকারের সেবামূলক খাতগুলোর মধ্যে সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ অথচ অবহেলিত এবং মান্ধাতার আমলের নিয়ম-কানুনে পরিচালিত খাতটি হচ্ছে ভূমিসেবা-সংশ্লিষ্ট খাত। বাংলাদেশ সরকারের ইউনিয়ন সেবাকেন্দ্র বা পৌর এলাকার ভূমি অফিস থেকে ২০০ টাকা দিয়ে একটি খতিয়ান পাওয়া যাবে।

চট্টগ্রাম জেলার মানুষ এ সেবার আওতায় আসবে। প্রথম দিকে আবেদনের পর এক সপ্তাহ অপেক্ষা করতে হবে। পরে এ সময় কমে আসবে। একসময় তাৎক্ষণিকভাবেও এ সেবা পাওয়া যাবে। জেলা প্রশাসন কার্যালয় সূত্র জানায়, চট্টগ্রাম জেলার ১ হাজার ৬৪টি মৌজার খতিয়ান ৪০ লাখ। এসবের মধ্যে ব্রিটিশ আমলের খতিয়ানও রয়েছে। জেলার পিএস রেকর্ড রুমটি ধ্বংসের দ্বারপ্রান্তে। সেখানে রক্ষিত ব্রিটিশ ও পাকিস্তান আমলের খতিয়ানগুলো ঝুরঝুরে হয়ে পড়েছে; একটু ছোঁয়াতেই ঝরে পড়ে। এগুলোর সুষ্ঠু ব্যবস্থাপনা ও সংরক্ষণ দরকার। এ চিন্তা থেকেই কমপিউটারে খতিয়ান সংরক্ষণের উদ্যোগ নেয়া হয়। একই সাথে অনলাইনে আবেদন গ্রহণ ও খতিয়ান দেয়ার বিষয়টি চূড়ান্ত করা হয়। সাধারণ মানুষের হয়রানি কমাতে ভূমি অফিসগুলোকে ডিজিটালাইজড করা হচ্ছে। এর ফলে ইন্টারনেট ব্যবহার করে সহজেই ভূমিবিষয়ক সেবা নেয়া যাবে। এর জন্য নামমাত্র ফি নেয়া হবে।

একজন নাগরিক সেবা পাওয়ার জন্য অনলাইনে আবেদন করবেন। তার আবেদন গ্রহণ করার পর এক সপ্তাহের মধ্যে খতিয়ান সরবরাহ করা হবে। আবেদনপত্র যাচাই-বাছাই শেষে ডাটাবেজে আপলোড করা হবে। এরপর আবেদনকারী খতিয়ান পাবেন। এর জন্য ভূমি অফিস বা জেলা প্রশাসনের রেকর্ডরুমে আসতে হবে না। পর্যায়ক্রমে ভূমি সংক্রান্ত সব রেকর্ড ডাটাবেজে আপলোড করা হবে। তখন সেবা গ্রহীতারা আবেদন করার পরই খতিয়ান পেয়ে যাবেন। চট্টগ্রামে ২১৪টি ডিজিটাল সেন্টার হবে।

চট্টগ্রাম জেলার প্রশাসনের কর্মকর্তারা জানান, ইতোমধ্যে চট্টগ্রামের ভূমি অফিসগুলোকে ডিজিটালাইজড করার উদ্যোগ নেয়া হয়েছে। একটি প্রকল্পের মাধ্যমে দেশের আরও কিছু জেলাকে এ উদ্যোগের অন্তর্ভুক্ত করা হয়। ডিজিটাল পদ্ধতিতে খতিয়ান সরবরাহের বিষয়টির দেখভাল করছেন সহকারী কমিশনার ও নির্বাহী ম্যাজিস্ট্রেট।

চট্টগ্রাম জেলা প্রশাসনের কার্যক্রম সফল হোক– এ প্রত্যাশা আমাদের সবার। আমরা চাই চট্টগ্রাম জেলার প্রশাসনের কর্মকর্তাদের এ উদ্যোগ বাংলাদেশের অন্যান্য জেলার প্রশাসন অনুসরণ করবে এবং ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার ক্ষেত্রে আরও একধাপ এগিয়ে যাবে।

শাহ আলম মজুমদার
বনানী, ঢাকা

দেশের সব মানুষের জন্য ই-আইডি কার্ড চালুর আশাবাদ

সরকারি-বেসরকারি সেবা দেয়া নিশ্চিত করতে এবং সেবামূলক কার্যক্রমে অর্থ অপচয় রোধ এবং সুশাসন নিশ্চিত করতে বিশ্বের বিভিন্ন দেশে চালু করা হয়েছে ইলেকট্রনিক আইডি (ই-আইডি) কার্ড। সম্প্রতি পৃথিবীর উন্নত দেশের মতো বাংলাদেশের মানুষকে সহজে সেবা দেয়ার লক্ষ্যে ইলেকট্রনিক আইডি (ই-আইডি) কার্ড চালুর আশাবাদ ব্যক্ত করা হয়েছে। দেশে প্রতিটি নাগরিককে এ ধরনের একটি কার্ড দেয়া হলে তা সব সরকারি-বেসরকারি সেবা দেয়া যেমন নিশ্চিত করবে, তেমনি তা সঠিক সময়ে সঠিক সেবা পাওয়ার পথ সুগম করবে। এতে সময় ও অর্থের অপচয় রোধ হবে, সুশাসন নিশ্চিত হবে।

মানুষের জীবন ও জীবিকার উন্নয়ন ঘটাতে সরকার ডিজিটাল বাংলাদেশ বাস্তবায়ন করছে। সরকার ইতোমধ্যে অনেক সেবাই ডিজিটালাইজড করেছে। এমনকি গ্রামের মানুষও এখন ডিজিটাল পদ্ধতিতে সেবা পাচ্ছে। সরকার ইতোমধ্যে জাতীয় পরিচয় পত্রধারীদেরকে (৯ কোটি ৬২ লাখেরও বেশি) স্মার্টকার্ড দেয়ার লক্ষ্যে কাজ শুরু করেছে। তাই পৃথিবীর অন্যান্য দেশ তাদের কোন প্রেক্ষিতে কীভাবে এ ধরনের কার্ড ব্যবহারের মাধ্যমে নাগরিক সুবিধা নিশ্চিত করছে এবং আমরা কীভাবে বাংলাদেশে এই সুবিধাগুলো নিশ্চিত করতে পারি, এসব বিষয় সম্পর্কে ভালোভাবে অবহিত হয়ে যথাযথ কার্যক্রম গ্রহণ করে দেশের নাগরিকদের জন্য ই-আইডি কার্ড চালুর ব্যাপারে এখনই আমাদেরকে উদ্যোগী হতে হবে।

কামরুল হাসান
আম্বারখানা, সিলেট

প্রযুক্তির রংধনু মেখে এলো ২০১৬ সাল। ইন্টারনেটের সর্বব্যাপী অভিসারে ডিজিটাল সভ্যতার আবাহনে বছরজুড়েই ঘটবে বাঁক বদলের প্রযুক্তি উৎসব। প্রযুক্তির পণ্য ও সেবায় যুক্ত হবে নান্দনিকতা। যোগ হবে নতুন মাত্রা। অনলাইনমুখী হবে নিত্যব্যবহার্য পণ্যগুলো। গেল বছরের শেষ দিকে সেই আলামত আমরা দেখেছি ভালোভাবেই। প্রযুক্তি কোম্পানিগুলোর ব্যবসায় কৌশলেও দেখা গেছে বেশ কিছু পরিবর্তন। নানামুখী পরিকল্পনা সত্ত্বেও সংশ্লিষ্ট খাতে ঘুরে দাঁড়াতে না পেরে ব্যবসায় গুটিয়ে নিয়েছে বেশকিছু প্রতিষ্ঠান। অনেক প্রতিষ্ঠানের পিসি বিভাগ একীভূত হয়ে ব্যবসায় টিকিয়ে রাখার চেষ্টা করছে। ডেল, এইচপি এবং ফুজিৎসুর মতো ডাকসাইটে প্রতিষ্ঠানগুলো এর অনন্য উদারহণ। আবার অ্যালফাবেট রূপে গুগলের মতো প্রতিষ্ঠানগুলো যেমন সর্বগ্রাসী আয়োজন করছে, তেমনি বিভিন্ন দেশেই স্টার্টআপ মডেলে নতুন নতুন প্রযুক্তি উদ্যোগে বিনিয়োগ বাড়ছে। ডেভস অ্যাপসের মতো সফটওয়্যার কোম্পানি এবং ই-কমার্স ও উদ্ভাবনী উদ্যোগ নিয়ে ধীরে ধীরে বেড়ে ওঠা প্রতিষ্ঠানগুলো মূলধারায় চলে আসবে। আশার কথা হচ্ছে, ২০১৬ সালে প্রযুক্তিতে সবচেয়ে বড় চমক দেখাবে বাংলাদেশ! এই খাতে এ বছর সবচেয়ে বড় বিপ্লব হিসেবে আবির্ভূত হতে যাচ্ছে আমেরিকার ইলিনয় বিশ্ববিদ্যালয়ের অধ্যাপক তাহের এ সাইফের বায়ো-বট। হৃৎপিন্ডের কোষ থেকে তৈরি এই জীবন্ত রোবটটির নতুন রূপ দেয়া হচ্ছে। এখন স্টেমসেল থেকে নেয়া নিউরোন আর পেশিকোষের সমন্বয়েতৈরি হতে যাচ্ছে এই জৈব রোবটটি। আর হয়তো বড় স্বপ্নের বিজয় কেতন উড়িয়ে এই বায়ো-বটটিই রক্তনালী, শিরায়-ধমনীতে ক্যান্সারের কোষ খুঁজে বের করে ধ্বংস করবে!

বিশ্বপ্রযুক্তির চলতি হাওয়ায় ২০১৬

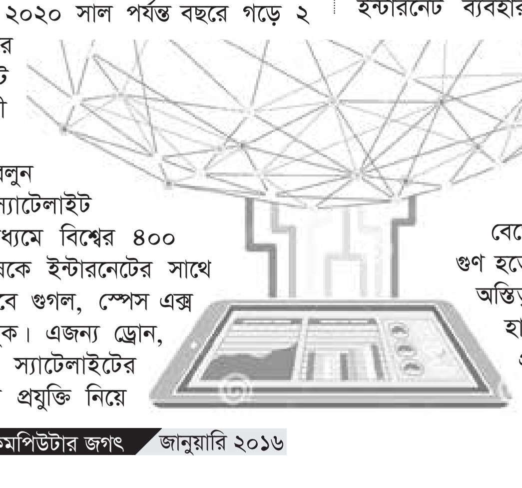
ইমদাদুল হক

বৈশ্বিক প্রযুক্তির পূর্বাভাস

জ্যামিতিক হারে এগিয়ে চলছে প্রযুক্তিবিশ্ব। মর্ত্যলোকের সাথে ভার্চুয়াল জগতের মিতালি রচনা করছে। বিদায়ী বছরে সেই অভিযোজন গবেষণায় উল্লেখযোগ্য সফলতা এসেছে। আর চলতি বছরে তার প্রায়োগিক সফলতা দেখার অপেক্ষা করছে বিশ্ববাসী। ফলে এ বছর বিগডাটা, ক্লাউড, ইন্টারনেট অব থিংস, মোবিলিটি অ্যান্ড কানেক্টেড ডিভাইস খাতে সর্বোচ্চ অগ্রগতি প্রত্যাশা করা হচ্ছে। আইডিসির পূর্বাভাস অনুযায়ী, ২০১৬ সালে ইন্টারনেট ব্যবহারকারী হবে ৩২০ কোটি। বিশ্বের ৪৪ শতাংশ মানুষ এই ইন্টারনেট ব্যবহার করবে। এর মধ্যে ২০০ কোটি মানুষের হাতে থাকবে স্মার্টফোন। ২০২০ সাল পর্যন্ত বছরে গড়ে ২ শতাংশ হারে ইন্টারনেট ব্যবহারকারী বাড়বে।

প্লেন, বেলুন এবং স্যাটেলাইট প্রকল্পের মাধ্যমে বিশ্বের ৪০০ কোটি মানুষকে ইন্টারনেটের সাথে সম্পৃক্ত করবে গুগল, স্পেস এক্স এবং ফেসবুক। এজন্য ড্রোন, বেলুন ও স্যাটেলাইটের মতো উন্নত প্রযুক্তি নিয়ে কাজ করছে প্রতিষ্ঠানগুলো। আগামী পাঁচ বছরে মুঠোফোন থেকে ইন্টারনেটে সংযুক্তির হার বাড়বে বার্ষিক ২৫ শতাংশ। ফলে মোবাইল কমার্স এবং মোবইল অ্যাডভারটাইজিং খাতের প্রবৃদ্ধি হবে সবচেয়ে বেশি– এমনটাই জানিয়েছেন আইডিসি উপদেষ্টা স্কট স্ট্রন। ইন্টারনেট অ্যান্ড মোবাইল অ্যাসোসিয়েশন অব ইন্ডিয়ার (আইএএমএআই) তথ্য অনুযায়ী, ২০১৪ সালের তুলনায় ৪৯ শতাংশ বেড়ে ২০১৫ সাল শেষে ভারতে ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর সংখ্যা ৪০ কোটি ২০ লাখ ছাড়িয়ে যাওয়ার প্রত্যাশা করা হয়।

বলা হয়, এর মধ্যে ৩০ কোটি ৬০ লাখই হবে মোবাইল ইন্টারনেট ব্যবহারকারী। আইডিসি জানিয়েছে, আগামী পাঁচ বছর বৈশ্বিক মোবাইল ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর সংখ্যা উল্লেখযোগ্য হারে বাড়বে। অবশ্য ইন্টারনেটের প্রসারে নতুন কোনো উপায় অবলম্বন করা হলে বেড়ে যাওয়ার এ হার কয়েক গুণ হতে পারে। ধারণা করা হচ্ছে, অস্তিত্ব রক্ষার্থেই চলতি বছরে হার্ডওয়্যার ও সফটওয়্যার প্রতিষ্ঠানগুলোর মধ্যে সখ্যতা বাড়বে।



ই-কমার্স দ্বৈরথ

বাজার গবেষণা প্রতিষ্ঠানগুলোর পূর্বাভাস অনুযায়ী, চলতি বছরে ভারত, চীন ও ইন্দোনেশিয়ার মতো জনবহুল দেশ ইন্টারনেট ব্যবহারে এগিয়ে থাকবে। ইন্টারনেটের ব্যবহার বাড়ার সাথে সাথে এ বছর সবচেয়ে বেশি প্রসার লাভ করবে ই-কমার্স খাত। কেনাকাটা ও লেনদেনের ক্ষেত্রে সবচেয়ে বেশি ভূমিকা রাখবে 'ভার্চুয়াল কারেন্সি'। ধাতব বা কাগজি মুদ্রা পরিবহন ও এর ব্যবহার অনেকাংশেই কমবে। আইডিসি প্রতিবেদন থেকে জানা গেছে, বিশ্বজুড়ে ইন্টারনেটে বিভিন্ন বিষয় উপভোগ করছেন কয়েকশ' কোটি মানুষ। এর মধ্যে ১০০ কোটির বেশি ইন্টারনেট ব্যবহারকারী অনলাইন ব্যাংকিং, চাকরির খোঁজ বা অনলাইনে গান শুনে থাকেন। ই-মেইল বা সংবাদ পড়ছেন এমন ব্যবহারকারীর সংখ্যা ২০০ কোটিরও বেশি। এছাড়া আগের যেকোনো সময়ের তুলনায় বেশি ব্যবহারকারী অনলাইন কেনাকাটায় সময় দিচ্ছেন।

আইডিসি প্রতিবেদন বলছে, ভ্রমণ, সিডি বা ডিভিডি, অ্যাপস ডাউনলোড এবং অনলাইন ক্লাস প্রত্যেকটি খাতের পেছনে ২০১৫ সালে অনলাইনে ১০০ কোটি ডলারের বেশি খরচ করেছেন ইন্টারনেট ব্যবহারকারীরা। এসব লেনদেন অনলাইনেই সম্পন্ন করা হয়েছে, যা প্রচলিত পদ্ধতির চেয়ে সহজ ও বেশি সুরক্ষিত। এ প্রসঙ্গে আইডিসি জানায়, বিজ্ঞাপনদাতারাও বর্তমানে এ সুবিধার সদ্ব্যবহার করছেন এবং মোবাইল অ্যাডভার্টাইজিং ও অনলাইন ভিডিও খাতে বিনিয়োগ করা শুরু করেছেন। সঙ্গত কারণেই বিশ্বব্যাপী সাশ্রয়ী মূল্যের মোবাইল ডিভাইস সরবরাহ ক্রমেই বাড়ছে। পাশাপাশি ওয়াইফাই ইন্টারনেট সেবার প্রসার ঘটছে। এ কারণে বেশি জনবসতিপূর্ণ দেশগুলোয় ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর সাথে সংশ্লিষ্ট খাতের ব্যবসায়ও চাঙ্গা হচ্ছে। এ বিষয়ে আইডিসির স্ট্রাটেজিক অ্যাডভাইজরি

সার্ভিসেসের প্রকল্প প্রধান স্কট স্ট্রন জানান, আগামী পাঁচ বছরে মোবাইল ডিভাইসের মাধ্যমে ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর সংখ্যা বৈশ্বিকভাবে ২৫ শতাংশ বাড়বে। মোবাইল কমার্স ও মোবাইল অ্যাডভার্টাইজিংয়ে প্রবৃদ্ধি এ পরিবর্তনের ইন্ধনদাতা হিসেবে কাজ করছে। এশিয়ায় এই খাতের বিকাশটা হবে লক্ষণীয়। ধারণা করা হচ্ছে, এ বছর ভারতে ই-কমার্স ব্যবসায় সবচেয়ে বেশি প্রসার লাভ করবে। এই বাজারে নেতৃত্ব দেবে অ্যামাজন ইন্ডিয়া ও ফ্লিপকার্টের মতো প্রতিষ্ঠানগুলো। আর বাজার দখল করতে মরিয়া হয়ে উঠবে চীনের আলিবাবা। জাতীয় নীতিনির্ধারণী পর্যায়ের দুর্বলতায় আন্তর্জাতিক বা মোড়ল ই-কমার্স প্রতিষ্ঠানগুলোর কাছে মার খেতে পারে স্থানীয়ভাবে গড়ে ওঠা ই-কমার্স প্রতিষ্ঠানগুলো।

এ প্রসঙ্গে দেশি ই-কমার্স প্লাটফর্ম আজকের ডিল প্রতিষ্ঠাতা চেয়ারম্যান ফাহিম মাশরুর বলেন, বৈশ্বিক প্রেক্ষাপটের চেয়েও বাংলাদেশের বাজারে ই-কমার্স খাতের উন্নয়নে আমরা আশাবাদী। তবে আমরা কোন মডেল গ্রহণ করব, তাই এখন আলোচ্য বিষয়। পাকিস্তান ও নাইজেরিয়ার মতো বহুজাতিক কোম্পানিবান্ধব, না ভারত-চীনের মতো রক্ষণশীল মডেল? আমরা যদি ভারত-চীন নীতি অবলম্বন করি তবে চলতি বছরে এই বাজার তিন-চার গুণ বাড়বে। বাংলাদেশের ই-কমার্স বাজার ৪০০ কোটির অঙ্ক ছাড়িয়ে যাবে। সংশ্লিষ্ট সূত্র মতে, ইতোমধ্যেই দেশের সম্ভাবনাময় বাজার সম্প্রসারণে সবশেষ আইসিটি টাস্কফোর্স বৈঠকে রক্ষণশীল অবস্থান নেয়ার সিদ্ধান্ত হয়েছে। ওই বৈঠকেই প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা বিদেশি বা বহুজাতিক ই-কমার্স প্রতিষ্ঠানকে বাংলাদেশে ব্যবসায় পরিচালনার ক্ষেত্রে ৫০ শতাংশ স্থানীয় বিনিয়োগ নীতিতে নীতিগত অনুমোদনও দিয়েছেন। এর ফলে রকেট ইন্টারনেট, বিক্রয় ডটকম অথবা আলিবাবার মতো প্রতিষ্ঠানগুলোর একাধিপত্য ও বাজার থেকে হঠাৎ গুটিয়ে যাওয়ার শঙ্কা থেকে নিস্তার মিলবে। জানা গেছে, শিগগিরই এই নীতিমালাটি আইনে পরিণত হতে যাচ্ছে।

ক্লাউডমুখী অবকাঠামো

বৈশ্বিক প্রযুক্তি বাজারে এখন স্মার্টফোন ও মোবাইল ডিভাইসের ব্যবহার বাড়ছে দ্রুত। যার নেতিবাচক প্রভাব পড়ছে পিসি বাজারের ওপর। এছাড়া কমপিউটিংয়ের প্রায় সব সুযোগ-সুবিধাই মিলছে মোবাইল ডিভাইসে। সহজে বহনযোগ্য হওয়ায় গ্রাহকেরা এখন মোবাইল ডিভাইসের প্রতিই বেশি ঝুঁকছেন। মোবাইল ডিভাইসের দৌরাত্ম্যে ছোট হয়ে আসছে পিসির বাজার। ফলে কয়েক বছর ধরেই কমছে পিসির সরবরাহ। কনফিগার আপডেটের মাধ্যমে হালনাগাদ সংস্করণ এখন আর ভোক্তাদের মন জয় করতে পারছে না। ইন্টারনেটের প্রসার ঘটার সাথে সাথে বাজার বাড়ছে নেটওয়ার্কিং পণ্যের। নতুন বাজার তৈরি হচ্ছে ইন্টারনেট সংযুক্ত পণ্যের। কদর বাড়ছে কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তাসম্পন্ন ডিভাইসের। গবেষণার পাঠ চুকিয়ে ড্রোন ও রোবট এখন বাজারে প্রভাব ফেলতে শুরু করেছে। বাজার বিশ্লেষকদের মতে, চলতি বছর বাজারে সবচেয়ে বেশি প্রভাব ফেলবে ভার্চুয়াল রিয়েলিটি (ভিআর) বা কল্পবাস্তবতা। নয়া এই প্রযুক্তি সমন্বিত পণ্যের মাধ্যমে মডেলিং ও অনুকরণবিদ্যা প্রয়োগে মানুষ কৃত্রিম ত্রিমাত্রিক ইন্দ্রীয়গ্রাহ্য পরিবেশের সাথে সংযোগ স্থাপন বা উপলব্ধি করতে পারবে। অর্থাৎ এই প্রযুক্তির বদৌলতে তথ্য বিনিময়কারী বিভিন্ন ধরনের ডিভাইসসংবলিত হেড মাউন্ডেড ডিসপ্লে, ডাটা গ্লোব, পূর্ণাঙ্গ বডি স্যুইট ইত্যাদি পরিধান করার মাধ্যমে ভার্চুয়াল রিয়েলিটিতে উপলব্ধি করতে পারবে। সম্প্রতি এই প্রযুক্তির মাধ্যমে লাইভলি নামে ভার্চুয়াল চ্যাটিং সার্ভিস চালু করেছে গুগল। যেখানে ভার্চুয়াল কক্ষে বা পরিবেশে যেকেউ তার বন্ধুবান্ধব, আত্মীয়স্বজনকে নিয়ে প্রবেশ করতে পারে। সেখানে ইচ্ছেমতো বস্তু দিয়ে সাজানো, বন্ধুদের সাথে মারামারি, নাচানাচি ও আবেগের গ্রাফিক্যাল ইফেক্ট প্রকাশ করে। এর বাইরে প্রতিটি ডিভাইস যাতে পরস্পরের সাথে যোগাযোগ করতে পারে এমন প্রযুক্তি জয় করবে ২০১৬ সাল। যার আভাস দিয়ে ইতোমধ্যেই 'ক্রস-প্লাটফর্ম ইন্টিগ্রেশন' প্রযুক্তিনির্ভর অপারেটিং সিস্টেম হাজির করেছে মাইক্রোসফট। উইন্ডোজ ১০ অপারেটিং সিস্টেমকে বিভিন্ন প্লাটফর্মে ব্যবহারের জন্য উন্মুক্ত করেছে। এছাড়া স্মার্টফোনগুলো হবে পঞ্চম প্রজন্মের নেটওয়ার্ক সমর্থিত এবং আরও গতিময়। প্রযুক্তিবিশ্বের চালিকাশক্তি হবে ইন্টারনেট সংযুক্ত ডিভাইস। সফটওয়্যার প্রকৌশলী ও বিনিয়োগকারী মার্ক অ্যানড্রেসেন মনে করেন, আগামী ২০ বছরের মধ্যেই প্রতিটি ফিজিক্যাল ডিভাইসে সংযুক্ত থাকবে একটি করে চিপ এবং এর মাধ্যমে প্রতিটি ডিভাইসই কানেক্টেড ডিভাইসে পরিণত হবে। এমনকি স্মার্টফোনের যে বহুল ব্যবহার এখন, সেই স্মার্টফোনও হয়তো এখনকার মতো আর থাকবে না; সেই জায়গা দখল করে নেবে নতুন কোনো কানেক্টেড ডিভাইস। তিনি বলেছেন, 'এখন আমরা যে স্মার্টফোনের মতো একটি ডিসপ্লের ডিভাইস ব্যবহার করে থাকি, তার সীমাবদ্ধতা রয়েছে। ওই সময়ে (২০ বছর পর) প্রতিটি টেবিল, দেয়াল বা প্রতিটি তলই একটি ডিসপ্লে হিসেবে কাজ করবে অথবা এগুলোকে ডিসপ্লে ▸

অ্যাপ রাজত্বে

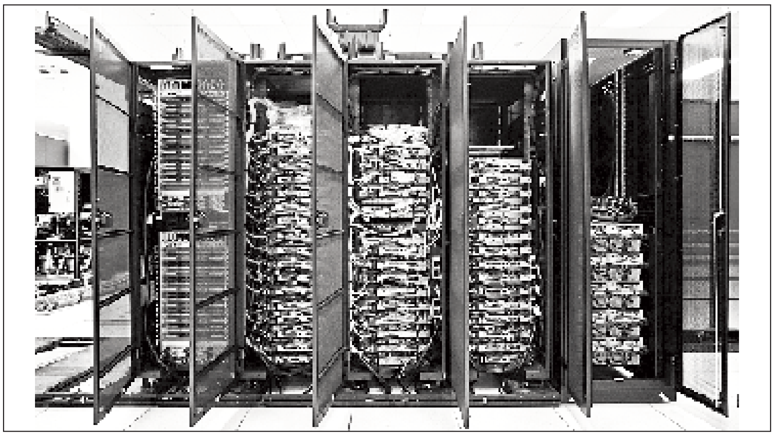
বিগডাটা, ইন্টারনেট অব থিংস এবং ক্লাউড শব্দের সাথে নতুন করে পরিচয় করিয়ে দেয়ার কিছু নয়। তবে চলতি বছর জানার পরিসর থেকে প্রযুক্তির এই নব্য ধারার সাথে মিলেমিশে একাকার হবে বিশ্ববাসী। সঙ্গত কারণেই এ বছর সফটওয়্যার খাতে সবচেয়ে বেশি ভূমিকা রাখবে কনটেন্ট। ২০১৯ সাল পর্যন্ত এই খাতটি ৬.২ বিলিয়ন ডলারে উন্নীত হবে বলে পূর্বাভাস দিয়েছে ইন্টারন্যাশনাল ডাটা করপোরেশন (আইডিসি)। সংস্থাটির মতে, কনটেন্টভিত্তিক সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্টের কাজটি ২০১৪ সাল থেকে গতি পেলেও চলতি বছর এই খাতটি বাড়ন্ত হবে সবচেয়ে বেশি। খাতভিত্তিক পর্যালোচনায় এই সময়ে বার্ষিক প্রবৃদ্ধি হার ধরা হয়েছে ১৩.৪ শতাংশ। আর এই প্রবৃদ্ধিতে চালকের আসনে থাকবে ক্লাউড। বর্তমানে ক্লাউড থেকে মিশ্র বার্ষিক প্রবৃদ্ধির হার ০.৮ শতাংশ হলেও চলতি বছরে প্রত্যাশিত বার্ষিক প্রবৃদ্ধির হার ধরা হয়েছে ২৩.১ শতাংশ। ভবিষ্যতে এন্টারপ্রাইজ কনটেন্ট ব্যবস্থাপনা এবং ফিন্যানন্সিয়াল সিস্টেম সলিউশন অ্যাপ্লিকেশনের মধ্যে সমন্বয়ের ওপর নির্ভর করছে কনটেন্ট খাতের সাফল্য। এক্ষেত্রে ব্যবসায়ের কাঠামোগত বেশ কিছু পরিবর্তন করবে। নাগরিক সেবাগুলো ক্লাউডনির্ভর হয়ে পড়বে। বিগডাটা তত্ত্বটি প্রত্যক্ষ হতে শুরু করবে মোটা দাগে। পরিধেয় প্রযুক্তির বিকাশ ঘটায় বিশেষায়িত অ্যাপ্লিকেশনের দিকে ঝুঁকবে সফটওয়্যার ফার্মগুলো। স্মার্টহোম প্রযুক্তির পাশাপাশি নিরাপত্তা ব্যবস্থা অটুট রাখতে কাজ করছে। মানুষের জীবনে প্রভাব রাখতে পারে এমন ইন্টারনেট সুবিধার পণ্যগুলোকে একই ওএস দিয়ে চালানোর পরিকল্পনা নিয়ে বিদায়ী বছরে উন্মুক্ত করা উইন্ডোজ ১০ ছাড়ার পর এ বছর ভার্চুয়াল জগতের বস্তুকে মানুষের হাতের ইশারায় নাচানোর প্রযুক্তি হলোলেন্স উন্মুক্ত করতে যাচ্ছে মাইক্রোসফট। মাইক্রোসফট হলোলেন্স হচ্ছে একটি স্ট্যান্ডলোন সিস্টেম, যা ব্যবহারকারীর দৃষ্টির আওতায় কমপিউটারে তৈরি বস্তু দেখাতে পারবে। হলোলেন্সের ডেভেলপমেন্ট কিট ২০১৬ সালে ৩ হাজার ডলার দামে বাজারে ছাড়া হবে।

আর উদ্ভাবনী সফটওয়্যারের বিকাশে ২০১৬ সাল নিশ্চিতভাবে ভার্চুয়াল রিয়ালিটির (ভিআর) বছর হতে যাচ্ছে। বাজারে আসার কথা রয়েছে একাধিক ভিআর হেডসেটের। ডিভাইসগুলোর মধ্যে সবার আগে অকুলাস রিফট আসবে বলে আশা করা হচ্ছে। অকুলাস রিফট ব্যবহারের জন্য প্রয়োজন হবে একটি আলাদা পিসির। এক্সবক্স কন্ট্রোলারের সাথেও কাজ করবে এটি। আশা করা হচ্ছে, এ বছরের প্রথম প্রান্তিকেই বাজারে অভিষেক হবে এর। অপরদিকে গেমিং জায়ান্ট ভালভের সাথে জোট বেঁধে স্মার্টফোন নির্মাতা এইচটিসি বানাচ্ছে ভিআর হেডসেট ‘এইচটিসি ভাইভ’। বছরের প্রথমার্ধেই বাজারে আসার কথা রয়েছে মরফিয়াস নামে পরিচিত সনির প্লে-স্টেশন ৪ ভিআর। এ বছরই ‘নিনটেন্ডো এনএক্স’ নামে নতুন ‘কন্সোল/মোবাইল হাইব্রিড গেমিং সিস্টেম’ অবমুক্ত করতে যাচ্ছে জাপানিজ গেমিং কন্সোল নির্মাতাটি। অবশ্য বর্তমান নিনটেন্ডো উই ৪-এর সাথে এর কী মিল বা পার্থক্য থাকবে তা এখনও স্পষ্ট নয়। আর এর বাইরে পরিধেয় প্রযুক্তির ডিভাইসের জন্য নানামাত্রিক অ্যাপ্লিকেশন নিয়ে কাজ করছে সফটওয়্যার প্রতিষ্ঠানগুলো। বছরজুড়েই তাই ডিভাইস ও অপারেটিংবন্ধব অ্যাপ্লিকেশন দিয়ে বাজার দখলের লড়াই চলবে জোরেশোরে। প্রজন্ম বৈষম্য ঘুচতেও লাগসই অ্যালগরিদম নিয়ে গবেষণায় নিরত থাকবে সফটওয়্যার ডেভেলপারেরা। কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তার ডিভাইস বাজারে ছাড়তে এ বছর ব্যতিব্যস্ত থাকবে প্রযুক্তি-দৈত্যরা। এ বছরই এশিয়ায় শিক্ষা, কৃষি ও ই-সিটিজেন খাতে কাজ করবে মাইক্রোসফট। মোবাইলকেন্দ্রিক সেবা অ্যাপ্লিকেশন তৈরির মাধ্যমে এ বছর নতুন নতুন প্রতিষ্ঠানের মূলধারায় নাম লেখানোর সম্ভাবনা সবচেয়ে বেশি। এ বছরে প্রসার লাভ করবে অনলাইন স্ট্রিমিং সেবা। এ ক্ষেত্রে অনুবাদ সুবিধা নজর কাড়বে। বাজার গবেষণা প্রতিষ্ঠান আইডিসি বলছে, ২০১৬ সালে পরিধেয় প্রযুক্তির বাজার ৪৪ শতাংশ বাড়বে। স্মার্টওয়াচ ও ফিটনেস ট্র্যাকার ছাড়াও স্মার্টপোশাক, আইওয়্যার এবং ইয়ার ওরন ডিভাইসগুলো বেশি বিক্রি হবে। এ বছর অন্তত ১১১.১ মিলিয়ন পরিধেয় প্রযুক্তিপণ্য শিপমেন্ট হবে। আর ২০১৯ সালে এই অঙ্কটি দাঁড়াবে ২১৪.৬ মিলিয়নে। পাঁচ বছর মেয়াদী সম্ভাব্য বিক্রি-প্রবণতা বিশ্লেষণে বলা হচ্ছে, পরিধেয় প্রযুক্তির কম্পাউন্ড অ্যানুয়াল গ্রোথ হবে ২৮ শতাংশ। এই বাজারটি শাসন করতে গুগলের ওয়াচওএস নেতৃত্ব স্থানে থাকবে। এর পরের ধাপেই থাকবে অ্যান্ড্রয়িড ওয়্যার। বাজার দখল করতে সচেষ্ট হবে স্যামসাংয়ের টাইজেন। ধারণা করা হচ্ছে, ২০১৯ সাল নাগাদ অ্যান্ড্রয়িড অপারেটিং সিস্টেম ২৫.৮ শতাংশ, অ্যান্ড্রয়িড ওয়্যার ৮০.৫ শতাংশ, লিনআক্স ৫৪.৫ শতাংশ, পেবলওএস ৫.৮ শতাংশ, আরটিওএস ২৩.৮ শতাংশ, টাইজেন ৯.৫ শতাংশ এবং ওয়াচ ওএস ৩৬.৫ শতাংশ হারে বাড়বে। অপরদিকে নিরাপত্তাবিষয়ক সফটওয়্যারের বাজারও এ বছর সুনির্দিষ্ট হারে বাড়বে। প্রতিবছরই এই খাতে আয় বাড়ছে ৯.৬ শতাংশ হারে। বিদায়ী বছরে নিরাপত্তা সফটওয়্যার পণ্যের শিপমেন্ট ৯.৭ শতাংশ বেড়ে ২০৭ কোটি ডলারের বাজারে পরিণত হয়েছে। এর মধ্যে ইউনিফাইড থ্রেড ম্যানেজমেন্ট উপখাতে বার্ষিক প্রবৃদ্ধির হার ১৭.৮ শতাংশ। অপরদিকে ইন্টারনেট অব থিংস খাতে প্রতিবছরই খরচ বাড়ছে। ২০১৯ সালে এই খরচ পৌঁছে যাবে ১ দশমিক ৩ ট্রিলিয়ন ডলারে।

ডাটা সফট সিইও এবং বেসিসের সাবেক সভাপতি মাহবুব জামান বলেন, চলতি বছরে বাংলাদেশের সফটওয়্যার খাতে মোবাইলকেন্দ্রিক অ্যাপ্লিকেশন ও সেবা সবচেয়ে বেশি ভূমিকা রাখবে। ডিজিটাল সার্ভিস খাত থেকে এ বছর আয় বাড়বে ৪০ শতাংশ। এজন্য স্থানীয় বাজারে নিজেদের বাজার অংশ বাড়ানোর পাশাপাশি দেশের বাইরে বাংলাদেশকে মোবাইল অ্যাপ্লিকেশন নির্মাতা দেশ হিসেবে পরিচিত করে তুলতে তথ্যপ্রযুক্তি বিভাগের এলআইসিটির সাথে কাজ শুরু করতে যাচ্ছে বেসিস। তিনি আরও বলেন, অর্থনৈতিক খাতে হলেও অন্যান্য ক্ষেত্রে অটোমেশন প্রক্রিয়ায় আসেনি। চলতি বছর ডেভেলপমেন্টের চেয়ে সেবাকেন্দ্রিক হবে এই বাজার। তাই এন্টারপ্রাইজ সলিউশন হিসেবে বিগডাটা, ক্লাউডের সুবিধা বোঝানোর চেয়ে ব্যবসায় মডেল ও এর সাথে মিথস্ক্রিয়া গড়ে তুলতে হবে। অনেক সুযোগ রয়েছে। কিন্তু বাস্তবায়নে সুনির্দিষ্টভাবে কাজ করার সময় এটি। বছরটি আমাদের সফটওয়্যার খাতের জন্য খুবই গুরুত্বহ। এজন্য আমাদের প্রয়োজনীয় রিসোর্স তৈরি করতে হবে। বেসিসের অধীনে মোবাইল অ্যান্ড গেমস বিভাগের ওপর যে প্রশিক্ষণ দেয়া হয়, তার কলেবর বাড়ানোর পাশাপাশি পুনঃপ্রশিক্ষণের মাধ্যমে দক্ষতা উন্নয়নের উদ্যোগ নিতে হবে। নিয়ার ফিড টেকনোলজি, অগমেনেটেড রিয়েলিটি ও সেন্সরভিত্তিক সফটওয়্যার ও অ্যাপ্লিকেশন নিয়ে কাজ করার অবস্থা তৈরি না হলেও এ খাতের জন্য কর্মী গড়ে তুলতে হবে। অপারেটিং সিস্টেম নিয়ে কাজ না করলেও ইআরপির মতো সফটওয়্যার যেন বিদেশি কোম্পানির দখলে চলে না যায়, সেজন্য নীতিমালায় সুরক্ষা নীতি আরও সুসংহত করা উচিত।

প্রজেকশনের সুবিধা থাকবে। তখন একটি ইয়ারপিস বা আইগ্লাস থেকেই কল করার সুবিধা পাওয়া যাবে। এই প্রযুক্তি অবশ্যম্ভাবী।'অপরদিকে ইন্টেল বাংলাদেশ প্রতিনিধি জিয়া মঞ্জুর মনে করেন, 'পিসির বাজার ছোট হয়ে এলেও সদ্য শুরু হওয়া বছরে এশিয়া অঞ্চলে নাক (নেক্সট ইউনিট অব কমপিউটিং) পিসি এবং পেনড্রাইভ আকৃতির কমপিউটার স্টিকের বাজার বিস্তৃত হবে। এছাড়া পিসির বাজারে স্পর্শ প্রযুক্তি সুবিধার বিষয়টি বড় ভূমিকা

আর এস৭ এজ আনবে কোরীয় প্রযুক্তি প্রতিষ্ঠান স্যামসাং। নতুন বছরের ফেব্রুয়ারিতেই উন্মুক্ত হতে পারে এসব স্মার্টফোন। গ্যালাক্সি এস৭-এর স্ক্রিন হবে ৫ দশমিক ২ ইঞ্চির এবং এস৭ এজের স্ক্রিন হবে ৫ দশমিক ৫ ইঞ্চির। স্যামসাং গ্যালাক্সি এস৭-এর ডিজাইন হবে অনেকটা এস৬-এর মতোই। তবে নতুন স্মার্টফোনটিতে থাকবে কোয়ালকোম স্ন্যাপড্রাগন ৮২০ প্রসেসরের সাথে ৪ জিবি র‍্যাম এবং যোগ হবে ইউএসবি টাইপ সি



রাখবে। আর প্রযুক্তিতে এগিয়ে থাকা দেশে কারখানা এবং অফিসকর্মীদের মধ্যে পরিধেয় প্রযুক্তির ব্যবহারের চলও শুরু হতে পারে এ বছরেই। ধারণা করা হচ্ছে, ইশারায় নিয়ন্ত্রিত ডিভাইস, কণ্ঠ নিয়ন্ত্রিত স্মার্টওয়াচ ও ফোন এই সময়ে নেটিজেনদের মধ্যে ব্যাপক সাড়া ফেলবে।

পূর্বাভাস বলছে, নতুন বছরের মার্চ মাসে নতুন 'আইফোন ৭' এবং নতুন ভার্সনের অ্যাপলের 'দি অ্যাপল ওয়াচ ২' অবমুক্ত হবে। নতুন স্মার্টওয়াচে ভিডিও চ্যাট করার জন্য ক্যামেরাসহ অন্যান্য ফিচার থাকবে। ৪ ইঞ্চি পর্দার আইফোন-৭-এর কেসিং হবে ধাতব। প্রচলিত হোম বাটন সরিয়ে টাচ হোম বাটন আনা হবে নতুন আইফোনে। সেই সাথে হেডফোন জ্যাকও সরানো হতে পারে। অপরদিকে এ বছরই নতুন ডিজাইনে স্যামসাং গ্যালাক্সি এস৭

পোর্ট। নতুন এই ফ্ল্যাগশিপের হাত ধরে এস সিরিজে আবার ফিরে আসবে মাইক্রো এসডি কার্ডের স্লট। গ্যালাক্সি এস৭-এ যোগ হতে পারে প্রেসার-সেনসিটিভ স্ক্রিন, অনেকটা আইফোন ৬এসের থ্রিডি টাচের মতোই।

আর জানুয়ারির প্রথম সপ্তাহে সারফেস প্রো ফোর ট্যাবলেট উন্মোচন করছে সফটওয়্যার নির্মাতা মাইক্রোসফট। ট্যাবলেটে ২৭৩৬ বাই ১৮২৪ পিক্সেল রেজ্যুলেশনের ১২ দশমিক ৩ ইঞ্চি টাচ ডিসপ্লে ব্যবহার করা হয়েছে। ট্যাবলেটটির ডিসপ্লে সুরক্ষায় ব্যবহার করা হয়েছে করনিং গরিলা গ্লাস ফোর। এছাড়া এর সাথে আছে একটি স্টাইলাস। নির্মাতা প্রতিষ্ঠানটির পক্ষ থেকে এ স্টাইলাসকে সারফেস পেন নাম দেয়া হয়েছে। এতে থাকছে ১ টেরাবাইট এসএসডি স্টোরেজ কজ

আছে শঙ্কাও...

নতুন প্রযুক্তির সাথে খাপ খাওয়াতে গবেষণা ও উন্নয়ন, অবকাঠামোগত উন্নয়ন, অভ্যন্তরীণ উন্নয়নের মতো বিষয় খুবই গুরুত্বপূর্ণ। কিন্তু দ্রুত আপগ্রেড হতে প্রতিষ্ঠানগুলোর আয়-ব্যয়ের ভারসাম্য ধরে রাখা চ্যালেঞ্জের বিষয় হয়ে দাঁড়িয়েছে। এসব দিক বিবেচনায় আগামী বছর প্রযুক্তির দ্রুত প্রবৃদ্ধির ফলে টেলিযোগাযোগ ও তথ্যপ্রযুক্তি খাতের প্রবৃদ্ধি কমতে পারে বলে মনে করছেন বাজার গবেষকেরা। নতুন প্রযুক্তির মিথষ্ক্রিয়ার ধাক্কায় ২০১৬ সালে সবচেয়ে বেশি ঝুঁকিতে পড়া খাতের তালিকার প্রথম দিকেই রয়েছে আইসিটি খাত। বাজার পর্যবেক্ষকদের মতে, বাধ্য হয়েই তথ্যপ্রযুক্তি খাতের শীর্ষস্থানীয় প্রতিষ্ঠানগুলো এখন ধারাবাহিকভাবে তাদের ব্যবসায় ও পণ্যের ধরন পরিবর্তন করছে। মূলত আধুনিকায়নের দিকে ধাবিত হচ্ছে অনেক প্রতিষ্ঠান। কিন্তু সে অনুযায়ী নিরাপত্তা ব্যবস্থা নিশ্চিত করা এখন বড় প্রশ্ন। অবকাঠামোগত উন্নয়নের সাথে নিরাপত্তা ব্যবস্থা উন্নয়ন করতে না পারলে প্রতিষ্ঠানগুলো বিপদে পড়তে পারে। ধারণা করা হচ্ছে, চলতি বছরে অর্থনৈতিক লেনদেন ও বাণিজ্য অনলাইনমুখী হওয়ায় এ সময়ে ওয়েব সাইটগুলোতে হামলা বাড়বে। একই সাথে বদলে যাওয়া প্রযুক্তিযুদ্ধে গ্রাহকদের চাহিদা মেটাতেও পিছিয়ে থাকলে এই খাত থেকে ছিটকে যেতে হতে পারে প্রতিষ্ঠিত কোম্পানিগুলোকে। চলতি বছরে ধাক্কা খেতে পারে সার্চ ইঞ্জিন দৈত্য গুগলও। এমনটাই দাবি করছে নতুন সার্চ ইঞ্জিন সাইনেট। হেলসিঙ্কি ইনস্টিটিউট ফর ইনফরমেশন টেকনোলজির (এইচআইআইটি) আনা এই সার্চ ইঞ্জিনটি কোনো বিষয় বা শব্দ সম্পর্কে সঠিক ধারণা না থাকলেও সাইনেট নিজেই গ্রাহকের জিজ্ঞাস্য বুঝে নিতে পারবে এবং সেভাবেই রেজাল্ট বাতলে দেবে বলে দাবি করেছে। একই সাথে ইন্টারনেট ব্যবহারকারী কোনো বিষয়ে সার্চ করলে ওই বিষয়টি আরও স্পষ্ট করার জন্য সাইনেট আরও বেশ কয়েকটি অপশনও দেবে। অবশ্য এই ধমক মোকাবেলায় ইতিমধ্যেই গুগল তার ব্যবসায়কে বহুমুখী করেছে। ব্যবহারকারীদেরকে অনুগত ভোক্তায় পরিণত করতে স্থানীয়করণের দিকে ঝুঁকেছে। বাজার ধরতে সচেষ্ট রয়েছে। কিন্তু তাদের কৌশলকে গুরুত্ব দিতে না পারলে প্রযুক্তি খাতেও ধাক্কা খেতে পারে বাংলাদেশ। আত্মপরিচয় প্রতিষ্ঠায় মনোযোগী না হয়ে বিদেশী ই-কমার্স প্লাটফর্ম এবং ফেসবুক-ইউটিউব কিংবা অ্যাপওয়ার্কের মতো প্রতিষ্ঠানগুলোকে শক্তিশালী করতে অধিক ব্যস্ত হলে হোঁচট খেতে হতে পারে। প্রযুক্তি খাতের প্রপাগাণ্ডার ভূতও আত্ম তৃপ্তির গরিমায় আমাদেরকে বিপথগামী করতে পারে। একই ভাবে খাত ভিত্তিক একাধিপত্য প্রতিষ্ঠার যে অসুস্থ প্রতিযোগিতা ইতিমধ্যে দৃশ্যমান হতে চলেছে তার ফলে বছর ঘুরতেই হাওয়াই মিঠার মতো উবে যেতে পারে বৈদেশিক বিনিয়োগ (ভেঞ্চার ক্যাপিটেল) সংস্কৃতি কজ

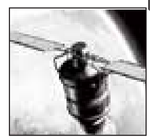
প্রযুক্তিবর্ষ ২০১৫

ইমদাদুল হক

প্রাপ্তি অপ্রাপ্তির মধ্য দিয়ে শেষ হলো ঘটনাবহুল ২০১৫ সাল। সেই ঘটনার চুম্বক অংশ থেকে দেখা যাক কেমন ছিলো প্রযুক্তিবর্ষ।

প্রযুক্তি অঙ্গনে বাংলাদেশ

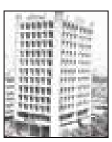
ডিজিটাল বাংলাদেশ রূপকল্প ঘোষণার পর থেকেই গত কয়েক বছর ধরে সরকারি-বেসরকারি পর্যায়ে গুরুত্ব পেয়ে আসছে তথ্যপ্রযুক্তি। এরই ধারাবাহিকতায় ২০১৫ সাল জুড়ে সবচেয়ে আলোচিত বিষয় ছিল 'আগামী কয়েক বছরের মধ্যে তথ্যপ্রযুক্তি খাতটি দেশীয় অর্থনীতির দ্বিতীয় বৃহত্তম খাতে পরিণত হবে'। সেই লক্ষ্যে বছরজুড়ে ব্যক্তি ও বেসরকারি পর্যায়ে নেয়া নানা উদ্যোগ বাস্তবায়নে যৌথভাবে কাজ করেছে সরকার। একইভাবে সম্ভাবনাময় এই খাতে বিনিয়োগ করতে শুরু করেছে আন্তর্জাতিক বিনিয়োগকারী প্রতিষ্ঠানগুলো। প্রযুক্তিপণ্য ও সেবা আমদানি বাজারে লগ্নি করার প্রবনতাকে পেছনে ফেলে সামনের কাতারে চলে এসেছে তরুণ প্রযুক্তিবিদদের ড্রোন ও রোবটিক মিশন এবং নানামাত্রিক মোবাইল অ্যাপ্লিকেশন। বছরজুড়েই নানামাত্রিক হ্যাকাথনের মাধ্যমে সবচেয়ে বেশি কাজ হয়েছে এই খাতটিতে। সফটওয়্যারের পাশাপাশি হার্ডওয়্যার নিয়েও হ্যাকাথন হয়েছে।



দেশীয় অ্যাপ, গেম ও আইটি সেবা

মোবাইল ইন্টারনেটের বিকাশের সাথে সাথে ওয়েব থেকে অ্যাপের দিকে ঝুঁকতে শুরু করে দেশের নেটিজেনেরা। সেই সূত্র ধরে বিদায়ী ২০১৫ সালে বৈচিত্র্যময় মোবাইল অ্যাপ্লিকেশন তৈরিতে বুঁদ হন তারা। উদ্ভাবনামূলক মোবাইল অ্যাপ তৈরির প্রতিযোগিতায় নিবিষ্ট হয়। অবমুক্ত হতে থাকে তথ্যসেবা থেকে শুরু করে বিনোদিত হওয়ার মতো নানা অ্যাপ্লিকেশন। তথ্যপ্রযুক্তির প্রসারে ক্রমেই দেশীয় অ্যাপ ও আইটি সেবা উদ্ভাবনাকে উদ্বুদ্ধ করতে চলতি বছরেও অগ্রণী ভূমিকা রেখেছে সরকারের আইসিটি বিভাগ ও প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়ের অ্যাকসেস টু ইনফরমেশন (এটুআই) প্রোগ্রাম। এরই ধারাবাহিকতায় জুলাই মাসে আইসিটি বিভাগ উন্মুক্ত করে দেশীয় ৫০০ মোবাইল অ্যাপ। জাতীয় পর্যায়ে মোবাইল অ্যাপস প্রশিক্ষক ও সৃজনশীল অ্যাপস উন্নয়ন প্রকল্পের আওতায় এই অ্যাপগুলো অবমুক্ত করা হয়। এর মধ্যে ৩০০ অ্যাপ ছিল সরকারি বিভিন্ন সেবার সাথে সংশ্লিষ্ট। বাকি ২০০ অ্যাপ তৈরি করা হয় সৃজনশীল ধারণার ওপর। এছাড়া বছরের ফেব্রুয়ারিতেই অবমুক্ত করা হয় পাবলিক লাইব্রেরি ডিজিটাল সংস্করণ এবং অপটিক্যাল ক্যারেক্টার রিকগনাইজার (ওসিআর) সফটওয়্যার। এটুআইয়ের সার্ভিস ইনোভেশন ফান্ডের আওতায় এগুলো তৈরি হয়। এর বাইরে দেশীয় মেসেজিং সার্ভিস হিসেবে লক্ষ্মী, কমোয়ো প্রভৃতিও যাত্রা শুরু করেছে।

এছাড়া মানুষের দৈনন্দিন জীবনযাপনের সাথে সংশ্লিষ্ট বিভিন্ন আইটি সেবাও গড়ে উঠতে শুরু করেছে এই সময়ে। বছরের শেষ দিকে অবমুক্ত হয় মুক্তিযুদ্ধের আলোকে তৈরি মোবাইল গেম হিরোস অব-৭১ (একাত্তরের নায়কেরা) এবং মুক্তিযুদ্ধ-৭১। প্রথম গেমটি তৈরি করে ফ্রিল্যান্সার গ্রুপ পোর্টব্লিস। আর অবমুক্ত হওয়া মুক্তিযুদ্ধ-৭১-এর ডেমো ভার্সনটির কারিগর কুয়েটের শিক্ষার্থী সাখাওয়াত হোসেন নাদিম। গেমটি তৈরিতে তিনি সরকারের পক্ষ থেকে অর্থ সহায়তা পেয়েছেন ৬ লাখ ৭৯ হাজার টাকা। অপরদিকে চলতি বছরেই রোবলক্স প্লাটফর্মে পাঁচটি গেম তৈরি করে সবার অলখ্যে প্রযুক্তিবিশ্বে বাংলাদেশের পতাকাকে নতুন উচ্চতায় নিয়ে গেছে বিস্ময় বালক ও সবচেয়ে কম বয়সী কমপিউটার প্রোগ্রামার ওয়াসিক ফারহান রূপকথা। এই বছরে তাকে প্রোগ্রামার হিসেবে নিয়োগ দেয় সিলিকনভিত্তিক বাংলাদেশি সফটওয়্যার ডেভেলপার প্রতিষ্ঠান ব্লু-স্কিম।



প্রযুক্তি অঙ্গনের সমন্বিত উদ্যোগ

দেশের প্রযুক্তি অঙ্গনের সালতামামি করতে গেলে প্রথমেই আসে বাজেট এবং নীতিনির্ধারণী পরিকল্পনার বিষয়। সেদিক থেকে তথ্যপ্রযুক্তি খাত নিয়ে সরকারের নানা ধরনের উদ্যোগ থাকলেও চলতি অর্থবছরের বাজেটে তার প্রতিফলন তেমন একটা দেখতে পাননি এ খাতসংশ্লিষ্টরা। তথ্যপ্রযুক্তি খাতের তিন শীর্ষ সংগঠন বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতি (বিসিএস), বাংলাদেশ অ্যাসোসিয়েশন অব সফটওয়্যার অ্যান্ড সার্ভিসেস (বেসিস) ও ইন্টারনেট সার্ভিস প্রোভাইডারস অ্যাসোসিয়েশন অব বাংলাদেশের (আইএসপিএবি) পক্ষ থেকেও বাজেটকে প্রযুক্তিবান্ধব নয় বলে অভিহিত করা হয়। বাজেটে তথ্যপ্রযুক্তি খাতের বেশকিছু বিষয়ে ছাড় দেয়া হলেও কিছু কিছু পণ্য ও সেবায় শুল্ক বৃদ্ধি ছাড়াও ই-কমার্সের ওপর ৪ শতাংশ শুল্ক আরোপের বিষয়টি সমালোচনার জন্ম দেয়। পরবর্তী সময়ে অবশ্য কিছু কিছু প্রস্তাবনা সংশোধনও করা হয়। এরপর থেকেই পোশাক শিল্পের পর তথ্যপ্রযুক্তি খাত অর্থনীতির মূল চালিকাশক্তি হবে বলে সুর তুলতে থাকেন এ খাতসংশ্লিষ্টরা। বছর শেষে সেই কথাটি স্পষ্ট করে ঘোষণা দেন প্রধানমন্ত্রীর আইসিটি উপদেষ্টা সজীব ওয়াজেদ জয়। অবশ্য এর আগেই সফটওয়্যার রফতানি ১ বিলিয়নে উত্তীর্ণ করতে 'ওয়ান বাংলাদেশ' ভিশন নিয়ে বেসিস এবং দেশেই প্রযুক্তিপণ্য সেবা অ্যাসেম্বেল ও ব্র্যান্ড প্রতিষ্ঠার মাধ্যমে অর্থনীতির মূল চালিকাশক্তিতে অবদান রাখতে 'মেক বাই বাংলাদেশ' স্লোগান বাস্তবায়নের ঘোষণা দেয় বিসিএস। অনুষ্ঠিত হয় ফ্রিল্যান্সারদের সম্মেলন। প্রতিষ্ঠার পর সরকারি নিবন্ধন পেয়ে পূর্ণোদ্যমে কাজ শুরু করে ই-কমার্স ব্যবসায়ী ও উদ্যোক্তাদের সংগঠন ই-ক্যাব। চলতি বছরের মার্চ মাসে স্বাধীনতা দিবসে গুগল ট্রান্সলেটে চার লাখ বাংলা শব্দ সংযোজনের লক্ষ্য গ্রহণ করে ভাষাভিত্তিক প্রথম গুগল ডেভেলপারস গ্রুপ জিডিজি বাংলা। সরকারের আইসিটি বিভাগ থেকেও সহায়তা দেয়া হয় এই উদ্যোগে। শেষ পর্যন্ত স্বাধীনতা দিবসে দেশের ৮১টি স্থানে চার ▸

সহস্রাধিক স্বেচ্ছাসেবী ছাড়াও প্রবাসী বাংলাদেশিদের সক্রিয় অংশগ্রহণে গুগল ট্রান্সলেটে সাত লাখ বাংলা শব্দ যোগ করে নতুন রেকর্ডের অংশীদার হয় বাংলাদেশ। অনলাইনে বাংলাভাষার ব্যবহার আরও প্রসারিত হওয়ার ক্ষেত্রে একে গুরুত্বপূর্ণ একটি মাইলফলক হিসেবে অভিহিত করেছেন সংশ্লিষ্টরা।

অপরদিকে তথ্যপ্রযুক্তি খাতের দীর্ঘমেয়াদী উন্নয়নের নিরিখে চলতি বছরেই প্রথমবারের মতো সমন্বিত একটি নীতিনির্ধারণী রোডম্যাপ প্রকাশ করে সরকারের আইসিটি বিভাগ। এতে তথ্যপ্রযুক্তি খাতের আইনি কাঠামো (রেগুলেটরি এনভায়রনমেন্ট), মানবসম্পদ উন্নয়ন, অবকাঠামো, তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি শিল্পের উন্নয়ন (ইন্ডাস্ট্রি প্রমোশন), আন্তর্জাতিক স্বীকৃতি, তথ্যপ্রযুক্তির নতুন গন্তব্য হিসেবে বাংলাদেশকে তুলে ধরা এবং আগামী দিনের পরিকল্পনা ও কর্মপন্থা–এই সাতটি বিষয়কে প্রাধান্য দেয়া হয়। ব্যক্তি-প্রতিভার উন্মেষ এবং প্রাতিষ্ঠানিক উদ্ভাবনী উদ্যোগ বাস্তবায়ন সহায়তায় তহবিল সংস্থান কার্যক্রম চালু করা হয়। একইভাবে হচ্ছে, হবে করে প্রায় একযুগ পর বিদায়ী বছরের জুনে বাস্তবতায় পরিণত হলো হাইটেক পার্ক। পার্কের দুটি ব্লকের উন্নয়ন কাজের চুক্তিবদ্ধ হয় সামিট গ্রুপের অঙ্গপ্রতিষ্ঠান সামিট টেকনোপলিস ও ভারতের ইনফিনিটি ইনফোটেক পার্কস। অপরদিকে সরকারের পক্ষ থেকে ন্যাশনাল ব্যাকবোন নেটওয়ার্ক অব বাংলাদেশ গভর্নমেন্ট ও টায়ার-৪ ডাটা সেন্টার তৈরির কাজও দৃশ্যমানভাবে এগিয়ে গেছে গেল বছরেই। তাছাড়া সরকারের পক্ষ থেকে দেশের আইসিটি অবকাঠামোকে শক্তিশালী করার জন্য ইউনিয়ন পর্যায়ে অপটিক্যাল ফাইবারের মাধ্যমে ইন্টারনেট ছড়িয়ে দেয়ার কর্মসূচিও নেয়া হয়েছে। প্রাথমিকভাবে শুরু হয়েছে দেশের ১২শ' ইউনিয়নে এই ব্রডব্যান্ড ইন্টারনেট সংযোগ ছড়িয়ে দেয়ার কাজ।

সমান্তরালভাবে বেসরকারি নানা উদ্যোগের সাথে সম্পৃক্ত থেকে তথ্যপ্রযুক্তি বিষয়ে গণমানুষের মধ্যে সচেতনতা গড়ে তোলা ও নানামুখী প্রশিক্ষণ কার্যক্রম পরিচালিত হয়েছে সরকারি পৃষ্ঠপোষকতায়। বছরের সেপ্টেম্বরের ৫ থেকে ১১ তারিখ পর্যন্ত আয়োজন করা হয় সপ্তাহব্যাপী বাংলাদেশ ইন্টারনেট উইক। সরকারের আইসিটি বিভাগ, বেসিস ও গ্রামীণফোনের যৌথ উদ্যোগে দেশের ৪৮৭টি উপজেলায় একযোগে আয়োজন করা হয় এই উৎসব। সারাদেশের মানুষের কাছে ইন্টারনেটের বিভিন্ন সেবাকে পরিচিত করে তুলতে গুরুত্বপূর্ণ একটি আয়োজন ছিল ইন্টারনেট উইক। এছাড়া ফেব্রুয়ারিতে আয়োজিত চার দিনের ডিজিটাল ওয়ার্ল্ডের মাধ্যমেও চেষ্টা করা হয় আইটিকে মানুষের কাছে পৌঁছে দেয়ার এবং আইটি খাতে বাংলাদেশের অর্জনগুলোকে বিদেশের সংশ্লিষ্টদের সামনে তুলে ধরার। একই ধরনের উদ্যোগ নিয়ে বছরের ১৫ থেকে ১৭ জুন জাতীয় পর্যায়ে নিজেদের অবস্থানের কথা জানান দেয় বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতি। প্রতিষ্ঠার দুই যুগেরও বেশি সময় পর প্রথমবারের মতো সরকারের সাথে যৌথভাবে আয়োজন করে বাংলাদেশ আইসিটি এক্সপো-২০১৫। দ্বিতীয়বারের মতো দেশের বাইরে লন্ডনে অনুষ্ঠিত হয় ই-কমার্স মেলা। কমপিউটার জগৎ-এর আয়োজনে এই মেলায় আসে দেশে তথ্যপ্রযুক্তি খাতে বিনিয়োগের প্রতিশ্রুতি। এভাবেই বছরের বিভিন্ন সময়ে অনুষ্ঠিত হয় তথ্যপ্রযুক্তি নিয়ে নানা ধরনের প্রদর্শনী ও সম্মেলন।

তবে বছরের শেষের দিকে এসে সরকারের পক্ষ থেকে বেশ কয়েকটি সামাজিক যোগাযোগমাধ্যমের সেবা বন্ধ করে দেয়ায় যথেষ্ট সমালোচনার মুখে পড়ে সরকারের ডাক ও টেলিযোগাযোগ বিভাগ। মানবতাবিরোধী অপরাধে দণ্ডিত দুই আসামির রায় কার্যকরকে কেন্দ্র করে কেউ যাতে সামাজিক যোগাযোগমাধ্যম ব্যবহার করে কোনো ধরনের নিরাপত্তা ঝুঁকি তৈরি না করে, সেটা নিশ্চিত করার জন্যই এই নিষেধাজ্ঞা আরোপ করা হলেও একই সময়ে খোদ সরকারের আইনসভার সদস্যরা ফেসবুক ব্যবহার করায় তির্যক সমালোচনার মুখে পড়েন। অনেক নেটিজেনই তখন প্রক্সি সার্ভারের মাধ্যমে ফেসবুক, ভাইবার, ট্যাঙ্গো, লাইন, কমোয়ো, হ্যাংআউট ব্যবহার করে দেশে থেকেই 'আমি এখন সিঙ্গাপুরে' এমন স্ট্যাটাস দিয়ে দারুণ কৌতুকের জন্ম দেন। অপরদিকে ফেসবুক ব্যবহার করে ক্ষুদ্র ব্যবসায় পরিচালনাকারীদেরও এক পর্যায়ে নাভিশ্বাস ওঠে। ফলে ফেসবুক খুলে দেয়ার আন্দোলনে শামিল হন ক্ষুদ্র ব্যবসায়ীদের সাথে ই-কমার্স ব্যবসায়ীরাও। পরিস্থিতি ঘোলাটে হয়ে গেলে ফেসবুক কর্তৃপক্ষের সাথে বৈঠকে বসেন সরকারের প্রতিনিধিরা। ১৮ নভেম্বর থেকে এই সেবা বন্ধ থাকার পর শেষ পর্যন্ত ১০ ডিসেম্বর খুলে দেয়া হয় ফেসবুক। এর আগে অবশ্য চলতি বছরের জানুয়ারিতে ভাইবার, ট্যাঙ্গো, লাইন, হোয়াটসঅ্যাপ ও মাইপিপল নামে পাঁচটি মেসেজিং সেবাও বন্ধ করে দিয়েছিল সরকার। এদিকে ডাক ও টেলিযোগাযোগ বিভাগের দায়িত্ব গ্রহণ করেই নানামুখী চ্যালেঞ্জ মাথায় নিয়ে ১৬ ডিসেম্বর আঙুলের ছাপের মাধ্যমে সিম নিবন্ধন প্রক্রিয়া চালু করেন অ্যাডভোকেট তারানা হালিম। উদ্যোগ নেয়া হয় স্মার্ট ন্যাশনাল আইডি কার্ড প্রচলনের।

প্রযুক্তি খাতে বিদেশি বিনিয়োগ

টেক স্টার্টআপ মূলত প্রযুক্তি খাতের ছোট ছোট উদ্যোগ। এসব উদ্যোগ সফল হওয়ার মাধ্যমেই রচিত হয় লাভজনক প্রযুক্তি প্রতিষ্ঠান। বিশ্বব্যাপী প্রযুক্তি খাতের অগ্রগতিতে স্টার্টআপ গড়ে ওঠার মডেল অনুসরণে দেশে উদ্ভাবনী প্রকল্পে বিনিয়োগ বা অর্থসহায়তার চলটি শুরু করেছিল অ্যাকসেস টু ইনফরমেশন (এটুআই)। একইভাবে প্রযুক্তি খাতে অর্থ সহায়তার এ উদ্যোগে শামিল হয়েছিল বিডি ভেঞ্চার। বিদায়ী বছরে সেই সহায়তায় যুক্ত হয়েছে বিদেশি প্রতিষ্ঠানও। সেই সুযোগে ইতোমধ্যেই দেশে টেক স্টার্টআপ গড়ে উঠতে শুরু করেছে এবং এই বছরে টেক স্টার্টআপগুলোর অগ্রগতি অনেকটাই দৃশ্যমান হয়ে উঠেছে। সুইজারল্যান্ডভিত্তিক ভেঞ্চার ক্যাপিটাল ফার্ম সিডসস্টার্স ও সিলিকন ভ্যালিভিত্তিক ভেঞ্চার ক্যাপিটাল ফার্ম ফেনক্সের মতো ভেঞ্চার ক্যাপিটাল প্রতিষ্ঠানগুলো টেক স্টার্টআপগুলোর জন্য নানাভাবে সহায়তার হাত বাড়িয়ে দিয়েছে। স্টার্টআপ বাংলাদেশ, বেটার স্টোরিজ, ফাউন্ডার ইনস্টিটিউট, এসডি এশিয়াসহ আরও কয়েকটি সংগঠন এই খাতে কাজ করছে। ফলে তথ্যপ্রযুক্তি খাতে আগ্রহী তরুণদের মধ্যে স্টার্টআপ গড়ে তোলার একটি ধারাও তৈরি হয়েছে। প্রথমবারের মতো রাউন্ড প্রতিযোগিতার মাধ্যমে বাংলাদেশের তথ্যপ্রযুক্তিভিত্তিক উদ্ভাবনী প্রকল্পে সহায়তা দেয়া শুরু করে সিডসস্টার্স। বছরের শেষ দিকে এসে আনুষ্ঠানিকভাবে বাংলাদেশে কার্যক্রম শুরু করে ফেনক্স। এর বাইরে টেক স্টার্টআপগুলোর সাথে বিনিয়োগকারীদের সম্পর্ক স্থাপনের বিভিন্ন উদ্যোগও গৃহীত হয়েছে এ বছরে। খাতসংশ্লিষ্টরা আশা করছেন, এর মাধ্যমে বাংলাদেশ থেকেই আগামী কয়েক বছরে প্রযুক্তিবিশ্বে সাড়া ফেলার মতো প্রযুক্তি কোম্পানি গড়ে ওঠা সম্ভব।

আন্তর্জাতিক সূচকে বাংলাদেশ

তথ্যপ্রযুক্তি খাতে বাংলাদেশের অগ্রযাত্রা এখন অনেকটাই দৃশ্যমান হলেও বিশ্বের অন্যান্য দেশের তুলনায় এই অর্জনকে সামান্যই মনে করছে আন্তর্জাতিক বিভিন্ন সংস্থা। ওয়ার্ল্ড ওয়াইড ওয়েব তথা ইন্টারনেটের জনক টিম বার্নস লি'র গড়ে তোলা সংগঠন ওপেন ডাটা ব্যারোমিটার এ বছরে এক গবেষণা প্রতিবেদনে জানিয়েছে, অনলাইনে রাষ্ট্রীয় তথ্য প্রদান ও স্বচ্ছতায় বাংলাদেশ গত বছরের তুলনায় পাঁচ ধাপ পিছিয়েছে। জাতিসংঘের তথ্যপ্রযুক্তি বিষয়ক সংস্থা আইটিইউর মেজারিং দি ইনফরমেশন সোসাইটি শীর্ষক এক প্রতিবেদনেও এশিয়া-প্রশান্ত মহাসাগরীয় অঞ্চলের ২৯টি দেশের মধ্যে তথ্য ও প্রযুক্তিগত উন্নয়নে বাংলাদেশ সবশেষ স্থান দখল করেছে। আর আইটিইউর প্রযুক্তি উন্নয়ন সূচক বিষয়ক সবশেষ গবেষণা প্রতিবেদনে বিশ্বের ১৬৬টি দেশের মধ্যে বাংলাদেশ স্থান পেয়েছে ▸

১৪৫ নম্বরে। আগের বছরের তুলনায় এই সূচকে বাংলাদেশ এগিয়েছে মাত্র একধাপ। সরকারি কার্যক্রমে তথ্যপ্রযুক্তির ব্যবহারেও আন্তর্জাতিক সূচকে পিছিয়ে রয়েছে বাংলাদেশ। জাতিসংঘের অর্থনৈতিক ও সামাজিক সম্পর্ক বিভাগ পরিচালিত ই-গভর্নমেন্ট জরিপ ই-গভর্নমেন্ট ইনডেক্সে (ইজিডিআই) ১৯৩টি দেশের মধ্যে বাংলাদেশের অবস্থান ১৪৮, যা আগের বছরের তুলনায় দুই ধাপ এগিয়ে। স্পষ্টতই এসব খাতে উন্নয়নের ধারা থাকলেও তা প্রত্যাশিত মাত্রায় অগ্রসরমান নয়। তথ্যপ্রযুক্তি খাতে দেশের সম্ভাবনার কথা বিবেচনা করে তাই এই খাতকে এগিয়ে নিতে সরকারি-বেসরকারি সব সংগঠনকে আরও কার্যকর ভূমিকা নেয়ার পরামর্শ দিয়েছে আন্তর্জাতিক সংগঠনগুলো।

বিশ্ব প্রযুক্তির গন্তব্য

বিগ ডাটা, ইন্টারনেট অব থিংস, মোবিলিটি অ্যান্ড কানেক্টেড ডিভাইস অবমুক্ত করার পাশাপাশি প্রযুক্তির সাথে সাথে প্রযুক্তি কোম্পানিগুলোর রূপবদল ও নয়া ব্যবসায়িক কৌশল যেমন বিদায়ী বছরকে ঘটনাবহুল করেছে, তেমনি সাইবার অপরাধীদের দৌরাত্ম্য প্রযুক্তিবিশ্বকে করেছে আলোড়িত।

প্রযুক্তিপণ্য ও সেবা

বছরজুড়েই বাহারি নকশা আর হালনাগাদ সংস্করণের মুঠোফোনে বুঁদ হয়েছিল ২০১৫ সাল। তবে সেসব বাদ দিয়ে প্রযুক্তিচশমার পর চালকবিহীনি প্রযুক্তিগাড়ি, গুগল ওয়াচ, ফিটনেস ব্যান্ড ও স্মার্টহোম সিস্টেম-গুগল নেস্ট ছিল আলোচনার কেন্দ্রবিন্দুতে। এর মধ্যে বছরের সবচেয়ে আলোচিত গ্যাজেট ছিল অ্যাপল ওয়াচ। এপ্রিলে এসে দেখা মেলে এই স্মার্ট হাতঘড়ির। বাজারের অন্যান্য স্মার্ট ওয়াচের তুলনায় অ্যাপল ওয়াচ সমাদৃত হলেও অ্যাপলের আইপড, আইফোন বা আইপ্যাড যেভাবে সাড়া ফেলেছে, তা অর্জন করতে ব্যর্থ হয় অ্যাপল ওয়াচ। এদিকে স্বচালিত গাড়ি বাজারে আনার পরিকল্পনা নিয়ে অনেক দিন ধরেই কাজ করছে গুগল। তবে বাজারে বিক্রি হওয়া গাড়িতে এ বছরেই অটোপাইলট ফিচারটি যুক্ত করেছে টেসলা। তাদের গাড়িতে অটোপাইলট ফিচার যুক্ত হওয়ার মাধ্যমে চালকবিহীন অবস্থায় গাড়ি চালানোর বিষয়টি পরিণত হয়েছে বাস্তবতায়। অক্টোবরে সফটওয়্যার আপগ্রেডের মাধ্যমে ১০ লাখেরও বেশি গাড়িতে যুক্ত হয়েছে এই ফিচারটি। এরপর থেকে গাড়িতে বসে হুইলে হাত না রেখেই গাড়ি চালানোর ভিডিও ছড়িয়েও পড়তে শুরু করেছে অনলাইনে। আর নিজেদের তৈরি প্রথম ল্যাপটপ সারফেস বুক দিয়েও প্রযুক্তিবিশ্বের মনোযোগ আকর্ষণ করতে সক্ষম হয় মাইক্রোসফট। চলতি বছরে উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেমের সবশেষ সংস্করণ উইন্ডোজ ১০ নিয়ে প্রযুক্তিবিশ্বে দারুণ সাড়া জাগায় এই সফটওয়্যার কোম্পানিটি। এই সফটওয়্যারটি যেকোনো ধরনের ডিভাইসেরআকৃতি অনুযায়ী স্বয়ংক্রিয়ভাবে ইন্টারফেস গ্রহণ করবে। উইন্ডোজের শেষ সংস্করণ হওয়ায় এর নিয়মিত আপডেট অবমুক্ত করবে তারা।

প্রযুক্তি ব্যবসায় নয়া কৌশল

চলতি বছরে এসে নতুন ব্যবসায়িক কৌশল গ্রহণ করে প্রযুক্তিবিশ্বকে চমকিত করেছে গুগল। অন্যরা যেখানে নিজেদের ক্রমবর্ধমান ধারার সাথে তাল মিলিয়ে চলতে গিয়ে অঙ্গপ্রতিষ্ঠান গড়ে তোলে, সেখানে গুগল নিজেদের জন্য গড়ে তুলেছে প্যারেন্ট কোম্পানি– যার নাম রাখা হয়েছে অ্যালফাবেট। গুগল সার্চ, ইউটিউব, ক্রোম, অ্যান্ড্রয়িডের মতো মূল কিছু সেবাই এখন শুধু গুগলের অধীনে পরিচালিত হবে। গুগলসহ এর বাইরের গুগলের অন্যান্য সেবা বা পণ্যগুলো সরাসরি অ্যালফাবেটের অধীনে পরিচালিত হবে। আবার ব্যবসায়িক কৌশলের কারণে প্রযুক্তিবিশ্বে এক নামে পরিচিত হিউলেট-প্যাকার্ড বা এইচপি এ বছরে এসে দুটিআলাদা অংশে বিভক্ত হয় বছরের শেষ ভাগে। বিভক্ত হওয়ার পর এখন এইচপি ইনকরপোরেশন শুধু পার্সোনাল কমপিউটার এবং প্রিন্টার নিয়ে কাজ করবে। আর এইচপি এন্টারপ্রাইজ দেখভাল করবে করপোরেট সেবা, সফটওয়্যার এবং আইটি সেবাগুলো। আলাদা আলাদা কোম্পানি হিসেবেই শেয়ারবাজারে থাকবে দুই এইচপি। এর মাধ্যমে এইচপির প্রতিটি ইউনিট আলাদা আলাদা করে নিজেদের পণ্যে আরও মনোযোগী হয়ে উন্নততর সেবা দিতে সক্ষম হবে বলে মনে করছে এইচপি। অপরদিকে চলতি বছরের অক্টোবরে ইএমসিকে কিনে নেয়ার ঘোষণ দেয় ডেল। আর এর জন্য ডেলকে খরচ করতে হয়েছে ৬৭ বিলিয়ন মার্কিন ডলার। এর ফলে প্রযুক্তিবিশ্বের ইতিহাসের সবচেয়ে বড় ধরনের লেনদেনের সাক্ষী হয়েছে ডেল এবং ইএমসি। ইএমসিকে কিনে নেয়ার মাধ্যমে ডেল হাইব্রিড ক্লাউড সিস্টেমের বাজারে নিজেদের কার্যক্রম প্রসারিত করার পরিকল্পনা বাস্তবায়ন করার সুযোগ পাবে। বিশ্বব্যাপী পিসির বাজারে রূপান্তরের এই সময়ে নতুন বাজার তৈরির সুযোগও পাবে ডেল।

ইন্টারনেট জয়

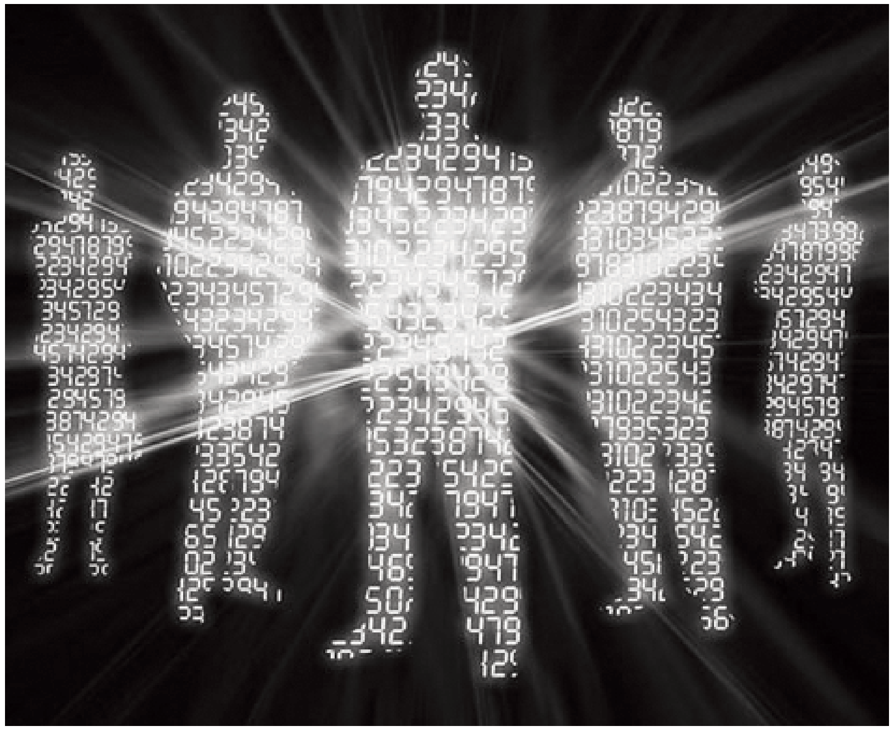
বিশ্বজুড়ে ইন্টারনেটের বিস্তৃতির মধ্য দিয়ে নেট নিউট্রালিটি ও ইন্টারনেটকে ঘিরে নীতিমালা, গুগলের রাইট টু বি ফরগোটেন, ফেসবুকে মূল নাম ব্যবহারের অনুমতি, তথ্য স্থানান্তরবিষয়ে ইউরোপীয় ইউনিয়নের নিষেধাজ্ঞা বিষয়টি জোরালোভাবে আলোচিত হয়েছে। ইন্টারনেটকে নিয়ন্ত্রণকরার পরিকল্পনা নিয়ে বেশকিছু প্রস্তাবনাই ছিল মার্কিন সরকারের কাছে। শেষ পর্যন্ত ইন্টারনেট ব্যবহারকারী থেকে শুরু করে আইএসপি এবং প্রযুক্তি কোম্পানিগুলোর প্রতিবাদের প্রেক্ষিতে সেসব পরিকল্পনার কোনোটিই বাস্তবায়ন করা যায়নি। চলতি বছরের ফেব্রুয়ারিতে ইউএস ফেডারেল কমিউনিকেশন কমিশন ইন্টারনেটকে উন্মুক্ত রাখার ঘোষণ দিতে বাধ্য হয়। এর বাইরে অবশ্য সাইবার সিকিউরিটি বিল সিসা (ঈওঝঅ) পাস হয় যুক্তরাষ্ট্রে, যার মাধ্যমে প্রযুক্তি কোম্পানিরা সাইবার থ্রেটের তথ্য সরকারের সাথে শেয়ার করার সুযোগ পায়। ট্রান্স-প্যাসিফিক পার্টনারশিপের মাধ্যমে অনলাইন কনটেন্টের কপিরাইট সুরক্ষার বিলও পাস হয়। এই সবগুলোর বিরুদ্ধেইঅবশ্য প্রযুক্তিবিশ্ব সরব প্রতিবাদ জানিয়েছে এবং জানিয়ে যাচ্ছে। অপরদিকে ফেসবুক, গুগল, মাইক্রোসফটের মতো মার্কিন কোম্পানিগুলো ইউরোপীয় ইউনিয়নের দেশগুলোর নাগরিকদের ব্যক্তিগত তথ্য 'সেফ হারবার' শীর্ষক একটি চুক্তির আওতায় নিজেদের ডাটা সেন্টারে সংরক্ষণ করত। ইউরোপীয় ইউনিয়ন ও মার্কিন সরকারের মধ্যে এই চুক্তিটি সই হয়। কিন্তু চলতি বছরে এসে ইউরোপীয় ইউনিয়নের পক্ষ থেকে এই চুক্তি বাতিল ঘোষণ করা হয়। ইউরোপের দেশগুলোর নাগরিকদের তথ্যের সুরক্ষার জন্যই মূলত এমন ঘোষণ আসে আদালতের রায়ে। ফলে এখন থেকে ফেসবুক, গুগল বা অন্য কোনো কোম্পানিকে গ্রাহকদের তথ্য নিজেদের আওতায় যুক্তরাষ্ট্রে সংরক্ষণ করতে হলে সরাসরি ইউরোপীয় ইউনিয়নের নীতিমালা অনুযায়ী এসব তথ্যের সুরক্ষার বিষয়টি নিশ্চিত করতে হবে।

প্রযুক্তির প্রবণতা

২০১৫ সালজুড়েই ড্রোন আর রোবটিক্স নিয়ে গবেষণা ও নিত্যনতুন উদ্ভাবনার অন্ত ছিল না। ড্রোনের বহুমুখী ব্যবহারের সম্ভাবনা এটিকে সময়ের একটি আলোচিত প্রযুক্তিপণ্যে পরিণত করেছে। এবারের ক্রিসমাসের সময়ে সবচেয়ে বেশি বিক্রি হওয়া প্রযুক্তিপণ্যের সারিতেও উঠে আসে ড্রোন। এই ড্রোন ব্যবহারের জন্য আগে নীতিমালা না থাকলেও এবারে যুক্তরাষ্ট্রের ফেডারেলঅ্যাভিয়েশন অ্যাডমিনিস্ট্রেশনের পক্ষ থেকে ড্রোন ব্যবহারের নীতিমালা তৈরি করা হয়েছে। এতে যেকোনো ধরনের ড্রোন ব্যবহারের জন্য এর নিবন্ধন থাকাকে বাধ্যতামূলক করা হয়েছে। একে বাণিজ্যিকভাবে ড্রোনের সাফল্যের সম্ভাবনার প্রতিফলন হিসেবেই গণ্য করছেন প্রযুক্তি বিশ্লেষকেরা।

হ্যাকিং ত্রাস

গত কয়েক বছরে বিভিন্ন সময়ে প্রযুক্তিবিশ্বের আলোচনার শিরোনামে উঠে এসেছে হ্যাকিং। এ বছরেও তার ব্যতিক্রম হয়নি। স্মার্টফোন থেকে শুরু করে ওয়েবসাইট কিংবা গাড়ি থেকে শুরু করে স্বাস্থ্য খাতের তথ্য– কোনো কিছুকেই ছাড় দেয়নি হ্যাকারেরা। জনপ্রিয় ওয়েব ব্রাউজার ফায়ারফক্সও এ বছরে এসে হ্যাকিংয়ের শিকার হয়। স্টেজফ্রাইটে হুমকির মুখে পড়ে কোটি কোটি অ্যান্ড্রয়িড ফোন। হ্যাকারদের কবলে পড়ে বড় ধরনের নিরাপত্তা ত্রুটি বেরিয়ে আসায় ফিয়াট ক্রিসলারকে এ বছর তাদের প্রায় ১৪ লাখ গাড়ি ফিরিয়ে নিতে হয়েছে। জেনারেল মোটরসের স্মার্টকার সিস্টেম অনস্টার ফিচারটি হ্যাক করে সাড়া ফেলেন ২৯ বছর বয়সী হ্যাকার স্যামি কামকার। প্রযুক্তিবিশ্বে অ্যাপলের তৈরি ডিভাইসগুলোকে সবচেয়ে নিরাপদ মনে করা হলেও এ বছরে এসে অ্যাপলের ম্যাক অপারেটিং সিস্টেমে জিরো-ডে ভলনারেবিলিটি ধরা পড়ে। বছরের মাঝামাঝি জুন মাসে ইউএস অফিস অব পার্সোনেল ম্যানেজমেন্টে বড় ধরনের হ্যাকিংয়ের ঘটনা ঘটে। এই হ্যাকিংয়ের ফলে ওই অফিসের ডিজিটাল ফাইলগুলোতে থাকা মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের বিভিন্ন কর্মকর্তার ব্যক্তিগত, গুরুত্বপূর্ণ ও সংবেদনশীল নানা তথ্য হ্যাকারদের হাতে চলে যায়। শিশুদের জন্য প্রযুক্তিনির্ভর খেলনা নির্মাতা প্রতিষ্ঠান ভিটেক চলতি বছরে এসে শিকার হয় হ্যাকিংয়ের। চীনের এই নির্মাতা হ্যাকিংয়ের কবলে পড়ায় কয়েক লাখ শিশু ও অভিভাবকের ব্যক্তিগত অনেক তথ্যই হাতিয়ে নিতে সমর্থ হয় হ্যাকারেরা কজ



ডিজিটাল মুক্তিযুদ্ধের কৌশল

মোস্তাফা জব্বার

২০০৮ সালে যেটি ছিল ডিজিটাল বাংলাদেশ, ২০১৩ সালে সেটি পরিণত হয়েছে জ্ঞানভিত্তিক সমাজ গঠনের লড়াইয়ে। শুধু বাংলাদেশ আওয়ামী লীগের নির্বাচনী ইশতেহারেই এই রূপান্তরটি হয়েছে। স্মরণ করে দেখুন, আওয়ামী লীগ ২০০৮ সালে তাদের নির্বাচনী ইশতেহারে ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ে তোলার অঙ্গীকার করেছিল। ২০১৩ সালের নির্বাচনী ইশতেহারে সেই দলটিই ২০৪১ সালে একটি জ্ঞানভিত্তিক সমাজ গঠনের অঙ্গীকার করেছে। ডিজিটাল বাংলাদেশের লক্ষ্য ছিল মধ্যম আয়ের একটি দেশ গড়ে তোলা। জ্ঞানভিত্তিক সমাজ গড়ে তোলার সময়টিতে আওয়ামী লীগ একটি উন্নত দেশে পরিণত হতে চায়। বাংলাদেশের স্বাধীনতাযুদ্ধে নেতৃত্বদানকারী এই দলটির ভাবনাটিকে কেউ যদি সঠিকভাবে উপলব্ধি করতে না পারেন তবে ভুল হবে। প্রসঙ্গত, এই কথাটিও স্মরণ করিয়ে দেয়া দরকার যে– দেশের আর কোনো রাজনৈতিক দল বা গোষ্ঠী এর আগে বা পরে এমন কোনো লক্ষ্য জাতির সামনে উপস্থাপন করেনি। ফলে আমরা যারা পাকিস্তান ভেঙ্গে একটি নতুন রাষ্ট্র গড়ে তুলেছিলাম তাদের কাছে আওয়ামী লীগের নির্বাচনী ইশতেহার দুটিকে অত্যন্ত গুরুত্ব সহকারেই দেখতে হবে।

ঔপনিবেশিক শাসন থেকে জাতীয় স্বাধীনতা ও সার্বভৌমত্ব অর্জনে যেমন ছিল মুক্তিযুদ্ধ, তেমনি কৃষি-শিল্প ও কায়িক শ্রমভিত্তিক সভ্যতাকে জ্ঞানভিত্তিক সমাজে রূপান্তর করাটাও তেমনি একটি মুক্তির লড়াই। এই মুক্তির লড়াই শুধু আমাদের নয়, বিশ্ববাসীর। তবে বর্তমানের প্রেক্ষিতে জাতিগতভাবে বা রাষ্ট্রীয় সীমানার মধ্যে থেকেই এই মুক্তির লড়াইটা সবাইকে করতে হচ্ছে। আমাদের নিজেদের পশ্চাৎপদতা অন্যদের চেয়ে অনেক ভিন্নতা দিয়েছে। বিশেষ করে আমরা সেইসব দেশের কাতারে দাঁড়াতে পারছি না, যেসব দেশ এরই মাঝে কৃষিযুগকে অতিক্রম করে শিল্পযুগে পা ফেলতে পেরেছে। মাত্র অর্ধশতক আগে স্বাধীনতা পাওয়া ও শিল্পবিপ্লবের মহাসরণিতে যোগ দিতে না পারা বাঙালী জাতি বা বাংলাদেশের মানুষের জন্য এটি এক ডিজিটাল মুক্তির লড়াই। যারা একাত্তরের জাতীয় স্বাধীনতায় শরিক হতে পারেননি তাদের জন্য এটি মুক্তিযোদ্ধা হওয়ার আরেকটি সুযোগ। কামনা করি আমাদের সন্তানেরা সেই লড়াইয়ে ডিজিটাল মুক্তিযোদ্ধা হিসেবে যোগ দেবে।

আমার জন্য শুধু মনে করানো দরকার, ২০০৭ সাল থেকেই আমি এসব কৌশলের কথা বলে আসছি। সরকার ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ে তোলার কৌশলপত্র প্রস্তুত করেছে। তবে সাধারণ মানুষ সেগুলো পর্যালোচনা করার সুযোগ পায়নি। এতে কি আছে সেটিও আমাদের জানা নেই। ইদানিং সেই কৌশলপত্র নিয়ে তেমন আলোচনা নেই। এরই মাঝে ২০১৩ সালের দলীয় নির্বাচনী ইশতেহারে জননেত্রী শেখ হাসিনা জ্ঞানভিত্তিক সমাজ গড়ে তোলার কথা বলেছেন। এখনও সরকার কোনোভাবেই এমন একটি মহৎ কাজের কোনো রূপরেখাই প্রকাশ করেনি। এরই মাঝে ২০০৯ সালের আইসিটি নীতিমালা আপডেট হয়েছে। তবে এটি ধারণা করাই উচিত নয় যে, জ্ঞানভিত্তিক সমাজ গড়ার ঘোষণার দুই বছর পর ২০১৫ সালের নীতিমালায় জ্ঞানভিত্তিক সমাজের কোনো রূপকল্প থাকতে পারে। আমি কোনোভাবেই মনে করি না, ২০৪১ সালে জ্ঞানভিত্তিক সমাজ গঠনের কোনো উদ্যোগ এখনই নেয়া হচ্ছে। তবে সুবিধাটি হচ্ছে যে, ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার রূপকল্পকে যদি সঠিকভাবে বাস্তবায়ন করা যায় তবে জ্ঞানভিত্তিক সমাজ গঠনের ভিত্তিটা তৈরি হয়ে যাবে। সরকার সম্ভবত ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ে তোলাকে আপাতত প্রাধান্য দিচ্ছে। হয়তো এরপর জ্ঞানভিত্তিক সমাজের কথা ভাবা হবে। একটি সুখবর আমরা নিজেদের জন্য অনুভব করতে পারি যে, পরিকল্পনা কমিশন তাদের প্রেক্ষিত পরিকল্পনায় বিষয়গুলো মাথায় রেখেছে বলে শুনছি।

জ্ঞানভিত্তিক সমাজ গড়ে তোলার প্রথম সোপান ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার জন্য আমাদের প্রধান কৌশল হলো তিনটি। এই কৌশলগুলো মানবসম্পদ উন্নয়ন, সরকারের ডিজিটাল রূপান্তর এবং একটি ডিজিটাল জীবনধারা গড়ে তোলা ও বাংলাদেশকে জন্মের প্রতিজ্ঞায় গড়ে তোলা বিষয়ক।

কৌশল ১ : ডিজিটাল রূপান্তর ও মানবসম্পদ : বাংলাদেশের মতো একটি অতি জনবহুল দেশের জন্য ডিজিটাল রূপান্তর ও জ্ঞানভিত্তিক সমাজ প্রতিষ্ঠার প্রধানতম কৌশল হতে হবে এর মানবসম্পদকে সবার আগে জ্ঞানভিত্তিক সমাজ বা অন্তত ডিজিটাল যুগের উপযুক্ত করে গড়ে তুলতে এর ডিজিটাল রূপান্তর করা। এ দেশের মানবসম্পদের চরিত্র হচ্ছে, জনসংখ্যার শতকরা ৬৫ ভাগই তিরিশের নিচের বয়সী। ২০১৫ সালের শুরুতে শুধু শিক্ষার্থীর সংখ্যাই ছিল প্রায় ৪ কোটি। ঘটনাচক্রে ওরা এখন প্রাতিষ্ঠানিক শিক্ষা গ্রহণ করে শিল্পযুগের দক্ষতা অর্জনে নিয়োজিত। অন্যদের সিংহভাগ প্রাতিষ্ঠানিক-অপ্রাতিষ্ঠানিক প্রশিক্ষণ গ্রহণে সক্ষম। অন্যদিকে বিদ্যমান জনগোষ্ঠীর প্রায় অর্ধেকই নারী, যাদের বড় অংশটি ঘর-কন্না ও কৃষিকাজে যুক্ত থাকলেও একটি স্বল্পশিক্ষিত নারী সমাজ পোশাক শিল্পে দক্ষ জনগোষ্ঠীতে লিপ্ত হয়ে গেছে। এই খাতটিতে এই ধরনের আরও অনেক নারীর কর্মসংস্থানের সম্ভাবনা থাকায় এদেরকে আরও দক্ষ করে গড়ে তোলা যায়। এজন্য এই খাতে যথাযথ প্রশিক্ষণের বিকল্প নেই। তবে প্রাতিষ্ঠানিক শিক্ষায় শিক্ষিত নারী সমাজের জন্য প্রচলিত শিক্ষাব্যবস্থা মোটেই উপযুক্ত নয়। এদেরকে ডিজিটাল যুগের শিক্ষা দিতে হবে। সুখের বিষয়, ডিজিটাল যুগে নারীদের কর্মক্ষেত্র এত ব্যাপকভাবে সম্প্রসারিত হচ্ছে যে, তাদেরকে আর পশ্চাৎপদ বলে গণ্য ▸

করার মতো অবস্থা বিরাজ করছে না।

মানবসম্পদ সৃষ্টির প্রধান ধারাটি তাই নতুন রূপে গড়ে উঠতে হবে। এদেরকে দক্ষ জ্ঞানকর্মী বানাতে হলে প্রথমে প্রচলিত শিক্ষার ধারাকে বদলাতে হবে। এজন্য আমরা আমাদের শিক্ষাপ্রতিষ্ঠানগুলোতে কৃষিশ্রমিক বা শিল্পশ্রমিক গড়ে তোলার কারখানা থেকে জ্ঞানকর্মী তৈরি করার কারখানায় পরিবর্তন করতে পারি। আমাদের নিজের দেশে বা বাইরের দুনিয়াতে কায়িকশ্রমিক, কৃষিশ্রমিক ও শিল্পশ্রমিক হিসেবে যাদেরকে কাজে লাগানো যাবে তার বাইরের পুরো জনগোষ্ঠীকে ডিজিটাল প্রযুক্তি ব্যবহারে সক্ষম জ্ঞানকর্মীতে রূপান্তর করতে হবে। বস্তুত প্রচলিত ধারার শ্রমশক্তি গড়ে তোলার বাড়তি কোনো প্রয়োজনীয়তা হয়তো আমাদের থাকবে না। কারণ যে তিরিশোর্ধ জনগোষ্ঠী রয়েছে বা যারা ইতোমধ্যেই প্রচলিত ধারার প্রাতিষ্ঠানিক শিক্ষা পেয়েছে, তাদের প্রচলিত কাজ করার দক্ষতা রয়েছে এবং তারাই এই খাতের চাহিদা মিটিয়ে ফেলতে পারবে। অন্যদিকে শিক্ষাব্যবস্থার রূপান্তরের সময় পর্যন্ত বর্তমানের শিক্ষাধারায় যে জনগোষ্ঠী তৈরি হতে থাকবে, তারাও কায়িক শ্রমভিত্তিক জনসম্পদই হবে। ফলে নতুন প্রজন্মকে ডিজিটাল শিক্ষাব্যবস্থার সহায়তায় জ্ঞানকর্মী বানানোর কাজটাই আমাদেরকে সবার আগে করতে হবে। এর হিসাবটি একেবারেই সহজ। বিদ্যমান শিক্ষা প্রতিষ্ঠানগুলোকে অবিলম্বে নতুন শিক্ষাব্যবস্থা প্রচলন করতে হবে। এটি বস্তুত একটি বিপ্লবী রূপান্তর। প্রচলিত দালানকোঠা, চেয়ার-টেবিল, বেঞ্চি বহাল রাখলেও এর শিক্ষকের যোগ্যতা, শিক্ষাদান পদ্ধতি এবং শিক্ষার বিষয়বস্তু পরিবর্তন করতে হবে।

আমি ছয়টি ধারায় এই রূপান্তরের মোদ্দা কথাটা বলতে চাই। এসব কৌশল এই মুহূর্তের ভাবনাকে ও বিদ্যমান প্রেক্ষিতকে বিবেচনায় রেখে প্রস্তাব করা হয়েছে। সময়ের পরিবর্তনের সাথে সাথে এসব কৌশলেরও আমূল পরিবর্তন করতে হবে। কয়েকটি প্রধান কৌশলের কথা উল্লেখ করা যেতে পারে।

ক. এটি অতিগুরুত্বপূর্ণ বিষয় যে, আমাদেরকে ডিজিটাল যুগের জন্য মানবসম্পদ তৈরি করতে হবে। জ্ঞানভিত্তিক সমাজের জন্য জ্ঞানকর্মী তৈরির কথাও আমাদেরকে ভাবতে হবে। এজন্য সবার আগে আমাদেরকে শিক্ষাব্যবস্থাতেই পরিবর্তন আনতে হবে। শিক্ষার বড় পরিবর্তনের প্রথমটি হচ্ছে ডিজিটাল ডিভাইস ব্যবহার করতে পারে এবং ডিজিটাল প্রযুক্তিতে স্বচ্ছন্দ এমন প্রজন্ম গড়ে তোলা এবং ধারাবাহিকভাবে এমন ব্যবস্থা করা যাতে ভবিষ্যতের সাথে তাল মিলিয়ে চলতে পারে তেমন শিক্ষাই নতুন প্রজন্ম ধারাবাহিকভাবে পাবে।

এজন্য অবিলম্বে আইসিটি বিষয়টি শিশুশ্রেণি থেকে বাধ্যতামূলকভাবে পাঠ্য করতে হবে। প্রাথমিক স্তরে ৫০ নাম্বার হলেও মাধ্যমিক স্তরে বিষয়টির মান হতে হবে কমপক্ষে ১০০। উচ্চ মাধ্যমিক স্তরে এর মান অন্তত ২০০ নাম্বার হতে হবে। স্কুল-কলেজ-মাদ্রাসা ইংরেজি-বাংলা-আরবি মাধ্যম নির্বিশেষে সবার জন্য এটি এমনভাবেই অবশ্য পাঠ্য হতে হবে। পিইসি, জেএসসি, এসএসসি ও এইচএসসি পরীক্ষায় বিষয়টিকে কোনো ধরনের অপশনাল নয়, বাধ্যতামূলক করতে হবে। এজন্য সর্বোচ্চ অগ্রাধিকার দিয়ে প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা নিতে হবে।

খ. প্রতিটি শিক্ষাপ্রতিষ্ঠানে প্রতি ২০ জন ছাত্রের জন্য একটি করে কমপিউটার হিসেবে কমপিউটার ল্যাব গড়ে তুলতে হবে। এই কমপিউটারগুলো শিক্ষার্থীদেরকে হাতে কলমে ডিজিটাল যন্ত্র ব্যবহার করতে শেখাবে। একই সাথে শিক্ষার্থীরা যাতে সহজে এমন যন্ত্রের স্বত্বাধিকারী হতে পারে রাষ্ট্রকে সেই ব্যবস্থা করতে হবে। পাশাপাশি শিক্ষায় ইন্টারনেট ব্যবহারকে শিক্ষার্থী-শিক্ষক-শিক্ষাপ্রতিষ্ঠানের আয়ত্তের মাঝে আনতে হবে। প্রয়োজনে শিক্ষার্থী ও শিক্ষাপ্রতিষ্ঠানগুলোকে বিনামূল্যে ইন্টারনেট ব্যবহার করতে দিতে হবে। দেশজুড়ে বিনামূল্যের ওয়াইফাই জোন গড়ে তুললে শিক্ষায় ইন্টারনেটের ব্যবহারকে সম্প্রসারিত করবে। ইন্টারনেটকে শিক্ষার সম্প্রসারণের বাহক হিসেবে ব্যবহার করতে হবে।

গ. প্রতিটি ক্লাসরুমকে ডিজিটাল ক্লাসরুম বানাতে হবে। প্রচলিত চক, ডাস্টার, খাতা-কলম-বইকে কমপিউটার, ট্যাবলেট পিসি, স্মার্টফোন, বড়পর্দার মনিটর/টিভি বা প্রজেক্টর দিয়ে স্থলাভিষিক্ত করতে হবে। প্রচলিত স্কুলের অবকাঠামোকে ডিজিটাল ক্লাসরুমের উপযুক্ত করে তৈরি করতে হবে।

শিক্ষাব্যবস্থাতে রূপান্তরের আরও তিনটি কৌশলের কথা আমরা আলোচনা করতে পারি। এরপর আরও দুটি প্রধান কৌশল নিয়ে আলোচনা করা যাবে।

ঘ. সব পাঠ্য বিষয়কে ডিজিটাল যুগের জ্ঞানকর্মী হিসেবে গড়ে তোলার জন্য উপযোগী পাঠক্রম ও বিষয় নির্ধারণ করে সেইসব কনটেন্টকে ডিজিটাল কনটেন্টে পরিণত করতে হবে। অনুগ্রহ করে কেউ এসব কনটেন্টকে পাওয়ার পয়েন্টের উপস্থাপনা বা ভিডিও লেকচার বলে মনে করবেন না– এগুলো যেন হয় ইন্টারেকটিভ মাল্টিমিডিয়া সফটওয়্যার। ইতোমধ্যে ডিজিটাল কনটেন্ট তৈরির নামে যেসব পরীক্ষা-নিরীক্ষা করা হয়েছে, সেসব কর্মকাণ্ডের ফলাফল মূল্যায়ন করে বিশ্বমানের ইন্টারেকটিভ ডিজিটাল কনটেন্ট পেশাদারিভাবে প্রতিযোগিতামূলকভাবে তৈরি করতে হবে। এনজিওদের ডেকে এনে কনটেন্ট তৈরি করার কাজ বিলিয়ে দেয়ার প্রবণতা ছাড়তে হবে। একই সাথে বেসরকারি খাতে বিপুল পরিমাণ কনটেন্ট তৈরি করার জন্য ব্যাপক সহায়তা দিতে হবে। আইসিটি ডিভিশন, এটুআই, শিক্ষা মন্ত্রণলয় ও প্রাথমিক শিক্ষা মন্ত্রণলয়কে বিশেষভাবে এ ধরনের কনটেন্ট তৈরির উদ্যোগ নিতে হবে।

পরীক্ষা পদ্ধতি বা মূল্যায়নকেও ডিজিটাল করতে হবে। অবশ্যই বিদ্যমান পাঠক্রম হুবহু অনুসরণ করা যাবে না এবং ডিজিটাল ক্লাসরুমে কাগজের বই বা বইয়ের পিডিএফ কপি দিয়ে শিক্ষাদান করা যাবে না। ক্লাসরুমে প্রজেক্টর আর ল্যাপটপ দেয়ার কাজটির সাথে কনটেন্ট যুক্ত না করা হলে উপযুক্ত ফলাফল পাওয়া যাবে না– নীতি-নির্ধারকদের তা বুঝতে হবে। বুঝতে হবে কনটেন্ট যদি ডিজিটাল না হয়, তবে ডিজিটাল ক্লাসরুম অচল হয়ে যাবে। এসব কনটেন্টকে অবশ্যই মাল্টিমিডিয়া ও ইন্টারেকটিভ হতে হবে। তবে গুরুত্বপূর্ণ বিষয় হচ্ছে ডিজিটাল যুগের বা জ্ঞানভিত্তিক সমাজের উপযোগী বিষয়বস্তু শিক্ষা দেয়া। আমাদের প্রচলিত শিক্ষা ব্যবস্থায় কার্যত এমনসব বিষয়ে পাঠদান করা হয়, যা কৃষি বা শিল্পযুগের উপযোগী। ডিজিটাল যুগের বিষয়গুলো আমাদের দেশে পড়ানোই হয় না। সেসব বিষয় বাছাই করে তার জন্য পাঠক্রম তৈরি করতে হবে। আমার ধারণা, বিদ্যমান বিষয়গুলোর শতকরা ৯০টি ভবিষ্যতে না পড়ালেই সঠিক কাজটি করা হবে। একই সাথে শিক্ষার মাধ্যম-ভাষা শিক্ষা ও শিক্ষার বহুবিধ ধারাকে সমন্বিত করতে হবে।

ঙ. সব শিক্ষককে ডিজিটাল পদ্ধতিতে পাঠদানের প্রশিক্ষণ দিতে হবে। সব আয়োজন বিফলে যাবে যদি শিক্ষকেরা ডিজিটাল কনটেন্ট, ▶

কৌশল ২ : ডিজিটাল সরকার : রাষ্ট্র ও সমাজের ডিজিটাল রূপান্তরেরআরেকটি বড় বিষয় হচ্ছে রাষ্ট্র পরিচালনাকারী সরকারের ডিজিটাল রূপান্তর। আমাদেরকে মনে রাখতে হবে, সরকার নামের প্রতিষ্ঠানটি অতি প্রাচীন। এর পরিচালনা পদ্ধতিও মান্ধাতার আমলের। আমরা এখন আধুনিক রাষ্ট্র নামের যে রাষ্ট্রব্যবস্থার কথা বলি এবং জনগণের সেবক সরকার হিসেবে যে সরকারকে চিহ্নিত করি, তার ব্যবস্থাপনা বস্তুত প্রাগৈতিহাসিক। এক সময়ে রাজরাজড়ারা সরকার চালাতেন। তবে সেই ব্যবস্থাকে স্থলাভিষিক্ত করেছে ব্রিটিশদের সরকার ব্যবস্থা। সেটি আমরা উত্তরাধিকার সূত্রে বহন করে আসছি। ব্রিটিশরা চলে যাওয়ার এতদিন পরও সেই ব্যবস্থা প্রবল দাপটের সাথে রাজত্ব করছে। কথা ছিল সরকারটি অন্তত শিল্পযুগের উপযোগী হবে এবং তার দক্ষতাও সেই পর্যায়ের হবে। কিন্তু কৃষিযুগে থেকেই শিল্পযুগের সরকার চালাতে শুরু করার ফলে মানসিকতাসহ সব পর্যায়েই আমাদের সঙ্কট চরম পর্যায়ের। একদিকে সামন্ত মানসিকতা ও অন্যদিকে আমলাতান্ত্রিকতা সরকারকে আষ্টেপৃষ্ঠে বেঁধে রেখেছে। '৪৭ সালে একবার ও '৭১ সালে আরেকবার পতাকা বদলের পরও আমলাতন্ত্র বদলায়নি। একটি স্বাধীন জাতির জন্য যে ধরনের প্রশাসন গড়ে ওঠা দরকার, সেটিও গড়ে ওঠেনি। কাজ করার পদ্ধতি রয়ে গেছে আগের মতো। এজন্য যেসব পরিবর্তন প্রয়োজন তাকে বিবেচনায় নিয়ে সামনে পা ফেলতে হবে। নিম্নবর্ণিত কৌশলগুলো এই কাজে সহায়ক হবে। কৌশলগুলো হতে পারে এরকম।

ক. প্রথমত, সরকারি অফিসে কাগজের ব্যবহার ক্রমান্বয়ে বন্ধ করতে হবে। সরকারের সব অফিস, দফতর, প্রতিষ্ঠান ও সংস্থায় কাগজকে ডিজিটাল পদ্ধতি দিয়ে স্থলাভিষিক্ত করতে হবে। এজন্য সরকার যেসব সেবা জনগণকে দেয়, তার সবই ডিজিটাল পদ্ধতিতে দিতে হবে। সরকারি দফতরের বিদ্যমান ফাইলকে ডিজিটাল ডকুমেন্টে রূপান্তরিত করতে হবে। নতুন ডকুমেন্ট ডিজিটাল পদ্ধতিতে তৈরি করতে হবে এবং ডিজিটাল পদ্ধতিতেই সংরক্ষণ ও বিতরণ করতে হবে। এসব ডকুমেন্টের ডিজিটাল ব্যবহার এবং সরকারের সিদ্ধান্ত নেয়ার প্রক্রিয়া ডিজিটাল করতে হবে। সরকারের মন্ত্রীবর্গসহ এর রাজনৈতিক অংশকেও এজন্য দক্ষ হতে হবে। সংসদকে ডিজিটাল হতে হবে। সংসদ সদস্যদেরকেও হতে হবে ডিজিটাল ব্যবস্থা ব্যবহারে দক্ষ। বিচার বিভাগকে কোনোভাবেই প্রচলিত রূপে রাখা যাবে না। মামলা-মোকদ্দমার বিবরণসহ বিচার কার্যক্রম পরিচালনা সম্পূর্ণ ডিজিটাল হতে হবে। বিচারক ও আইনজীবীদেরকে ডিজিটাল ব্যবস্থা ব্যবহারে দক্ষ হতে হবে। সরকারের আইনশৃঙ্খলা রক্ষাকারী বাহিনী, ভূমি ব্যবস্থা, স্থানীয় প্রশাসন ও জনগণের সাথে সম্পৃক্ত সব সেবাদানকারী প্রতিষ্ঠানকে ডিজিটাল পদ্ধতিতে রূপান্তরিত করতে হবে। সামরিক বাহিনীকে ডিজিটাল যুদ্ধে দক্ষ হতে হবে।

খ. দ্বিতীয়ত, সরকারের সব কর্মচারি-কর্মকর্তাকে ডিজিটাল যন্ত্র দক্ষতার সাথে ব্যবহার করতে জানতে হবে। এজন্য সব কর্মচারী-কর্মকর্তাকে ব্যাপকভাবে প্রশিক্ষণ দিতে হবে। নতুন নিয়োগের সময় একটি বাধ্যতামূলক শর্ত থাকতে হবে যে– সরকার যেমন ডিজিটাল পদ্ধতিতে কাজ করবে, সরকারে নিয়োগপ্রাপ্তদেরকে সেই পদ্ধতিতে কাজ করতে পারতে হবে। হতে পারে যে, প্রচলিত শিক্ষা-প্রশিক্ষণ থেকে এই যোগ্যতা কারও পক্ষে অর্জন করা সম্ভব হবে না। এজন্য সরকারি কর্মকর্তা-কর্মচারী নিয়োগের শর্ত হিসেবে তথ্যপ্রযুক্তির সাধারণ জ্ঞানকে একটি শর্ত হিসেবে রেখে এদের সবার জন্য নতুন প্রশিক্ষণের ব্যবস্থা সরকারকেই করতে হবে।

গ. তৃতীয়ত, সব সরকারি অফিসকে বাধ্যতামূলকভাবে নেটওয়ার্কে যুক্ত থাকতে হবে এবং সব কর্মকাণ্ড অনলাইনে প্রকাশিত হতে হবে। সরকারের কর্মকর্তা-কর্মচারীদেরকেও সার্বক্ষণিকভাবে নেটওয়ার্কে যুক্ত থাকতে হবে। সরকার যে প্রকল্পগুলো বাস্তবায়ন করছে তার সাথে ডাটা সেন্টার স্থাপন, ডাটা সেন্টারের ব্যাকআপ তৈরি বা আরও প্রাসঙ্গিক কাজগুলো করতে হবে।

ঘ. চতুর্থত, সরকারের সব সেবা জনগণের কাছে পৌঁছানোর জন্য জনগণের দোরগোড়ায় সেবাকেন্দ্র থাকতে হবে। যদিও এরই মাঝে ইউনিয়ন পর্যায়ে ডিজিটাল কেন্দ্র স্থাপিত হয়েছে, তথাপি সিটি কর্পোরেশন ও তার প্রতি ওয়ার্ডে, পৌরসভা ও তার প্রতি ওয়ার্ডে এবং মার্কেটপ্লেসগুলোতেও ডিজিটাল কেন্দ্র স্থাপন করতে হবে। দেশজুড়ে থাকতে হবে বিনামূল্যের ওয়াইফাই জোন। জনগণকে সরকারের সাথে যুক্ত হওয়ার প্রযুক্তি ব্যবহারের সব সুযোগ দিতে হবে। থ্রিজির প্রচলন এই বিষয়টিকে সহায়তা করলেও এর ট্যারিফ এবং সহজলভ্যতার চ্যালেঞ্জটি মোকাবেলা করতে হবে।

ঙ. পঞ্চমত, দেশের বিদ্যমান সব আইনকে জ্ঞানভিত্তিক সমাজের উপযোগী করতে হবে এবং সেই অনুপাতে আইন ও বিচার বিভাগ ও আইনশৃঙ্খলা প্রয়োগকারী সংস্থাকে জ্ঞানভিত্তিক সমাজের উপযোগী করে গড়ে তুলতে হবে। রাষ্ট্রকে মেধাসম্পদ রক্ষা ও ডিজিটাল অপরাধ মোকাবেলায় সব ধরনের সক্ষমতা অর্জন করতে হবে।

চ. ষষ্ঠত, সরকারের সাথে যুক্ত আর্থিক প্রতিষ্ঠান, স্বায়ত্তশাসিত প্রতিষ্ঠান, আধা-সরকারি প্রতিষ্ঠান ও সংশ্লিষ্ট প্রতিষ্ঠানগুলোকে ডিজিটাল করতে হবে। অর্থনীতি, শিল্পকারখানা, মেধাসম্পদ, আইন-বিচার, আইনশৃঙ্খলা রক্ষাকারী বাহিনী ও সামরিক বাহিনীকে ডিজিটাল করতে হবে।

মাত্র ছয়টি পয়েন্টে যত ছোট করে আমি কাজগুলোর কথা উল্লেখ করেছি, তাতে মনে হতে পারে খুব সহজেই বোধহয় সব হয়ে যাবে। সরকার যুদ্ধকালীন প্রস্তুতিতে সর্বশক্তি নিয়োগ করেও সামনের পাঁচ বছরে একটি ডিজিটাল সরকার ব্যবস্থা প্রবর্তনে হিমশিম খাবে। ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ে তোলার সবচেয়ে বড় চ্যালেঞ্জটি হচ্ছে ডিজিটাল সরকার ব্যবস্থা গড়ে তোলা। এর প্রধানতম কারণ হচ্ছে সরকার তার নিজের প্রশাসনকে ডিজিটাল করার জন্য প্রয়োজনীয় প্রস্তুতি নেয়নি। সরকারের জনবলের মাঝে প্রযুক্তি ব্যবহারের অদক্ষতা ছাড়াও আছে দুর্নীতির প্রকোপ। ডিজিটাল ব্যবস্থা প্রয়োগ করা হলে সরকারের দুর্নীতিবাজ আমলারা সবচেয়ে বেশি ক্ষতিগ্রস্ত হবে বলে তারা ডিজিটাল রূপান্তরের প্রক্রিয়াকে ঠেকিয়ে দেয়ার আপ্রাণ প্রচেষ্টা চালাচ্ছে। ভূমি, বিচার, আইনশৃঙ্খলা ইত্যাদি ক্ষেত্রে বিশেষভাবে দুর্নীতির কোটারি আছে। এই খাতগুলোতে যদি কঠোরভাবে ডিজিটাল রূপান্তরের প্রয়াস নেয়া না হয়, তবে ডিজিটাল সরকারের ধারণাই ভেস্তে যাবে।

ডিজিটাল ক্লাসরুম ব্যবহার করতে না পারেন বা ডিজিটাল পদ্ধতিতে মূল্যায়ন করতে না জানেন। তারা নিজেরা যাতে কনটেন্ট তৈরি করতে পারেন, সে প্রশিক্ষণ তাদেরকে দিতে হবে। কিন্তু শিক্ষকেরা কোনো অবস্থাতেই পেশাদারি কনটেন্ট তৈরি করতে পারবেন না। ফলে পেশাদারি কনটেন্ট তৈরির একটি চলমান প্রক্রিয়া অব্যাহত রাখতে হবে। প্রস্তাবিত ডিজিটাল বিশ্ববিদ্যালয়কে ডিজিটাল শিক্ষার গবেষণা ও প্রয়োগে নেতৃত্ব দেয়ার উপযোগী করে প্রতিষ্ঠা করতে হবে। ক্রমান্বয়ে সব বিশ্ববিদ্যালয়কে ডিজিটাল বিশ্ববিদ্যালয়ে রূপান্তর করতে হবে।

চ. বিদ্যমান শিক্ষাব্যবস্থায় শিক্ষিত তিরিশের নিচের সব মানুষকে তথ্যপ্রযুক্তিতে দক্ষ জনগোষ্ঠী হিসেবে গড়ে তুলতে হবে। তথ্যপ্রযুক্তিতে বিশ্বজুড়ে যে কাজের বাজার আছে, সেই বাজার অনুপাতে প্রশিক্ষণ দেয়ার ব্যবস্থা করতে হবে। সরকারের যেসব মানবসম্পদ বিষয়ক প্রকল্প রয়েছে, তাকে কার্যকর ও সময়োপযোগী করতে হবে। দেশের কারিগরি শিক্ষাপ্রতিষ্ঠানসহ সব শিক্ষাপ্রতিষ্ঠানে তথ্যপ্রযুক্তি প্রশিক্ষণের ব্যবস্থা করা যেতে পারে। এজন্য সরকার স্থাপিত ইউনিয়ন ডিজিটাল কেন্দ্রগুলেও ব্যবহার হতে পারে। আমি বিশেষ করে বিশ্বব্যাংকের এলআইসিটি প্রকল্প, বেসিসের প্রশিক্ষণ প্রকল্প, আউটসোর্সিং প্রশিক্ষণ কর্মসূচি ও অন্যান্য মানবসম্পদ গড়ে তোলার প্রকল্পগুলোকে সঠিকভাবে পরিচালনা করার জন্য অনুরোধ করছি। এখনও প্রকল্পগুলোর বাস্তবায়নের ধারা বাস্তবমুখী ও সঠিক নয়।

কৌশল ৩ : ডিজিটাল জীবনধারা : ২০১৮ সাল পর্যন্ত সময়কালে বাংলাদেশের সবচেয়ে বড় লক্ষ্য হবে ডিজিটাল জীবনধারা গড়ে তোলা। দেশের সব নাগরিককে ডিজিটাল যন্ত্র-প্রযুক্তি দিয়ে এমনভাবে শক্তিশালী করতে হবে এবং তার চারপাশে এমন একটি পরিবেশ গড়ে তুলতে হবে, যাতে তার জীবনধারাটি ডিজিটাল হয়ে যায়।

আমি এই কৌশলের জন্যও ছয়টি কর্ম-পরিকল্পনার কথা উল্লেখ করছি।

ক. দেশের ইন্টারনেট ব্যবহারে সক্ষম প্রতিটি নাগরিকের জন্য কমপক্ষে ১ এমবিপিএস ব্যান্ডউইডথ সুলভ হতে হবে। দেশের প্রতি ইঞ্চি মাটিতে এই গতি নিরবচ্ছিন্নভাবে যাতে পাওয়া যায়, তার ব্যবস্থা করতে হবে। একই সাথে দেশের সব সিটি কর্পোরেশন, পৌরসভা, জেলা-উপজেলা-ইউনিয়ন পরিষদ, সরকারি অফিস-আদালত, শহরের প্রধান প্রধান পাবলিক প্লেস, বড় বড় হাটবাজার ইত্যাদি স্থানে ওয়াইফাই ব্যবস্থা চালু করতে হবে। অন্যদিকে রেডিও-টিভিসহ বিনোদন ও সাংস্কৃতিক কর্মকাণ্ড সব ব্যবস্থা ইন্টারনেটে- মোবাইলে প্রাপ্য হতে হবে। প্রচলিত পদ্ধতির অফিস-আদালত-শিক্ষাব্যবস্থার পাশাপাশি অনলাইন ব্যবস্থা গড়ে তুলতে হবে। বলা যেতে পারে, এটি হবে ইন্টারনেট সভ্যতা।

খ. ব্যবসায় বাণিজ্য, শিল্পকারখানা, কৃষি, স্বাস্থ্যসেবা, আইন-আদালত, সালিশ, সরকারি সেবা, হাটবাজার, জলমহাল, ভূমি ব্যবস্থাপনাসহ জীবনের সামগ্রিক কর্মকাণ্ড ডিজিটাল করতে হবে।

গ. মেধাশিল্প ও সেবাখাতকে প্রাধান্য দিয়ে শিল্পনীতি তৈরি করতে হবে। গড়ে তুলতে হবে জ্ঞানভিত্তিক অর্থনীতি। সেজন্য শিল্প-ব্যবসায় বাণিজ্য-অর্থনীতি বিষয়ক নীতি ও কর্মপন্থাকে জ্ঞানভিত্তিক সমাজের উপযোগী করতে হবে।

ঘ. দেশের সব আইনকে জ্ঞানভিত্তিক সমাজের উপযোগী করতে হবে। মেধা সংরক্ষণ ও এর পরিচর্যার পাশাপাশি সৃজনশীলতাকে গুরুত্ব দিতে হবে।

ঙ. ডিজিটাল বৈষম্যসহ সমাজে বিরাজমান সব বৈষম্য দূর করতে হবে এবং রাষ্ট্রকে অন্ন, বস্ত্র, শিক্ষা, চিকিৎসা ও বাসস্থানসহ জীবনের ন্যূনতম চাহিদা পূরণের সব ব্যবস্থা নিতে হবে।

জরুরি করণীয় : বিগত সাত বছরের অভিজ্ঞতা থেকে আমার কাছে মনে হয়েছে- সরকারের এই মুহূর্তে জরুরি কিছু করণীয় রয়েছে। আমরা সবাই জানি নতুন সরকারের প্রথম করণীয় হচ্ছে দেশের সাধারণ মানুষের জানমালের নিরাপত্তা নিশ্চিত করা। এরই মাঝে এই পথে সরকার যথেষ্ট সফলতা অর্জন করেছে। একই সাথে তথ্যপ্রযুক্তি খাতের সঙ্কট দূরীকরণে প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা নেয়া। দেশের পোশাক শিল্পসহ অন্যান্য খাতের মতোই এই খাতেও সহায়তা দিতে হবে।

তথ্যপ্রযুক্তি খাতে কয়েকটি কাজ অতি জরুরিভাবে করা প্রয়োজন বলে আমি মনে করছি।

০১. দেশব্যাপী সব শিক্ষাপ্রতিষ্ঠানে কমপিউটার ল্যাব তৈরিকে আরও বেগবান করতে হবে। গড়ে তুলতে হবে ডিজিটাল ক্লাসরুম এবং সম্পন্ন করতে হবে ডিজিটাল কনটেন্ট তৈরির কাজ। শিক্ষার ডিজিটাল রূপান্তর বস্তুত থেমে আছে। এই স্থবিরতা আমাদের সামনের পথচলাকে থামিয়ে রেখেছে। ০২. ডিজিটাল সরকার প্রকল্প বস্তুত দৃশ্যমান নয়। জাতীয় ই-আর্কিটেকচার গড়ে তুলে সচিবালয়সহ সরকারের সব মন্ত্রণলয়, দফতর ও বিভাগকে ডিজিটাল করতে হবে। ওয়েবসাইট তৈরি আর নেটওয়ার্ক প্রকল্প দিয়ে এই কাজ করা হচ্ছে বলে আমরা শুনছি। বস্তুত এখনও জোড়াতালির পরিকল্পনা নিয়ে সরকারের ডিজিটাল রূপান্তরের কাজ চলছে। একটি পরিকল্পিত পথ ধরে ডিজিটাল সরকারের কাজ করতে হবে। ভূমি ব্যবস্থা, পুলিশ, বিচার ব্যবস্থা ও সচিবালয় ডিজিটাল করার মতো কাজগুলোতে সরকারের ঢিলেমি দৃষ্টিকটু পর্যায়ে রয়েছে- সেগুলোকে সচল করতে হবে। এটি বোঝা দরকার, ডিজিটাল সরকার ছাড়া ডিজিটাল বাংলাদেশ হবে না। এটি আমাদের জন্য মেনে নেয়া কঠিন যে, সাত বছরেও একটি মন্ত্রণলয় ডিজিটাল মন্ত্রণলয় হতে পারেনি। ০৩. মহাখালী, কালিয়াকৈরসহ দেশের অন্যান্য স্থানে যেসব হাইটেক পার্ক গড়ে তোলার পরিকল্পনা আছে সেগুলোকে বাস্তবায়নের বাস্তব পদক্ষেপ আরও জোরদার করতে হবে। একই সাথে এসব হাইটেক পার্কের ব্যবহারও নিশ্চিত করতে হবে। ০৪. দেশের সব বাড়িতে দ্রুতগতির ইন্টারনেট পৌঁছাতে হবে এবং ইন্টারনেটের দাম সাধারণ মানুষের ক্রয়ক্ষমতার মাঝে আনতে হবে এবং শিক্ষাক্ষেত্রে বিনামূল্যে ইন্টারনেট দেয়ার ব্যবস্থা করতে হবে। ইন্টারনেটের ওপর থেকে ভ্যাট ও সম্পূরক শুল্ক সম্পূর্ণ প্রত্যাহার করতে হবে। ধীরে ধীরে দেশের সবাইকে বিনামূল্যে ইন্টারনেট দেয়ার ব্যবস্থা করতে হবে। ০৫. মেধাসম্পদ বিষয়টিকে গুরুত্ব দিতে হবে। ওয়ানস্টপ আইপি অফিস স্থাপন করাসহ আইনের প্রয়োজনীয় সংশোধনী করতে হবে। শিল্পনীতিতে প্রয়োজনীয় সংশোধন করতে হবে এবং বাণিজ্যসহ সব খাতে ডিজিটাল রূপান্তরের পাশাপাশি জ্ঞানভিত্তিক শিল্প-বাণিজ্য গড়ে তোলার পথে পা বাড়াতে হবে। শিল্পনীতিতে পরিবর্তন এনে জ্ঞানভিত্তিক শিল্প স্থাপনের বিধি-বিধান যুক্ত করতে হবে। এখনই খুব স্পষ্ট করে জ্ঞানভিত্তিক অর্থনীতির বিষয়টি স্পষ্ট করতে হবে।

সার্বিকভাবে এই বিষয়টি স্পষ্ট করা দরকার যে, একটি জ্ঞানভিত্তিক সমাজ গড়ে তোলাটি বস্তুত সভ্যতার বিবর্তন ও যুগ পরিবর্তন। এটি খুব সহজসাধ্য কাজ নয়। ডিজিটাল রূপান্তর হচ্ছে তেমন একটি সমাজ গড়ে তোলার প্রধান সিঁড়ি। কিন্তু জ্ঞানভিত্তিক সমাজের সাথে জ্ঞানভিত্তিক অর্থনীতি ও অন্যান্য সামাজিক-রাষ্ট্রীয় পরিবর্তনের সম্পর্ক আছে। এখন থেকেই সেসব বিষয় নিয়েও আমাদেরকে ভাবতে হবে।

মাইলফলক সফলতা : ২০১৬ সালের সূচনালগ্নে আমরা যখন ডিজিটাল মুক্তিযুদ্ধের কৌশল নিয়ে কথা বলছি, তখন আমাদের কিছু কিছু সফলতার কথাও উল্লেখ করা দরকার। এটি বলার অপেক্ষা রাখে না, '৪৭ সালে স্বাধীনতা পাওয়া ভারত ও পাকিস্তানের চেয়ে একাত্তর সালে স্বাধীনতা পাওয়া বাংলাদেশের অগ্রসরমানতা অনেক বেশি উজ্জ্বল। আমরা যে ডিজিটাল রূপান্তরে নেতৃত্ব দিচ্ছি এটি ভারতের প্রধানমন্ত্রী, আমেরিকার প্রেসিডেন্ট ও মালদ্বীপ সরকারও স্বীকার করেছে। আমাদের মোবাইলের ব্যবহার, ইন্টারনেটের প্রসার বা মোবাইল ব্যাংকিংয়ের অব্যাহত জয়যাত্রা সারা দুনিয়ার কাছে দৃষ্টান্ত হিসেবে বিরাজ করে।

আমরা শিক্ষার রূপান্তরেও একটি অনন্য মাইলফলক স্থাপন করেছি ২০১৫ সালের ২৮ ডিসেম্বর। নেত্রকোনা জেলার পূর্বধলা উপজেলার আরবান একাডেমিতে প্রথম শ্রেণির সব ছাত্রছাত্রীর হাতে ট্যাব দেয়া হয়েছে। বিজয় ডিজিটালের প্রধান নির্বাহী জেসমিন জুঁইয়ের নেতৃত্বে একটি তরুণ ডিজিটাল মুক্তিযোদ্ধা বাহিনী বিশ্বমানের ইন্টারেকটিভ মাল্টিমিডিয়া সফটওয়্যার তৈরি করে মিনি ল্যাপটপ বা ট্যাবে ইনস্টল করে দিয়েছে। আরবান একাডেমির তরুণ অধ্যক্ষ আরিফুজ্জামান ও বিজয় ডিজিটালের জেসমিন জুঁইয়ের মতো ডিজিটাল মুক্তিযোদ্ধারা আমাদের স্বপ্নকে যে বাস্তবে রূপায়িত করবে, সে বিষয়ে আমার নিজের কোনো সন্দেহ নেই। ওদের শুভ কামনা করি কজ

ফিডব্যাক : সংংধভধলধনননধৎ@মসধরষ.পড়স

অভিভাবক গাইড জানাবে

ইন্টারনেটে দুনিয়ায় শিশুরা যেভাবে নিরাপদে থাকবে

হিটলার এ. হালিম

আজকের দিনে সন্তানদের কমপিউটার ব্যবহার করতে দেবেন কি দেবেন না, সেটা অভিভাবকের ব্যাপার। কিন্তু সন্তান যদি চায়, তখন কী করবেন? নিশ্চয় ভাববেন, কী আর করা যায়। আপনি ভাবতে পারেন, এটা ব্যবহার করা খারাপ, আবার এ-ও ভাবতে পারেন কমপিউটার ব্যবহার করা ভালো। ভালো-মন্দ যাই হোক, ইন্টারনেট ব্যবহার-সংশ্লিষ্ট আপনার একটি দিকনির্দেশনা প্রয়োজন।

তার আগে আরও দুটো কথা। আপনার সন্তান যদি কমপিউটার, ইন্টারনেট ব্যবহার করে থাকে তাহলে আপনার দরকার ছেলে-মেয়েরা কমপিউটারে কী করছে, তারা কখন কী দেখছে তার ওপর নজর রাখা? হয়তো দেখেছেন, হয়তো দেখেননি। কিন্তু কখনও কি তাদের সাথে এসব নিয়ে বিশেষ করে ইন্টারনেট নিয়ে কথা বলেছেন? না বলে থাকলে তাদের সাথে কথা বলাটা জরুরি। জাতিসংঘের শিশু তহবিল বা ইউনিসেফ বলছে, শিশুদের সাথে ইন্টারনেট নিয়ে কথা বলতে হবে। তবে কথা বলার পাশাপাশি কিছু কৌশলওঅবলম্বন করতে হবে, যা আপনার শিশুসন্তানকে ইন্টারনেট ব্যবহারের একটি পরিশীলিত দিকনির্দেশনা দেবে।

শিশুদের ইন্টারনেট ব্যবহার নিয়ে ইউনিসেফ, টেলিনর গ্রুপ ও মোবাইল ফোন অপারেটর গ্রামীণফোন একটি অভিভাবক গাইড প্রকাশ করেছে। গাইডটিতে বলা হয়েছে, শিশুদের (সন্তান বলতে শিশুদের বোঝানো হয়েছে) সাথে কীভাবে ইন্টারনেট নিয়ে কথা বলবেন। গাইডটিতে শিশুদের ইন্টারনেট ব্যবহারের দিকনির্দেশনা দেয়া হয়েছে।

ইউনিসেফ বলছে, আগামীতে এশিয়ার উন্নয়নশীল দেশগুলোর ৫০ কোটিরও বেশি শিশু মোবাইল ফোনের মাধ্যমে ইন্টারনেট দুনিয়ায় প্রবেশ করবে। সেই শিশুরা কি ইন্টারনেটে নিরাপদে থাকতে পারবে বা ইন্টারনেট কি তাদের জীবনে কোনো পরিবর্তন বয়ে আনতে পারবে– এসব উত্তর খোঁজা হয়েছে গাইডটিতে।

কেননা ইন্টারনেটে ভালো-মন্দ দুই-ই আছে। ফলে না বুঝলে বা স্রেফ কৌতূহলের বশে শিশুরা বিপথে চলে যেতে পারে। সঠিকভাবে ইন্টারনেট ব্যবহার করার উপায় হিসেবে বলা হয়েছে, জ্ঞান অর্জন ও তথ্য অনুসন্ধান, একে অন্যের সাথে যোগাযোগ, বিনোদন ও সুযোগ সৃষ্টির জন্য। তবে একই সাথে এ-ও বলা হয়েছে, কেন শিশুদের সাথে ইন্টারনেট নিয়ে কথা বলতে হবে। সেই প্রসঙ্গে বলা হয়েছে, গেম খেলা, ইন্টারনেটে চ্যাট করা, বন্ধুদের মেসেজ পাঠানো এসব কিছু এখন প্রায় সবার প্রতিদিনের ব্যাপার হয়ে দাঁড়িয়েছে।

বাবা-মায়ের কাজ হবে ইন্টারনেট দুনিয়া এবং বাস্তব জীবনের মাঝে সঠিক এক সমন্বয় করা। তাদের দিনের কাজগুলোকে কয়েকটি ভাগে ভাগ করে দেয়া। স্কুল ও হোমওয়ার্কের জন্য একটি সময়, অনলাইনে গেম খেলা ও বিনোদনের জন্য একটি সময়, বাসার বাইরে গিয়ে খেলার জন্য একটি সময় এবং পরিবার ও বন্ধুদের সাথে সময় কাটানোর জন্য একটি সময়। গাইড পরামর্শ দিচ্ছে, এগুলো ঠিকঠাক করা হলে আপনার সন্তান ইন্টারনেটে নিরাপদে থাকবে এবং সমাজে সবকিছুতেই তার অংশগ্রহণ থাকবে।

অভিভাবকদের সন্তানকে গেম খেলা, ডিজিটাল আসক্তি সম্পর্কে ধারণা দেয়া এবং ভাইরাস ও ম্যালওয়্যারের ঝুঁকি সম্পর্কেও সচেতন করতে হবে। বয়সের সাথে সামঞ্জস্যপূর্ণ কনটেন্টের প্রতি তাদের আগ্রহী করে তুলতে বলা হয়েছে।

গাইডে বলা হয়েছে, গেম থেকে সন্তানকে দূরে রাখতে একটি সময়সীমা বেঁধে দিন এবং তাকে জানান। গেম আসক্তি ঠেকাতে একটি টাইমার বা মনিটরিং সফটওয়্যার ব্যবহার করতে পারেন, যাতে ওই নির্দিষ্ট সময় পার হওয়ার সাথে সাথে ইন্টারনেট সংযোগ বা কমপিউটার বন্ধ হয়ে যায়।

সন্তান ইন্টারনেটে আসক্ত হয়ে গেলে তার সাথে বসুন, আপনাদের উদ্বেগ নিয়ে তার সাথে বন্ধুভাবাপন্ন পরিবেশে খোলামেলা ও ইতিবাচক কথা বলুন এবং একটি নীতিমালা তৈরি করে দিন। তবে কখনই আসক্তদের কাছ থেকে কমপিউটার একেবারে সরিয়ে না নেয়ারও পরামর্শ দেয়া হয়েছে। বরং ধীরে ধীরে এ কাজে অগ্রসর হতে হবে। একবারে সরিয়ে নিতে গেলে তা হীতে বিপরীত হতে পারে। বরং বেশি খারাপ অবস্থা হয়ে গেলে কোনো দ্বিধা না করে দ্রুত চিকিৎসকের কাছে নেয়ারও পরামর্শ দেয়া হয়েছে।

অভিভাবক গাইডটিতে ফেসবুক, ইউটিউব, স্যাটেলাইট, আস্ক এফএম, ইনস্টাগ্রাম, টিনডার, ভক্সার, ইক ইয়াক, হোয়াটসঅ্যাপ, স্ন্যাপচ্যাট, ভাইন, কিক মেসেঞ্জার, শটস অব মি অ্যাপ ও ওয়েবসাইট সম্পর্কে অভিভাবকদের সচেতন (বয়সসীমা সংক্রান্ত নিয়মাবলী দৃঢ়ভাবে অনুসরণ করা) থাকারও পরামর্শ দেয়া হয়েছে।

এ বিষয়ে বলা হয়েছে, অভিভাবকরা সন্তানের সাথে কথা বলবেন এবং ইন্টারনেট ব্যবহারের শিষ্টাচার সম্পর্কে জানাবেন। সব সময় ইন্টারনেট ব্যবহার পর্যবেক্ষণ করা সম্ভব না হলেও তাদের জন্য ইন্টারনেট ব্যবহারবিধি তৈরি করে দিতে বলা হয়েছে। তবে বিশেষভাবে জোর দেয়া হয়েছে পাসওয়ার্ড বিষয়ে। বলা হয়েছে, আপনার সন্তানকে বলুন তারা অন্য কাউকে তাদের পাসওয়ার্ড যেন না দেয়।

তার আগে আপনার সন্তান কোন বয়স থেকে স্মার্টফোন, ল্যাপটপ, ট্যাব ও কমপিউটার ব্যবহার করবে তা নির্ধারণ করতে বলা হয়েছে।

আপনার সন্তান সঠিক ইন্টারনেট দুনিয়ায় বিশেষ করে সামাজিক যোগাযোগমাধ্যমে সঠিক ট্র্যাকে আছে কি না তা-ও পর্যবেক্ষণের কথা বলা হয়েছে। তারা শুধু প্রযুক্তিই ব্যবহার করে না, প্রযুক্তি সম্পর্কে সাধারণ কোনো জ্ঞান রাখে কি না– সে বিষয়েও বাবা-মাকে খোঁজ নিতে হবে। মাঝে মাঝে প্রযুক্তির সাধারণ ব্যবহার বিষয়ে তাদেরকে প্রশ্ন করা যেতে পারে। ঠিকঠাক উত্তর দিতে পারলে বোঝা যাবে ঠিক ট্র্যাকেই আছে।

অনলাইনে হয়রানি থেকে দূরে থাকার জন্যও তাদের কিছু প্রশ্ন করা যেতে পারে। গাইডে দেয়া হয়েছে, সামাজিক মাধ্যমে কারও সাথে তর্ক করা, কোনো পোস্ট দেয়া, সেই পোস্ট পরে ডিলিট করে দেয়া, অনলাইনে গেম খেলার সময় কারও মৌখিক আক্রমণের শিকার হওয়া, কোনো কুৎসা রটানো, কাউকে ব্লক করা হয়েছে কি না– এই ধরনের প্রশ্ন করে উত্তর বের করে নিয়ে আলোচনা করলেই বেরিয়ে আসবে আপনার সন্তান অনলাইনে হয়রানির শিকার হয়েছে কি না।

এছাড়া অনলাইনে আপনার সন্তান যৌন নিপীড়নের শিকার হয়েছে কি না তা বোঝার জন্যও গাইডটিতে রয়েছে প্রশ্নমালা। কীভাবে অনলাইন সামাজিক যোগাযোগমাধ্যমে নিরাপদে থাকা যায়, সেসব কৌশলও এতে জানানো হয়েছে।

সবশেষে বলা হয়েছে, যাদের সন্তানেরা স্মার্টফোন ব্যবহার করে তারা অ্যাপসের মাধ্যমে তাদের সন্তানের অবস্থান জানতে পারেন। এমনই একটি অ্যাপ হলো লাইফ-থ্রি-সিক্সটি। টাইম অ্যাওয়ে নামে একটি ফ্রি টুল রয়েছে, যার মাধ্যমে অভিভাবকেরা সন্তানের গতিবিধি খেয়াল করতে পারেন এবং তারা কতক্ষণ তাদের ফোন ব্যবহার করবে তা নির্ধারণ করে দিতে পারেন। এমন আরেকটি অ্যাপ হলো মামাবিয়ার। এর মাধ্যমে অভিভাবকেরা তাদের সন্তানের সামাজিক যোগাযোগমাধ্যমের কার্যক্রম এবং তারা কখন কোথায় যায় বা ফিরে আসে তা জানতে পারবেন। এর মাধ্যমে আপনার সন্তান যখন কোনো কন্টাক্ট অ্যাড করে এবং নিষিদ্ধ কোনো শব্দ ব্যবহার অথবা কোনো ছবি আপলোড বা ট্যাগ করে তা সাথে সাথে জানতে পারবেন।

আরও বলা হয়েছে, মাই মোবাইল ওয়াচডগ নামের এমন একটি অ্যাপ রয়েছে, যার মাধ্যমে আপনার সন্তানের ফোনকল দেখতে পারবেন, মেসেজ পড়তে পারবেন, গতিবিধির ওপর নজর রাখতে পারবেন এবং কী অ্যাপ ব্যবহার করবে তাও নিয়ন্ত্রণ করতে পারবেন। এরকম আরেকটি সফটওয়্যারের কথাও জানানো হয়েছে। এর নাম এম স্পাই। এটি সব ধরনের ডিভাইস এবং কমপিউটারে ব্যবহার করা যায়। বিশ্বে এর ব্যবহারকারীর সংখ্যা ১০ লাখেরও বেশি বলে জানানো হয়েছে। এটি সব ধরনের তথ্যের (ওয়েব হিস্ট্রি, ছবি, ভিডিও, ই-মেইল, এসএমএস) রেকর্ড রাখতে পারে। সন্তানের ভালোর জন্য অভিভাবকদের এসব ব্যবহারের পরামর্শও দেয়া হয়েছে কজ

ফিডব্যাক : যরঃষধৎধযধষরস@ুধযড়ড়.পড়স

দেশে প্রযুক্তিপণ্যের ব্যবসায় পথপ্রদর্শক
এমএন ইসলাম

বাংলাদেশের শিক্ষিত তরুণ বেকারদেরকে তথ্যপ্রযুক্তিতে সম্পৃক্ত করার মহান লক্ষ্য নিয়ে এ দেশে প্রযুক্তিপণ্যের ব্যবসায় শুরু করে প্রযুক্তিপ্রেমীদের কাছে পথিকৃৎ ও পথপ্রদর্শক হিসেবে সবার হৃদয়ে স্থায়ীভাবে অধিষ্ঠিত হয়ে আছেন ফ্লোরা লিমিটেডের চেয়ারম্যান মরহুম মো: নুরুল ইসলাম, যিনি সমধিক পরিচিত এমএন ইসলাম নামে। বাংলাদেশে তথ্যপ্রযুক্তি পণ্যের ব্যবসায়ের অগ্রনায়ক এই মহান কর্মবীর ২০১৩ সালের ১ জানুয়ারি অসংখ্য গুণগ্রাহী, শুভাকাঙ্ক্ষী, আত্মীয়-স্বজন, বন্ধু-বান্ধব, সহকর্মী এবং তথ্যপ্রযুক্তি ব্যবসায়ে সহযোদ্ধাদের রেখে চলে গেছেন না ফেরার দেশে। তার তৃতীয় মৃত্যুবার্ষিকীতে কমপিউটার জগৎ পরিবারের পক্ষ থেকে তার বিদেহী আত্মার প্রতি গভীর শ্রদ্ধা রইল।

মইন উদ্দীন মাহ্‌মুদ

এমএন ইসলামের জন্ম ১৯৩৩ সালের ৩ জুলাই চট্টগ্রামের সাতকানিয়ার পূর্ব গাটিয়াডাঙ্গা গ্রামে। ১৯৪৭ সালে ম্যাট্রিকুলেশনের পর ১৯৪৯ সালে চট্টগ্রাম কমার্স কলেজ থেকে ইন্টারমিডিয়েট পাস করেন। ১৯৫৪ সালে ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয় থেকে বাণিজ্যে মাস্টার্স শেষ করেন। তিনি প্রথম জীবনে তৎকালীন হাবিব ব্যাংকে ১৫ বছর কাজ করেন। কিন্তু পাকিস্তানিদের সাথে মিল না হওয়ায় সেই চাকরি ছেড়ে দেন।

তিনি ছিলেন খুবই বিনয়ী, মৃদুভাষী এবং অত্যন্ত প্রচারবিমুখ এক মানুষ, যা তাকে করেছে অন্যদের থেকে ভিন্ন। 'প্রচারই প্রসার'– এ কথায় বিশ্বাসী ছিলেন ঠিকই, কিন্তু আত্মপ্রচারে কখনই নিজেকে বন্দী করেননি। ফলে তিনি হয়ে উঠতে পেরেছেন এক স্বাতন্ত্র্যবৈশিষ্ট্যের অধিকারী।

এমএন ইসলাম ব্যাংকিং জীবন ছেড়ে দিয়ে ১৯৭২ সালে মতিঝিলে ১৫০ বর্গফুট জায়গায় মাত্র ৯০ টাকা মাসিক ভাড়া নিয়ে প্রতিষ্ঠা করেন ফ্লোরা লিমিটেড। ৪৩ বছরে ফ্লোরা লিমিটেড এখন দেড় লাখ বর্গফুটের ৩৪টি শাখার মাধ্যমে প্রায় ৭৪৬ কর্মীর কর্মসংস্থানের সুযোগ সৃষ্টি হয়েছে। এসবই সম্ভব হয়েছে এমএন ইসলাম উদ্যোগের ফলে।

আশির দশকে এমএন ইসলাম এ দেশে টেকনোলজি ট্রান্সফারের দিকে নজর দেন। ১৯৮২ সালে বাণিজ্যিকভাবে কিছু কমপিউটার নিয়ে আসেন, যার তখনকার বাজারমূল্য ছিল প্রায় সাড়ে তিন লাখ টাকা। এমএন ইসলামের দূরদর্শিতার কারণে ১৯৯২ সাল থেকে বাংলাদেশের বাজারে এইচপি, এপসন, ক্যানন, মাইক্রোসফট, সিসকো, থ্রিএম, ভারবাটিম, ডেল, ইন্টেল প্রভৃতি আন্তর্জাতিক ব্র্যান্ডের পণ্য বাংলাদেশে আসতে শুরু করে। সময়ের বিবর্তনের সাথে তিনি এ দেশে বিশ্বের সেরা ব্র্যান্ডগুলোর পণ্য বাজারজাত করে শুধু দূরদর্শিতার পরিচয়ই দেননি, বরং এ দেশের জনগণকে তথ্যপ্রযুক্তিতে সম্পৃক্ত করতে বলিষ্ঠ ভূমিকা রাখেন।

এমএন ইসলাম কত দূরদর্শী ও প্রযুক্তিপ্রেমী ছিলেন, তার প্রমাণ পাওয়া যায় কমপিউটার জগৎ-এর প্রথম সংখ্যা প্রকাশ হওয়ার আগেই বিজ্ঞাপন দেয়ার আগ্রহ ও উৎসাহ দেখে। সে সময় তথ্যপ্রযুক্তিবিষয়ক কোনো বাংলা পত্রিকা নিয়মিতভাবে প্রকাশ হবে এমন কথা ভাবতেও পারতেন না কেউ। শুধু তাই নয়, তিনি কমপিউটার জগৎ-এ নিয়মিত বিজ্ঞাপন দেয়ার পাশাপাশি পত্রিকাটি প্রতি মাসে ১৫০০ কপি নগদ টাকায় কিনতেন, যা তিনি ফ্লোরা লিমিটেডের ক্লায়েন্টদেরকে ফ্রি দিতেন তথ্যপ্রযুক্তিতে আগ্রহ সৃষ্টির লক্ষ্যে।

তিনি মনে করতেন, এ দেশে তথ্যপ্রযুক্তির বিকাশ ঘটাতে চাইলে প্রথমে প্রযুক্তি সম্পর্কে জনসচেতনতা সৃষ্টি করতে হবে, তথ্যপ্রযুক্তি বিষয়ে মানুষকে শিক্ষিত করে তুলতে হবে। সেই সাথে প্রযুক্তি সম্পর্কে মানুষের মনের ভীতি দূর করতে হবে। তিনি যে শুধু কমপিউটার জগৎ ম্যাগাজিনকে পৃষ্ঠপোষকতা করে গেছেন তা নয়, এ দেশে যেসব আইটিবিষয়ক পত্রিকা বের হতো সেসব পত্রিকায়ও নিয়মিতভাবে বিজ্ঞাপন দিয়ে পৃষ্ঠপোষকতা করে গেছেন, যাতে দেশে তথ্যপ্রযুক্তির বিকাশ ঘটে দ্রুতগতিতে। এ কথা বলতে দ্বিধা নেই, এমএন ইসলাম তথ্যপ্রযুক্তিবিষয়ক বাংলা পত্রিকাগুলোকে পৃষ্ঠপোষকতা করে গিয়ে এ দেশে তথ্যপ্রযুক্তি বিকাশে বিরাট ভূমিকা রাখেন সেই সময়ে, যে সময়ে এ দেশের দৈনিকগুলো তথ্যপ্রযুক্তিবিষয়ক সংবাদকে পুরোপুরি এড়িয়ে চলত।

নিজ কর্মস্থলের সাথে তার সম্পর্ক ছিল জীবন্ত। এক মুহূর্তের জন্যও তিনি নিজের কাজ থেকে বিচ্ছিন্ন হতেন না। এই মেধাবী উদ্যোক্তা যেমন দেশের জন্য কাজ করে গেছেন, তেমনি দেশও তার স্বীকৃতি দিয়েছে। বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতির গোল্ড মেডেল থেকে শুরু করে বিভিন্ন ব্যবসায়ী সংগঠন, জনপ্রিয় পত্রপত্রিকা এবং দেশ-বিদেশের বিভিন্ন আইটি কোম্পানি থেকে পেয়েছেন কাজের স্বীকৃতিস্বরূপঅসংখ্য পদক ও সম্মাননা।

এমএন ইসলাম ছিলেন একজন সফল ব্যাংকার ও ব্যবসায়ী। তার লেখালেখির হাতও ছিল চমৎকার, যা আমাদের অনেকেরই অজানা। ১৯৯২ সালের অক্টোবর মাসে কমপিউটার জগৎ-এ দ্বিতীয় প্রচ্ছদ প্রতিবেদন হিসেবে তার লেখা প্রকাশিত হয়, যার শিরোনাম ছিল 'কমপিউটার এবং জনশক্তি : বিশ্বে লক্ষ লক্ষ প্রোগ্রামারের চাহিদা।' নব্বইয়ের দশক থেকে সারা বিশ্বে দক্ষ প্রোগ্রামারের ব্যাপক ঘাটতি হবে তা উপলব্ধি করে তিনি কমপিউটার জগৎ-এর মাধ্যমে জাতির সামনে তুলে ধরেন প্রোগ্রামারের

এমএন ইসলাম

বিপুল ঘাটতির কথা। সেই সাথে তাগিদ দেন এই ঘাটতি পূরণের। শুধু তাই নয়, তিনি তার লেখনীর মাধ্যমে এই ঘাটতি পূরণে করণীয় সম্পর্কে দিকনির্দেশনাও দেন। তিনি এ দেশের শিক্ষাব্যবস্থাকে আরও আধুনিক তথা সংস্কার করার তাগিদ দেন। যার কিছু অংশ এখানে দেয়া হলো–

'কমপিউটার এবং জনশক্তির মাধ্যমে উন্নত দেশগুলো লাখ লাখ প্রোগ্রামারের চাহিদা পূরণে ব্যর্থ হচ্ছে। এরা এজন্য তৃতীয় বিশ্বের জনশক্তিকে কাজে লাগাতে চায় শ্রমমূল্যের সুবিধার জন্য। শুধু জাপানেই লাখ লাখ কমপিউটার জানা লোক প্রয়োজন। চীন, ভারত, শ্রীলঙ্কা, ফিলিপাইন, মালয়েশিয়াসহ তৃতীয় বিশ্বের অন্যান্য দেশ এ ব্যাপারে জনশক্তি উন্নয়ন ও রফতানির চেষ্টা চালাচ্ছে এবং সফলও হচ্ছে। অথচ বাংলাদেশে প্রোগ্রামার তৈরি ও রফতানির ব্যাপারে সরকারি বা বেসরকারি প্রচেষ্টা গ্রহণ করা হয়নি।'

তার ইন্তেকালের মধ্য দিয়ে কমপিউটার জগৎ হারাল এর সত্যিকারের এক পৃষ্ঠপোষককে, অকৃত্রিম বন্ধুকে। তবু আশার কথা, তার জীবদ্দশায় তিনি তার সুযোগ্য সন্তান মোস্তফা সামসুল ইসলাম, বর্তমানে ফ্লোরা লিমিটেডের ব্যবস্থাপনা পরিচালক এবং মোস্তফা রফিকুল ইসলাম, ফ্লোরা টেলিকমের চেয়ারম্যান ও ব্যবস্থাপনা পরিচালককে যথাযোগ্য করে গড়ে তুলেছেন ফ্লোরা লিমিটেডের হাল ধরার জন্য কজ

জেএএন অ্যাসোসিয়েটস আয়োজিত তথ্যপ্রযুক্তি খাতের অগ্রজদের গেট টুগেদার

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ ২ জানুয়ারি রাজধানীর প্যান প্যাসিফিক সোনারগাঁও হোটেলে আয়োজিত হয় আইটি পাইওনিয়ার্স গেট টুগেদার ২০১৬। জেএএন অ্যাসোসিয়েটস লিমিটেডের উদ্যোগে অনুষ্ঠিত এ ইভেন্টে দেশের অনেক তথ্যপ্রযুক্তি উদ্যোক্তা, ইন্ডাস্ট্রি লিডার এবং সাংবাদিক উপস্থিত ছিলেন। অনুষ্ঠানে দেশের আইসিটি খাতের সমস্যা ও সম্ভাবনা নিয়ে আলোচনা হয়।

অনুষ্ঠানের মূল উদ্যোক্তা জেএএন অ্যাসোসিয়েটসের ব্যবস্থাপনা পরিচালক এবং বিসিএসের সাবেক সভাপতি আবদুল্লাহ এইচ কাফি বলেন, 'আজ থেকে ৩০-৩৫ বছর আগে এই পাইওনিয়ারদের অনেকে ঝুঁকি ও উদ্যোগ নিয়ে আইসিটি ইন্ডাস্ট্রিকে দাঁড় করানোর জন্য কাজ করেন। এখন সময় এসেছে তাদের অভিজ্ঞতাকে দেশের উন্নয়নের জন্য কাজে লাগানোর।'

লিডস কর্পোরেশন লিমিটেডের ব্যবস্থাপনা পরিচালক শেখ আবদুল আজিজ বলেন, 'বর্তমান প্রতিযোগিতামূলক বিশ্বে টিকে থাকতে হলে উন্নত আইসিটি খাতের কোনো বিকল্প নেই। বাংলাদেশের আইসিটি খাতে বিগত কয়েক বছরে ব্যাপক উন্নতি হয়েছে। বর্তমান সরকারের ডিজিটাল বাংলাদেশ কর্মসূচি আইসিটি খাতের উন্নয়নকে আরও ত্বরান্বিত করেছে। তাই এখনই সময় ডিজিটাল বাংলাদেশ গঠনে বাংলাদেশের আইসিটি খাতের মেধাবী ব্যক্তিদের কাজে লাগানোর।'

বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতির (বিসিএস) সাবেক সভাপতি মোস্তাফা জব্বার এদিকে দৃষ্টি রাখার জন্য সরকারের প্রতি আহ্বান জানান। তিনি বলেন, 'বাংলাদেশের সুবিধা হলো এ দেশের জনগণের একটি বড় অংশই বয়সে তরুণ। তাই এই বিপুল তরুণ জনশক্তিকে আইসিটি খাতে কাজে লাগানোর মাধ্যমে দেশের অর্থনৈতিক উন্নয়নে তাৎপর্যপূর্ণ অবদান রাখা নিশ্চিত করতে হবে।'

এফবিসিসিআইয়ের পরিচালক শাফকাত হায়দার মেধাস্বত্ব আইন প্রণয়নের ব্যাপারে সরকারের প্রতি আহ্বান জানান। তিনি বলেন, 'বাংলাদেশের আইসিটি খাতের অসীম সম্ভাবনা থাকা সত্ত্বেও সেভাবে আমরা অগ্রগতি করতে পারিনি। এর কারণ, বাংলাদেশে মেধাস্বত্ব আইনের যথাযথ প্রয়োগ নেই। এটি এখন খুবই গুরুত্বপূর্ণ ব্যাপার আমাদের জন্য। মেধাস্বত্ব আইন ছাড়া আইসিটি খাতের যথোপযোগী বিকাশ সম্ভব নয়। মেধাস্বত্ব আইন যথাযথভাবে প্রয়োগ করা হয় না দেখে অনেক ক্ষেত্রে বিদেশি বিনিয়োগকারীরাও বাংলাদেশের আইসিটি খাতে বিনিয়োগ করতে চান না।'

বাংলাদেশ অ্যাসোসিয়েশন অব সফটওয়্যার অ্যান্ড ইনফরমেশন সার্ভিসেসের (বেসিস) সাবেক সভাপতি মাহবুব জামান বলেন, 'এশিয়ার সব দেশ এখন আইসিটি উন্নয়নে কাজ করছে। বর্তমান দশককে বিশ্ব আইসিটিতে 'এশিয়ার দশক' বললে খুব একটা ভুল বলা হবে না। বিখ্যাত গবেষণা প্রতিষ্ঠান গার্টনারের রিপোর্ট অনুযায়ী দক্ষিণ-পশ্চিম এশিয়ার দেশগুলোতে ২০১৮ সালে আইসিটি খাতে খরচ ৬২ বিলিয়ন ডলারে পৌছবে। এসব দেশ আইসিটির মাধ্যমে তাদের দেশের অর্থনৈতিক উন্নয়ন করার লক্ষ্য নিয়ে কাজ করছে।

আইসিটি এমন একটি খাত যেখানে বিশালসংখ্যক লোকের কর্মসংস্থান সম্ভব। বাংলাদেশের আইসিটি খাতের মাধ্যমে দেশের তরুণ জনশক্তিকে মূল্যবান মানবসম্পদে রূপান্তর করা সম্ভব এবং তা করা গেলে আইসিটি খাত তৈরি পোশাক খাতের চেয়েও বড় হবে।'

আলোচনায় সভায় এসএম কামাল আইটি পাইওনিয়ার্স ক্লাব গঠনের প্রস্তাব রাখেন। তিনি আহ্বায়ক হিসেবে আবদুল্লাহ এইচ কাফিকে উক্ত ক্লাবের দায়িত্ব পালনের অনুরোধ করেন। ক্লাবের মূল লক্ষ্য হবে নতুন এবং পুরনোদের মাঝে সেতুবন্ধ স্থাপন করা।

এই গেট টুগেদারে বা সম্মিলনে উপস্থিত ছিলেন বিসিএসের সাবেক সভাপতি এসএম কামাল, বেসিসের বর্তমান সভাপতি শামীম আহসান ও সহ-সভাপতি রাসেল টি আহমেদ, ঢাকা চেম্বার অব কমার্সের সহ-সভাপতি আতিক রাব্বানী, ড্যাফোডিল গ্রুপের চেয়ারম্যান সবুর খান, বিডিজবসের সিইও ফাহিম মাশরুর, মিডিয়া ব্যক্তিত্ব মোজাম্মেল বাবু, দৈনিক প্রথম আলোর ডেপুটি ফিচার এডিটর পল্লব মোহাইমেন ও কমপিউটার জগৎ-এর সহকারী সম্পাদক মোহাম্মদ আবদুল হক। আলোচনা শেষে অতিথিরা নৈশভোজে অংশ নেন কজ

MIS and Computers

Kazi Sayeda Momtaz

Actually, there is no clear cut dividing line between the use of computer in any organization. The use of computer in any organization. will be outlined in two broad categories:

The routine processing of day-to-day transactions, known as data processing or transaction processing.

The use of computers by the end-users themselves: The end users include; gers, accountants, office staff, sales people, executives and others.

Both data processing and end-user computing produce management information. The key difference is that data processing systems 'supply pre-determined outputs and reports so there is less flexibility. This means that great care must be taken in analyzing and determining management's real information needs before the system is designed. On the other hand with end-user computing there is more flexibility and interaction so that the emphasis becomes one of the supporting the end-user rather than the production of a specified report.

Data processing systems

These systems perform the essential role of collecting and processing the daily transactions of the organization.

Transaction processing is substantially more significant in terms of processing time, volume of input and output than say, information production for tactical and strategic planning. Transaction processing is essential to keep the operations of the organization running smoothly and provides the base for all other internal information support.

Transaction processing is necessary to ensure that the day-to-day activities of the organization- ore processed, recorded and added upon. Files are maintained which provide both the current data for transactions.

Transaction processing can be sub-divided into :

a. Current activity processing

b. Report processing

c. Query processing

The Database Management system is a complex software system which construct, expands and maintains the database. It also provides the link, or interface, between the user and the data in the base.

The three primary categories of DBMS are :

● Relational DBMS .

Where each type of record is represented as existing in a table or file of like records. For example, these could be Road Data, Bridge Data and so on.

● Hierarchical

This is system having in built linkages

whereby there are 'owner' records which 'own' numerous 'member' records.

● Network

These are further developments of linkage systems with many more record types and linkages.

Both the linkage systems require the user to know what linkages have established in order to know on what basis data can be retrieved.-The linkage systems are technically more efficient but do require greater data processing knowledge so their use tends to be restricted to information specialists.

The ability to store and access vast amounts of data in an efficient manner is being used to refine and improve activities at strategic, tactical and operational levels.

● Transaction processing systems are pre-specified and changes require the intervention of system specialists.

● Transaction processing comprises: activity Processing, report processing and enquiry processing.

● A database is a collection of data, available to all, which is independent of individual programs. _

● A Data Base Management System (DBMS) is the software which controls the database and which acts as a link between the users and the database.

● A DBMS comprises software for organizing data, retrieving data and handling enquiries. "

● Decision support systems are operated by the end user and supplement human judgment in semi-structured decision making.

● Decision support packages include: modeling, spread sheets, forecasting, linear programming, statistical analysis, expert systems and so on.

Spread sheet packages can be used for transaction processing and for modeling in decision support systems.

Expert systems aim to incorporate human judgment and experience into a knowledge base.

Executive Information Systems are easy to use data retrieval systems in which the executive can drill down for data.

Prototyping means obtaining experience from using a prototype which is refined to produce a working system.

Information centers provide a support and advisory service.

Technology, including IT, influences jobs, relationships and organization structures.

l. Artificial Intelligence by Elaine rich, Kevin knight.

2. Management Information Systems by T Lucey

SM SYSTEM MANAGEMENT

Makes Life Easier

Mobile: +88-01727654788, email: systemmgt2016@gmail.com, www.systemmgt.com

Honeywell
THE POWER OF CONNECTED

The First and Only Gold Partner
of Honeywell in Bangladesh

RELIABLE, FLEXIBLE, AND VERSATILE SCANNING SOLUTIONS

Barcode Scanners:

Eclipse 5145	Voyager 1250g	Voyager 1400g	Xenon 1900	Orbit 7120	Orbit 7190
Linear Laser Scanner	Single-Line-Laser	Area Imager	The 6th Generation Area Image Scanner	Omnidirectional	Hybrid Presentation
Handheld 1D	Handheld 1D	Handheld 2D	Handheld 2D	Handsfree 1D	Handsfree 2D
Rate:72Scans/S	Rate:100Scans/S	[illegible]	[illegible]	Rate:1120Scans/S	Rate:1120Scans/S
Drop: Multiple,1.5m(5ft)	Drop:30drops,1.5m(5ft)	Drop:30drops,1.5m(5ft)	Drop:50drops,1.8m(6ft)	Drop:multiple,1.2m(4ft)	Drop:multiple,1.2m(4ft)

Warranty : 3-5 Years

For more information, please visit Website: www.honeywellaidc.com

flight expert
all about your journey
2019
Too fast, too fabulous.
Fastest Oniline Travel Agency in Bangladesh
www.flightexpert.com
Hotline: +88-09617-111-888

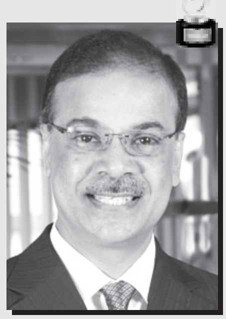
Movers & Shakers 2015 IT/ITES Sectors in Bangaldesh

It was a great year for the ICT sector of the country. 2015 was the year of harmonious growth in all the aspects. The government kept on pushing through its agenda of Digital Bangladesh. On the other hand, consistent growth took place in the private sector initiatives. **Computer Jagat**, the first and highest circulated ICT magazine of the country, likes to honor some movers and shakers of the IT/ITES Sector in Bangladesh for their outstanding contribution during 2015.

Women Sector

Ministry of Women and Children Affairs Honorable State Minister **Meher Afroze Chumki**, MP. She is a strong advocate of taking the benefit of Digital Bangladesh to the doorsteps of all the women in Bangladesh. We salute her for taking different ICT projects in her ministry.

Telecom Sector



Muhammed Aziz Khan, Chairman Summit Group is a renowned and pioneering leading business personality. He has established himself as a dynamic entrepreneur who has built Summit Group. He has taken bold steps to invest in the first ever Hitech Park of the country. He personally has taken initiative to promote Digital Bangladesh Vision.

Hardware Industry

Abdullah H Kafi has a long history in his contribution and expertise in the Bangladesh ICT industry as well as within the ASOCIO. He is a visionary with the drive to move the ICT industry within the region forward. He was one of the key founding members of the Bangladesh Computer Samity.

IT/ITES Industry

Shafquat Haider currently serves as the Director of FBCCI and is also the Chairman of the Industry Skills Council for ICT in Bangladesh, as well as Working Group Member Skills Census, Bangladesh Bureau of Statistics. He has enormous contribution in the ICT and ITES industry of the country for the last 35 years.

Syed Farhad Ahmed a well acknowledged visionary businessman, leads one of the most successful IT companies in Bangladesh, aamra technologies limited as its Managing Director. Under his able leadership, combined with his charismatic personality and motivational capabilities, he tends to bring out the very best in all of Aamra's team members.

Forkan Bin Quasem has 21 years of experience in managing ICT solution business and building one of the five best ICT companies in Bangladesh, Member of the India Bangladesh Chamber of Commerce and Industry, Member of the Board of Directors in leading ICT Industry Association. He also has real life Experience in Data Center, Claude Structure, Networking, ERP, Storage, Project Management, CMMI, ISO, PMP certifications.

Movers & Shakers 2015: IT/ITES Sectors in Bangaldesh

Government Sector

Kabir Bin Anwar, DG Admin, PMO and Project Director A2i has shown exemplary leadership in winning ITU's WSIS the prestigious award in 'Access to Information and Knowledge' category. Nearly 25,000 websites and 42,000 government offices are connected to Bangladesh, www.bangladesh.gov.bd.

Academia

Dr. M Rokonuzzaman is a Professor in Electrical Engineering (Robotics and Intelligent Systems). Memorial University of Newfoundland, St. John's, NF, Canada. His work primarily focuses on maximizing wealth creation for Bangladesh and other developing countries.

Banking Sector

Abul Kashem Md. Shirin is currently working as DMD at Dutch Bangla Bank Limited. He has been instrumental in leading the expansion of IT infrastructure in the banking sector. He has helped roll out countrywide ATM network easing the business and tourism in the country.

e-Commerce Sector

Razib Ahmed is the founding president of e-Commerce Association of Bangladesh (e-CAB). e-CAB witnessed unprecedented growth within just 14 months having 300+ members. He showed exceptional skill in making the best use of social media like Facebook and Skype. He is the admin of e-CAB Facebook Group.

Civil Society

Asif Saleh, Specialties: Media, Communication, ICT4D, Philanthropy, New Media, mobile banking, Social Enterprise. He served as an Executive Director at Goldman, Sachs until 2008 until he decided to return to Bangladesh and work in the development sector. In 2001, he started the then Internet based startup Drishtipat.

Digital Content Sector

Samira Zuberi Himika is the Founder & Managing Director of Team Engine. Recently her R&D team introduced global innovation first complete 'Bangla Optical Character Recognizer' (compatible for more than 120+ bangla fonts) to enable digitalization of Bangla contents and also introduced Bangla Corpus and Bangla Text-to-Speech.

ICT4D Sector

Vashkar Bhattacharjee is primarily engaged as a Program Manager of Young Power in Social Action (YPSA). He is responsible for the overall strategic direction and management of disability and ICT related activities in YPSA. He serves as focal person for DAISY (Digital Accessible Information System) in Bangladesh.

Young Entrepreneur

Tanvir A Mishuk
At the age of 30 he is one of the most successful businessmen of Bangladesh as well as internationally recognized figure. His business ventures include Telecommunications, trading, international franchise restaurants and forex companies, all are under TASIA HOLDINGS.

Sonali Bank Signed With SSL Wireless

All 502 branches covered by Core Banking will give SMS banking service. For this a ceremony arranged in Sonali Bank head office's conference room.
On that ceremony Sonali Bank's top executives and SSL's senior executives have delivered speeches..
On the ceremony welcome speech has given by banks ICT divisions Deputy Managing Director Md. Nurul Haque. Sonali Bank's Deputy Managing Director Didar Md. Abdur Rob spoke on SMS Banking benefits and Sonali Banks Automation SMS Banking Significance.
On the mentioned ceremony SMS service will active on Bank which is covered by Core Banking. On this regard Sonali

Banks Managing Director and CEO Pradip Kumar Datt delivered an important speech.
On the ceremony SSL's Managing Director Saiful Islam and General Manager Ashish Chakraborty gave speech on behalf of the company SSL. Sonali Banks 32 thousand user are enjoying SMS Banking Service cover by CBS through SMS banking. And this number will gradually increase the hope expressed by Sonali Banks Managing Director and CEO Pradip Kumar Datt.
User cover by SMS Banking will take service (24x7) who are registered their mobile. Also they can have last 4 dealings and can know balance through SMS.
The ceremony was hosted by Banks IT division-1's Deputy Managing Director Md. Shamimul Haque.

Verizon Launches Auction to Sell Data Centers - Sources

Verizon Communications Inc (VZ.N) has started a process to sell its data center assets, hoping to fetch more than $2.5 billion, people familiar with the matter said on Tuesday, as the U.S. telecommunications conglomerate focuses on its core business.
A sale would represent the latest effort by Verizon, the No. 1 U.S. wireless carrier, to streamline its portfolio following a divestment last year of a chunk of its landline business and a portfolio of wireless towers.
It would also mark a reversal of its strategy to expand in hosting and colocation services after it acquired data center operator Terremark Worldwide Inc in 2011 for $1.4 billion.
The so-called 'colocation' portfolio up for sale includes 48 data centers, and generates annual earnings before interest, tax, depreciation and amortization of around $275 million, one of the people said.
Citigroup Inc (C.N) is advising Verizon on the possible sale of its data centers, the people added.
The sources asked not to be identified because the auction is confidential. Verizon and Citigroup declined to comment.
Verizon initially explored a sale of a larger portion of its enterprise business, including the former MCI assets, but could not reach an agreement with a buyer. It held discussions with wireline provider CenturyLink Inc (CTL.N) last year.

Netflix Comes to Bangladesh!

Streaming pioneer Netflix significantly expanded its global footprint to 190 countries, making its Internet TV service available in 130 new markets including Bangladesh.
The internet TV network expanded to more than 130 countries apart from China, Syria, Crimea or North Korea.
The company made the announcement in the first week of january, 2016— and the service went live — during a keynote by Co-founder and Chief Executive Reed Hastings at CES 2016, read a media release of Netflix.

"Today you are witnessing the birth of a new global Internet TV network," cofounder and chief executive Reed Hastings said at the Consumer Electronics Show in Las Vegas.
Netflix's original content — which it is ploughing billions of dollars into — is available worldwide, but the exact catalog for users varies based on their country, reports TechCrunch.
For one monthly price, members around the world will be able to enjoy Netflix original series including Marvel's Daredevil and Marvel's Jessica Jones, Narcos, Sense8, Grace and Frankie, and Marco Polo, as well as a catalog of licensed TV shows and movies, Netflix's media release read.
In 2016, the company plans to release 31 new and returning original series, two dozen original feature films and documentaries, a wide range of stand-up comedy specials and 30 original kids series — available at the same time to members everywhere.
While largely available in English in most new countries, Netflix today added Arabic, Korean, Simplified and Traditional Chinese to the 17 languages it already supports, the Netflix press release also read.
Since Netflix launched its streaming service in 2007, the service has expanded globally, first to Canada, then to Latin America, Europe, Australia, New Zealand and Japan to include 60 countries.
Netflix is available on virtually any device that has an Internet connection, including personal computers, tablets, smartphones, Smart TVs and game consoles, and automatically provides the best possible streaming quality based on available bandwidth ◆

Dr. Lim Wee Kiak (Member of Parliament and Advisor; Singapore) is giving Tanvir A. Mishuk award and it's a great honor for him as well as Telekom Asia team.

গণিতের অলিগলি

পর্ব : ১২১

ঘনমূল বা কিউবরুট নির্ণয়ের একটি সহজ কৌশল

আমরা জানি, ২^{৩} = ২ × ২ × ২ = ৮। অতএব ২-এর ঘন বা কিউব হচ্ছে ৮। উল্টোভাবে ৮-এর ঘনমূল বা কিউবরুট হচ্ছে ২। একইভাবে ৮^{৩} = ৮ × ৮ × ৮ = ৫১২। অতএব ৮-এর ঘন হচ্ছে ৫১২, আর ৫১২-এর ঘনমূল হচ্ছে ৮।

এখানে আমরা প্রথমে জানব ১ থেকে ১০০০০০০ পর্যন্ত সংখ্যাগুলো ঘনমূল নির্ণয়ের একটি সহজ কৌশল। তবে এই কৌশল সেইসব সংখ্যার জন্য প্রযোজ্য, যেগুলোর ঘনমূল একটি পূর্ণসংখ্যা ।আমরা এও জানি ১-এর ঘনমূল ১ এবং ১০০০০০০-এর ঘনমূল ১০০। অতএব ১ থেকে ১০০০০০০ পর্যন্ত যেসব সংখ্যার ঘনমূল এখানে বের করব, এগুলোর ঘনমূল ১০০-এর চেয়ে বড় হবে না।

এই কৌশলটি ব্যবহারের জন্য আমাদেরকে প্রথমে ১ থেকে ১০ পর্যন্ত সংখ্যার ঘন বা কিউব কত তা লক্ষ রাখতে হবে। সম্ভব হলে তা মুখস্ত রাখতে পারলে আরও ভালো হয়। একই সাথে লক্ষ রাখতে হবে এসব ঘনফলের শেষ অঙ্কটি কত। কারণ, আমরা যখন ১ থেকে ১০০০০০০ পর্যন্ত কোনো সংখ্যার ঘনফল বের করতে যাব, তখন এই শেষ অঙ্কটি আমাদেরকে ব্যবহার করতে হবে। তাহলে শুরুতেই আমরা জেনে নিই ১ থেকে ১০ পর্যন্ত সংখ্যার ঘনফল কত এবং একই সাথে জেনে নিই এই ঘনফলগুলোর শেষ অঙ্কগুলোও।

১-এর ঘন ১, যার শেষ অঙ্ক ১
২-এর ঘন ৮, যার শেষ অঙ্ক ৮
৩-এর ঘন ২৭, যার শেষ অঙ্ক ৭
৪-এর ঘন ৬৪, যার শেষ অঙ্ক ৪
৫-এর ঘন ১২৫, যার শেষ অঙ্ক ৫
৬-এর ঘন ২১৬, যার শেষ অঙ্ক ৬
৭-এর ঘন ৩৪৩, যার শেষ অঙ্ক ৩
৮-এন ঘন ৫১২, যার শেষ অঙ্ক ২
৯-এর ঘন ৭২৯, যার শেষ অঙ্ক ৯
১০-এর ঘন ১০০০, যার শেষ অঙ্ক ০

এখানে আরেকটি বিষয় মনে রাখতে হবে, আমরা এখানে ১ থেকে ১০০০০০০ পর্যন্ত যেসব সংখ্যার ঘনমূল নির্ণয় করতে যাব এর প্রত্যেকটির ঘনমূল হবে দুই অঙ্কের। আর এর শেষ অঙ্কটি আমরা পেয়ে যাবো প্রদত্ত সংখ্যার শেষ অঙ্কটি থেকেই। যদি প্রদত্ত সংখ্যার শেষঅঙ্ক ১, ৪, ৫,৬ বা ৯ হয় তবে নির্ণেয় ঘনমূলের বা কিউবরুটের শেষ অঙ্ক হবে অপরিবর্তিতভাবে। আর প্রদত্ত সংখ্যার শেষ অঙ্কটি ২ বা ৮ হলে সে ক্ষেত্রে ২ পরিবর্তিত হবে ৮-এ, আর ৮ পরিবর্তিত হবে ২-এ। একইভাবে প্রদত্ত সংখ্যার শেষ অঙ্ক ৩ বা ৭ হলে কিউবরুটের শেষ অঙ্ক পাব এ দুটির পরস্পর পরিবর্তন করে।

অপরদিকে প্রদত্ত সংখ্যার ঘনমূলের প্রথম অঙ্কটি জানার জন্য আমাদেরকে প্রথমে প্রদত্ত সংখ্যার শেষ তিনটি অঙ্ক মাথা থেকে মুছে ফেলে অবশিষ্ট থাকা সংখ্যাটি দেখব কোন সংখ্যার ঘনফলের কাছাকাছি। যে সংখ্যার ঘনফলের এটি কাছাকাছি হবে, সেটিই হবে নির্ণেয় ঘনমূলের প্রথম অঙ্ক। এভাবে আমরা কাঙ্ক্ষিত দুই অঙ্কের ঘনমূলের প্রথম ও শেষ অঙ্কটি জেনে নিতে পারি। মোটামুটি আলোচ্য কৌশলটির নিয়ম এটিই। বিষয়টি স্পষ্ট করতে আমরা কয়েকটি উদাহরণে যাব।

ধরা যাক, আমরা জানতে চাই ৩৯, ৩০৪ সংখ্যাটির ঘনমূল বা কিউবরুট কত। এর ঘনমূল হবে দুই অঙ্কের। এর শেষ অঙ্কটি পেতে আমাদের বিবেচনায় আনতে হবে প্রদত্ত সংখ্যাটির শেষ অঙ্কটিকে। এখানে প্রদত্ত সংখ্যার শেষ অঙ্কটি ৪। অতএব নির্ণেয় ঘনমূলের শেষ অঙ্কটিও হবে ৪। কারণ, আমরা জেনেছি প্রদত্ত সংখ্যার শেষ অঙ্ক ১, ৪, ৫, ৬ বা ৯ হলে ঘনফলের শেষ অঙ্কটিও একই হবে।

এবার দুই অঙ্কের নির্ণেয় ঘনমূলের প্রথম অঙ্কটি জানার পালা। এ ক্ষেত্রে আমাদেরকে প্রদত্ত সংখ্যার শেষ তিনটি অঙ্ক (এ ক্ষেত্রে ৩০৪) মাথা থেকে মুছে ফেলে যা থাকে তাকেই বিবেচনায়আনতে হবে। এ ক্ষেত্রে প্রদত্ত সংখ্যা ৩৯,৩০৪ থেকে শেষ তিন অঙ্ক মাথা থেকে মুছে ফেললে বাকি থাকে শুধু ৩৯। এখন দেখতে হবে কোন সংখ্যার ঘন বা কিউব এই ৩৯-এর কাছাকাছি। আমরা দেখেছি ৩-এর ঘন ২৭, যা ৩৯-এর চেয়ে ছোট। আর ৪-এর কিউব ৬৪, যা ৩৯ থেকে বড়। অতএব ৩-এর ঘনকেই ৩৯-এর কাছাকাছি ধরতে হবে। অতএব এই ৩ হবে নির্ণেয় ঘনমূলের প্রথম অঙ্ক, আর এর আগে আমরা দেখেছি এর শেষ অঙ্ক ৪। অতএব ৩৯,৩০৪-এর নির্ণেয় ঘনমূল বা কিউবরুট হচ্ছে ৩৪। এর অর্থ ৩৪ × ৩৪ × ৩৪ = ৩৯, ৩০৪।

এবার ধরা যাক, আমরা জানতে চাই ২৫০,০৪৭-এর ঘনমূল কত। এখানে প্রদত্ত সংখ্যার শেষ অঙ্ক ৭। অতএব নির্ণেয় ঘনমূলের শেষ অঙ্কটি হবে ৩। কারণ, আগেই বলা হয়েছে প্রদত্ত সংখ্যার শেষ অঙ্ক ৭ হলে ঘনমূলের শেষ হবে ৩, আর প্রদত্ত সংখ্যার শেষঅঙ্ক ২ হলে নির্ণেয় ঘনমূলের শেষঅঙ্ক হবে ৮, আর প্রদত্ত সংখ্যার শেষ অঙ্ক ৮ হলে নির্ণেয় ঘনমূলের শেষ অঙ্ক হবে ২। অর্থাৎ শেষ অঙ্ক ২ ও ৮ এবং ৩ ও ৭ পরস্পর পরিবর্তনীয়। এবার ভাবতে হবে নির্ণেয় ঘনমূলের প্রথম সংখ্যাটি কত হবে। এ ক্ষেত্রে প্রদত্ত সংখ্যাটি শেষ তিনটি অঙ্ক ০৪৭ মাথা থেকে মুছে ফেললে হাতে থাকে ২৫০। এখন এই ২৫০ হচ্ছে ৬-এর ঘন বা কিউব ২১৬ এর চেয়ে বড়, কিন্তু ৭-এর ঘনফল ৩১৩-এর চেয়ে ছোট। অতএব ২৫০ হচ্ছে ৬-এর ঘনফল ২১৬-এর কাছাকাছি। আর এই ৬ হবে নির্ণেয় ঘনমূলের প্রথম অঙ্ক। আর এর আগে জেনেছি, এর শেষ অঙ্কটি ৩। অতএব ২৫০,০৪৭ সংখ্যাটির ঘনমূল ৬৩। এর অর্থ ২৫০, ০৪৭=৬৩ × ৬৩ × ৬৩।

এ নিয়মের সম্প্রসারণ

উপরে আমরা ১০০০০০০-এর চেয়ে ছোট যেসব সংখ্যার ঘনমূল দুই অঙ্কের সেগুলোর ঘনমূল বের করার একটি কৌশল জানলাম। এ নিয়মটিকে আমরা সেইসব সংখ্যার ক্ষেত্রেও সম্প্রসারণ করতে পারি যেগুলোর ঘনমূল তিন অঙ্কের। ধরা যাক, আমরা জানতে চাই ৯৬৫৩,৫৯৭-এর ঘনমূল কত। এখানে প্রদত্ত সংখ্যার শেষ অঙ্ক ৭। অতএব নির্ণেয় ঘনমূলের শেষ অঙ্ক হবে ৩। কারণ, আগেই জেনেছি প্রদত্ত সংখ্যার শেষ অঙ্ক ৭ হলে ঘনমূলের শেষ অঙ্ক হবে ৩। এখানে নির্ণেয় ঘনমূলটি হবে তিন অঙ্কবিশিষ্ট। তাহলে এখন জানতে হবে প্রথম দিকের অঙ্ক দুটি কী। এখানে প্রথম দিকের অঙ্ক দুটি জানতে আগের মতোই প্রদত্ত সংখ্যা ৯৬৫৩,৫৯৭-এর শেষ তিনটি অঙ্ক ৫৯৭ মাথা থেকে মুছে ফেলে অবশিষ্ট ৯৬৫৩ সংখ্যাটি বিবেচনায় আনতে হবে। দেখতে হবে ৯৬৫৩ কোন সংখ্যার ঘন বা কিউবের কাছাকাছি। দেখা গেছে, ৯৬৫৩ সংখ্যাটি ২১-এর ঘন ৯২৬১ থেকে বড়, কিন্তু ২২-এর ঘন বা কিউব ১০৬৪৮ থেকে ছোট। অতএব ৯৬৫৩ সংখ্যাটি ২১-এর ঘন ৯২৬১-এর কাছাকাছি। অতএব নির্ণেয় ঘনমূলের প্রথম দুটি অঙ্ক হবে ২১। আগে দেখেছি শেষ অঙ্কটি হবে ৩। অতএব ৯৬৫৩,৫৯৭-এর ঘনমূল ২১৩।

একইভাবে আমরা এই কৌশল ব্যবহার করে জানতে পারব ৫৩৫৩৮৬,৩২৮-এর ঘনমূল বা কিউবরুট কত। এখানে শেষ অঙ্কটি ৮। অতএব নির্ণেয় ঘনমূলের শেষ অঙ্ক হবে ২। কারণ আগেই জেনেছি প্রদত্ত সংখ্যার শেষ অঙ্ক ৮ হলে ঘনমূলের শেষ অঙ্ক হবে ২। এখন প্রদত্ত সংখ্যার শেষ তিনটি অঙ্ক বাদ দিলে অবশিষ্ট থাকে ৫৩৫৩৬৮। আর এ সংখ্যাটি ৮১-এর কিউব ৫৬১৪৪১-এরকাছাকাছি। অতএব নির্ণেয় ঘনমূলের প্রথম দুটি অঙ্ক হবে ৮১। আগে জেনেছি, শেষ অঙ্ক হবে ২। অতএব ৫৩৫৩৮৬,৩২৮-এর ঘনমূল ৮১২।

আশা করি, কৌশলটি বুঝতে অসুবিধা হবে না।

---------------------------------------গণিতদাদু

সফটওয়্যারের কারুকাজ

পিসির স্টোরেজ স্পেস অ্যানালাইজ করা

উইন্ডোজ ১০-এর আগে ব্যবহারকারীরা যদি সিস্টেমের ফাইল এবং ড্রাইভারের লেআউট যথাযথভাবে জানতে চান, তাহলে থার্ডপার্টি অ্যাপ্লিকেশন ব্যবহার করতে পারেন। উইন্ডোজ ১০-এর সাথে একটি বিল্টইন টুল রয়েছে। উইন্ডোজ ১০-এ পিসির স্টোরেজ স্পেস অ্যানালাইজ করার জন্য টাস্কবারে সার্চ বক্সে ঝঃড়ৎধমব টাইপ করে বেছে নিন ঝঃড়ৎধমব সেটিং অপশন। এর ফলে আপনি দেখতে পারবেন ঠিক কোন ধরনের ফাইল আপনার হার্ড ডিস্কের স্পেস ব্যবহার করছে, যেমন মিউজিক বা ভিডিও ইত্যাদি।

রিসাইকেল বিনকে স্টার্ট মেনুতে রাখা

উইন্ডোজ ১০-এ সম্ভবত বেশিরভাগ নতুন ফিচার খুব বেশি হৃদয়গ্রাহী নয়, যদিও অনেক ব্যবহারকারী এই ওএস-কে অনেক সহায়ক মনে করেন। আপনি প্রথমবারের মতো রিসাইকেল বিন শর্টকাটকে স্টার্ট মেনুতে পিন করতে পারবেন। লক্ষণীয়, উইন্ডোজ ৮-এ স্টার্ট মেনু ছিল না। টাস্কবার থেকে রিসাইল বিন সার্চ করুন। এজন্য আবির্ভূত হওয়া লিঙ্কে ডান ক্লিক করুন এবং চরহ ঃড় ঝঃধৎঃ অপশন বেছে নিন। একই কাজ আপনি ফাইল এক্সপ্লোরার থেকেও করতে পারবেন।

একটি নতুন ভার্চুয়াল ডেস্কটপ যুক্ত করা

দীর্ঘদিন ধরে ভার্চুয়াল ডেস্কটপ উইন্ডোজে তাদের পথ তৈরি করে নিয়েছে। সুতরাং অভিজ্ঞ ব্যবহারকারীরা মাল্টিপল স্ক্রিনজুড়ে তাদের অ্যাপকে বিস্তৃত করতে পারেন। এ ক্ষেত্রে টাস্কবার এবং ডেস্কটপ শর্টকাট সার্বিকভাবে একই থাকে। এবার টাস্কবারে এএ্ংশ ঠ রবা বাটনে ক্লিক করুন বা উইন্ডোজ কী+ট্যাব প্রেস করুন আপনার ডেস্কটপের ওভারভিউ আনার জন্য। এবার নতুন একটি যুক্ত করুন বা বিদ্যমান একটি অপসারণ করুন।

একটি ডেডিকেটেড ট্যাবল মোডে সুইচ করা

উইন্ডোজ ৮ চেষ্টা করছে একটি সম্পূর্ণ অসফল একক ট্যাবলেট মোড এবং একটি ডেস্কটপ মোডে পরিণত হওয়ার। তবে নতুন উইন্ডোজ ১০ ইন্টারফেসে সবকিছু থাকে সুশৃঙ্খলভাবে। আগে উল্লেখ করা অ্যাকশন সেন্টার ওপেন করুন ম্যানুয়লি ট্যাবলেট মোডে সুইচ করার জন্য বা এ অবস্থা থেকে মুক্ত হওয়ার জন্য। তবে আপনি হয়তো আরও সঙ্কুচিত ট্যাবলেট মোড ব্যবহার করতে পারেন। এমনকি মাউস এবং কীবোড যুক্ত থাকলেও।

পাসওয়ার্ডের পরিবর্তে ফিঙ্গারপ্রিন্ট ব্যবহার করা

এটি উইন্ডোজ হ্যালো বায়োমেট্রিক প্লাটফরমের একটি অংশ। উইন্ডোজ ১০ অপারেটিং সিস্টেম যুক্ত কমপিউটার তৈরির মডেলের ওপর ভিত্তি করে আপনি এ ফিচারটি ব্যবহার করতে পারেন বা নাও করতে পারেন। একইভাবে এটি ফিঙ্গারপ্রিন্ট সেন্সিং, ফেস রিকগনিশন এবং আইরিশ স্ক্যানিং সাপোর্ট করে। সুতরাং কমপিউটার প্রস্তুতকারক যদি তাদের সিস্টেমে এ ধরনের কিট তৈরির উদ্যোগ নেয়, তাহলে মাইক্রোসফটের নতুন অপারেটিং সিস্টেম এটি সাপোর্ট করবে।

জালাল আহমেদ
ব্যাংক কলোনি, সাভার

উইন্ডোজ ১০-এ স্টার্ট মেনু কাস্টোমাইজ করা

উইন্ডোজ ১০-এ স্টার্ট মেনুকে নিজের মতো করে কাস্টোমাইজ করা যায়। যদি আপনি গতানুগতিক ইন্টারফেসকে লাইভ টাইল দিয়ে ব্লেন্ড করা পছন্দ করেন, যেকোনো টাইলে ডান ক্লিক করে জবংরুব সিলেক্ট করুন টাইল ডাইমেনশন পরিবর্তন করার জন্য উইন্ডোজ ৮-এর স্টার্ট স্ক্রিনের মতো।

বিকল্প হিসেবে যদি আপনি লাইভ টাইল এবং ইন্টারফেসকে খুব অপছন্দ করেন, তাহলে স্টার্ট মেনুতে প্রতিটি ডিফল্ট লাইভ টাইলে ডান ক্লিক করে টহরহংঃধষষ সিলেক্ট করুন সিস্টেম থেকে মুছে ফেলার জন্য। অথবা সমূলে উৎপাটন করার পরিবর্তে যদি শুধু হাইড করতে চান, তাহলে টহঢ়রহ ভৎড়স ঝঃধৎঃ সিলেক্ট করুন। আপনার পছন্দের সফটওয়্যার দিয়ে ডেস্কটপকে আবার রিপুলেট করার জন্য যেকোনো অ্যাপ বা প্রোগ্রামে ডান ক্লিক করুন এবং চরহ ঃড় ঝঃধৎঃ সিলেক্ট করুন। এটি অনেকটা উইন্ডোজ ৭-এর স্টার্ট মেনুর মতো।

ফাইন্ড মাই ডিভাইস

উইন্ডোজ এখন শুধু আর ডেস্কটপের জন্য সীমাবদ্ধ নয়। উইন্ডোজ ১০-এ নতুন এক সহায়ক ফিচার ঋরহফ গু উবারপব সম্পৃক্ত করা হয়েছে। এ ফিচারটি এমন যে আপনি যেভাবে ভাবছেন ঠিক সেভাবে কাজ করবে। দুঃখজনক হলো, এটি এখনও রিমোট লক বা মুছে ফেলার সক্ষমতা অর্জন করেনি।

এটি সক্রিয় করার জন্য মনোনিবেশ করুন ঝঃধৎঃ → টঢ়ফধঃব ˎ ঝবপঁৎরঃু → ঋরহফ গু উবারপব ফিচারে এবং বড় ধরনের ঈযধহমব বাটনে ক্লিক করুন। এরপর 'ঝধাব সু ফবারপব্ল ং ষড়পধঃরড়হ ঢ়বৎরড়ফরপধষষু' অপশন এনাবল করুন যখন প্রম্পট করবে। এ ফিচার অন হওয়ার পর আপনি লগ করতে পারবেন মাইক্রোসফট অ্যাকাউন্টে এবং মনোনিবেশ করুন ধপপড়ঁহঃ.সরপৎড়ংড়ভঃ.পড়স/ফবারপবং সাইটে আপনার জানা উইন্ডোজ ১০-এর শেষ লোকেশন দেখার জন্য।

জাব্বার আলী
জিন্দাবাজার, সিলেট

ফাইল এক্সপ্লোরারের ক্যুইক অ্যাক্সেস ভিউ বন্ধ করা

উইন্ডোজ ১০-এ যখন ফাইল এক্সপ্লোরার ওপেন করবেন, তখন নতুন ক্যুইক অ্যাক্সেস ভিউতে এটি হবে ডিফল্ট। নিয়মিতভাবে খুব বেশি অ্যাক্সেস করা আপনার ফোল্ডার এবং অতি সম্প্রতি ভিউ করা ফাইল এটি প্রদর্শন করে। এটি অনেকেই পছন্দ করেন। অন্যথায় যদি আপনি চান ফাইল এক্সপ্লোরার ডিফল্ট হবে এঞযরং চঈ -তে, যা পাবেন উইন্ডোজ ৮-এ।

এ কাজটি করার জন্য ওপেন করুন ফাইল অ্যাক্সপ্লোরার। এরপর রিবন থেকে ঠরবা → ঙঢ়ঃরড়হং সিলেক্ট করুন। এর ফলে ঋড়ষফবৎ ঙঢ়ঃরড়হং উইন্ডো ওপেন হবে। এবার উপরের ড্রপডাউন মেনু ঙঢ়বহ ঋরষব ঊীঢ়ষড়ৎবৎ-এ ক্লিক করে 'এঞযরং চঈ' অপশন সিলেক্ট করুন। এরপর ঙশ- তে ক্লিক করলে আপনার কাজ শেষ হবে।

রিস্টার্ট শিডিউল করা

যদি আপনার আপডেট পেন্ডিং থাকে, তাহলে পিসি রিবুট করতে হবে। উইন্ডোজ ১০ আপনার জন্য একটি নির্দিষ্ট সময় অনুমোদন করবে শিডিউল করার জন্য।

এবার স্টার্ট মেনুতে ঝবঃঃরহমং অপশন ওপেন করে মনোনিবেশ করুন টঢ়ফধঃবং ধহফ জবপড়াবৎু → ড রহফড়ংি টঢ়ফধঃব অপশনে। যদি আপনার আপডেট পেন্ডিং থাকে তাহলে স্ক্রিনের বাম দিকে দেখতে পারবেন, যা আপনাকে রিবুট করার জন্য শিডিউল করার সুযোগ দেব 'ঝবষবপঃ ধ ৎবংঃধৎঃ ঃরসব' রেডিও বাটন সিলেক্ট করার পর। আরও ভালো হবে যদি আপনি গভীরে অফাধহপবফ ঙঢ়ঃরড়হং অপশনে ঢোকেন এবং উইন্ডোজকে একটি রিবুট শিডিউল করার জন্য নোটিফাই করতে, তখনই আপডেট প্রস্তুত হবে চালু হওয়ার জন্য।

সোহেল কবির
মোহাম্মদপুর, 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 টিপ্‌স 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– জালাল আহমেদ, জাব্বার আলী ও সোহেল কবির।

একাদশ শ্রেণির তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিষয়ের সৃজনশীল প্রশ্নোত্তর নিয়ে আলোচনা

প্রকাশ কুমার দাস
বিভাগীয় প্রধান, তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিভাগ
মোহাম্মদপুর প্রিপারেটরি স্কুল অ্যান্ড কলেজ, ঢাকা
ঢ়ৎড়শধংযশঁসধৎ০৮@ুধযড়ড়.পড়স

এইচএসসি তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিষয়ে দ্বিতীয় অধ্যায় কমিউনিকেশন সিস্টেমস ও নেটওয়ার্কিং থেকে সৃজনশীল প্রশ্নের গুরুত্বপূর্ণ জ্ঞানমূলক কয়েকটি প্রশ্নোত্তর নিয়ে এ পর্বে আলোচনা করা হলো।

এইচএসসি তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিষয়ে দ্বিতীয় অধ্যায় : কমিউনিকেশন সিস্টেমস ও নেটওয়ার্কিং থেকে সৃজনশীল দুটি প্রশ্ন ও উত্তর নিয়ে আলোচনা করা হলো।

০১. একাদশ শ্রেণির কমপিউটার ক্লাসে শিক্ষক প্রত্যেককে কমপিউটারে কিছু ক্লাস ওয়ার্ক করতে বলেন এবং ক্লাস শেষে প্রত্যেককে তা প্রিন্ট করে জমা দিতে বলেন। কিন্তু ক্লাসে ৩০টি কমপিউটার থাকলেও প্রিন্টার ছিল মাত্র একটি, যা অন্য কক্ষে ১নং কমপিউটারের সাথে যুক্ত।

ক. ব্যান্ডউইডথ কী? ১

খ. অপটিক্যাল ফাইবার তৈরিতে মাল্টিকম্পোনেন্ট কাচ ব্যবহার করা হয় কেন? ব্যাখ্যা কর। ২

গ. উদ্দীপকে যে নেটওয়ার্ক পদ্ধতি ব্যবহার করা হয়েছে তা বর্ণনা কর। ৩

ঘ. প্রতিটি ছাত্র তার নিজের কমপিউটার থেকে প্রিন্ট দিতে হলে নেটওয়ার্কিংয়ের প্রয়োজনীয়তা রয়েছে- উক্তিটির পক্ষে যুক্তি প্রদর্শন কর। ৪

১নং প্রশ্নের উত্তর (ক)

একস্থান থেকে অন্য স্থানে কিংবা এক কমপিউটার থেকে অন্য কমপিউটারে ডাটা স্থানান্তরেরহারই ব্যান্ডউইডথ।

১নং প্রশ্নের উত্তর (খ)

অপটিক্যাল ফাইবার হলো ডাই-ইলেকট্রিক পদার্থ দিয়ে তৈরি এক ধরনের আঁশ, যা আলো নিবন্ধকরণ ও পরিবহনে সক্ষম। ভিন্ন প্রতিসরাঙ্কের এ ধরনের ডাই-ইলেকট্রিক দিয়ে অপটিক্যাল ফাইবার গঠিত। ফাইবার তৈরির জন্য সোডা বোরো সিলিকেট, সোডা লাইম সিলিকেট, সোডা অ্যালুমিনা সিলিকেট ইত্যাদি মাল্টি কম্পোনেন্ট কাচগুলো বেশি ব্যবহার হয়। কারণ সাধারণ কাচ আপাতদৃষ্টিতে যতটা স্বচ্ছ মনে হয় কিন্তু তাআলো নিবন্ধকরণ ও পরিবহনে সক্ষম নয়।

১নং প্রশ্নের উত্তর (গ)

উদ্দীপকে যে নেটওয়ার্ক পদ্ধতি ব্যবহার করা হয়েছে তা হলো লোকাল এরিয়া নেটওয়ার্ক (ল্যান)। কারণ আমরা জানি, অধিকতর কম দূরত্বে কমপিউটারের সাথে নেটওয়ার্কই হলো লোকাল এরিয়া নেটওয়ার্ক। একটি নির্দিষ্ট টাওয়ার বা স্থানে যদি কমপিউটারগুলো নেটওয়ার্কভুক্ত হয় তা হবে ল্যান, যা সাধারণত ১০০ মিটার বা সীমিত দূরত্বের মধ্যে গড়ে ওঠে।

লোকাল এরিয়া নেটওয়ার্কের সাহায্যে বিভিন্ন ধরনের টপোলজি ব্যবহার করা হয়। ট্রান্সমিশন মাধ্যম হিসেবে কো-এক্সিয়াল ক্যাবল, অপটিক্যাল ফাইবার ব্যবহার হয়। এছাড়া ওয়্যারলেস পদ্ধতিতেও ল্যান করা যায়।

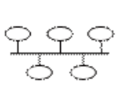
একটি বিল্ডিংয়ে বা একটি অফিসে বা একটি কক্ষে বা পাশাপাশি বিল্ডিংয়ে অনেকগুলো কমপিউটারের মধ্যে এ নেটওয়ার্ক করা হয়। ল্যান সংগঠনে একটি সার্ভার কমপিউটারের সাথে কয়েকটি কমপিউটার ও নেটওয়ার্ক ডিভাইস সংযোগ করা হয়ে থাকে।

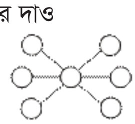
১নং প্রশ্নের উত্তর (ঘ)

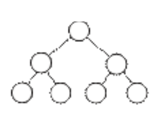
উদ্দীপকে প্রতিটি ছাত্র তার কমপিউটার থেকে প্রিন্ট দিতে চাইলে তা নেটওয়ার্কিংয়ের মাধ্যমেই দিতে হবে। উক্ত ক্লাসের ৩০টি কমপিউটার লোকাল এরিয়া নেটওয়ার্কের অন্তর্ভুক্ত। আমরা জানি, কমপিউটার নেটওয়ার্কিংয়ের একটি বড় সুবিধা হলো এক কমপিউটার থেকে অন্য কমপিউটারে হার্ডওয়্যার ব্যবহার করা যায় যদি কমপিউটারগুলো একই নেটওয়ার্কের অন্তর্ভুক্ত থাকে। উদ্দীপকে কমপিউটারগুলো একই নেটওয়ার্কের অন্তর্ভুক্ত থাকায় শুধু ১নং কমপিউটারের সাথে প্রিন্টার থাকলেই উক্ত ক্লাসের বাকি কমপিউটারগুলো থেকে প্রিন্ট দেয়া যাবে। যদি নেটওয়ার্ক না থাকত তাহলে উদ্দীপকের ছাত্রকে ১নং কমপিউটারে তার ফাইল নিয়ে গিয়ে সেখান থেকে প্রিন্ট দিতে হতো অথবা ওই ক্লাসের প্রতিটি কমপিউটারের সাথে একটি করে প্রিন্টার যুক্ত করতে হতো।

অতএব উপরোক্ত আলোচনার পরিপ্রেক্ষিতে বলা যায়, নেটওয়ার্কিং ছাড়া উল্লিখিত কাজটি অনেক জটিল ও সময়সাপেক্ষ হতো।

০২. নিচের চিত্রগুলো লক্ষ কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও


চিত্র-১


চিত্র-২


চিত্র-৩

ক. কমপিউটার নেটওয়ার্ক কী? ১

খ. পূর্ণ অভ্যন্তরীণ প্রতিফলন পদ্ধতিতে ডাটা ট্রান্সমিশন হয়- ব্যাখ্যা কর। ২

গ. চিত্র-১ ও চিত্র-২ সংযুক্ত করলে কোন ধরনের টপোলজি গঠিত হবে? ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. স্বল্প ব্যয়ে ল্যাবরেটরিতে ব্যবহারের জন্য উদ্দীপকের কোন টপোলজিটি অধিকতর উপযোগী? তুলনামূলক বিশ্লেষণপূর্বক মতামত দাও। ৪

২নং প্রশ্নের উত্তর (ক)

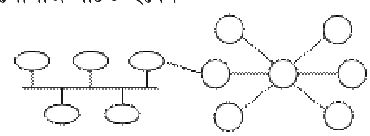
কমপিউটার নেটওয়ার্ক হচ্ছে এমন একটি ব্যবস্থা যাতে দুই বা ততোধিক কমপিউটার এক সাথে যুক্ত থাকে। বিভিন্ন কমপিউটার কোনো যোগাযোগ ব্যবস্থার মাধ্যমে এক সাথে যুক্ত থাকায় হলো কমপিউটার নেটওয়ার্ক।

২নং প্রশ্নের উত্তর (খ)

পূর্ণ অভ্যন্তরীণ প্রতিফলন পদ্ধতিতে ডাটা ট্রান্সমিশনে সঙ্কেত গ্রাহক যন্ত্রে পৌঁছায়। গ্রাহক যন্ত্রে দুটি অংশ থাকে। ফটো ডিটেক্টর ও প্রসেসিং ইউনিট। ফটো ডিটেক্টর অপটিক্যাল ফাইবার ক্যাবল থেকে ডাটা উদ্ধার করে এবং প্রসেসিং ইউনিট ডাটাকে অ্যাম্পিফিকেশন, ফিল্টারেশন, ডিমডুলেশনের মাধ্যমে ব্যবহারকারীর কাছে পৌঁছায়।

২নং প্রশ্নের উত্তর (গ)

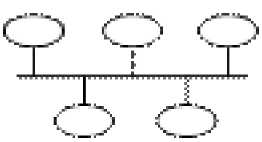
চিত্র-১ ও চিত্র-২ সংযুক্ত করলে হাইব্রিড টপোলজি গঠিত হবে।


চিত্র : হাইব্রিড টপোলজি

ইন্টারনেট একটি হাইব্রিড টপোলজি। এখানে সব ধরনের টপোলজির নেটওয়ার্ক সংযুক্ত থাকে। এ ধরনের নেটওয়ার্কের সমস্যা নির্ণয় করা সহজ। প্রয়োজন অনুযায়ী নেটওয়ার্ককে বাড়ানো যায়। কোনো এক অংশ নষ্ট হলে সম্পূর্ণ নেটওয়ার্ক বন্ধ না হয়ে অংশবিশেষ নষ্ট হয়ে যায়। ব্যবহৃত হাব সবসময় সচল রাখতে হয়।

২নং প্রশ্নের উত্তর (ঘ)

স্বল্প ব্যয়ে ল্যাবরেটরিতে ব্যবহারের জন্য উদ্দীপকের চিত্র-১ টপোলজিটি বেশি উপযোগী। কারণ এ নেটওয়ার্ক পদ্ধতিতে একটি অভিন্ন ডাটা চলাচলের পথ বিদ্যমান। সহজেই নতুন কমপিউটার/ডিভাইসে ডাটা চলাচলের ডাটা বাসের সাথে সংযুক্ত করে নেটওয়ার্কভুক্ত করা যায়।



আবার কোনো কমপিউটারে সমস্যা দেখা দিলে নেটওয়ার্ক থেকে বিচ্ছিন্ন করতে চাইলে ডাটা বাস থেকে খুলে নিলেই হয়। এতে নেটওয়ার্কের কার্যকারিতা ব্যাহত হয় না। নতুন কমপিউটার সংযোগের প্রয়োজন হলে মূল বাসের সাথে সংযোগ দিলেই হয়, সিস্টেমের পরিবর্তন করতে হয় না। এতে অতিরিক্ত খরচ বেঁচে যায়। প্রয়োজনে রিপিটার ব্যবহার করে বাস টপোলজি সম্প্রসারণকরা যায় কজ

আইটি ম্যানেজার যখন পেশা

মো: আতিকুজ্জামান লিমন

প্রতিদিনই নতুন নতুন প্রযুক্তির সাথে সাধারণ মানুষ যুক্ত হচ্ছে। বলা যায়, তথ্যপ্রযুক্তির ব্যাপক উন্নয়নের কারণে তথ্যপ্রযুক্তিবিষয়ক পেশা বর্তমান তরুণ প্রজন্মের কাছে দিন দিন খুবই জনপ্রিয় হয়ে উঠছে। তথ্যপ্রযুক্তিবিষয়ক পেশাগুলোর মাঝে অন্যতম একটি হচ্ছে আইটি ম্যানেজার। এ লেখায় মূলত আলোচনা করে হয়েছে নিজেকে আইটি ম্যানেজার হিসেবে তৈরি করার বিষয় নিয়ে।

আইটি ম্যানেজার

ম্যানেজার শব্দের মধ্যেই বোঝা যায়, প্রযুক্তিপণ্য থেকে শুরু করে আইটির বিভিন্ন সেবার পরিচালনা করাই একজন আইটি ম্যানেজারের কাজ। গতানুগতিক পেশার মতো পেশা এটি মোটেও নয়। এ পেশায় অনেক চ্যালেঞ্জ নিতে হয়, সামলাতে হয় অনেক জটিল বিষয়। প্রতিদিনের বদলে যাওয়া প্রযুক্তির সাথে নিজেকে আপডেট রাখতে হয় সবসময়। অনেকগুলো কাজ একসাথে করার মানসিকতা থাকতে হয়, সাথে থাকতে হয় ঠাণ্ডা মাথায় সমস্যা সমাধানের মানসিকতা। একজন মানুষ একটু চেষ্টা করলেই সফটওয়্যার ডেভেলপার, ডাটাবেজ অ্যাডমিন, ওয়েব ডেভেলপার, অ্যানিমেটর বা কমপিউটার সিস্টেম অ্যাডমিনিস্ট্রেটর হতে পারবে, কিন্তু আইটি ম্যানেজার হতে তাকে অনেক বেশি সময় দিতে হবে। এ ক্ষেত্রে পেশায় সফল হওয়ার নজির রয়েছে অনেক।

দায়িত্বসমূহ

- প্রতিষ্ঠানে ব্যবহার হওয়া সিস্টেমগুলো যেগুলো চলমান তা চালু রাখার ব্যবস্থা করা, সীমিত পরিমাণ যে রিসোর্সগুলো আছে তা কর্মচারীদের সম্ভাব্য সর্বোচ্চ সেবা নিশ্চিত ও প্রদান করা।
- প্রতিদিনের ব্যবস্থাপনার সিস্টেম চাহিদা অনুযায়ী সময়ের মধ্যে দেয়া।
- বিদ্যমান অ্যাপ্লিকেশন ও প্রজেক্টগুলোর উন্নয়ন ও কীভাবে তা আরও বেশি কার্যকর করা যায় তার ব্যবস্থা করা।
- বিক্রেতা ও ঠিকাদারদের সাথে সুসম্পর্ক স্থাপন করা যাতে সিস্টেমের সব সার্ভিস সঠিকভাবে চলতে পারে।
- ম্যানেজার বা প্রতিষ্ঠানের প্রধানের কাছে নিয়মিত রিপোর্ট দেয়া।
- প্রতিবছর বা বছরে দুইবার সিস্টেম প্ল্যান তৈরি করা।
- প্রযুক্তি ব্যবহারের মাধ্যমে ব্যবসায়িক সক্ষমতা এবং উন্নতির জন্য সুযোগ শনাক্তকরণ।
- ডকুমেন্টেশন তৈরি এবং রক্ষণাবেক্ষণ করা, সেই সাথে প্রতিষ্ঠানের কৌশল অনুযায়ী তা বাস্তবায়ন করা।
- প্রতিষ্ঠানের সফটওয়্যার, অটোমেশন, কনফিগারেশন ম্যানেজমেন্ট, সম্পদ ব্যবস্থাপনা এবং কর্মক্ষমতা নিরীক্ষণের জন্য গাইডলাইন তৈরি এবং বাস্তবায়ন করা।
- নতুন কর্মীদের আইটি বিষয়ে জ্ঞানদান এবং প্রতিষ্ঠানের সিস্টেম সম্পর্কে ধারণা দেয়া।

অভিজ্ঞতা

- প্রজেক্ট ম্যানেজমেন্টে অভিজ্ঞতা থাকতে হবে, সাথে সময় এবং বাজেটের মধ্যে কাজ শেষ করার ক্ষমতা থাকতে হবে যা কি না স্টেকহোল্ডার নির্ধারণ করবে।
- নিজে নিজে কাজ করার ক্ষমতা ও স্বাধীনভাবে এবং একাধিক কাজ একসাথে করার অভিজ্ঞতা থাকতে হবে।
- প্রশাসন, ভেতরের এবং বাইরের সহকর্মীদের সাথে যোগাযোগের জন্য লিখিত এবং মৌখিক সব স্তরে দক্ষ হতে হবে।
- দ্রুত বিন্যস্ত, গতিশীল কাজের পরিবেশ তৈরি এবং ডায়নামিক চিন্তা করা।
- প্রতিষ্ঠানের আইটিবিষয়ক সমস্যা সমাধানে বৈচিত্র্যপূর্ণ মতামত দেয়ার সক্ষমতা এবং ক্রিয়েটিভ চিন্তা, স্বচ্ছতা এবং টিমের নেতৃত্বে সমর্থ।

আবশ্যক বিষয়গুলো

- ন্যূনতম স্নাতক ডিগ্রিধারী।
- আইটি অপারেশনে বা পরিচালনায় ৫-৭ বছরের অভিজ্ঞতা বা তার চেয়ে বেশি।
- বর্তমান নেটওয়ার্ক, পিসি অপারেটিং সিস্টেম, হার্ডওয়্যার, প্রটোকল এবং বিভিন্ন স্ট্যান্ডার্ড সম্পর্কে ভালো ধারণা।
- প্রকল্প ব্যবস্থাপনার স্বীকৃত প্রমাণপত্র।
- আইটি সিস্টেম ম্যানেজমেন্ট, নেটওয়ার্ক ইঞ্জিনিয়ার/নেটওয়ার্ক অ্যাডমিনিস্ট্রেটর, প্রোগ্রামার/সফটওয়্যার ইঞ্জিনিয়ার, প্রজেক্ট ম্যানেজার (আইটি সিস্টেম)- এই ক্ষেত্রগুলোতে অভিজ্ঞতা থাকতে হবে।
- পুরো প্রকল্প পরিচালনার অভিজ্ঞতা-ব্যবসায় কনসালট্যান্সি, প্রকল্প পরিকল্পনা তৈরির অভিজ্ঞতা।
- জটিল সমস্যা সমাধানের দক্ষতা, অগ্রাধিকারভিত্তিতে কাজ করা, ঝুঁকি কমিয়ে টিমের নেতৃত্ব দেয়ার অভিজ্ঞতা।
- স্টেকহোল্ডারদের সাথে কাজের চমৎকার ব্যবস্থাপনার বাণিজ্যিক অন্তর্দৃষ্টি।
- ম্যাট্রিক্স এনভায়রনমেন্ট প্রকল্প পরিচালনা ও কাজের অভিজ্ঞতা।
- প্রযুক্তি ব্যবহার করে প্রকল্প পরিচালনা করার অভিজ্ঞতা।
- আলোচনা করে প্রজেক্টের প্রয়োজনীয়তা, সুযোগ, খরচের বিষয়ে ধারণা থাকা।
- স্বপ্রণোদিত এবং উৎসাহী।

পারিশ্রমিক

আইটি ম্যানেজার পদের নির্ধারিত কোনো পারিশ্রমিক বলা খুব কঠিন। প্রতিষ্ঠানভেদে তা নির্ভর করবে। বর্তমান সময়ে এই পেশার বেশি কদর আছে বলে ভালো পারিশ্রমিক দিয়েই একজন আইটি ম্যানেজার নিয়োগ করা হয়। তাই প্রতিষ্ঠানগুলো নিয়োগের সময় বেশ সময় নিয়েই যাচাই-বাছাই করে নিয়োগ করে থাকে।

এখনকার প্রতিটি প্রতিষ্ঠানেই একজন আইটি ম্যানেজার থাকেন। অনেকে মনে করে, আইটি প্রতিষ্ঠানেই শুধু আইটি ম্যানেজার থাকে, কিন্তু তা নয়। এখন ভালোমানের যেকোনো প্রতিষ্ঠানেই প্রয়োজন হয় একজন আইটি ম্যানেজার। আইটি বিভাগের তদারকির জন্য নিয়োগ করা হয় তাকে। দিনে দিনে যেহেতু প্রতিষ্ঠানগুলো প্রযুক্তিনির্ভর হয়ে উঠছে, তাই স্বাভাবিকভাবেই প্রতিটি প্রতিষ্ঠানেই এই পেশার চাহিদা বাড়ছে। একটি প্রতিষ্ঠানের সার্বিক বিষয়গুলো এই বিভাগের ওপর নির্ভর করে। একজন আইটি ম্যানেজারের কাজের নির্দিষ্ট কোনো পরিধি নেই। প্রযুক্তির উন্নয়নের সাথে সাথে নিজেকে আপডেট করতে হয়। বর্তমানে সিকিউরিটি বিষয়টি খুব ভালোভাবে দেখতে হয় একজন আইটি ম্যানেজারকে। লেনদেন থেকে শুরু করে সবকিছু প্রযুক্তিনির্ভর হওয়ায় আইটি ম্যানেজারকে খুব সতর্কতার সাথে কাজ করতে হয় কজ

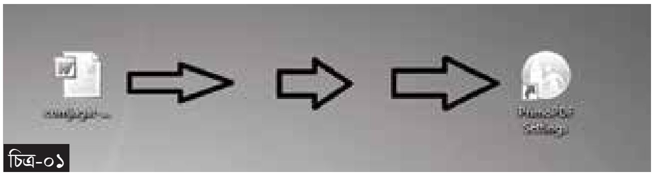
ফিডব্যাক : রহভড়ষরসড়হ@মসধরষ.পড়স

ইন্টারনেটে আয়ের অনেক পথ

পর্ব-৮

ইঞ্জিনিয়ার নাহিদ মিথুন

আউটসোর্সিংয়ে কাজ করে আয় করার ওপর প্রশিক্ষণভিত্তিক ধারাবাহিক লেখার আন্তর্জাতিক ব্যবসায়ে অ্যামাজন ডটকমে (অসধ্ুড়হ.পড়স) বাচ্চাদের বই কীভাবে লিখে আয় করবেন তা দেখানো হয়েছে। বাচ্চাদের বই লেখার জন্য অ্যামাজন ডটকমের নিজস্ব সফটওয়্যারটি হলো কিন্ডল কিডস বুক ক্রিয়েটর (করহফষব করফং ইড়ড়শ ঈৎবধঃড়ৎ)। এ সফটওয়্যারটি ডাউনলোড করে ইনস্টল করুন। বাচ্চাদের জন্য বইটি ছবিসহ তৈরি করুন এমএস ওয়ার্ডে এবং প্রিমো পিডিএফ সফটওয়্যার দিয়ে বইটি পিডিএফ ফরম্যাটে রূপান্তর করুন। বইয়ের কভার ইমেজ তৈরি করুন।


চিত্র-০১

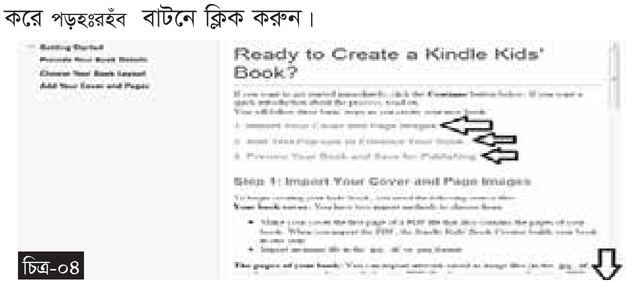
প্রথমে আপনার বইটি এমএস ওয়ার্ডে তৈরি করুন। এরপর প্রিমো পিডিএফ সফটওয়্যারটি ডাউনলোড করে ইনস্টল করুন। আপনার কমপিউটার ডেস্কটপের একটি আইকন তৈরি করতে হবে। প্রিমো পিডিএফ সফটওয়্যারটি ওপেন করতে হয় না। ওয়ার্ডে লেখা বইটিকে মাউস দিয়ে টেনে প্রিমো পিডিএফ সফটওয়্যারটির আইকনের ওপর ছেড়ে দিলে বইটি পিডিএফ ফরম্যাটে তৈরি হবে। বইটি পিডিএফ হয়ে একই জায়গায় সেভ হবে। এবার কিন্ডল কিডস বুক ক্রিয়েটরটি ওপেন করে ঈৎবধঃব ধ হবি শরফং ৎ নড়ড়শ-এ ক্লিক করুন। নির্দেশনাটি পড়ে দেখুন এবং পড়হঃরহঁব -তে ক্লিক করুন।

চিত্র-০২

এবার বইয়ের টাইটেল লিখুন, অথর এর জায়গায় আপনার নাম লিখুন, পাবলিশারের ঘরে প্রতিষ্ঠানের নাম লিখুন। ডযধঃ রং ঃযব ষধহমঁধমব ড়ভ ুড়ঁৎ নড়ড়শ-এর ঘরে ইংলিশ সিলেক্ট করুন। ব্রাউজ বাটনে ক্লিক করে বইটি যেখানে সেভ করবেন সে জায়গাটি চিনিয়ে দিন। এবারপড়হঃরহঁব বাটনে ক্লিক করুন।

চিত্র-০৩

পরবর্তী পেজে টেমপ্লেট হিসেবে 'এঁড় রসধমবং ংরফব-নু-ংরফব ' সিলেক্ট করে পড়হঃরহঁব বাটনে ক্লিক করুন।

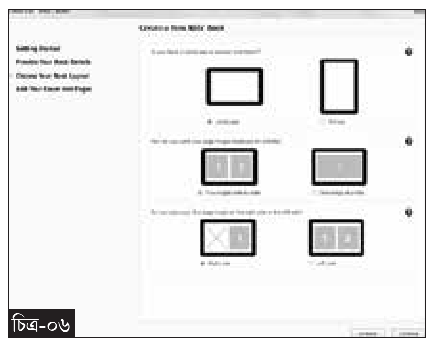


চিত্র-০৪

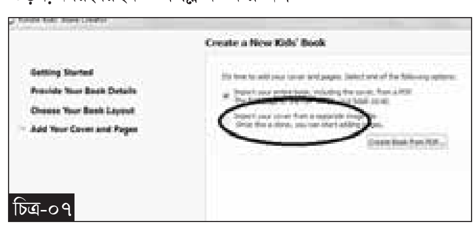
এবার ২নং অপশন সিলেক্ট করে ঈযড়ড়ংব ুড়ঁৎ পড়াবৎ রসধমব-এ ক্লিক করুন এবং বইয়ের ইমেজ সিলেক্ট করুন। এই ইমেজ দেখেই ক্রেতারা আপনার বইয়ের বিষয়বস্তু বোঝাতে পারবে।

সুতরাং ইমেজটি চিন্তা-ভাবনা করে মানসম্মতভাবে তৈরি করে ঃঃধৎঃ ধফফরহমঢ়ধমব-এ ক্লিক করুন এবং আপনার লেখা বইটি সিলেক্ট করে অপেক্ষা করুন, যাতে সফটওয়্যারটি সম্পূর্ণ বইটি প্রসেস করতে পারে ও কিন্ডল ডিভাইসে সহজে পড়া যায়। কিছুক্ষণ অপেক্ষা করার পর 'ণড়ঁ যধাব ংঁপ-পবংংভঁষষু রসঢ়ড়ৎঃবফ ুড়ঁৎ নড়ড়শ' মেসেজ এলে ঙশ বাটনে ক্লিক করুন।

চিত্র-০৫


চিত্র-০৬

এই স্ক্রিন থেকে সম্পূর্ণ বইটি প্রসেস করতে পারবেন। অ্যাড পেজ, রিমুভ পেজ এবং অন্যান্য পরিবর্তন করতে পারবেন। বুক প্রিভিউ বাটনে ক্লিক করে দেখতে পারবেন যে বইটি কিন্ডল ডিভাইসে কেমন দেখাবে। বইটি মানসম্মত হলে ঝধাব ভড়ৎ ঢ়ঁনষরংযরহম -এ ক্লিক করুন।



চিত্র-০৭

এখন বইটি অ্যামাজনে বিক্রির জন্য প্রস্তুত। এজন্য ক্লিক করুন যঃঃঢ়ং://শফঢ়.ধসধ-ুড়হ.পড়স/ বা ঐবষঢ়→ঠ রংরঃ ঃযব করহফষবউরৎবপঃ চঁনষরংযরহম ড বনংরঃব-এ যান এবং সাইনইন করুন।

এবার বই আপলোড করার জন্য ঈৎবধঃব ঘবি এল্লঃষব-এ ক্লিক করে নির্দেশনা অনুসরণ করুন।

বইটি আপলোড হয়ে গেলে সবার সামনে উপস্থিত করার জন্য একটি ওয়েবসাইট লাগবে, তবে তা আপনাকে কিনতে হবে না। এ ক্ষেত্রে মড়ড়মষব.পড়স-এর বিনামূল্যে দেয়া নষড়মমঢ়ড়ঃ.পড়স ব্যবহার করতে পারেন। ব্লগে কাজ করার আরও সুবিধা আছে। এ ক্ষেত্রে আপনাকে ংবৎাবৎ ও নধহফ-রিফঃয নিয়ে চিন্তা করতে হবে না।

একটি ব্লগ সাইটের জন্য জিমেইল অ্যাকাউন্ট তৈরি করতে হবে। জিমেইল খুলতে যঃঃঢ়://সধরষ.মড়ড়মষব.পড়স-এ গিয়ে ঈৎবধঃব ধহ ধপপড়ঁহঃ -এ ক্লিক করুন। এবার ব্লগ সাইট তৈরি করার জন্য যঃঃঢ়://নষড়মমঢ়ড়ঃ.পড়স -এ যান।

Your future starts here

Daffodil International University (DIU) focuses on creating a self-motivated and self-employed generation. With a view to preparing students who are employable, DIU nurtures its students with a time befitting curriculum as well as provides facilities like: laptop, technology support to learning, scholarships, international university networking, summer programs, career nurturing, employability skills and entrepreneurship startup support.

Bachelor Programs:

• CSE • EEE • ETE • Pharmacy • SWE • Textile Engineering • Multimedia and Creative Technology • Architecture • Real Estate • Entrepreneurship • BBA • English • Law (Hons) • Journalism and Mass Communication • Tourism and Hospitality Management • Business Studies • Nutrition and Food Engineering • Environmental Science and Disaster Management • CIS • CS • Civil Engineering

Master Programs:

• CSE • ETE • MIS • Textile Engineering • English • MBA • EMBA • LLM • Journalism and Mass Communication • Public Health • Software Engineering • Pharmacy • Development Studies

Post Graduate Diploma:

• Information Science and Library Management

Admission
Spring 2019

Last Date for Application 16 January 2019

Admission Test 18 January 2019

Daffodil International University

Talent Scholarship:
Selected Students among the Undergraduate students admitted in Spring 2019 will be awarded 100% tuition fees waiver and additional scholarships for their boarding and lodging under the **Talent Scholarships Program.**

RANKED 2019

DIU is the top ranked green university

• **Permanent Campus:** Datta Para, Ashulia, Savar, Dhaka, Cell: 01833102806, 01847140068, 01713493141
• **Main Campus:** Daffodil Tower, 4/2, Sobhanbag, Mirpur Road, Dhanmondi, Dhaka,
Tel: 48111639, 48111670, 01841493050, 01847140094, 01847140096, 01713493039, 01713493051.
• **Uttara Admission Office:** House # 4 & 6, Road # 7, Sector # 3, Uttara, Dhaka. Tel: 58954660, 58952010, 01811458841.

Apply online: http://admission.daffodilvarsity.edu.bd, **E-mail:** admission@daffodilvarsity.edu.bd

www.daffodil.university

DON'T WASTE...
CALL EXPERT
NGAGE
Your one stop 360 marketing solution
+880 1974 000360
info@ngage360.net
www.ngage360.net

PRINT-RITE
Our Innovation, Your Success.

Below 20 Points · Copy Cost

Happy New Year!

Premium Quality Cartridges at Attractive Prices

World's Most Innovative Printing Consumables Company Presents you a range of High Quality Compatible Cartridges at Attractive Prices.

Not All Toner Cartridges are Created Equal

- Sharp Prints
- Value for Money
- Best Page Yield
- Brillant Black

Easy to Order
Call: 01711 393053
Our Only Authorized Distributor in Bangladesh, **MRF Trading Company**, will deliver it to You.

Authorized Distributor: **MRF Trading Company**

Web : www.print-rite.com

LEADS

Training & Consulting Ltd.

Call us now: 01811448063, 01811449483

Application Training

- Microsoft Word
- Microsoft Excel
- Microsoft PowerPoint
- Microsoft Access
- Microsoft Outlook
- Microsoft Visio
- Microsoft InfoPath
- Microsoft Office 365

Professional Training

- PMP, CISA, ITIL
- Web Design Professional
- Web Development Professional
- HR, KPI, Fraud & Forgery
- Application of Value Added Tax
- International Business & LC
- Leadership, Sales Training
- Logistics & Warehouse

Technical Training

- CISCO
- Microsoft Windows Server, SQL Server
- AutoCad
- ASP.Net, Java, Software Testing
- Adobe Photoshop, Illustrator
- Oracle
- Android IoS Apps Development
- Ethical Hacking

PEARSON
VUE-Authorised Test Centre

CERTIFIED ISO 9001:2008 COMPANY

02 55138731 | www.leads.com.bd | info_training@leads-bd.com
Rupayan Trade Center, 16th Floor, 114 Kazi Nazrul Islam Avenue, Bangla Motors, Dhaka - 1000

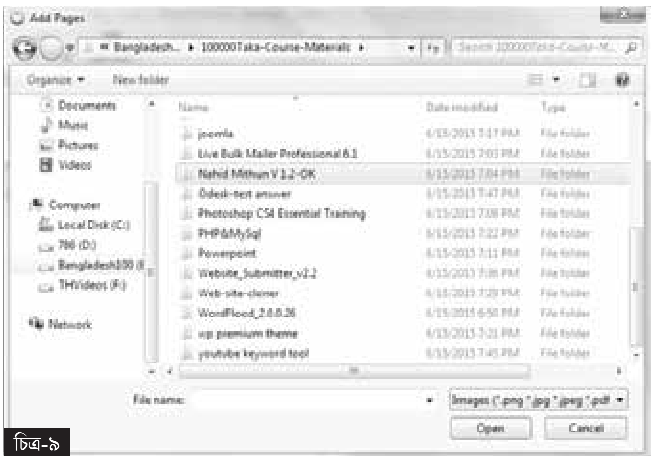
Facebook Page: https://www.facebook.com/leadstrainingandconsulting/

ভাষা হিসেবে ইংলিশ নির্বাচন করুন, যা একেবারে উপরে ডান দিক থেকে দ্বিতীয় সারিতে আছে। এবার জিমেইল অ্যাড্রেস এবং পাসওয়ার্ড দিয়ে সাইনইন করুন। পরবর্তী পেজে প্রয়োজনীয় তথ্য দিয়ে পড়হঃরহঁব- এ ক্লিক করুন এবং ভাষা হিসেবে ইংলিশ নির্বাচন করে ঈৎবধঃব ধ ইষড়ম-এ ক্লিক করুন।

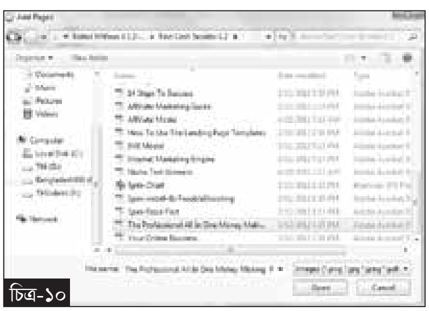
চিত্র-০৮

এখন আপনাকে নির্ধারণ করতে হবে কোন বিষয়ের ওপর ব্লগ সাইটটি তৈরি করতে চান। যেমন- ঋৎবব ঝড়হম, ঋৎবব গড়ারবং, ঋৎবব ঠরফবড়, ঋৎবব ঝড়ভঃধিৎব ইত্যাদি। সেই অনুযায়ী ব্লগ টাইটেল দিন।

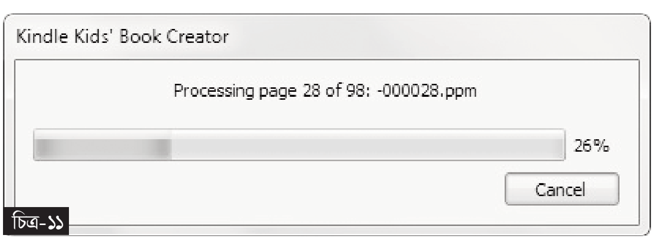
এখন ব্লগ অ্যাড্রেস


চিত্র-৯

ইষড়ম অফফৎবংং (ইউআরএল)- এর ঘরে আপনার সাইটের বিষয়বস্তু অনুযায়ী এমন একটি নাম দিন, যা আপনার সাইট সম্পর্কিত ধারণা দেবে।


চিত্র-১০

আপনার পছন্দমতো ইউআরএল নাম নেয়ার চেষ্টা করুন এবং নামটি খালি আছে কি না দেখার জন্য ঈযবপশ আধরষধনরষরঃু-এ ক্লিক করুন (নামের উদাহরণ ৎবধফবৎফবংশ১.নষড়মংঢ়ড়ঃ.পড়স)। যদি নামটি না থাকে তবে নামটি সামান্য পরিবর্তন করুন। নামটি পেয়ে গেলে ঈড়হঃরহঁব -এ ক্লিক করুন।



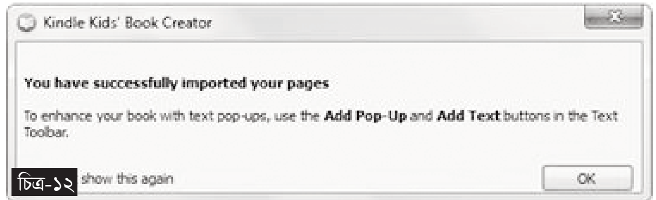
চিত্র-১১

এবার আপনার পছন্দমতো টেমপ্লেট নির্বাচন করে ঈড়হঃরহঁব -এ ক্লিক করুন।

পরবর্তী পেজে ঝঃধৎঃ ইষড়মমরহম-এ ক্লিক করে আপনার সাইটের তথ্য উপস্থাপন করুন। এ ব্লগ সাইটে ইমেজ, ভিডিও, স্লাইড শো সবকিছু যুক্ত করে সাইটকে সুন্দর করা যাবে। আপনার তৈরি করা ব্লগ সাইটে একাধিক পৃষ্ঠা যুক্ত করতে এবং ইচ্ছেমতো তথ্য উপস্থাপন করতে পারবেন।

বইয়ের বিক্রি বাড়ানোর জন্য এ লেখায় বিবনষু .পড়স- কে ব্যবহার করা হয়েছে।

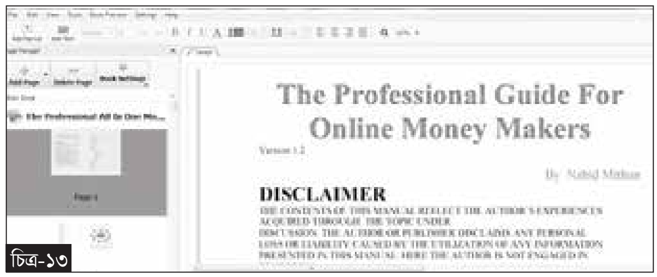
প্রথমে বিবনষু .পড়স-এ গিয়ে আপনার নাম, ই-মেইল অ্যাড্রেস,



চিত্র-১২

পাসওয়ার্ড দিন এবং সাইনআপ বাটনে ক্লিক করুন। এবার পধঢ়ঃপযধ দিয়ে ঙশ বাটনে ক্লিক করলে আপনার বিবনষু -এর অ্যাকাউন্ট তৈরি হয়ে যাবে।

এবার ওয়েবসাইটের টাইটেল দিয়ে পধঃবমড়ৎু ওং-পধঃবমড়ৎু সিলেক্ট করুন এবং ঈড়হঃরহঁব- তে ক্লিক করুন। এরপর আপনার ওয়েবসাইটের

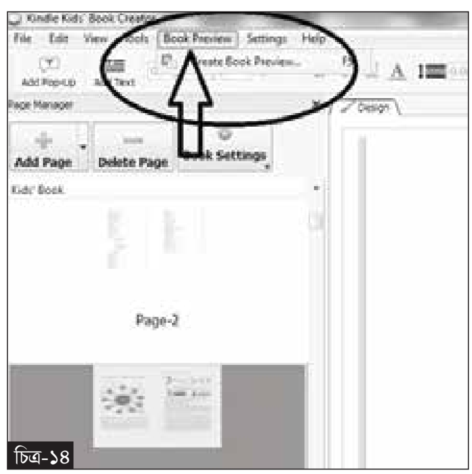


চিত্র-১৩

ইউআরএল সিলেক্ট করুন। ওয়েবসাইটের ইউআরএল হিসেবে বিবনষু .পড়স-এর সাব-ডোমেইন পাবেন। যেমন-আপনার ইউআরএল হবে ৎসধষষনঁংরহবংংধ২.বিবনষু .পড়স। এবার ঈড়হঃরহঁব বাটনে ক্লিক করুন।

এবার আপনার ওয়েবসাইটে তৈরি ড্যাশ বোর্ড পাবেন। এখানে আপনি ওয়েসাইটের ফবংরমহ পড়হঃবহঃ ইচ্ছেমতো মডিফাই করতে পারবেন এবং আয় বাড়ানোর জন্য অ্যাডসেন্স অ্যাকাউন্টকে যুক্ত করতে পারবেন।

ড ববনষু -এর ড্যাশ বোর্ডে কাজ করার জন্য টেক্সট, ইমেজ, ভিডিও ইত্যাদি যেটি প্রয়োজন সেটির ওপর থেকে টেনে এনে নিচে ড্রিংশ ংঢ়ধপব-এ ছেড়ে দিলেই এডিট করার অপশন পাবেন।



চিত্র-১৪

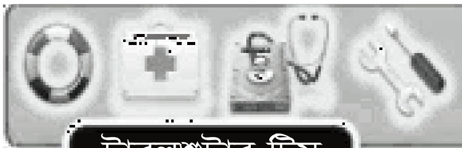
সেখানে আপনি কনটেন্ট অর্থাৎ টেক্সট, ইমেজ, ভিডিও, টেবল সংযুক্ত করতে পারবেন। এভাবে আপনার বইয়ের বর্ণনা লিখে সাথে ইমেজ ব্যবহার করে চঁনষরংয ইঁঃঃড়হ -এ ক্লিক করে পাবলিশ করবেন।

এরপর আপনার আয় আরও বাড়ানোর জন্য বই বিক্রির সাথে সাথে নতুন পণ্যকে গুগল অ্যাডসেন্স অ্যাকাউন্টকে যুক্ত করতে হবে। এ জন্য এড়ড়মষব অফংবহংব লেখা আইকনটিকে টেনে এনে ওয়ার্ক স্পেসে ছেড়ে দিন।

এবার ধষৎবধফু যধাব ধহ ধফংবহংব ধপপড়ঁহঃ বাটনটি সিলেক্ট করুন এবং অ্যাডসেন্সের ই-মেইল ঠিকানা দিয়ে অপপবঢ়ঃ-এ ক্লিক করুন।

বি দ্র : অনেক সময় সিকিউরিটি এবং অপটিমাইজেশনের জন্য সাইটের স্ট্রাকচার পরিবর্তন হয়। সুতরাং বইয়ের সাথে না মিললেও ধীরে ধীরে সাইটের নির্দেশ অনুসরণ করে যাবেন। কজ

ফিডব্যাক : সবহঃড়ৎুংংসং@মসধরষ.পড়স



পিসির ঝুটঝামেলা

ট্রাবলশুটার টিম

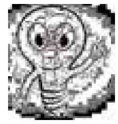
সমস্যা : আমার পিসিতে মজিলা ফায়ারফক্স চালু করতে গেলে মাঝে মাঝে তা চালু হয়, আবার কিছু সময় চালু না হয়ে মেসেজআসে ওফড়ন্থ ঃযধঃব গড়ুরষষধ নঁঃ ঁংব ওউ ড়ৎ বষংব। মেসেজ বক্সে ওকে দিলে মজিলা ফায়ারফক্স আর চালু হয় না। ইউটিউব সাইটে ঢুকতে গেলেও সমস্যা করে। ইউটিউব সাইটে ঢোকার সময় ণড়ঁঃনব রং নধহহবফ ুড়ঁ ভড়ড়ষএই মেসেজ আসে। আমি মজিলা আনইনস্টল করে আবার নতুন করে ইনস্টল করেছি, কিন্তু কোনো কাজ হয়নি। সমস্যার সমাধান দিলে উপকৃত হব।

–রাহি

সমাধান : আপনার পিসিতে মনে হয় কোনো অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যার ব্যবহার করেন না বা ফ্রি অ্যান্টিভাইরাস ব্যবহার করেন। এ সমস্যা ড৩২.টঝই নামের ওয়ার্ম বা ভাইরাসের কারণে হয়ে থাকে। অনেক ক্ষেত্রে সাধারণ মানের অ্যান্টিভাইরাস দিয়ে স্ক্যান করে এ ওয়ার্ম শনাক্ত করা যায় না। তাই ভালোমানের অ্যান্টিভাইরাস ব্যবহার করলে এ থেকে দূরে থাকা সম্ভব। যেহেতু আপনার পিসি এতে আক্রান্ত হয়ে গেছে, তাই এখন আর স্ক্যান করে কাজ হবে না। ম্যানুয়ালি এটি ঠিক করতে হবে। এটি ঠিক করার জন্য প্রথমে টাস্ক ম্যানেজার খুলে (ঈঃৎষ+অষঃ+উবষ চেপে) চৎড়পবংংবং ট্যাবে যান। এবার ওসধমব হধসব কলাম থেকে গ্পযড়ংঃ.বীব (যা ইউজারে চালু আছে, ঝুংঃবস, ষড়পধষ বা অন্যকিছুতে নয়) নির্বাচন করে ঊহফ চৎড়পবংং বাটনে ক্লিক করে বন্ধ করুন। এবার মাই কমপিউটারের অ্যাড্রেসবারে ঈ:যবধড়৪১ধ লিখে এন্টার করলে যবধড়৪১ধ ফোল্ডার খুলবে। এবার এই ফোল্ডারের সব ফাইল (গ্পযড়ংঃ.বীব, ংপৎরঢ়ঃ১.ৡঃ, ৎঃধহফধৎফ.ৡঃ, ৎবঢ়ৎড়ফঁপব.ৡঃ এবং একটি অডিও ফাইল) মুছে ফেলুন। ফোল্ডারসহ মুছে ফেললে ভালো হয়। এরপর রানে গিয়ে ৎবমবফরঃ লিখে এন্টার করলে রেজিস্ট্রি এডিটর খুলবে। এখন ঊফরঃ মেনু থেকে ঋরহফ-এ ক্লিক করে যবধড়৪১ধ লিখে সার্চ করুন। এর যবধড়৪১ধ নামে পাওয়া তথ্যগুলো মুছে ফেলুন। এবার কমপিউটার আবার চালু করলে ফায়ারফক্স বা ইউটিউব খুলতে সমস্যা হবে না। তবে এ ওয়ার্ম থেকে মুক্তি পেতে আপনার ইউএসবি ড্রাইভ থেকে ধঁঃড়ৎঁহ এবং গরপৎড়ংড়ভঃ চড়বিৎ চড়রহঃ.বীব ফাইলটি মুছে ফেলুন। পিসিতে যে অ্যান্টিভাইরাস ব্যবহার করবেন তা নিয়মিত আপডেট করবেন।

সমস্যা : আমার পিসিতে উইন্ডোজের স্টার্ট মেনু থেকে সার্চ অপশনটি কাজ করছে না। এ সমস্যার সমাধান করব কীভাবে? পিসিতে অনেক সফটওয়্যার ইনস্টল করা আছে। অপারেটিং সিস্টেম না বদলে এটি ঠিক করার ব্যাপারে পরামর্শ দিলে খুশি হব।

–মামুন, উত্তরা



সমাধান : আপনি কোন অপারেটিং সিস্টেম ব্যবহার করছেন তা উল্লেখ করেননি। সমস্যা লেখার সময় পিসির হার্ডওয়্যার ও সফটওয়্যার সম্পর্কে ধারণা দিলে তার সমাধান দেয়া আমাদের জন্য সহজ হয়। যাই হোক, আপনার পিসির এ সমস্যাটি সমাধান করার জন্য রেজিস্ট্রি এডিট করতে হবে। এজন্য রানে গিয়ে জঊএ ধফফ ঐকঈট৳ঝড়ভঃধিৎব৳গরপৎড়ংড়ভঃ৳ড রহফড়িং৳ঈঁৎ বহঃঠ বৎংরড়হ৳চড়ষরপরবং৳ঊীঢ়ষড়ৎবৎ/ া ঘড়ঋরহফ/ঃ জঊএথউডঙজউ/ফ ০/ভ লিখে এন্টার করুন। এবার কমপিউটার রিস্টার্ট করলে সার্চ অপশন ফিরে আসবে।

এতে কাজ না হলে রানে গিয়ে ংবৎারপবং.সংপ লিখে এন্টার করে সার্ভিসেস থেকে ওহফবীরহম ঝবৎারপব নির্বাচন করে ঝঃড়ঢ় করুন।

এছাড়া রানে গিয়ে ৎবমংাৎ৩২ ঁৎষসড়হ.ফষষ লিখে এন্টার করুন। এভাবে ৎবমংাৎ৩২ লংপৎরঢ়ঃ.ফষষ এবং ৎবমংাৎ৩২ ংিযড়স.ড়পী লিখে এন্টার করুন। ভালোমানের অ্যান্টিভাইরাস বা ইন্টারনেট সিকিউরিটি ব্যবহার করুন এবং তা নিয়মিত হালনাগাদ করে রাখলে এ ধরনের সমস্যায় পড়বেন না কজ

ফিডব্যাক : লযঁঃলযধসবষধ২৪@মসধরষ.পড়স

ইঞ্জিনিয়ারিং ষ্টাফ কলেজ, বাংলাদেশ

আইইবি সদর দফতর, রমনা, ঢাকা - ১০০০

Fax: 88-02-9562447, E-mail: escb@dhaka.net; Web: www.esc-bd.org

COMPUTER EDUCATION PROGRAMME 2016

➢ Seat per Batch: 20 ➢ Admission going on

Get the world class IT Program

Course Name	Starting Date	Course Fee
♦ Computer Fundamentals, Windows 7 & Office 2007	18/01/16	Tk. 6,000/-
♦ Hardware Maintenance & Network Essentials (Module-I)	18/02/16	Tk. 7,000/-
♦ IEB Certified LAN & WAN Administrator (Module-I,II,III)	18/02/16	Tk. 22,000/-
♦ Auto CAD (2D)	26/01/16	Tk. 6,000/-
♦ AutoCAD (3D)	18/01/16	Tk. 4,000/-
♦ RDBMS Programming with Oracle 10g & Developer 10g	29/01/16	Tk. 8,500/-
♦ Website Design and Development (Module-A)	24/01/16	Tk. 6,500/-
♦ MYSQL (Module-C)	28/01/16	Tk. 6,000/-
♦ Developing MIS in PHP/MYSQL Track: Module- A, B & C)	24/01/16	Tk. 22,000/-
♦ Practical Networking with Wireless LAN (Project Oriented)	10/02/16	Tk. 7,200/-
♦ CCNA Routing and Switching (200-120)	15/01/16	Tk. 10,000/-
♦ REVIT Architecture	06/02/16	Tk. 12,600/-
♦ SKETCHUP, VRAY & PHOTOSHOP	24/01/16	Tk. 10,000/-
♦ 3D Studio MAX + Photoshop	19/03/16	Tk. 14,000/-

Contact Office Hours: 02:00P.M. – 09:00 P.M.
(Except Friday & Other Govt. or National Holidays)

Ph: 9560100, 9555122
Mob: 01911391407, 01712-139662

ওয়ার্ডপ্রেস সিএমএস দিয়ে তৈরি ওয়েবসাইটের নিরাপত্তা কৌশল

মোহাম্মদ জাবেদ মোর্শেদ চৌধুরী

ওয়ার্ডপ্রেস খুবই জনপ্রিয় কনটেন্ট ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম, যা দিয়ে সহজেই নিজের মতো ওয়েবসাইট তৈরি করা যায়। তাছাড়া বিভিন্ন কাজের জন্য অনেক ফ্রি প্লাগইন পাওয়া যায় এবং নিজের ইচ্ছেমতো প্লাগ-ইন ডেভেলপ করাও যায়। তবে ব্যাপকভাবে ব্যবহার হওয়ার কারণে ওয়ার্ডপ্রেস দিয়ে তৈরি ওয়েবসাইট সবসময়ই হ্যাকারদের নজরে থাকে। তাই ওয়ার্ডপ্রেস দিয়ে ওয়েবসাইট তৈরি করলে আপনাকে সিকিউরিটির ব্যাপারে সতর্ক থাকতে হবে। এ লেখায় ওয়ার্ডপ্রেস দিয়ে তৈরি ওয়েবসাইটের কয়েকটি রক্ষাকবচের কথা বলা হয়েছে, যেগুলো আপনার সাইটকে হ্যাকারের কাছ থেকে রক্ষা করতে সাহায্য করবে।

০১. ডিফল্ট থেকে দূরে থাকুন

হ্যাকারেরা প্রথমে ডিফল্ট অপশনগুলো ব্যবহার করেই হ্যাকিংয়ের চেষ্টা করে। হ্যাকারেরা আপনার অ্যাকাউন্টের ডিফল্ট ফিচারগুলো সম্পর্কে ভালোভাবেই জানে এবং এর মাধ্যমে খুব সহজেই তারা আপনার সাইট হ্যাক করতে পারে। তাই মনে রাখবেন, যখন কোনো হোস্টিং কিনবেন বা তাতে ওয়ার্ডপ্রেস ইনস্টল করবেন, তখন কখনই ডিফল্ট ইউজার নেম বা সহজ পাসওয়ার্ড ব্যবহার করবেন না। বিশেষ করে পচধৎবষ ইউজার নেমের যে কনভেনশন রয়েছে তা মোটামুটি সবাই জানে। তাই হোস্টিং প্যাকেজ কেনার সাথে সাথে এবং ওয়ার্ডপ্রেস ইনস্টল করার সময় অবশ্যই ডিফল্ট অপশনগুলো পরিবর্তন করে নিন।

০২. অপ্রয়োজনীয় প্লাগইন মুছে ফেলুন

আরেকটি খুবই গুরুত্বপূর্ণ বিষয় হলো অপ্রয়োজনীয় প্লাগইন ইনস্টল করা, যা ওয়ার্ডপ্রেস সাইটের জন্য খুবই বিপজ্জনক। হ্যাকারেরা সাধারণত এ ধরনের প্লাগইনগুলোকে টার্গেট করে থাকে। সাধারণত ওয়ার্ডপ্রেস সাইটে প্রচুর প্লাগইন ব্যবহার হয়। কিন্তু এর অনেকগুলোই আমরা ব্যবহার করি না। একজন হ্যাকার যদি কোনো উপায়ে আপনার সাইটে বা হোস্টিংয়ে ঢুকতে পারে আর সে যদি তাতে কোনো অব্যবহৃত প্লাগইন পায়, তাহলে তা ব্যবহার করে আপনার সাইট হ্যাক করতে পারে। যেহেতু আপনি এই প্লাগইনটি ব্যবহার করছেন না তাই এটি নিয়মিত আপডেটও করেন না। ফলে এখানে হ্যাকার কী করল বা কিছু করল কি না তা আপনার নজরে আসবে না। তাছাড়া অনেক প্লাগইন সিকিউরিটি ভারনাবিলিটি থাকে।

০৩. কীভাবে প্লাগইন সিলেক্ট করবেন

ওয়ার্ডপ্রেস সাইটের জন্য প্লাগইন ব্যবহার করতেই হবে। কিন্তু কোন প্লাগইন ব্যবহার করবেন? কীভাবে বুঝবেন এই প্লাগইনের মাধ্যমে ক্ষতির সম্ভাবনা কম? অনলাইনে আপনি ওয়ার্ডপ্রেসের অসংখ্য প্লাগইন পাবেন। এর মধ্যে কোনটি ভালো, কোনটি ভালো নয়। কোনোটি ফ্রি আবার কোনোটি টাকা দিয়ে কিনতে হয়। আবার কোনোটির ফ্রি ভার্সন ও পেইড ভার্সন আছে। এখন আপনি নেবেন কোনটি? যখন কোনো প্লাগইন সিলেক্ট করতে যাবেন, তখন লক্ষ করবেন প্লাগইনটির রেটিং কেমন। কতজন এটি ব্যবহার করেছে। বিশেষ করে লক্ষ করবেন এর রিভিউ কেমন। শুধু ভালো রিভিউ না পড়ে খুঁজে দেখুন এতে কোনো নেগেটিভ রিভিউ আছে কি না। থাকলে তারা কী বলছে এবং তার সংখ্যাই বা কত? সেগুলো সমাধানের জন্য ডেভেলপারেরা কী ব্যবস্থা নিয়েছে। কতদিন আগে এই প্লাগইনটি রিলিজ হয়েছে। এসব বিষয় ভালোভাবে খেয়াল করুন। তারপর সিদ্ধান্ত নিন প্লাগইনটি আপনি ইনস্টল করবেন কি না বা এটি আপনার দরকার আছে কি না। আরেকটি বিষয় লক্ষ রাখবেন, বিশ্বস্ত ও জনপ্রিয় মার্কেটপ্লেস ছাড়া কোনো প্লাগইন পারতপক্ষে কিনবেন না বা ডাউনলোড করবেন না।

০৪. প্রয়োজন ছাড়া অনুমোদিত ব্যক্তির অ্যাক্সেসও বন্ধ রাখুন

অনেক সময় অনলাইনে ফ্রিল্যান্স কন্ট্রাকটর বা প্রোগ্রামার হায়ার করেন। ওয়েবসাইটে কাজের জন্য তাকে আপনার ওয়েব/হোস্টিংয়ের অ্যাক্সেস দেন। সে সুন্দরভাবে তার কাজও করে আপনিও তাকে সুন্দরভাবে তার পেমেন্ট বুঝিয়ে দেন। কিন্তু বিপত্তিটা বাধে তখন, যখন সে কাজ করে চলে গেল অথচ আপনার ওয়েব ও হোস্টিংয়ের পাসওয়ার্ড ও কন্ট্রোলগুলো পরিবর্তন করলেন না। ফলে পরবর্তী সময় ওই প্রোগ্রামার চাইলে যেকোনো সময় আপনার সাইটে ঢুকতে পারবে, যা আপনার জন্য খুবই বিপজ্জনক।

এমন অনেক উদাহরণ আছে, আপনি একজন ফ্রিল্যান্স কন্ট্রাকটর বা প্রোগ্রামার হায়ার করেছেন। পরবর্তী সময় তার মাধ্যমেই সাইট হ্যাক হয়েছে। একটু সতর্ক হলেই এই ঝামেলা থেকে মুক্ত থাকতে পারতেন।

যখন কেনো ফ্রিল্যান্স কন্ট্রাকটর বা প্রোগ্রামারকে কোনো কাজ দেবেন, তখন কয়েকটি বিষয়ে সতর্ক থাকবেন। যেমন–

* তাকে আপনার অ্যাডমিন প্যানেলে অ্যাক্সেসের জন্য ভিন্ন ইউজার নেম ব্যবহার করতে দেবেন।
* প্রয়োজনীয় অ্যাক্সেস অর্থাৎ তার কাজের জন্য যতটুকু দরকার তার বাড়তি অন্য কোনো অ্যাক্সেস দেয়ার প্রয়োজন নেই।আর যদি সম্পূর্ণ অ্যাক্সেস দেয়ার প্রয়োজন হয়, তবে তার জন্য আলাদা ইউজার তৈরি করুন এবং কাজ শেষে ইউজারকে ডিলিট করে দিন।
* একান্ত প্রয়োজন ছাড়া পচধৎবষ-এর অ্যাক্সেস কাউকে দেবেন না। প্রয়োজনে ভঃঢ় অ্যাক্সেস দিন; তবে ৎড়ড়ঃ অ্যাক্সেস দেবেন না। তার জন্য আলাদা ভঃঢ়ঁংবৎ তৈরি করুন।
* যতটুকু বা যত বেশি অ্যাক্সেসের অনুমতি দেন না কেন, মনে রাখবেন, কাজ শেষে তার সব অ্যাক্সেস বন্ধসহ সব পাসওয়ার্ড পরিবর্তন করে দেবেন।

০৫. ওয়েবসাইটের ব্যাকআপ নিন

সিকিউরিটি প্লাগইনগুলো শুধু হ্যাকারের কাজকে জটিল থেকে জটিলতর করে। কিন্তু এটা চিন্তা করার কারণ নেই যে, এটি আপনার সাইটকে সম্পূর্ণ নিরাপদ করবে। আপনার সাইটের নিরাপত্তার জন্য সর্বোত্তম ব্যবস্থা হলো, নিয়মিত আপনার সাইটের ব্যাকআপ রাখা। যদি কোনা কারণেআপনার সাইট হ্যাক হয়েও যায়, তাহলে আপনি যেন দ্রুত সাইটটি আপ করে দিতে পারেন। যদি কখনও দেখেন আপনার সাইটটি হ্যাক হয়ে গেছে এবং হ্যাকার আপনার সাইটটিতে ব্যাপকভাবে ক্ষতিসাধন করেছে, তাহলে দ্রুততম সময়ের মধ্যে হোস্টিং থেকে পুরো সাইটটি ডিলিট বা ক্লিন করুন। এরপর প্রয়োজনীয় সিকিউরিটি প্যাচগুলো রিস্টার্ট করুন। সব পাসওয়ার্ড বদলে ফেলুন এবং ব্যাকআপ সাইট আবার আপলোড করুন। এটি করতে সর্বোচ্চ এক দিন সময় লাগতে পারে। অর্থাৎ খুবই দ্রুততম সময়ে আপনার সাইটটি সচল করতে পারবেন।

বিভিন্নভাবে আপনার সাইটের ব্যাকআপ নিতে পারেন। পচধৎবষ-এ বা অন্যান্য হোস্টিং প্যানেলে ব্যাকআপ অপশন পাবেন। এর মাধ্যমে আপনি সাইটের নিয়মিত ব্যাকআপ নিতে পারেন। অথবা ম্যানুয়ালি পুরো সাইটকে সপ্তাহে বা মাসে একবার ডাউনলোড করতে পারেন। এছাড়া এখন অনেক হোস্টিং কোম্পানি এবংঅনেক থার্ডপার্টি কোম্পানি আছে যারা ব্যাকআপের কাজটি করে থাকে। আপনি চাইলে তাদের কাছ থেকেও সার্ভিসটা নিতে পারেন। তবে তার জন্য আপনাকে পেমেন্ট করতে হবে।

পাসওয়ার্ড করুন জটিল থেকে জটিলতর

যেকোনো পাসওয়ার্ডের ক্ষেত্রে কোনটা সোজা বা কোনটা মনে থাকবে এই চিন্তা করবেন না। ন্যূনতম ৮টি অক্ষর দিয়ে পাসওয়ার্ড তৈরি করুন। আর পাসওয়ার্ডে যেনঅবশ্যই নম্বর, বড় হাতের ও ছোট হাতের অক্ষরের মিশ্রণ থাকে। প্রয়োজনে স্পেশাল ক্যারেক্টারও ব্যবহার করুন। কখনই অর্থবোধক শব্দ দিয়ে পাসওয়ার্ড তৈরি করবেন না। পাসওয়ার্ডকে এমনভাবে সাজান যাতে অক্ষরগুলো এলোমেলো এবং জটিল হয়। আর চেষ্টা করুন প্রতি ৭২ দিন অন্তর সব পাসওয়ার্ড পরিবর্তন করতে। আপনার জন্য কাজটি যেমন ঝামেলার, তেমনি হ্যাকারের জন্যও ঝামেলা হবে আপনার সাইট হ্যাক করতে।

০৬. সাইটকে আপ টু ডেট রাখুন

এতক্ষণ আমরা টেকনোলজি, সফটওয়্যার হোস্টিং নিয়ে কথা বলেছি। আরেকটি বিষয়ের দিকেও আপনাকে অবশ্যই গুরুত্ব দিতে হবে। সেটি হলো নিয়মিত আপনার ওয়ার্ডপ্রেস সাইটকেআপডেট রাখুন। আপনার অ্যাডমিন প্যানেলে ঢুকলে দেখতে পাবেন আপনার প্লাগইনগুলোর আপডেট ভার্সন এসেছে। এগুলো সবই ফ্রি আপডেট। তাই দেরি না করে প্লাগইনগুলো আপডেট করুন কজ

ফিডব্যাক : লধনবফসড়ৎংযবফ@ুধযড়ড়.পড়স

রেডহ্যাটের বেস্ট ওভারসিজ পার্টনার আইবিসিএস-প্রাইমেক্স

আইবিসিএস-প্রাইমেক্স সফটওয়্যার (বাংলাদেশ) লিমিটেড দেশের শীর্ষস্থানীয় তথ্যপ্রযুক্তি প্রতিষ্ঠান। ১৯৮৯ সালে যাত্রা শুরু করে প্রতিষ্ঠানটি ২৬ বছর পূর্ণ করেছে। আইবিসিএস-প্রাইমেক্স সম্প্রতি রেডহ্যাটের ট্রেনিং এবং সার্টিফিকেশন পার্টনার হিসেবে তিনটি ক্যাটাগরিতে টানা পঞ্চমবারের মতো বেস্ট ওভারসিজ পার্টনার পুরস্কার পেয়েছে। এই পুরস্কার প্রাপ্তি ও শিক্ষা কার্যক্রম নিয়ে কমপিউটার জগৎ-এর সাথে একান্ত সাক্ষাৎকারে কথা বলেছেন প্রতিষ্ঠানটির পরিচালক (শিক্ষা) কাজী আশিকুর রহমান। সাক্ষাৎকার নিয়েছেন সোহেল রানা।

রেডহ্যাটের প্রতিনিধির কাছ থেকে আইবিসিএস-প্রাইমেক্সের পরিচালক (শিক্ষা) কাজী আশিকুর রহমান রেডহ্যাটের ট্রেনিং এবং সার্টিফিকেশন পার্টনার হিসেবে তিনটি ক্যাটাগরিতে টানা পঞ্চমবারের মতো বেস্ট ওভারসিজ পার্টনার পুরস্কারগ্রহণ করছেন

কমপিউটার জগৎ : রেডহ্যাট লিনআক্সের বেস্ট পার্টনার পুরস্কার সম্পর্কে বিস্তারিত বলুন?

কাজী আশিকুর রহমান : গত ৪-৬ নভেম্বর ভারতের রাজস্থানের যোধপুরে অনুষ্ঠিত রেডহ্যাট লিনআক্সের বার্ষিক পার্টনার সম্মেলনে আইবিসিএস-প্রাইমেক্স রেডহ্যাটের ট্রেনিং এবং সার্টিফিকেশন পার্টনার হিসেবে তিনটি ক্যাটাগরিতে টানা পঞ্চমবারের মতো বেস্ট ওভারসিজ পার্টনার পুরস্কার লাভ করে। আমি রেডহ্যাটের কাছ থেকে পুরস্কার গ্রহণ করি। টানা পঞ্চমবারের মতো বেস্ট ওভারসিজ পার্টনার পুরস্কার পাওয়া অনেক বড় সম্মানের ব্যাপার। কোনো একটি বিষয়ে পুরস্কার পাওয়া যেখানে অনেক গর্বের, সেখানে আমরা তিনটি ক্যাটাগরিতে পুরস্কার পেয়েছি। এতে আমাদের দায়িত্ব আরও বেড়ে গেছে। আগামী দিনগুলোতেও আমরা এই সাফল্য ধরে রাখতে চাই।

কমপিউটার জগৎ : কোন কোন ক্যাটাগরিতে আপনারা পুরস্কার জিতেছেন?

কাজী আশিকুর রহমান : তিনটি ক্যাটাগরি হচ্ছে– 'হায়েস্ট কন্ট্রিবিউশন টু এক্সামিনেশন রেভিনিউ বাই এন ওভারসিজ পার্টনার', 'হায়েস্ট কন্ট্রিবিউশন টু ওপেন এনরোলমেন্ট রেভিনিউ বাই ওভারসিজ পার্টনার' এবং 'হায়েস্ট কন্ট্রিবিউশন টু টোটাল রেভিনিউ ইনক্লুডিং কোর্সওয়্যার, এক্সামিনেশন অ্যান্ড ওপেন এনরোলমেন্ট বাই এন ওভারসিজ পার্টনার'। রেডহ্যাটের ট্রেনিং এবং সার্টিফিকেশন পার্টনার হিসেবে এই সম্মাননার জন্য আমাদেরকে প্রতিযোগিতা করতে হয়েছে নেপাল, পাকিস্তান, ভুটান, শ্রীলঙ্কা, ভিয়েতনামসহ কিছু দেশের সাথে। অনেক দেশের সাথে প্রতিযোগিতা করে পুরস্কার জেতা বাংলাদেশের জন্য বড় গর্বের।

কমপিউটার জগৎ : ভবিষ্যতে এই পুরস্কার ধরে রাখতে আপনারা কি ধরনের উদ্যোগ নেবেন?

কাজী আশিকুর রহমান : লিনআক্স ট্র্যাকে বাংলাদেশ এখন অনেক বেশি এগিয়ে যাচ্ছে। এখন থেকে দুই-তিন বছর আগেও রেডহ্যাট লিনআক্সে যত ট্রেনিং করতেন, এখন তারচেয়ে প্রায় শতভাগ বেশি মানুষ ট্রেনিং করছেন। আমরা বিশ্বমান বজায় রেখে রেডহ্যাটের ট্রেনিং এবং সার্টিফিকেশন পরিচালনা করছি। লিনআক্সের চাহিদাও দিন দিন বেড়ে চলছে। আমরা এই সাফল্যকে ধরে রাখতে চাই। আমাদের পাশাপাশি দেশের আরও কিছু প্রতিষ্ঠান এ ক্ষেত্রে ভালো করছে। ভবিষ্যতে তারাও হয়তো পুরস্কার পাবে। আমি আশা করি, রেডহ্যাটের বেস্ট ওভারসিজ পার্টনার পুরস্কারটি বাংলাদেশ ধারাবাহিকভাবে পাবে।

কমপিউটার জগৎ : আইবিসিএস-প্রাইমেক্সের ২৬ বছর পূর্তি উপলক্ষে বিশেষ অফার সম্পর্কে বলুন।

কাজী আশিকুর রহমান : বাংলাদেশের প্রেক্ষাপটে আইসিটি কোম্পানি হিসেবে সাফল্যের সাথে ২৬ বছর পূর্ণ করে এগিয়ে চলা অনেক বড় ব্যাপার। বাংলাদেশে একমাত্র ওরাকল বিশ্ববিদ্যালয়ের (আমেরিকা) অনুমোদিত প্রতিষ্ঠান আইবিসিএস-প্রাইমেক্স। ২৬ বছর পূর্তি উপলক্ষে আমরা বাংলাদেশ হাইটেক পার্ক অথরিটির অধীনে ৮০ শতাংশ ছাড়ে ওরাকলের ৭টি কোর্স অফার করছি। বিশ্বমানের এসব কোর্সের ৮০ শতাংশ টাকা হাইটেক পার্ক বহন করবে, বাকি ২০ শতাংশ টাকা প্রশিক্ষণার্থীকে দিতে হবে। ওরাকল ই-বিজনেস স্যুইট অথরাইজড ট্রেনিং প্রোগ্রামের আওতায় আছে– ওরাকল ই-বিজনেস স্যুইট ১২ ফিন্যান্সিয়াল ম্যানেজমেন্ট সার্টিফায়েড ইমপ্লিমেন্টেশন স্পেশালিস্ট; ওরাকল জেনারেল লিডার, ওরাকল পেঅ্যাবলস, ওরাকল রিসিভেবলস; ওরাকল ই-বিজনেস স্যুইট ১২ সাপ্লাই চেইন সার্টিফায়েড ইমপ্লিমেন্টেশন স্পেশালিস্ট; ওরাকল ইনভেন্টরি, ওরাকল অর্ডার ম্যানেজমেন্ট, ওরাকল পার্চেজিং এবং ওরাকল ই-বিজনেস স্যুইট আর ১২ অ্যাপ্লিকেশনস ডাটাবেজ অ্যাডমিনিস্ট্রেটর সার্টিফায়েড প্রফেশনাল।

কমপিউটার জগৎ : আইবিসিএস-প্রাইমেক্সের ট্রেনিং এবং সার্টিফিকেশন কার্যক্রম সম্পর্কে বলুন।

কাজী আশিকুর রহমান : আমরা আইসিটি নিয়ে নানা ট্রেনিং এবং সার্টিফিকেশন কোর্স করিয়ে থাকি। এগুলোর মধ্যে রয়েছে– ওরাকলের অথরাইজড ওরাকল ১০জি/ডিবিএ, ডেভেলপার, জাভা ভেন্ডর সার্টিফিকেশন, ১১ম চবৎভড়ৎসধহপব এঁহরহম, জঅঈ, উধঃধ এঁধৎফ অফসরহরংঃৎধঃরড়হ ধহফ ঙৎধপষব উধঃধনধংব ১২প। এছাড়া ওরাকলের প্রায় ১৩০০+ কোর্স রয়েছে, যা বাংলাদেশে একমাত্র আইবিসিএস করাতে সক্ষম। কমপিউটার সিকিউরিটির অথরাইজড বডি ইসি কাউন্সিলের অধীন ঈবৎঃরভরবফঊঃযরপধষ ঐধপশবৎ (ঈঊঐ), উঈঝঅ ঈঐঋও এই ট্রেনিংগুলো নিয়মিত চলছে। জবফযধঃ অথরাইজড ট্রেনিংগুলোর মধ্যে জবফযধঃ ঈবৎঃরভরবফ উহমরহববৎ (জঐঈঊ), উহঃবৎঢ়ৎরংব ঠ রৎঃঁধষরুধঃরড়হ, ঝবৎাবৎ ঐধৎফবহরহম, ঙঢ়ব হ ঝঃধপশ অফসরহরংঃৎধঃরড়হ, উহঃবৎঢ়ৎরংব উবঢ়ষড়ুসবহঃ ধহফ ঝুংঃবসং গধহধমবসবহঃ, উহঃবৎঢ়ৎরংব ঈষঁংঃবৎরহম ধহফ ঝঃড়ৎধমব গধহধমবসবহঃ, উহঃবৎঢ়ৎরংব চবৎভড়ৎসধহপব এঁহরহম ট্রেনিংগুলো হচ্ছে। ইন্ডিয়ার জিটি এন্টারপ্রাইজ ও আইবিসিএস-প্রাইমেক্সের যৌথ উদ্যোগে অথরাইজড ঠগধিৎব ট্রেনিং পরিচালিত হচ্ছে। বাংলাদেশের একমাত্র তবহফ অথরাইজড পার্টনার এবং তবহফ ৫.৫ সার্টিফিকেশন ট্রেনিং আইবিসিএস-প্রাইমেক্স করাতে সক্ষম। এছাড়া আইবিসিএস-প্রাইমেক্সের নিজস্ব ডেভেলপমেন্টে সি শার্প এবং এসকিউএল সার্ভার, সিআইএসএ, সিসিএনপি, পিএইচপি এবং মাইএসকিউএল, অ্যান্ড্রোয়িড অ্যাপ্লিকেশন ডেভেলপমেন্ট, প্রজেক্ট ম্যানেজমেন্ট প্রফেশনাল (পিএমপি), এসইও, মাইক্রোসফট উইন্ডোজ, এসকিউএল সার্ভার এবং আইটি সার্ভিস ম্যানেজমেন্ট ট্রেনিং ওঞওখ ঋড়ঁহফধঃরড়হ কজ

ই-কমার্সে ক্রেতা ধরে রাখার টুল

আনোয়ার হোসেন

হার্ভার্ড বিজনেস রিভিউয়ের (যঃঃঢ়ং://যনৎ.ড়ৎম/২০০০/০৭/ব-ষড়ুধষঃু-ুড়ঁৎ -ংবপৎবঃ-বিধঢ়ড়হ-ড়হ-ঃযব-বিন) এক জরিপে দেখা গেছে, ৫ শতাংশ কাস্টোমার রিটেনশন বৃদ্ধি ২৫ থেকে ৯৫ শতাংশ মুনাফা বাড়াতে পারে। কিন্তু কাস্টোমার রিটেনশন কী জিনিস এবং এটি কীভাবে ৫ শতাংশ বাড়ানো যায়?

কাস্টোমার রিটেনশন হচ্ছে এমন কিছু কাজ, যার মাধ্যমে কাস্টোমারেরা আপনার ব্র্যান্ড বা বিজনেসের প্রতি অনুগত থাকবে। একটি সফল কাস্টোমার রিটেনশন কৌশল আপনার ই-কমার্স সাইটে প্রথমবারের মত আসা ভিজিটরকে আপনার সাইটের প্রতি অনুগত ক্রেতায় পরিণত করবে। রিপিট কাস্টোমারেরা বেশি বেশি কেনা কাটা করে। কাস্টোমার রিটেনশান কৌশল রিপিট কাস্টোমারের সংখ্যা বাড়িয়ে দিবে যারা বেশি পরিমাণে কিনবে। ফলে গড়ে উঠবে একটি স্থিতিশীল দীর্ঘমেয়াদি ব্যবসায় মডেল। এখানে ৫ রিটেনশন টুল নিয়ে আলোচনা করা হলো, যেগুলো আপনার ই-কমার্স সাইটে ব্যবহার করতে পারেন।

গেমিফিকেশন

তরুণ অডিয়েন্সকে লক্ষ করা হলো এই টুলটির মূল উদ্দেশ্য। গেম মেকানিক্স অ্যাপ্লিকেশন এখন আর মোবাইল অ্যাপ এবং ভিডিও গেমে সীমাবদ্ধ নেই। আপনি এই গেমিফিকেশনসের শক্তি কাস্টোমার এক্সপেরিয়েন্স এবং কেনাকাটার প্রক্রিয়ায় ব্যবহার করতে পারেন। গেমিফিকেশনের মাধ্যমে আপনি সার্ফারদেরকে কমপ্লিট অ্যাকশনের জন্য উৎসাহ দিতে পারেন এবং অ্যাকশন কমপ্লিটকে আনন্দদায়ক বা উপভোগ্য কিছুতে পরিণত করতে পারেন। যারা তাদের সাইটে গেমিফিকেশন অপশনটি বসিয়ে থাকে, তারা সাধারণত তাদের ক্রেতাদেরকে লেডারবোর্ডস, স্ট্যাটাস এবং ব্যাজ প্রদান করে থাকে যাতে ক্রেতারা অন্যদের তুলনায় নিজের অবস্থানটা দেখে নিতে পারে।

কাদের এটি ব্যবহার করা উচিত

যেসব সাইটের ডেমোগ্রাফিক (ভিজিটর বা ক্রেতা বা সম্ভাব্য ক্রেতার সমষ্টি) গেমিং মেকানিকসের সাথে পরিচিত (সাধারণত যুবা ডেমোগ্রাফিক) তাদের জন্য গেমিফিকেশন ভালো কাজ করে। এটি অবশ্যই লয়ালিটি কর্মসূচির জন্যও ভালো কাজ করে।

পার্সোনালাইজেশন

পার্সোনালাইজেশন সব মার্চেন্টের ব্যবহার করা উচিত। আপনার ব্র্যান্ডের সাথে যায় এমন এবং উপযোগী অভিজ্ঞতার সাথে সাথে কাস্টোমার রিটেনশন বাড়াতে সাহায্য করে। পার্সোনালাইজের দরকার হবে কাস্টোমারদের সম্পর্কে তথ্য সংগ্রহ করার জন্য, যা আপনি পরে সুপারিশ বানাতে এবং প্রত্যেক ক্রেতার চাহিদা অনুযায়ী প্রমোশন বানাতে ব্যবহার করতে পারেন। পার্সোনালাইজেশন ব্যবহারের কিছু উপায় রয়েছে। একটি উদাহরণ হতে পারে বডিবিল্ডিং ডটকম (নড়ফুঁনঁরষফরহম)। তারা যে কাজটি করে, সেটি হলো তাদের সাইটের সব ক্রেতার অতীত রেকর্ড সংগ্রহ করে, সেসব ক্রেতা কী ধরনের পণ্য পছন্দ করে ইত্যাদি সব তথ্য থেকে প্রোডাক্ট সুপারিশ বানিয়ে থাকে। আরেকটি উদাহরণ হচ্ছে ইউএস প্যাট্রিয়ট ট্র্যাক্টিকাল (ঁংঢ়ধঃৎরড়ঃঃধপঃরপধষ.পড়স)। তারা তাদের হোম পেজটিকে স্মার্ট করে বানিয়েছে, যা কাস্টোমারদের কন্ট্রাক্ট থেকে তথ্য নিয়ে তার ভিত্তিতে তাদেরকে প্রাসঙ্গিক অফার করে থাকে।

কাদের এটি ব্যবহার করা উচিত

সম্পূর্ণ পার্সোনালাইজেশন কৌশল অ্যাডভান্স ব্যবসায়ীরা ব্যবহার করবেন, কিন্তু কিছু সাধারণ কৌশল যেমন ই-মেইল পার্সোনালাইজেশন প্রত্যেক স্টোর মালিক ব্যবহার করতে পারেন।

সাপোর্ট সিস্টেমস

টেকনিক্যাল প্রোডাক্টের জন্য খুবই উপকারী। সাপোর্ট সিস্টেম হচ্ছে কাস্টোমার সার্ভিস এবং সন্তুষ্টি বাড়াতে যা কিছু আপনার সাইটে যোগ করা হয় তাদের সমষ্টি। এই সিস্টেম হতে পারে হেল্প ডেস্ক সফটওয়্যার, যেমন– জেনডেস্ক (ুবহফবংশ.পড়স), ফ্রেশডেস্ক (ভৎবংযফবংশ.পড়স) অথবা লাইভ চ্যাট সফটওয়্যার, যেমন– ওলারক (ীীী .ড়ষধৎশ.পড়স) অথবা জোপিম (ীীী .ুড়ঢ়রস.পড়স)। এসব সাপোর্ট সিস্টেম কাস্টোমার ইস্যু এবং কনফ্লিক্ট দ্রুত এবং কার্যকরভাবে সমাধানে সাহায্য করে। এগুলো কিছু প্রধান প্রধান সুবিধা দিয়ে থাকে।

সাপোর্টের প্রথম সুবিধা হচ্ছে, এটি আপনাকে ওয়ান অন ওয়ান এক্সপেরিয়েন্স দেবে। আপনি খুব সহজেই কাস্টোমারদেরকে অ্যাড্রেস করতে এবং খুব দ্রুত সমস্যার সমাধান করতে পারবেন। খুব দ্রুত কোনো সংঘাত বা সমস্যার সমাধান মূলত একজন ক্রেতাকে লাইফটাইম ক্রেতা বানিয়ে থাকে। দ্বিতীয়ত, লাইভ চ্যাট সফটওয়্যার আপনাকে আপনার ক্রেতাদের সাথে তাৎক্ষণিকভাবে এনগেজড থাকতে সাহায্য করে। আর কাস্টোমার কানেকশন কাস্টোমার রিটেনশনের জন্য খুবই জরুরি।

কাদের এটি ব্যবহার করা উচিত

যেসব খুচরা ব্যবসায়ীর টেকনিক্যাল প্রোডাক্ট রয়েছে, কাস্টোমারদের কাছে সেগুলোর কিছু ব্যাখ্যার প্রয়োজন। অথবা এমন খুচরা ব্যবসায়ী যাদের পণ্য ইনস্টল করার দরকার হয় বা আপনার ক্রেতাদের যদি অতিরিক্ত তথ্য বা নির্দেশনার প্রয়োজন পড়ে কজ

ফিডব্যাক : ীীী .ধহড়বিৎযড়ংংধহ.পড়স

লয়ালিটি কর্মসূচি

স্টোর থেকে ক্রেতাদের বার বার কেনানোর সবচেয়ে ভাল উপায় হচ্ছে লয়ালিটি কর্মসূচি, যা কাস্টোমার রিটেনশন বুস্ট করার এক দারুণ উপায়। যখন একজন ক্রেতাকে আপনার স্টোরে কেনাকাটা করার জন্য বাড়তি কিছু দেয়া হয় (যেমন পয়েন্টস), তখন পরবর্তী কেনাকাটার জন্য আপনার কোনো প্রতিযোগীকে বাছাই করা তার পক্ষে অনেক বেশি কঠিন হয়ে পড়ে। পুরনোকে বাদ দিয়ে নতুন সাইটকে কেনাকাটার জন্য বেছে নেয়া পয়েন্ট সুইচিং ব্যয় তৈরি করে (সুইচিং ব্যয় হচ্ছে নতুন কোন সাইটে চলে যাওয়া বা সুইচ করার জন্য যেসব সুবিধা ফেলে আসতে হয়। যখন একজন ক্রেতা তার পরের কেনাকাটার জন্য আপনার কোনো প্রতিযোগীকে বেছে নেন, তখন তাকে টেবিলে অর্থ (পয়েন্টস) ফেলে আসতে হয়।

তাই আপনার সাইট থেকে কেনাকাটার জন্য পয়েন্ট পেয়ে পরের কেনাকাটার জন্য নতুন কোনো সাইট বেছে নিলে সে ক্রেতা সম্ভাব্য পয়েন্ট থেকে বঞ্চিত হবে, যেটা তার জন্য সুইচিং ব্যয়। ই-কমার্স লয়ালিটি কর্মসূচি লয়ালিটি পাওয়ার চেয়েও বেশি কিছু করে। কেনাকাটা ছাড়াও আপনি অন্য সব লাভজনক কাজের জন্যও পুরস্কারস্বরূপপয়েন্ট দিতে পারেন, যেমন– রিভিউ, রেফারেল এবং সোশ্যাল শেয়ারিং। যেহেতু নির্দিষ্ট কোনো পরিমাপক দিয়ে পয়েন্ট মূল্যায়ন করা সম্ভব নয়, তাই পয়েন্টে- আপনি কী পুরস্কার দিচ্ছেন তার ওপর একটি মুখোশ পরিয়ে দেয়।

যেমন আপনি একবার ফেসবুক শেয়ারিংয়ের জন্য ৫০ পয়সা দিতে ইচ্ছুক। কিন্তু ৫০ পয়েন্ট হচ্ছে ৫০ পয়সার চেয়ে অনেক বেশি শক্তিশালী এবং উৎসাহব্যঞ্জক। আপনার কাস্টোমারেরা ৫০ পয়েন্ট পেয়ে অনেক ক্ষেত্রেই ৫০ পয়সার চেয়ে অনেক বেশি খুশি হবে। তাই খুব স্বাভাবিকভাবেই যা কি না তার পরের কেনাকাটায় প্রভাব ফেলবে।

কাদের এটি ব্যবহার করা উচিত

সাধারণত যেসব খুচরা ব্যবসায়ী ১০ শতাংশ বা তার চেয়ে বেশি মুনাফার মার্জিনে সেল করে থাকেন, তারা সুইট টুথ (ংবিবঃঃড়ড়ঃযৎবধিৎফং.পড়স/) ধরনের লয়ালিটি কর্মসূচি ব্যবহার করতে পারেন। কর্মসূচিটি সেসব খুচরা ব্যবসায়ীর জন্য ভালো, যারা নিয়মিত পণ্য কিনে থাকেন (বছরে কমপক্ষে কয়েকবার)। যেমন– ফ্যাশন, সাপ্লিমেন্ট এবং পোষা প্রাণী সাপ্লাইয়ের কথা।

বিশেষ কিছু কাজ ফেসবুকে যেভাবে করবেন

ডা. মোহাম্মদ সিয়াম মোয়াজ্জেম

ভালো-মন্দ যাই হোক, ফেসবুক বর্তমানে আমাদের অনেকেরই প্রাত্যহিক জীবনের ইন্টিগ্রেল অংশ হয়ে উঠেছে। আমরা ফেসবুকের ওপর আস্থা রেখে পরিবার, বন্ধুসহ অন্যদের সাথে যোগাযোগ রক্ষা করে সময়ের সাথে সাথে সমানতালে চলছি। বর্তমান নিউজের সাথে সবসময় আপডেট থাকতে পারছি। শুধু তাই নয়, ফেসবুকে সবসময় আচ্ছন্ন থেকে আমাদের ব্যস্ত ও কর্মময় জীবনের মূল্যবান কর্মসময় নষ্ট করছি।

এ কথা সত্য, ফেসবুক আমাদের প্রাত্যহিক জীবনের একটি অংশ হওয়া সত্ত্বেও এমন কিছু সহায়ক টিপ ও শর্টকাট রয়েছে, যেগুলো আমাদের এখনও অজানা। অথচ এসব সহায়ক টিপ ও শর্টকাট বিশ্বের বৃহত্তম সামাজিক নেটওয়ার্ক জীবনকে আরও সহজতর ও দক্ষ করে তুলতে পারে।

কমপিউটার জগৎ-এর নিয়মিত বিভাগ ইন্টারনেটে ডিসেম্বর ২০১৫ সংখ্যায় ফেসবুকপ্রেমীদের জন্য কিছু সহায়ক টিপ ও শর্টকাট তুলে ধরা হয়েছিল, যা প্রত্যেক ফেসবুক ব্যবহারকারীর জানা থাকা উচিত। এরই ধারাবাহিকতায় এবারও ফেসবুকপ্রেমীদের জন্য আরও কিছু সহায়ক টিপ ও শর্টকাট তুলে ধরা হয়েছে।

০১. ডাউনলোড করুন আপনার ফেসবুক তথ্য : যদি আপনি আমাকে পছন্দ করেন, তাহলে আপনার ফেসবুক অ্যাকাউন্টে সারা বছরে পোস্ট করবেন অসংখ্য ছবি, নোট, মেসেজ এবং স্ট্যাটাস আপডেট। আপনি কি আপনার ডেস্কটপে একই তথ্য ডাউনলোড করতে চান? এ কাজটি যদি আপনি করতে চান, তাহলে নিচে বর্ণিত ধাপগুলো অনুসরণ করতে হবে।

উপরে ডান প্রান্তেরড্রপডাউন মেনু থেকে সেটিং মেনুতে ক্লিক করা

* আপনার ডেস্কটপে ফেসবুক অ্যাকাউন্টে লগইন করুন, স্ক্রিনের ওপরে ডান প্রান্তে অ্যারোতে ক্লিক করুন এবং ড্রপডাউন মেনু থেকে ঝবঃঃরহমং-এ ক্লিক করুন।

* এবার পরবর্তী স্ক্রিনে নিচের দিকে ‘উড়হিষড়ধফ ধ পড়ঢ়ু ড়ভ ুড়ঁৎ ঋধপবনড়ড়শ ফধঃধ’ শিরোনামে টেক্সটের একটি ছোট লাইন দেখতে পাবেন। এবার উড়হিষড়ধফ ধ ঈড়ঢ়ু -এ ক্লিক করে পরবর্তী স্ক্রিনে ঝঃধৎঃ গু অৎপযরাব সিলেক্ট করুন। এটি আপনার ফেসবুকের সব তথ্যের জিপ ফরম্যাটে একটি আর্কাইভের ডাউনলোডের প্রবর্তন বলা যায় (ফটো অ্যালবামসহ)। আপনি ডাউনলোডটি কোথায় রাখছেন, সে ব্যাপারে সতর্ক থাকা উচিত।

০২. আপনার পোস্ট কে দেখছে তা নিয়ন্ত্রণ করুন : গোপনীয়তার জন্য আমরা কখনই চাই না যে, সবাই আমাদের পোস্ট করা সবকিছুই জানুক। তাই ফেসবুকে কারা কারা আপনার পোস্ট দেখতে পারবে ইচ্ছে করলে তা নিয়ন্ত্রণ করতে পারবেন। এজন্য নিচে বর্ণিত ধাপগুলো অনুসরণ করুন।

* স্বাভাবিকভাবে স্ট্যাটাস বক্সে আপনার পোস্ট লিখুন।

* চড়ংঃ-এ ক্লিক করার আগে ঋৎরবহফং বাটন সিলেক্ট করুন। এর ফলে আবির্ভূত হওয়া ড্রপডাউন চালু থেকে আপনি ঠিক তাদেরকে বেছে নেবেন যারা আপনার পোস্ট দেখতে পারবে। আপনি আরও বেছে নিতে পারবেন তাদেরকে, যাদেরকে আপনি চান না যে তারা আপনার পোস্ট দেখতে পাক। এজন্য ঋৎরবহফং-এ ক্লিক করে ড্রপডাউন বক্স থেকে গড়ৎব সিলেক্ট করুন। এরপর ঈঁংঃড়স অপশন বেছে নিন। এবার পরবর্তী স্ক্রিনে আপনি নাম এন্টার করুন যার কাছ থেকে আপনার পোস্টকে হাইড করতে চান।

* যদি আপনি ফেসবুকের অ্যান্ড্রয়িড বা আইফোন ভার্সন ব্যবহার করেন, তাহলে ঋৎরবহফং বাটনে ট্যাব করতে পারবেন। এরপর ড্রপডাউন মেনু থেকে ঋৎরবহফং ঊীপবঢ়ঃ অপশন সিলেক্ট করে সিদ্ধান্ত নিন কারা আপনার পোস্ট দেখতে পারবে না।

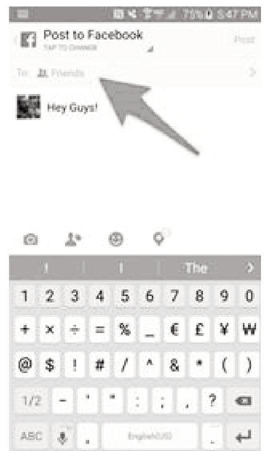
০৩. লগইন অ্যাপ্রোভাল সেটআপ করা : আমাদের ফেসবুক অ্যাকাউন্টে প্রচুর পরিমাণে ব্যক্তিগত তথ্য থাকে। দুর্ভাগ্যজনকভাবে এমন কিছু লোক আছে, যারা আপনার অ্যাকাউন্টে ঢুকে ব্যক্তিগত তথ্য চুরি করা ছাড়া অন্য কিছুই করে না। ভালো পাসওয়ার্ডআপনার অ্যাকাউন্ট প্রোটেক্ট করতে পারলেও সম্পূর্ণরূপে নিরাপদ নয়।

আপনার ফেসবুকের নিরাপত্তা একধাপ এগিয়ে নেয়ার জন্য এনাবল করুন খড়মরহ অঢ়ঢ়ৎড়াধষং ফিচার। এ কাজ করলে যেকোনো সময় আপনি একটি রিকোয়েস্ট পাবেন অপরিচিত ওয়েব ব্রাউজার থেকে লগইন করার জন্য। তাই নিচের বর্ণিত ধাপগুলো সম্পন্ন করুন।

* ফেসবুক অ্যাকাউন্ট সেটিংয়ে গিয়ে সিকিউরিটি সিলেক্ট করুন।

* লগইন অঢ়ঢ়ৎড়াধষং -এর পাশের বক্স চেক করুন।

* এরপর এন্টার করুন ফোন নম্বর যার কাছে ফেসবুক অ্যাপ্রোভালের জন্য পাঠাবেন।



ফেসবুকে পোস্ট করা

* অ্যাপ্রোভাল কোড এন্টার করতে বলা হবে। এবার যথাযথ কোড এন্টার করে পরবর্তী ডায়ালগ বক্সে ঈড়হঃরহঁব করুন।

০৪. আপনার টাইমলাইনে কে পোস্ট করছে তা আড়াল করা : ধরুন, আপনার কোনো এক বন্ধু আপনার টাইমলাইনে কিছু পোস্ট করার চেষ্টা করছে, যা হয়তো অশালীন বা আক্রমাণাত্মক বা খোলাখুলি সন্দেহাতীতভাবে নির্বোধ। ফেসবুক অন্যরা আপনার টাইমলাইনে কী পোস্ট করছে তা নিয়ন্ত্রণ করার জন্য ফেসবুক দিয়েছে কিছু কন্ট্রোল।

* যদি আপনি কমপিউটারে থাকেন, তাহলে ফেসবুকে নেভিগেট করুন এবং উপরে স্ক্রিনের ডান দিকে ধৎৎড়ি -তে ক্লিক করুন। এরপর ড্রপডাউন মেনু থেকে ঝবঃঃরহমং-এ ক্লিক করুন। এবার একটি অ্যান্ড্রয়িড ডিভাইসে ফেসবুক অ্যাপ ওপেন করে গড়ৎব বাটনে চাপুন। গড়ৎব বাটনটি ওপরে স্ক্রিনে ডান পাশে রয়েছে। এবার অপপড়ঁহঃ ঝবঃঃরহমং সিলেক্ট করুন। যদি আপনি আইকন ব্যবহার করেন, তাহলে ফেসবুক অ্যাপ ওপেন করুন এবং গড়ৎব বাটনে চাপুন, যা স্ক্রিনে নিচে ডান প্রান্তে রয়েছে। এবার ঝবঃঃরহমং সিলেক্ট করে অপপড়ঁহঃ ঝবঃঃরহমং-এ ট্যাব করুন।

* এবার এব্লসবষরহব ধহফ এঞ্জমমরহম সিলেক্ট করে জবারবি চড়ংঃং ঋৎরবহফং এঞ্জম ণড়ঁ রহ ইবভড়ৎব এঞযবু অঢ়ঢ়বধৎ ড়হ ণড়ঁৎ এব্লসবষরহব? অপশন বেছে নিন।

* ফেসবুক এবং অ্যান্ড্রয়িডে স্লাইডারকে ঙহ পজিশনে মুভ করান বা উহধনষবফ-এ ক্লিক করুন যদি আপনি ডেস্কটপ মেশিনে থাকেন।

০৫. স্বতন্ত্র পোস্ট এবং গ্রুপ মেসেজের জন্য সাইলেন্স নোটিফিকেশন : কিছু কিছু বিষয় আছে, যেগুলো আপনার কোনো এক বন্ধুর পোস্ট করা মন্তব্যের চেয়ে অনেক বেশি বিরক্তিকর। এগুলো হচ্ছে প্রতিনিয়তই রিসিভ করা অসংখ্য নোটিফিকেশনেরই অংশ। তবে এসব নোটিফিকেশন দূর করার উপায়ও রয়েছে। এজন্য নিচে বর্ণিত ধাপগুলো অনুসরণ করুন।

* ফেসবুক ওপেন করুন এবং বিরক্তিকর পোস্টে নেভিগেট করুন।

* পোস্টের ওপরে ডান প্রান্তের ধৎৎড়ি সিলেক্ট করুন এবং এঁৎহ ঙভভ ঘড়ঃরভরপধঃরড়হং ভড়ৎ ঃযরং ঢ়ড়ংঃ-এ ট্যাব করুন কজ

ফিডব্যাক : ংরধস.সড়ধুবস@মসধরষ.পড়স

২০১৬ সালের নজরকাড়া কয়েকটি প্রযুক্তিপণ্য

নতুন বছর ২০১৬ জুড়ে বাজারে আসবে বিভিন্ন ধরনের অত্যাধুনিক প্রযুক্তিপণ্য। এসব নিয়ে পাঠকদের রয়েছে বিশেষ আগ্রহ। ২০১৬ সালের কিছু চমকপ্রদ প্রযুক্তি পণ্য নিয়েই এই প্রতিবেদন লিখেছেন সোহেল রানা।

আইফোন ৬সি

আইফোন ৫-এর মতো ছোটপর্দার উপযোগী সাশ্রয়ী দামের ডিভাইস আনতে যাচ্ছে অ্যাপল। ডিভাইসটি ২০১৬ সালের শুরুতে বাজারে আসবে। সম্প্রতি অ্যাপল পণ্য বিশ্লেষক মিং চি কুও এসব তথ্য দিয়েছেন। এই প্রথমবারের মতো বিদ্যমান আইফোনের চেয়ে ছোটপর্দার ডিভাইস আনতে যাচ্ছে অ্যাপল। নতুন এই ডিভাইসের নাম আইফোন ৬সি হতে পারে বলে ধারণা করা হচ্ছে। তিনি জানিয়েছেন, আইফোন ৬সি আইফোন ৬ ও আইফোন ৬এসের মতো কিছুটা বাঁকানো হতে পারে। এতে আইফোন ৫এসের কাঠামো ব্যবহার করা হবে। আর আইফোন ৬এসের মতো এতে এ৯ চিপ ব্যবহার করা হবে। সোনালি, ধূসর ও রুপালি রংয়ে ডিভাইসটি উন্মোচন করা হবে। ২০১৬ সালে পরবর্তী ফ্ল্যাগশিপ হিসেবে আইফোন ৭ বাজারে আসার কথা। তবে মিং চি কুও'র মতে, আইফোন ৭-এর আগে আইফোন ৬সি বাজারে আসবে।

এইচটিসি ভাইভ ভিআর হেডসেট

গেমিং জায়ান্ট ভালভের সাথে জোট বেঁধে স্মার্টফোন নির্মাতা এইচটিসি বানাচ্ছে ভিআর হেডসেট 'এইচটিসি ভাইভ'। ২০১৫ সালে বাজারে

আসার কথা ছিল ডিভাইসটির। তবে নতুন বছরে বাজারে আসবে এই ডিভাইসটি। বলা হচ্ছে, এটি গেমারদের সবচেয়ে বেশি কাজে আসবে।

ভার্চুয়াল রিয়েলিটি

স্যামসাং, সনি ও এইচটিসি সম্প্রতি ফেসবুকের সাথে একত্রিত হয়ে ভার্চুয়াল রিয়েলিটি প্রযুক্তিকে আরও উন্নত করার ঘোষণ দিয়েছে। ২০১৬ সাল নিশ্চিতভাবে ভার্চুয়াল রিয়েলিটির (ভিআর) বছর হতে যাচ্ছে। এ বছর ভার্চুয়াল রিয়েলিটির মাধ্যমে মানুষ মহাকাশে যেমন ভ্রমণ করতে পারবে, তেমনি গেমিংয়েও অসাধারণ উন্নতি করা সম্ভব হবে। বাজারে আসার কথা রয়েছে একাধিক ভিআর হেডসেটের। ডিভাইসগুলোর মধ্যে সবার আগে অকুলাস রিফট আসবে বলে আশা করা হচ্ছে। অকুলাস রিফট ব্যবহারের জন্য প্রয়োজন হবে

একটি আলাদা পিসির। এক্সবক্স কন্ট্রোলারের সাথেও কাজ করবে এটি। আশা করা হচ্ছে, ২০১৬ সালের প্রথম প্রান্তিকেই বাজারে অভিষেক হবে এর। এছাড়া মাইক্রোসফট হলোলেন্সের ডেভেলপমেন্ট কিট এবছর ৩ হাজার ডলার দামে বাজারে ছাড়া হবে।

২০ মেগাপিক্সেল ক্যামেরার এইচপি স্মার্টফোন

হিউলেট-প্যাকার্ড (এইচপি) নতুন বছরের শুরুতে উইন্ডোজ ১০ সফটওয়্যারচালিত নতুন স্মার্টফোন বাজারে আনতে পারে। এই ফোনের নাম হতে পারে 'এইচপি ফ্যালকন'। ২০১৬ সালের ২২ থেকে ২৫ ফেব্রুয়ারি পর্যন্ত স্পেনের বার্সেলোনায় অনুষ্ঠিতব্য মোবাইল ওয়ার্ল্ড কংগ্রেসে এই স্মার্টফোন আনতে পারে এইচপি।

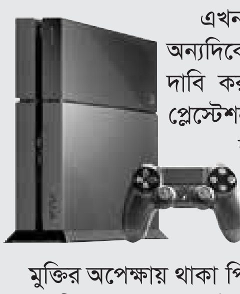
ফ্যালকন স্মার্টফোনটিতে থাকবে কোয়ালকমের তৈরি স্ন্যাপড্রাগন ৮২০ চিপসেট ও ২ জিবি র‍্যাম। ৫ দশমিক ৮ ইঞ্চি মাপের কিউএইচডি ডিসপ্লেযুক্ত স্মার্টফোনটিতে ৬৪ জিবি বিল্টইন স্টোরেজ সুবিধা থাকবে। স্মার্টফোনটির

পেছনে ২০ ও সামনে ১২ মেগাপিক্সেলের ক্যামেরা থাকতে পারে। বাজার বিশ্লেষকেরা বলছেন, উইন্ডোজ ১০ সফটওয়্যারচালিত স্মার্টফোনের বাজারে এইচপির তৈরি ফ্যালকন ফোনটি হবে লুমিয়া ৯৫০ ও লুমিয়া ৯৫০ এক্সএল মডেল দুটির চেয়েও উন্নত

স্যামসাং স্মার্ট আংটি

স্যামসাং পরিধানযোগ্য প্রযুক্তিপণ্য বিভাগে নতুন একটি পণ্য তৈরি করতে পারে। এটি হতে পারে স্মার্ট আংটি। এর আগে স্মার্টওয়াচ ও গিয়ার ভার্চুয়াল রিয়েলিটি হেডসেট তৈরি করেছে স্যামসাং। স্যামসাংয়ের নতুন স্মার্ট আংটির পেটেন্ট সংক্রান্ত বিষয়টি প্রকাশ করেছে যুক্তরাষ্ট্রের পেটেন্ট অ্যান্ড ট্রেডমার্ক অফিস। প্যাটেন্টলি মোবাইল ওয়েবসাইট এ তথ্য প্রথম প্রকাশ করেছে। স্যামসাংয়ের পেটেন্ট আবেদনে বলা হয়েছে, তাদের তৈরি স্মার্ট আংটি দিয়ে স্মার্টফোন, ট্যাব, টিভি ও স্মার্টহোম যন্ত্রগুলো নিয়ন্ত্রণ করা যাবে।

পিএস৪ গেম



এখন পর্যন্ত বিশ্বব্যাপী তিন কোটি ইউনিট প্লেস্টেশন৪ বিক্রি করেছে সনি। অন্যদিকে ২০১৬ এক্সবক্স কন্সোলের জন্যও গুরুত্বপূর্ণ একটি বছর হবে বলে দাবি করছে গেমিং কন্সোলের বাজারে সনির শীর্ষ প্রতিদ্বন্দ্বী মাইক্রোসফট। প্লেস্টেশন ভিআর একাধিক বহু প্রতীক্ষিত গেমের বদৌলতে প্লেস্টেশন ৪ কন্সোলের গেমারদের জন্য ২০১৬ ঘটনাবহুল একটি বছর হবে। ২০১৬ সালে পিএস৪-এরজন্য অনেকগুলো বড় গেম মুক্তি পাবে। এ বছরেই অভিষেক হবে বহু প্রতীক্ষিত প্লেস্টেশন ভিআরের। গেমিংবিষয়ক সাইট গেমস্পট ডটকম এক প্রতিবেদনে জানিয়েছে, ২০১৬ সালে মুক্তির অপেক্ষায় থাকা পিএস৪ গেমগুলোর মধ্যে আছে– স্ট্রিট ফাইটার ফাইভ, আনচার্টেড ৪ : এ থিফস অ্যান্ড, হরাইজন : জিরো ডন, গ্র্যান টুরিসমো স্পোর্ট এবং দ্য লাস্ট গার্ডিয়ান। কন্সোলটির জন্য আগামী বছর যে মাল্টিপ্লাটফর্ম গেমগুলো আসছে, সেই তালিকা আরও বড়।

অ্যাপলের আইওএস সম্পর্কে কিছু অতিকথন যা বিশ্বাস করবেন না

লুৎফুন্নেছা রহমান

বর্তমানে ব্যাপকভাবে ব্যবহার হওয়া জনপ্রিয় মোবাইল অপারেটিং সিস্টেমগুলোর মধ্যে অন্যতম একটি হলো অ্যাপলের আইওএস। আইফোন এবং অ্যাপলের আইওএস প্লাটফরম দামি হলেও এটি অনেকের পছন্দে শীর্ষে রয়েছে। তবে এ কথা সত্য, অ্যাপলের আইওএস অপারেটিং সিস্টেম সম্পর্কে অনেকেরই অনেক ভুল ধারণা রয়েছে। সত্যিকার অর্থে আইওএস কীভাবে কাজ করে, সে সম্পর্কে আমাদেরকে অন্ধকারাচ্ছন্ন করে ফেলেছে এসব ভুল ধারণা। এ লেখায় ব্যবহারকারীদের উদ্দেশে অ্যাপল আইওএসে বহুল প্রচলিত কিছু ধারণা তুলে ধরা হয়েছে, যা থেকে বোঝা যাবে কেন এগুলো অতিকথন বা ভুল ধারণা ছাড়া কিছুই নয়।

০১. আইওএস ম্যালওয়্যার থেকে নিরাপদ থাকা : অনেক ব্যবহারকারীই মনে করেন, যেহেতু আইওএস একটি ক্লোজড তথা বদ্ধ সিস্টেম, যেখানে অ্যাপলের রয়েছে একচ্ছত্র নিয়ন্ত্রণ। সুতরাং একটি আইওএস ডিভাইস ম্যালওয়্যার আক্রান্ত হওয়া অসম্ভব ব্যাপার। কিন্তু দুর্ভাগ্য, এ ধারণা সম্পূর্ণ ভুল বা অমূলক। এমনকি অ্যাপলের রিভিউ করা লিস্টের অ্যাপ স্টোরের অ্যাপগুলো অথবা অ্যাপ স্টোরে সম্পৃক্ত হওয়ার জন্য যেসব অ্যাপ আপনার ফোনের সিকিউরিটিকে কম্প্রোমাইজ করে, সেগুলোও ম্যালওয়্যার আক্রান্ত হতে পারে। যেমন– সাম্প্রতিক কিছু ঘটনায় অ্যাপল তার অ্যাপ স্টোর থেকে কিছু অ্যাড-ব্লকিং অ্যাপ অপসারণ করে নেয়, যখন তাদের নজরে আসে যে এসব অ্যাপ তাদের নিজস্ব রুট সার্টিফিকেট ইনস্টল করার জন্য প্ররোচিত করছে। তত্ত্বীয়ভাবে এসব অ্যাপ এনক্রিপ্টেড ট্রাফিকে অ্যাক্সেস করার সুযোগ পায়।

আইওএস ডিভাইস নেটওয়ার্ক অ্যাটাকের বেলায় বেশ ভঙ্গুর। যেসব ক্ষেত্রে ব্যবহারকারীরা খুব একটা সচেতনতার সাথে ওয়াইফাই নেটওয়ার্ক ব্যবহার করেন না, সেসব ক্ষেত্র – যেমন – কফি শপ, বিমানবন্দর, রেলস্টেশনসহ অন্যান্য জায়গা নেটওয়ার্ক – অ্যাটাকের জন্য খুব ভঙ্গুর। এমনকি আপনি যদি একটি নেটওয়ার্কের সাথে কানেক্টেড থাকেন যা আপনি আগেও ব্যবহার করেছেন, তাহলে এর মাধ্যমেও হ্যাকারেরা আপনার নেটওয়ার্কে অ্যাক্সেস করে ব্যক্তিগত গুরুত্বপূর্ণ তথ্য, পাসওয়ার্ড হাতিয়ে নিতে পারে।

০২. টাচ আইডি নিরাপদ নয় : উৎস : অ্যাপল আমাদের সাধারণ জ্ঞানে বলা যায়, টাচ আইডি খুব সহজে হ্যাক করা যায়। কেননা, আইফোনের বায়োমেট্রিক্সের গঠনের অথেনটিকেশন তথা বৈধতা নির্ভর করে আঙ্গুলের ছাপের ওপর। আপনি স্পর্শ করেছেন এমন কিছু থেকে হ্যাকারেরা খুব সহজেই আপনার আঙ্গুলের ছাপ ডিটারমাইন করতে পারে। কিন্তু, গড়পড়তা ব্যবহারকারী যারা গোয়েন্দা মুভির জগতে বাস করেন না, তাদের কাছে এ ব্যাপরটি সম্পূর্ণ অবিশ্বাস্য।

এটি সত্য যে, টাচ আইডির কিছু ত্রুটি রয়েছে এবং এ ত্রুটিকে কাজে লাগিয়ে যেকেউ অন্যায় ও অবৈধভাবে আপনার আইফোনে অ্যাক্সেস পেতে পারে। কিন্তু বাস্তবে এটি এক অসম্ভব ব্যাপার যে, কেউ একজন আপনার আইফোন থেকে পেতে পারে আপনার ভায়ারেবল আঙ্গুলের ছাপ, এমনকি আপনার আইফোন নিজেই যথাযথভাবে প্রিন্ট তুলে নিতে পারে। এরপর ব্যয়বহুল ইক্যুইপমেন্ট ব্যবহার করে ভুয়া আঙ্গুলের ছাপ তৈরি করে বোকা বানাতে পারবে।

টাচ আইডি যথাযথভাবে সিকিউর নয়, বায়োমেট্রিক্স অথেটিকেশনও নয়। যদি গোয়েন্দা উপন্যাসের ভক্ত হয়ে থাকেন, তাহলে হয়তো জেনে থাকবেন টাচ আইডি ব্যবহার হতে পারে আইফোনে অ্যাক্সেস পাওয়ার জন্য। তবে ছিঁচকে চোর বা সুযোগসন্ধানীদের ক্ষেত্রে টাচ আইডি আপনার পারসোনাল তথ্যে সহজে অ্যাক্সেস সুবিধা দেবে না। যেহেতু অন্য যেকোনো মোবাইল অপারেটিং, আইওএসে কিছু ভলনিয়ারিবিলিটি রয়েছে, তাই যদি আপনার ফোনে ট্র্যাকার যুক্ত থাকে, তাহলে সমস্যা হওয়ার কথা নয়।

০৩. আইওএসে আপনি সবকিছু পরিবর্তন করতে পারবেন, অ্যান্ড্রয়িডে পারবেন না : উৎস : অ্যাপল অ্যান্ড্রয়িড তার কাস্টোমাইজেবিলিটির জন্য সুপরিচিত। তবে প্রচার পরিমাণে অ্যাপল ভক্ত মনে করেন, সাম্প্রতিক আপডেট আইওএসকে গুগলের ওপেন অপারেটিং সিস্টেমের মতো অনেকটা কাস্টোমাইজেবল করে তুলেছে। এটি পুরোপুরি সত্য নয়। আইওএস একটি 'ধিষষবফ মধৎফবহ' হিসেবে পরিচিত এবং অ্যাপলের হাতে রেখে দেয় প্রচুর পরিমাণের কন্ট্রোল। যেখানে আপনি অ্যান্ড্রয়িডের ইন্টারফেসের লুক পুরোপুরি বদলে ফেলতে পারেন, যা আইওএসে করা সহজ নয় এবং আপনি আইওএসে সবকিছু পরিবর্তন করতে পারবেন না, যা অ্যান্ড্রয়িডে করতে পারবেন। যদি আপনি মোবাইল অপারেটিং সিস্টেমের লুক এবং ফাংশনালিটির ওপর নিয়ন্ত্রণ প্রতিষ্ঠা করতে চান, তাহলে আইফোনের পরিবর্তে অ্যান্ড্রয়িড স্মার্টফোন বেছে নিলে ভালো হবে।

লক্ষণীয়, অপারেটিং সিস্টেমের সাম্প্রতিক ভার্সনের সাথে অ্যাপল কাস্টোমাইজেবিলিটিকে কিছু সম্প্রসারণ করে। সম্ভবত, ব্যবহারকারীদের অনেকেই বেশি কন্ট্রোল পছন্দ করেন, যা তাদের আইফোনে করতে পারবে। অ্যাপল থার্ডপার্টি কিবোর্ড অনুমোদন করতে শুরু করবে তাদের আইওএস ৮-এর সাথে।

০৪. সব ভালো অ্যাপসই আইওএসের, যা তথ্য নয় : সবার একটি ভুল ধারণা যে, অ্যাপল আইফোনের সাথে সাথে 'উদ্ভাবন' করে অ্যাপস এবং এরপর অ্যাপস স্টোর। এটি পুরোপুরি অসত্য। ২০07 সালে আইফোন প্রথম চালু হয়। এটি মূলত আইপড টাচ। এর ফাংশনালিটিতে ছিল না কোনো থ্রিডি কানেক্টিভিটি এবং চালু ছিল না কোনো অ্যাপস্টোর। তবে অ্যাপল মোবাইল অ্যাপের ধারণার জন্য জনপ্রিয়তার জন্য কৃতিত্বের দাবি করতে পারে প্রথম অ্যাপস স্টোর, ক্যালেন্ডার অ্যাপ, রিংটোন এডিটর এবং বেসিক মোবাইল গেম চালু করে।

অ্যাপল ভক্তরা দৃঢ়ভাবে বিশ্বাস করেন, প্রচলিত সব ভালো অ্যাপের কৃতিত্ব প্রথমেই যায় আইওএসের পক্ষে, যা মোটেই সত্য নয়। এটি এখন এক সুপরিচিত অতিকথন ছাড়া আর কিছুই নয়। সত্য কথা হলো, বর্তমানে অসংখ্য ডেভেলপার তাদের নতুন অ্যাপ প্রথমেই অবমুক্ত করছে আইওএসে। এ কথা সত্য, আইওএস অ্যাপ স্টোর গুগলের পেইড বা অ্যাপ উইথ ইন-অ্যাপ পারচেসে প্লে স্টোরের চেয়ে ভালো ক্ষেত্র। তবে সব ডেভেলপারই চান বিস্তৃত পরিসরে তাদের ডেভেলপ করা অ্যাপ ডিস্ট্রিবিউট হোক, যেমন আইওএস এবং অ্যান্ড্রয়িড উভয় ক্ষেত্রেই। তবে এ ক্ষেত্রে ডেভেলপারদের টেকনিক্যাল ব্যাকগ্রাউন্ডই প্রভাবিত কোনো প্লাটফরমে তাদের ডেভেলপ করা অ্যাপ প্রথমে পাবলিশ করবে।

অ্যান্ড্রয়িড এবং আইওএস অ্যাপ স্টোরে মোটামুটিভাবে প্রায় একই পরিমাণের অ্যাপ রয়েছে। যদি আপনি অ্যান্ড্রয়িড ব্যবহারকারী হয়ে থাকেন, তাহলে আপনার অনুভূতি এমন হবে যে, ওইসব অ্যাপ আইওএস প্রথমে ব্যবহার করে যেগুলো আপনি এখন চাচ্ছেন। আর এমন ধারণা হওয়ার পেছনে প্রধান কারণ হলো, যুক্তরাষ্ট্রের সিলিকন ভ্যালির অনেক স্টার্টআপ আইওএস ব্যবহারকারীর মাধ্যমে রান করে কজ

ফিডব্যাক : সধযসড়ড়ফথর্ব@ুধযড়ড়.পড়স

পর্ব-৭

জাভার গুরুত্বপূর্ণ বিভিন্ন প্যাকেজ

মো: আবদুল কাদের

প্যাকেজ বলতে সাধারণত একটি বান্ডেলের মতো বোঝায়, যেখানে বিভিন্ন ধরনের আইটেম থাকে। জাভা ল্যাঙ্গুয়েজে লেখা প্রোগ্রামগুলোতে বিভিন্ন প্যাকেজের প্রয়োজন হয়। প্যাকেজগুলোতে নির্দিষ্ট কাজের ধরন অনুসারে বিভিন্ন ইন্টারফেস, ক্লাস, ইনার ক্লাস (ক্লাসের ভেতর ক্লাস), মেথড, কনস্ট্রাক্টর আলাদাভাবে সন্নিবেশ করা হয়েছে, যাতে জাভার প্রোগ্রামারেরা তাদের প্রয়োজনমতো নির্দিষ্ট প্যাকেজের মেথডসহ অন্যান্য তথ্য ব্যবহার করতে পারেন। একটি প্রোগ্রাম লিখতে যে প্যাকেজগুলো দরকার, শুধু সেই প্যাকেজগুলোকে ইম্পোর্ট করে প্রোগ্রামটি সম্পূর্ণ করা যায়। প্রোগ্রামটি রান করার সময় জাভা তার লাইব্রেরি থেকে প্রোগ্রামে ব্যবহার হওয়া প্যাকেজগুলো নিয়ে প্রোগ্রাম রান করে। ফলে জাভার সব মেথড ইম্পোর্ট করার বা মেমরিতে লোড করার প্রয়োজন হয় না। এতে প্রোগ্রাম দ্রুত রান করে। সেই সাথে জাভা ফাইলের আকারটিও হয় ছোট। মেমরি ম্যানেজমেন্টের কাজটিও এর মাধ্যমে সহজেই হয়ে যায়। অ্যাপলেট ছাড়া জাভার ছোট প্রোগ্রাম লিখতে প্যাকেজের প্রয়োজন না হলেও একটু বড় কাজ করতে হলেই প্যাকেজ প্রয়োজন হয়। তাই যারা জাভা নিয়ে কাজ করতে আগ্রহী তাদের জাভা প্যাকেজ সম্বন্ধে জানা জরুরি। এ পর্বে জাভার গুরুত্বপূর্ণ প্যাকেজ নিয়ে সংক্ষেপে আলোচনা করা হয়েছে।

লধাধ.ধিঃ

উইন্ডোজভিত্তিক প্রোগ্রাম তৈরি করার জন্য এই প্যাকেজের দরকার। প্যাকেজটিতে উইন্ডোজের সব কম্পোনেন্ট, যেমন টেক্সটবক্স, বাটন, চেকলিস্ট, রেডিও বাটন, ডায়ালগ বক্স, মেনু মেনুবার, স্ক্রলবার, ফন্ট (ফন্টের কালার, টাইপ, স্টাইল), কার্সর, পেইন্টিং ও গ্রাফিক্সের সব কাজ করার জন্য প্রয়োজনীয় মেথড এবং ইন্টারফেস রয়েছে। এসব কাজ করার জন্য ধিঃ প্যাকেজ ইম্পোর্ট করতে হয়। এই প্যাকেজ ইম্পোর্ট করার কোড রসঢ়ড়ৎঃ লধাধ.ধিঃ.*; যা সাধারণত প্রোগ্রাম লেখার শুরুতেই লিখতে হয়।

লধাধ.ধিঃ.বাবহঃ

ইভেন্ট প্যাকেজে বিভিন্ন ইভেন্ট নিয়ে কাজ করা হয়, যেমন মাউস ক্লিক করলে বা মাউস আপ বা ডাউনে কী কাজ করবে, কিবোর্ডের ডিলিট বাটনে বা ফাংশনাল বাটনগুলোতে চাপ দিলে কী কাজ হবে, উইন্ডো ক্লোজ বা মুভ করার সময় কী হবে, সে সংক্রান্ত ক্লাস আছে। এই প্যাকেজ ইম্পোর্ট করার কোড রসঢ়ড়ৎঃ লধাধ.ধিঃ.বাবহঃ*;

লধাধ.ধিঃ.ঢ়ৎরহঃ

পেপার সাইজ নির্ধারণ, মার্জিন সেটিংসহ প্রিন্ট সংক্রান্ত কাজ করার এই প্যাকেজটি ব্যবহার হয়। এই প্যাকেজের গুরুত্বপূর্ণ ক্লাসের মধ্যে চধমবঋড়ৎসধঃ, চধঢ়বৎ, চৎরহঃবৎঔড়ন এবং ইন্টারফেসগুলোর মধ্যে চধমবধনষব, চৎরহঃধনষব অন্যতম। এই প্যাকেজ ইম্পোর্ট করার কোড রসঢ়ড়ৎঃ লধাধ.ধিঃ.ঢ়ৎরহঃ.*;

লধাধ.ধিঃ.রসধমব

জাভা প্রোগ্রামে ইমেজ নিয়ে কাজ করার জন্য এই প্যাকেজটি ব্যবহার হয়। এই প্যাকেজের মাধ্যমে ইমেজ তৈরি ও মডিফাই করা যায়। এই প্যাকেজ ইম্পোর্ট করার কোড রসঢ়ড়ৎঃ লধাধ.ধিঃ.রসধমব.*;

লধাধ.হবঃ

জাভা প্রোগ্রামে নেটওয়ার্কিং সংক্রান্ত কাজ করার জন্য এই প্যাকেজটি ব্যবহার হয়। এই প্যাকেজের সকেট ক্লাস দিয়ে ইন্টারনেটের মাধ্যমে সার্ভারের সাথে সংযুক্ত হওয়া যায়। ইন্টারনেট থেকে ডাটা সংগ্রহ করার জন্য এখানে টজখ নামে একটি ক্লাস রয়েছে। এই প্যাকেজের গুরুত্বপূর্ণ ক্লাসের মধ্যে উধঃধমৎধসচধপশবঃ, উধঃধমৎধসঝড়পশবঃ, ওহবঃঅফফৎবংং, ঝবৎাবৎঝড়পশবঃ, টজখঈড়হহবপঃরড়হ, টজখউবপড়ফবৎ , টজখঊহপড়ফবৎ অন্যতম। এই প্যাকেজ ইম্পোর্ট করার কোড রসঢ়ড়ৎঃ লধাধ.হবঃ.*;

লধাধ.ৎসর

জবসড়ঃব গবঃযড়ফ ওহাড়পধঃরড়হ (জগও) প্যাকেজটি ব্যবহার হয় রিমোট কমপিউটারের সাথে সংযোগ স্থাপন ও তাতে বিভিন্ন ধরনের কাজ করার জন্য। এই প্যাকেজের মাধ্যমে একটি কমপিউটারের জাভা ভার্চুয়াল মেশিনের মধ্য থেকে আরেকটি কমপিউটারের জাভা ভার্চুয়াল মেশিনের প্রোগ্রামের সাথে কমিউনিকেট করা যায়। এই প্যাকেজ ইম্পোর্ট করার কোড রসঢ়ড়ৎঃ লধাধ.ৎসর.*;

লধাধ.ংবপঁৎরঃু

এই প্যাকেজের মাধ্যমে সিকিউরড প্রোগ্রাম তৈরি করা যায়। এখানে লধৎকমান্ড ব্যবহার করে কমপ্রেস করা ফাইল তৈরি করা যায় এবং এতে সিকিউরিটি হিসেবে জার সাইনার ব্যবহার করা হয়। ফলে অনেক নিরাপত্তার সাথে ফাইলগুলোকে নেটওয়ার্কের মাধ্যমে পাঠানো সম্ভব হয়। চঁনষরপ শবু এবং চৎরাধঃব শবু ব্যবহার করে এই নিরাপত্তা আরও বাড়ানো হয়েছে।

লধাধ.ংয়ষ

ডাটাবেজ সংক্রান্ত প্রোগ্রাম তৈরি করতে এই প্যাকেজ ব্যবহার করা হয়। ঝঃৎঁপঃঁৎবফ ছঁবৎু খধহমঁধমব (ঝছখ) ব্যবহার করে কোডের মাধ্যমে ডাটাবেজে টেবিল তৈরি, ডাটা সম্পাদন, ইনসার্ট বা ডিলিট করা যায়। জাভা প্রোগ্রামে এই প্যাকেজটি ইম্পোর্ট করে ডাটাবেজের সাথে কাজ করার সক্ষমতা অর্জন করা যায়। ওয়েব অ্যাপ্লিকেশনে এই প্রোগ্রাম ব্যবহার করে ডাটাবেজ থেকে ডাটা প্রেজেন্টেশন এবং সেই সাথে ব্রাউজারের মাধ্যমে ব্যবহারকারীর প্রদান করা ডাটা ইন্টারনেটের মাধ্যমে সার্ভার কমপিউটারে অবস্থিত ডাটাবেজে সংরক্ষণ করা সম্ভব। যেহেতু জাভা একটি ওয়েবভিত্তিক প্রোগ্রাম, সেহেতু ডাটাবেজের সাথে সংযোগ সাধন এর ব্যবহার আরও বহুগুণে বেড়েছে। এই প্যাকেজের গুরুত্বপূর্ণ ইন্টারফেসগুলোর মধ্যে ঈড়হহবপঃরড়হ, উধঃধনধংব গবঃধউধঃধ, জবংঁষঃঝবঃ, জবংঁষঃঝবঃগবঃধউধঃধ, ঝছখওহঢ়ঁঃ, ঝছখঙঁঃঢ়ঁঃ অন্যতম। এই প্যাকেজ ইম্পোর্ট করার কোড রসঢ়ড়ৎঃ লধাধ.ংয়ষ.*;

লধাধ.রড়

জাভা ইনপুট-আউটপুট প্যাকেজকে লধাধ.রড় হিসেবে নামকরণ করা হয়েছে। এই প্যাকেজে সিস্টেমের ইনপুট ও আউটপুট এবং ফাইল সিস্টেমে ইনপুট ও সেখান থেকে আউটপুট নেয়ার জন্য প্রয়োজনীয় ক্লাস, মেথড ও ইন্টারফেস রয়েছে। রান টাইম সিস্টেমে ইনপুট দেয়া, কোনো ফাইল তৈরি করা, প্রোগ্রামের মাধ্যমে ওই ফাইলে লেখা ও ফাইল থেকে কোনো তথ্যাদি নেয়ার কাজগুলো এই প্যাকেজের মাধ্যমে করা সম্ভব হয়। এর উল্লেখ্যযোগ্য ক্লাসগুলো হলো ঋরষব, ঋরষবওহঢ়ঁঃঝঃৎবধস, ঋরষব ঙঁঃঢ়ঁঃঝঃৎবধস, ইঁভ ভবৎবফওহঢ়ঁঃঝঃৎবধস, ইঁভ ভবৎবফ ঙঁঃঢ়ঁঃঝঃৎবধস ইত্যাদি। এই প্যাকেজকে ইম্পোর্ট করার কোড রসঢ়ড়ৎঃ লধাধ.রড়.*;

লধাধ.ষধহম

জাভা ল্যাঙ্গুয়েজকে ডেভেলপ করার জন্য যে ফান্ডামেন্টাল ক্লাসগুলো দরকার তা এই প্যাকেজে রয়েছে। এই প্যাকেজের ক্লাসগুলো ব্যবহার করে ডাটা টাইপকে স্ট্রিং, ইন্টিজার, ফ্লোট, ডাবলসহ অন্যান্য ডাটাতে পরিণত করা যায়। যেহেতু জাভার ভিত্তিই এই প্যাকেজের ক্লাসগুলো, তাই স্বয়ংক্রিয়ভাবে জাভা এই প্যাকেজকে ইম্পোর্ট করে। এজন্য কোড লেখার প্রয়োজন হয় না।

লধাধ.ধঢ়ঢ়ষবঃ

ওয়েব অ্যাপ্লিকেশনের জন্য বিশেষভাবে তৈরি প্রোগ্রাম হলো অ্যাপলেট, যা ব্রাউজার এবং ব্রাউজারের সাহায্য ছাড়াই রান করতে পারে। অ্যাপলেট তৈরি করার জন্য মূলত এই প্যাকেজটি ব্যবহার হয়। এই প্যাকেজকে ইম্পোর্ট করার জন্য প্রোগ্রামের শুরুতেই রসঢ়ড়ৎঃ লধাধঁ.ংরষ.*; লিখতে হয়।

লধাধ.নবধহং

উইন্ডোজনির্ভর অ্যাপ্লিকেশনের জনপ্রিয়তার পেছনে মূল কারণ হলো কোনো প্রোগ্রামিং জ্ঞান না থাকলেও উইন্ডোর বিভিন্ন কম্পোনেন্ট ব্যবহার করে সহজেই যেকোনো কাজ করা যায়। এই ধারণাকে জাভায় প্রয়োগ করার পদ্ধতিই হলো নবধহং। বিনের মাধ্যমে বিভিন্ন ইভেন্ট, বাটন, টেক্সট বক্স ইত্যাদি তৈরি করা যায় কোনো প্রোগ্রাম কোড করা ছাড়াই শুধু ড্র্যাগ অ্যান্ড ড্রপ কৌশলের মাধ্যমে। এই প্যাকেজকে ইম্পোর্ট করার জন্য কোড রসঢ়ড়ৎঃ লধাধ.নবধহং.*; কজ

ফিডব্যাক : নধষধরঃয@মসধরষ.পড়স

ফটোশপ টিউটোরিয়াল

আহমদ ওয়াহিদ মাসুদ

নিজেদের ছবি এডিট করতে সবাই পছন্দ করেন। কিন্তু সঠিক উপায় জানা না থাকার কারণে অনেকেই হয়তো তাদের মনমতো এডিট করতে পারেন না। আবার একেকজনের এডিট করার ধরন ও চাহিদা একেকরকম। তবে যে যেভাবেই এডিট করতে চান না কেন, যে সফটওয়্যারই ব্যবহার করতে চান না কেন, সে সফটওয়্যার দিয়ে এডিট করার ব্যাপারে যথেষ্ট ধারণা থাকা প্রয়োজন। তবে সবার আগে আসে সফটওয়্যার নির্বাচনের বিষয়। ইন্টারনেটে অনেক সফটওয়্যার পাওয়া যায় ছবি এডিট করার জন্য। এমনকি অনেক অনলাইন টুলও আছে, যেখানে নিজের ছবি আপলোড করলে সুন্দর ইফেক্টসহ এডিট করা সম্ভব হয়। তবে এসব এডিটের একটি কমন বৈশিষ্ট হলো, এডিট করার অপশন খুবই সীমিত। আর এখানেই ফটোশপ প্রাধান্য পায়। ফটোশপ অ্যাডোবির ডেভেলপ করা একটি ছবি এডিট করার সফটওয়্যার, যার মাধ্যমে ইউজার নিজের ইচ্ছেমতো হাজারো রকম এডিট করতে পারেন। আর ফটোশপের এসব ফিচারের জন্যই এটি বিশ্বের সবচেয়ে বেশি ব্যবহার হওয়া ছবি এডিটিং সফটওয়্যার হিসেবে পরিচিতি লাভ করেছে।

ফটোশপে ছবি এডিটের সক্ষমতা কতটা বিস্তৃত তা বোঝানোর জন্য একটি কথাই বলা যায়। আর তা হলো এর এডিট করার ফিচারের কোনো সীমা নেই। এ লেখায় দেখানো হয়েছে কীভাবে ফটোশপের মাধ্যমে ইউজার তার ছবিতে একই সাথে আগুন ও বৃষ্টির একটি সুন্দর ইফেক্ট দিতে পারেন।

এডিট করার জন্য মডেল হিসেবে চিত্র-১ বেছে নেয়া হয়েছে। প্রথমেই যে কাজটি করতে হবে তা হলো, মডেলকে ব্যাকগ্রাউন্ড থেকে আলাদা করা। ফটোশপে বিভিন্ন উপায়ে ব্যাকগ্রাউন্ড আলাদা করা যায়। তবে ব্যবহারকারীর উচিত হবে লেয়ার মাস্ক ব্যবহার করে ব্যাকগ্রাউন্ড আলাদা করা।

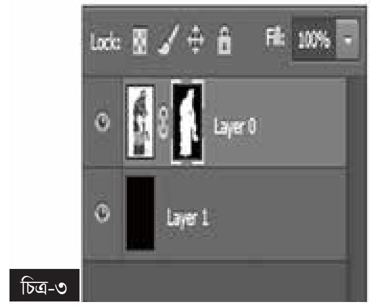
লেয়ার মাস্ক দিয়ে ব্যাকগ্রাউন্ড আলাদা করা : লেয়ার মাস্ক পদ্ধতি ব্যবহার করার আগে জানা দরকার লেয়ার মাস্ক আসলে কী। মাস্কিংয়ের মাধ্যমে কোনো এডিট করা হলো একটি নিরাপদ উপায়। এখানে এডিটিংয়ে কোনো ভুল হলেও আগের ধাপে ফিরে যাওয়ার অপশন থাকে। হিস্টোরি থেকেও আনডু করে ফিরে যাওয়া যায়, তবে তার একটি লিমিট আছে। হিস্টোরির মাধ্যমে নির্দিষ্ট কয়েকটি ধাপে ফিরে যাওয়া যায়, কিন্তু মাস্কিং দিয়ে এডিট করলে সেখানে লিমিট

চিত্র-১

নিয়ে আর ভয় থাকে না। ফটোশপে ইউজার চাইলে মাস্কিংয়ের মাধ্যমে একটি ছবির যেকোনো অংশ হাইড অথবা আনহাইড করতে পারেন। মাস্ক দুই রকম– লেয়ার মাস্ক ও ভেক্টর মাস্ক। লেয়ার মাস্ক রেজ্যুলেশন নির্ভরশীল বিটম্যাপ ছবি, যা বিভিন্ন টুল দিয়ে এডিট করা যায়। আর ভেক্টর মাস্ক হলো শেপ নির্ভরশীল মাস্ক, অর্থাৎ এটি রেজ্যুলেশনের ওপর নির্ভর করে না। আর তাই এখানে কোনো পিক্সেল হারানোরও ভয় থাকে না। তবে এখানে লেয়ার মাস্কের ব্যবহার দেখানো হবে। চিত্র-২-এ মাস্কিংগুলোর একটি উদাহরণ দেয়া হলো। চিত্রে দেখা যাচ্ছে লেয়ার মাস্কের থাম্বনেইল আসলে মূল লেয়ারের একটি গ্রে স্কেল ভার্সন দেখায় এবং ভেক্টর মাস্ক মূল লেয়ারের ক্লিপ করা একটি পাথ দেখায়।

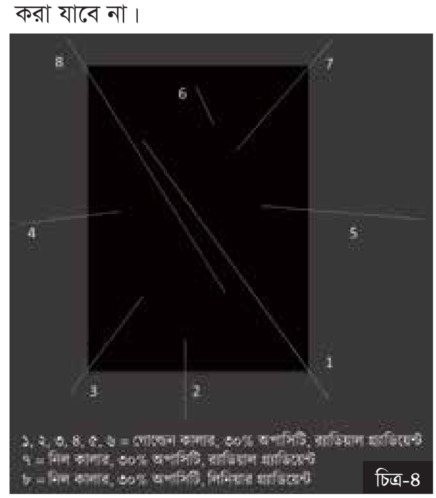
লেয়ার মাস্কের মাধ্যমে মাস্ক করা অংশ মূল

চিত্র-২



চিত্র-৩

ছবিতে অ্যাড অথবা রিমুভ করা যায়। যেহেতু লেয়ার মাস্ক একটি গ্রে স্কেল লেয়ার তাই এখানে যে অংশ কালো কালার করা হবে মূল ছবিতে সে অংশ হাইড হয়ে যাবে, আর যে অংশ সাদা কালার করা হবে মূল ছবিতে সে অংশ দেখা যাবে। আর সবসময় খেয়াল রাখতে হবে, যদি ওয়ার্কস্পেসে মাত্র একটি লেয়ার থাকে তাহলে সাধারণত তা লক করা থাকে বা ব্যাকগ্রাউন্ড নামে থাকে, যাকে এডিট করা যায় না। সে ক্ষেত্রে লেয়ারটিতে রাইট বাটন ক্লিক করে লেয়ার ফ্রম ব্যাকগ্রাউন্ড অপশনটি ক্লিক করে লেয়ারে কনভার্ট করে নিতে হবে বা লক খুলে নিতে হবে, না হলে মাস্ক তৈরি করা যাবে না।



চিত্র-৪

এখানে মডেলের ছবি ব্যাকগ্রাউন্ড থেকে আলাদা করার জন্য প্রথমে একটি মাস্ক অ্যাপ্লাই করা হয়েছে। তারপর মাস্কে পুরোটা সাদা কালার দিয়ে ফিল করা হয়েছে। তাই মূল ছবির সবকিছু দেখা যাবে। এবার একটি ব্রাশ সিলেক্ট করে (যেকোনো সাইজের হলেই হবে, কিন্তু হার্ড ব্রাশ হতে হবে) কালো কালার দিয়ে পেইন্ট করতে হবে। ইউজার যে যে অংশ হাইড করতে চান (এ ক্ষেত্রে ব্যাকগ্রাউন্ড), সেই অংশগুলো কালার করতে হবে। চিত্র-৩-এ দেখানো হলো কালার ▸

করার পর মাস্ক, মূল ছবি এবং লেয়ার দেখতে কেমন হয়। এখানে নিচে একটি কালো ব্যাকগ্রাউন্ড দেয়া হয়েছে যাতে বোঝা যায় ঠিকমতো মাস্কিং হলো কি না। এখন মাস্কে রাইট বাটন ক্লিক করে অ্যাপ্লাই করলে মাস্কটি অ্যাপ্লাই হয়ে যাবে।

ব্যাকগ্রাউন্ড এডিট করা : ব্যাকগ্রাউন্ড এডিট করার মূল উদ্দেশ্য হলো আগুনের জন্য নিচের দিকে হাল্কা সোনালি গ্র্যাডিয়েন্ট এবং উপরের দিকে বৃষ্টির জন্য হাল্কা নিল গ্র্যাডিয়েন্ট দিতে হবে। চিত্র-৪-এ দেখানো হলো কীভাবে এবং কোথায় গ্র্যাডিয়েন্ট দিতে হবে। কোথাও লিনিয়ার এবং কোথাও র‌্যাডিয়াল গ্র্যাডিয়েন্ট দিতে হবে। গ্র্যাডিয়েন্ট প্যাটার্ন সিলেক্ট করার সময় একদিকে কালার এবং একদিকে ট্রান্সপারেন্ট রাখতে হবে।

চিত্র-৫

চিত্র-৬

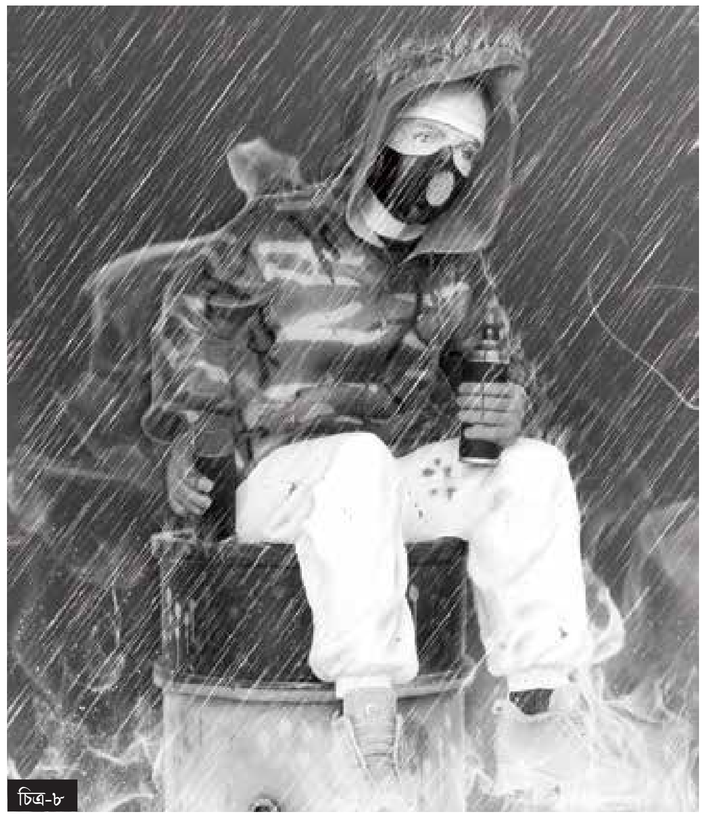
আগুনের ইফেক্ট : আগুনের ইফেক্টের জন্য ইন্টারনেট থেকে একটি আলাদা আগুনের ছবি ডাউনলোড করতে হবে। এখানে চিত্র-৫ আগুনের ইফেক্টের জন্য ব্যবহার হয়েছে। প্রথমে মডেলের ছবির লেয়ারের নিচে আগুনের ছবিটি পেস্ট করতে হবে। তারপর আগুনের লেয়ারটির ওপর রাইট বাটন ক্লিক করে ব্লেন্ডিং অপশন ক্লিক করলে ব্লেন্ডিং মেনু আসবে। সেখান থেকে ব্লেন্ডিং মোড নরমাল থেকে স্ক্রিন সিলেক্ট করতে হবে। আগুনের ছবিটির মাঝে শুধু কালো ব্যাকগ্রাউন্ড ও আগুনের ছবি ছিল। স্ক্রিন মোড দেয়াতে কালো ব্যাকগ্রাউন্ড চলে যাবে। এবার আগুনের লেয়ারের একটি ডুপ্লিকেট তৈরি করে মডেলের লেয়ারের ওপরে রাখতে হবে। এখানে আর আলাদাভাবে স্ক্রিন মোড সিলেক্ট করতে হবে না, কারণ লেয়ার ডুপ্লিকেট করার সময় লেয়ারের স্টাইলও কপি হয়ে যায়। এভাবে দুটি লেয়ার তৈরি করলে মডেলের সামনেও আগুন থাকবে, পেছনেও আগুন থাকবে। এবার আগুনের লেয়ার দুটির প্রত্যেকটি আলাদাভাবে সিলেক্ট করে ইমেজ→ অ্যাডজাস্টমেন্ট→ হিউ/স্যাচুরেশন অপশন থেকে হিউ/স্যাচুরেশন ঠিক করতে হবে। এখানে দুটি লেয়ারের ক্ষেত্রেই স্যাচুরেশন+১০০ বাড়িয়ে দেয়া হয়েছে যাতে আগুনের রং অনেক বেশি লালচে হয়। এতক্ষণ যে আগুনের ছবি নিয়ে কাজ করা হলো তাতে নিচের সম্পূর্ণ অংশেই

চিত্র-৭

আগুন আছে। এবার চিত্র-৬-এর মতো আরেকটি আগুনের ছবি ডাউনলোড করে একই পদ্ধতিতে ব্লেন্ডিং অপশন অ্যাপ্লাই করে মডেলের পেছনে সেট করতে হবে (মডেলের লেয়ারের নিচে)। এই আগুনের ছবির বৈশিষ্ট হলো এখানে এক পাশ থেকে আগুন আসছে বলে মনে হয়।

মডেল এডিট করা : এবার মডেলের লাইটিং নিয়ে কিছু এডিট করতে হবে। মূল ধারণা হলো মডেলের এবং ড্রামের যেখানে আগুন লাগছে সেখানে উজ্জ্বল হবে এবং যেখানে আগুন লাগছে না সেখানে অন্ধকার হবে। এজন্য মডেলের লেয়ারের ওপরে আরেকটি লেয়ার তৈরি করে তার নাম দেয়া যাক বার্ন। এখানে একটি সফট ব্রাশ দিয়ে একই সাথে কালো এবং সাদা কালারে পেইন্ট করতে হবে। চিত্র-৭-এ দেখানো হলো কোথায় কোথায় সাদা কালার এবং কোথায় কোথায় কালো কালারে পেইন্ট করতে হবে। আর লেয়ারের ব্লেন্ডিং অপশন ওভারলে সিলেক্ট করে অপাসিটি ৩০ শতাংশে রাখতে হবে। আর যেসব জায়গায় শ্যাডো আছে (যেমন কাপরের ভাঁজে), সেখানে অবশ্যই কালো কালারে পেইন্ট করতে হবে। আগুনের আলো মুখমণ্ডলে প্রতিফলিত হবে, তাই মুখে সাদা কালারে পেইন্ট করা উচিত। তবে এখানে মুখমণ্ডল এমনিতেই উজ্জ্বল দেখাচ্ছে, তাই আর আলাদা করে পেইন্ট করা হলো না।

বৃষ্টির ইফেক্ট : বৃষ্টির ইফেক্টের জন্য পুরনো একটি পদ্ধতি ব্যবহার করা হবে। সবার ওপরে একটি লেয়ার তৈরি করে নাম দেয়া যাক রেইন। এবার ফিল্টার→নয়েজ→অ্যাডনয়েজ অপশনে ক্লিক করলে নয়েজের ডায়ালগ বক্স আসবে। এখান থেকে ডিস্ট্রিবিউশন ইউনিফর্ম, অ্যামাউন্ট ১০০ শতাংশ দিয়ে মনোক্রোম্যাটিক অপশন সিলেক্ট


চিত্র-৮

করে ওকে করলে বৃষ্টির একটি ইফেক্ট পাওয়া যাবে। এবার এডিট→অ্যাডজাস্টমেন্ট→কার্ভ অপশন সিলেক্ট করলে কার্ভের ডায়ালগ বক্স আসবে। এখান থেকে নিচের বাম ও ডান দিকের অ্যাঙ্কর পয়েন্ট সরিয়ে গ্রাফের দুই প্রান্তে আনতে হবে। তবে এ ক্ষেত্রে ইউজারের কিছু পরীক্ষা করলে সবচেয়ে ভালো হয়। সবশেষে বৃষ্টির ফোটা অ্যাড করার পালা। এর জন্য ব্রাশ অপশন থেকে গ্র্যাস ব্রাশটি সিলেক্ট করে ইউজারের মনমতো সাইজ দিয়ে মডেলের যে যে অংশে বৃষ্টির ফোঁটা দেখতে পাওয়ার কথা, সেসব স্থানে পেইন্ট করতে হবে। সবকিছু ঠিকমতো করলে চিত্র-৮-এর মতো সুন্দর একটি ছবি পাওয়া যাবে।

ফটোশপ একটি অত্যন্ত অ্যাডভান্সড সফটওয়্যার। ঠিকমতো ব্যবহার শিখলে এটি দিয়ে সব ধরনের এডিট করা সম্ভব কজ

ফিডব্যাক : ধিযরফথপংবধঁংঃ@ুধযড়ড়.পড়স

উইন্ডোজ সার্ভার ২০১২ : ডিএইচসিপি কনফিগারেশন

কে এম আলী রেজা

কোনো নেটওয়ার্কের আওতায় সব পিসি বা ক্লায়েন্টকে স্বয়ংক্রিয়ভাবে আইপি অ্যাড্রেস বরাদ্দ দেয়ার পদ্ধতিকে বলা হয় ডিএইচসিপি। আইএসপি সার্ভার মূলত এই পদ্ধতি ব্যবহার করে ক্লায়েন্টদের আইপি অ্যাড্রেস ডায়ালআপে সংযোগের জন্য বরাদ্দ দিয়ে থাকে এবং ইন্টারনেট ব্যবহারের সুযোগ করে দেয়।

ডিএইচসিপির নেটওয়ার্কের প্রতিটি হোস্টকে সার্ভার নিজ থেকে আইপি অ্যাড্রেস বরাদ্দ করে থাকে। নেটওয়ার্ক অ্যাডমিনিস্ট্রেটর বা ব্যবহারকারীকে কষ্ট করে আইপি অ্যাড্রেস টাইপ করতে হয় না। নেটওয়ার্কে হোস্ট পিসি অন হওয়ার সাথে সাথেই সে ডিএইচসিপি সার্ভারে আইপি অ্যাড্রেসের জন্য অনুরোধ পাঠিয়ে দেয়। অনুরোধ পাওয়ার পর সার্ভার অব্যবহৃত আইপি অ্যাড্রেসগুলো থেকে একটি অ্যাড্রেস ওই হোস্ট পিসিকে দেয় এবং সার্ভারে সেটা তালিকাভুক্ত হয়। হোস্ট পিসি অফ বা নিষ্ক্রিয় হয়ে গেলে তার আইপি অ্যাড্রেসটি সার্ভার অন্য সক্রিয় হোস্টকে দেয়ার জন্য অপেক্ষা করতে থাকে। ডিএইচপিসি সার্ভার ব্যবহারের ফলে নেটওয়ার্ক অ্যাডমিনিস্ট্রেটরের নিজ থেকে আইপি অ্যাড্রেস বরাদ্দ দেয়া এবং তা হিসাব রাখার ঝামেলা অনেকখানি কমে যায়।

হোস্টকে বরাদ্দের জন্য প্রতিটি ডিএইচসিপি সার্ভার একটি নির্দিষ্ট রেঞ্জের বৈধআইপি অ্যাড্রেস ব্যবহার করে। ডিএইচসিপি শুধু হোস্ট পিসির আইপি অ্যাড্রেসই দেয় না বরং সে হোস্টের গেটওয়ে, পছন্দসই উইনস সার্ভার অ্যাড্রেস এবং ডিএনএস অ্যাড্রেসও সরবরাহ করতে সক্ষম। হোস্ট বা ক্লায়েন্ট পিসি যে আইপি অ্যাড্রেসটি ডিএইচপিসি সার্ভার থেকে পেয়ে থাকে তা স্থায়ীভাবে ব্যবহার করতে পারে না। মূলত সার্ভার আইপি অ্যাড্রেস একটি নির্দিষ্ট সময়ের জন্য হোস্টকে লিজ দেয়। ওই নির্দিষ্ট সময়ের অর্ধেক পার হওয়ার পর অ্যাড্রেসটি ব্যবহার অব্যাহত রাখার জন্য সেটি নবায়ন করে নিতে হয়। কোনো কারণে সার্ভার আইপি অ্যাড্রেস আপডেট করার জন্য প্রস্তুত না থাকলে লিজ সময়ের শতকরা ৮৭.৫ ভাগ অতিক্রম হওয়ার পর আইপি অ্যাড্রেস নবায়নের জন্য আবার চেষ্টা করা হয়। লিজ সময়ের পুরোটা পার হওয়ার পরও যদি সার্ভার থেকে সাড়া পাওয়া না যায়, তাহলে ক্লায়েন্ট পিসিকে ওই আইপি অ্যাড্রেসটি ত্যাগ করতে হয়।

মাইক্রোসফটের অন্যান্য নেটওয়ার্ক সার্ভার অপারেটিং সিস্টেমের মতো উইন্ডোজ সার্ভার ২০১২-এ ডিএইচসিপি কনফিগারেশনের ব্যবস্থা রাখা হয়েছে। ডিএইচসিপি সার্ভার কমান্ড প্রম্পট এবং গ্রাফিক্যাল ইন্টারফেস দুই পদ্ধতিতেই কনফিগার করা যায়। এখানে শুধু গ্রাফিক্স ইন্টারফেস পদ্ধতিতে সার্ভার ২০১২-এ ডিএইচসিপি কনফিগারেশন নিয়ে আলোচনা করা হচ্ছে। কনফিগারেশন ধাপগুলোর সচিত্র বিবরণ নিম্নরূপ :

০১. সিস্টেমে ডিএইচসিপি সার্ভার ইনস্টল করার পর সার্ভার ম্যানেজারের রোল দেখে নিতে হবে। এখানে ডিএইচসিপি সাভার কনফিগারেশন সম্পূর্ণ করার জন্য একটি সতর্কীকরণ বার্তা দেখা যাবে।

চিত্র-১

০২. এবার ডিটেইল উইন্ডোতে গিয়ে ঈড়হভরমঁৎব উঐঈচ পড়হভরমঁৎধঃরড়হ-এ ক্লিক করে কনফিগারেশন উইজার্ডটি চালু করুন।

চিত্র-২

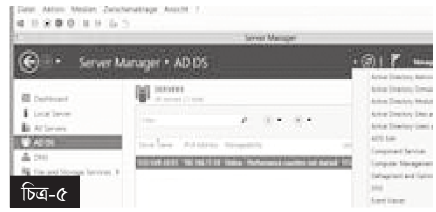
০৩. এ পর্যায়ে ইনস্টলেশন উইজার্ডটি চালু হয়ে যাবে।

চিত্র-৩

০৪. পরবর্তী ধাপে ডিএইচসিপি সার্ভারকে আপনার অ্যাকটিভ ডিরেক্টরিতে অথরাইজ করতে পারেন। এ কাজটি করতে হবে, কারণ আইপি অ্যাড্রেস ডিএইচসিপি ক্লায়েন্টদের মধ্যে বরাদ্দের সার্ভারকে ডিএনএস এবং অ্যাকটিভ ডিরেক্টরি সার্ভিসের এন্ট্রিগুলো সরাসরি আপডেট করতে হয়। এ কাজটি করার জন্য সিস্টেমে আপনাকে ডোমেইন অ্যাডমিন হিসেবে নিজের ক্রেডেনসিয়াল উপস্থাপন করতে হবে।

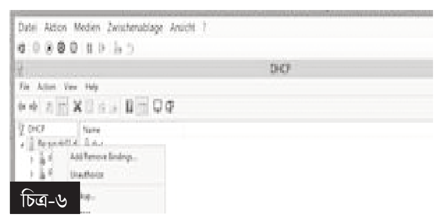
চিত্র-৪

০৫. এর পরপরই ডিএইচসিপি অ্যাকটিভ ডিরেক্টরি সার্ভিসে অথরাইজ হয়ে যাবে।



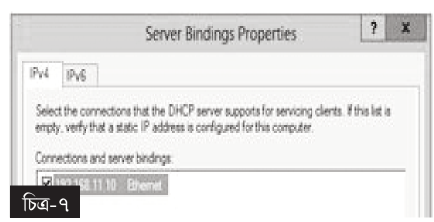
চিত্র-৫

০৬. এখানে একটি বিষয় মনে রাখা প্রয়োজন, উইন্ডোজ সার্ভার ২০১২-তে 'পষড়ংবফ' কথাটির অর্থ কিন্তু কনফিগারেশন সম্পন্ন হয়েছে এমন নয়। বরং কনফিগারেশনের কাজগুলো ব্যাকগ্রাউন্ডে চলতে থাকে। সার্ভার ম্যানেজারের ওপরে অবস্থিত ফ্ল্যাগে ক্লিক করে আপনি কনফিগারেশন স্ট্যাটাস দেখে নিতে পারেন।



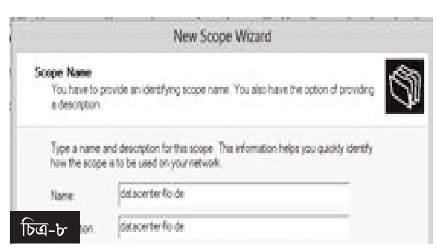
চিত্র-৬

০৭. এবার ডিএইচসিপি স্কোপ কনফিগার করার জন্য আমাদেরকে উঐঈচ গগঈ ওপেন করতে হবে। এ কাজের জন্য প্রথমে এঞড়ড়ষ এবং এরপর উঐঈচ -এ ক্লিক করতে হবে।



চিত্র-৭

০৮. এখন উঐঈচ গগঈ- এ আমাদেরকে ডিএইচসিপি সার্ভারে ডান ক্লিক করতে হবে এবং পপআপ মেনু থেকে অফফ/জবসড়াব ইরহফরহমং সিলেক্ট করতে হবে।

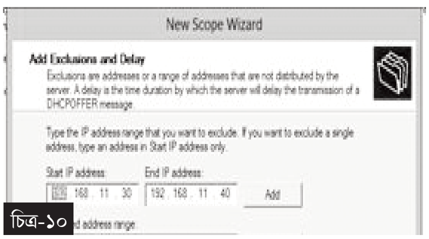


চিত্র-৮

০৯. এ পর্যায়ে পরীক্ষা করে নিন আপনার বাইন্ডিং নেটওয়ার্ক ইন্টারফেসে সেট করা আছে কি না। না থাকলে পরবর্তী ধাপে যাওয়ারআগেই সেট করে নিন। এবার ঙশ বাটনে ক্লিক করে উঐঈচ গগঈ -এ ফেরত যেতে হবে।

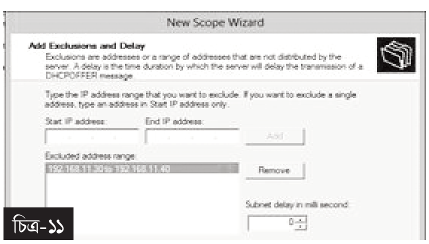
চিত্র-৯

১০. এখন উঐঈচ ওচা৪ স্ট্যাকে ডান ক্লিক করে পপআপ মেনু থেকে ঘবá ঝপড়ঢ়ব সিলেক্ট করুন। এ পর্যায়ে নিউ স্কোপ উইজার্ডটি চালু হয়ে যাবে। পরবর্তী ধাপে যাওয়ার জন্য ঘবীঃ বাটনে ক্লিক করুন। নতুন স্কোপের জন্য একটি নাম এবং তার জন্য যুৎসই একটি বর্ণনা এখানে এন্ট্রি দিন।



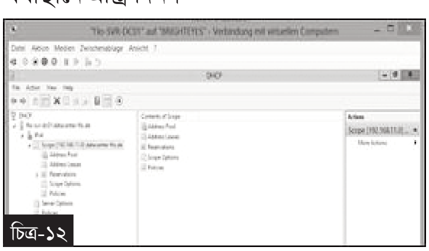
চিত্র-১০

১১. এখন সার্ভার যে আইপি রেঞ্জ এবং সাবনেট মাস্ক ব্যবস্থাপনার কাজ করবে তা এখানে এন্ট্রি দিন। আইপি অ্যাড্রেস রেঞ্জ হিসেব করার জন্য অনলাইন টুলের সাহায্য নিতে পারেন। এ ধরনের একটি টুলের লিঙ্ক হচ্ছে ffff .ংঁনহবঃ-পধষপঁষধঃড়ৎ.পড়স ।



চিত্র-১১

১২. যেসব আইপি অ্যাড্রেস বা অ্যাড্রেসগুলো ডিএইচসিপি সার্ভারের আওতার বাইরে রাখতে চান (যেমন স্ট্যাটিক আইপি বা রিজার্ভড আইপি) সেগুলো এবং সার্ভার থেকে মেসেজ প্রাপ্তির বিরতিকাল সংক্রান্ত তথ্যাদি পরবর্তী উইন্ডোতে যথাস্থানে এন্ট্রি দিন।


চিত্র-১২

১৩. এখন আপনাকে আইপি অ্যাড্রেস বরাদ্দের জন্য লিজটাইম সেট করতে হবে। লিজটাইমের অর্থ হচ্ছে একটি ডিএইচসিপি ক্লায়েন্ট সার্ভারের কাছে আবার নবায়নের অনুরোধ পাঠানোর আগ পর্যন্ত যে সময়কালব্যাপী একটি আইপি অ্যাড্রেস ব্যবহার করার সুযোগ পাবে সেটি। লিজটাইম সেট করার বিষয়ে একটি নিয়ম প্রচলিত রয়েছে। যখন আপনার আইপি স্কোপ বড় হবে, বরাদ্দের জন্য পর্যাপ্ত আইপি অ্যাড্রেস থাকবে এবং সিস্টেমে বিশেষ কোনো সিকিউরিটি অডিট থাকবে না, তখন একটি ডিএইচসিপি ক্লায়েন্ট সর্বোচ্চ আট দিন পর্যন্ত একটি আইপি অ্যাড্রেস ধরে রাখতে পারবে। অপরদিকে ওয়াইফাই সংযোগের জন্য ডিএইচসিপি সার্ভার ব্যবহার করা হবে এবং সার্ভারে স্বল্পসংখ্যক আইপি অ্যাড্রেস অবশিষ্ট থাকবে তখন একটি ক্লায়েন্ট সর্বোচ্চ দুই দিনের জন্য কোনো আইপি অ্যাড্রেস ধরে রাখতে পারবে।

১৪. এখানে আপনি উইজার্ডের সাহায্যে ডিএনএস, ডিফল্ট গেটওয়ে এবং উইনস কনফিগার করার সুযোগ পাবেন। ডিএনএস কনফিগারেশন পদ্ধতি পৃথকভাবে আলোচনা করা প্রয়োজন হওয়ায় এখানে এ বিষয়গুলো বর্ণনা করা হলো না। এ পর্যায়ে সার্ভারের স্কোপ অ্যাকটিভেট করতে পারেন। নিউ স্কোপ উইজার্ডে প্রথম অপশনটি সিলেক্ট করে ঘবীঃ বাটনে ক্লিক করেন।

১৫. এখন ঋরহরংয বাটনে ক্লিক করে স্কোপ ইনস্টলেশন এবং অ্যাকটিভেশনের কাজটি সম্পন্ন করুন। এ পর্যায়ে উঐঈচ গগঈ উইন্ডোটি নিচের চিত্রের মতো দেখাবে।

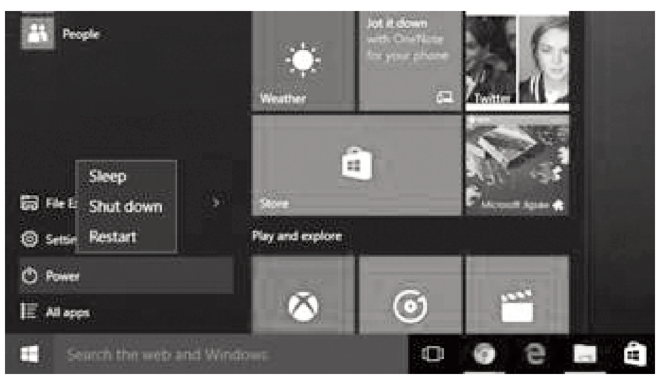
ডিএইচসিপি সার্ভার পরীক্ষা করা

ডিএইচসিপি সার্ভার ঠিকমতো কাজ করছে কি না তা পরীক্ষা করে দেখার জন্য সার্ভারের আওতাভুক্ত কোনো ক্লায়েন্ট কমপিউটার চালু করুন। এবার ক্লায়েন্ট কমপিউটারের ডস প্রম্পটে গিয়ে ওচপড়হভরম/ধষষকমান্ড ব্যবহার করে দেখুন কোনো আইপি অ্যাড্রেস সার্ভার থেকে পাওয়া যায় কি না। সার্ভারে নির্দিষ্ট করে দেয়া রেঞ্জ থেকে আইপি অ্যাড্রেস পাওয়া গেলে মনে করতে হবে ডিএইচসিপি সার্ভার যথাযথভাবে কনফিগার করা হয়েছে এবং সেটি কাজ করছে কজ

ফিডব্যাক : শধুরংযধস@ুধযড়ড়.পড়স

উইন্ডোজ ১০-এর সবচেয়ে খারাপ বাগ এবং সেগুলো ফিক্স করা

(৬৫ পৃষ্ঠার পর) আপনি সাবলীলভাবে রেজিস্ট্রিতে হ্যাক করতে পারেন, তাহলে এটি ফিক্স করার জন্য একটি মেথড পাবেন। এর ফলে আপনার কমপিউটার আবার কাজ করতে পারবেন।



চিত্র-৫ : রিবুট লুপে আটকে থাকা

চিত্র-৬ : পিসি রিসেট করা

আমরা যারা এখনও বাকি আছি, তাদের জন্য বলা যায় মাইক্রোসফটের প্রকৌশলীরা এ ধরনের সমস্যা সমাধান করতে পারবেন। ভবিষ্যতে এ ধরনের আরও অনেক সমস্যার মুখোমুখি হবেন বিশেষ করে উইন্ডোজ ১০ প্রাথমিক অবস্থায়। যদি আপনি উইন্ডোজ ১০-এর জন্য ম্যান্ডেটরি আপডেট ডিজ্যাবল করতে চান, তাও করতে পারেন। তবে তা খুব একটা ভালো কিছু হবে না।

অন্যান্য সমস্যা নিয়ে কাজ করা

বিভিন্ন ধরনের হার্ডওয়্যার ও সফটওয়্যারের অনেক ধরনের কনফিগারেশন হতে পারে। সুতরাং ট্রাবলশুটিংয়ের জন্য সুনির্দিষ্টভাবে উপদেশ দেয়া খুব কঠিন কাজ হয়ে পড়েছে। তবে অ্যাপ আনইনস্টল করে আবার রিইনস্টল করলে ডিভাইস আগের মতোই কাজ করতে পারে। কেননা, এটি উইন্ডোজকে বাধ্য করে আপনার প্রোগ্রাম এবং পেরিফেরালের সাথে স্টার্ট হওয়ার জন্য। উইন্ডোজ ১০-এর জন্য নতুন আপডেট প্রতিদিনই অবমুক্ত হচ্ছে। যতদিন পর্যন্তনা আপনাকে অপেক্ষা করতে হবে সঠিক প্যাচ বা ড্রাইভার আপডেটের জন্য।

মূল রিকোভারি অপশন উইন্ডোজ ৮.১ থেকে খুব একটা পরিবর্তন হয়নি। ঝবঃঃরহমং ধঢ়ঢ় -এ টঢ়ফধঃব \ হবঃৎড়ৎশ- এ অপশনে অ্যাক্সেস করে সিলেক্ট করুন জবপড়াবৎু অপশন। এবার জবংবঃ ঃযরং চঈ- এর অন্তর্গত উইন্ডোজ ১০আগের মূল সেটিংয়ে আপনি রিস্টোর করতে পারবেন। এ সময় আপনার ফাইল রাখতে পারেন বা মুছে ফেলতে পারবেন। এক্ষেত্রে সম্পূর্ণ রিইনস্টলঅপশন থাকবে অফাধহপবফ ঃধৎঃঁঢ় -এর অন্তর্গত। আপগ্রেড করার এক মাস পর আপনি একটি অপশন পাবেন উইন্ডোজের আগের ভার্সনে ফিরে যাওয়ার জন্য কজ

ফিডব্যাক : সধযসড়ড়ফথংড়@ুধযড়ড়.পড়স

উইন্ডোজ ১০-এর সবচেয়ে খারাপ বাগ এবং সেগুলো ফিক্স করা

তাসনীম মাহ্মুদ

যদি আপনি উইন্ডোজের খুব গভীরে ঢুকে কাজ করতে চান, তাহলে এক্ষেত্রে আপনার প্রথম অভিজ্ঞতাটা খুব একটা সুখকর ও নিরবচ্ছিন্ন হবে না বলা যায়। ইদানীং প্রতিটি সফটওয়্যার মনে হয় প্রতিনিয়তই উন্নত থেকে উন্নততর হয়ে আসছে। মাইক্রোসফটের নতুন অপারেটিং সিস্টেম উইন্ডোজ ১০-এর ক্ষেত্রে এর ব্যতিক্রম হতে দেখা যায়নি।

এর অর্থ এই নয়, উইন্ডোজ ১০ ব্যবহারকারীরা সম্পূর্ণরূপে দুর্দশার শিকার হবেন। বর্তমানে প্রচুর লোক তাদের সিস্টেমকে কোনো সমস্যা ছাড়াই উইন্ডোজ ১০-এ অপগ্রেড করছেন। তবে যারা মাঝেমধ্যে উইন্ডোজ ১০ ব্যবহার করতে গিয়ে সমস্যায় পড়েছেন, তাদের জন্য নিচে বর্ণিত টুকরো তথ্যগুলো বেশ সহায়তা করতে পারে। এজন্য আপনাকে অবশ্যই কিছুটা হলেও নতুন এ সিস্টেমে অভ্যস্ত হতে হবে এবং কনফিগারেশন হতে হবে আপনার নিজের সিস্টেমের সেটআপ।

কমপিউটার জগৎ-এর নিয়মিত বিভাগ ব্যবহারকারীর পাতায় এবার উইন্ডোজ ১০-এর সবচেয়ে খারাপ বাগ এবং সেগুলো ফিক্স করার কৌশল দেখানো হয়েছে। নিচে উইন্ডোজ ১০ ব্যবহারকারীদের উদ্দেশে সবচেয়ে কমন বা সাধারণ সমস্যাসহ ট্রাবলশুটিং তুলে ধরা হয়েছে।

ব্যাটারির আয়ু

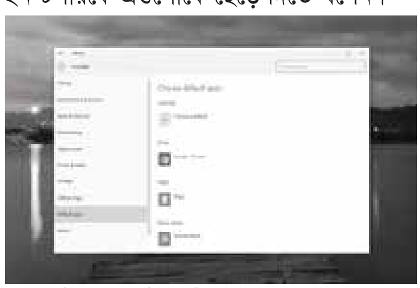
সময়োপযোগী নতুন অপারেটিং সিস্টেম আপডেটের প্রসঙ্গটি এলেই সঙ্গত কারণেসাধারণত ব্যাটারির ইস্যুটি হয়ে ওঠে সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ বিবেচ্য। তবে লক্ষণীয়, উইন্ডোজ ১০-এর ক্ষেত্রে ব্যাটারির আয়ু প্রসঙ্গটি খুব একটা বড় ধরনের বিবেচ্য বিষয় নয়। যদি দেখেনআপনার হার্ডওয়্যার খুব দ্রুত শক্তি অপচয় করছে, তাহলে চেক করে দেখুন ম্যানুফেকচারের দেয়া কোনো ফার্মওয়্যার এতে ইনস্টল করা আছে কিনা, অথবা ড্রাইভার ফিক্স নামে কোনো ইউটিলিটি আছে কিনা, যা আপনার হার্ডওয়্যারকে অপটিমাইজ করতে পারবে উইন্ডোজ ১০ এর চাহিদার সাথে ভালোভাবে ম্যাচ করার জন্য।

চিত্র-১ : ব্যাটারির স্ট্যাটাস দেখা

বিশেষজ্ঞদের পরামর্শ অনুযায়ী উইন্ডোজ ১০ ব্যাকগ্রাউন্ডে যা নিয়মিতভাবে ডাউনলোড ও ইনস্টল করা হয় সেগুলো আপডেটে রাখুন, যা হয়তো ব্যাটারির আয়ুর ওপর ক্ষতিকর প্রভাব ফেলতে পারে। যদি মনে করেন চার্জের লেভেল খুব দ্রুত কমে যাচ্ছে, তাহলে আপডেটকে দায়ী করতে পারেন। এক্ষেত্রে আপনি আকস্মিক বিপর্যয় থেকে পরিত্রাণ পেতে পারেন, যদি আপডেট ছাড়াই পুরনো ভার্সনে চলতে পারেন। এতে ব্যাটারির আয়ু খারাপ হওয়ার পরিবর্তে আরও উন্নত হবে।

ডিফল্ট অ্যাপ

আমাদের চোখে দেখা অন্যতম এক ইস্যু হলো উইন্ডোজ ৮.১-এ যত্নসহকারে রাখা ডিফল্ট ফাইল অ্যাসোসিয়েশন উইন্ডোজ ১০ অপসারণ করে। সুতরাং একটি ছবিতে ডাবল ক্লিক করলে প্রয়োজনীয় কোনো ফাইল ওপেন না করে উইন্ডোজ নিজস্ব ইমেজ অ্যাপ্লিকেশন ওপেন করে। এটি হতে পারে যদি আপনি আপডেট ইনস্টলারকে এগুলোকে ছেড়ে দিতে বলেন।



চিত্র-২ : সেটিংসে ডিফল্ট অ্যাপ বেছে নেয়া

এ কাজটি বিরক্তিকর হলেও ফিক্স করা খুব একটা কঠিন কোনো কাজ নয়। এজন্য টাস্কবার থেকে সেটিংস অ্যাপ চালু করে ঝুংঃবস -এ ক্লিক করুন এবং এরপর উবভধঁষঃ ধঢ়ঢ়ং অপশন বেছে নিন। এর বিকল্প হিসেবে ঋরষবঊীঢ়ষড়ৎবৎ -এ ডান ক্লিক করুন। এবার ঙঢ়বহ রিঃয অপশন বেছে নিয়ে ঈযড়ড়ংব ধহড়ঃযবৎ ধঢ়ঢ় বেছে নিন। এরপর অষধিুং ঁংব ঃযরং ধঢ়ঢ় মার্ক কার বক্সে টিক দিন যেহেতু একটি নতুন প্রোগ্রাম বেছে নিয়েছেন।

বাগি বা ব্রোকেন সফটওয়্যার

উইন্ডোজ ১০ দীর্ঘদিন ধরে এর টেস্টিং পর্যায়ে রয়েছে। কিছু কিছু অ্যাপ্লিকেশন রয়েছে যেগুলো এখনও কাজ করতে পারছে না, বিশেষ করে পুরনো অ্যাপ্লিকেশনে। যদি এটি অ্যাপ্লাই করা হয়, তাহলে আপনার প্রধান কাজ হবে প্রোগ্রামের আপডেট চেক করা যতক্ষণ পর্যন্ত না একটি নতুন ফিক্স চালু করা। সুতরাং অ্যাপ ফোরাম চেক করে দেখুন বা ডেভেলপারদের সাথে সরাসরি যোগাযোগ করে দেখতে পারেন।

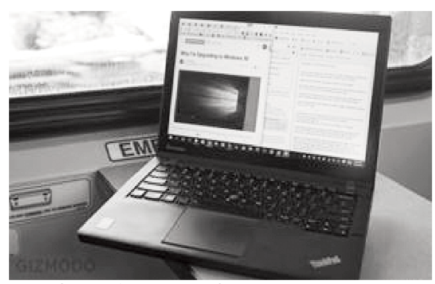
উইন্ডোজ ১০-এ কম্প্যাটিবিলিটি মোড এখনও রয়েছে এবং সংশোধিত। সুতরাং এটি নিয়ে পরীক্ষা করে দেখতে পারেন। এজন্য একটি এক্সিকিউটেবল ফাইলে ডান ক্লিক করুন এবং বেছে নিন চৎড়ঢ়বৎঃরবং অপশন। এরপর ওপেন করুন ঈড়সঢ়ধঃরনরষরঃু ট্যাব। এখান থেকে আপনি প্রোগ্রাম রান করতে পারবেন। মনে হবে আপনি উইন্ডোজের একটি ভিন্ন ভার্সন রান করছেন। এটি যে কাজ করবে তা নিশ্চিত করে বলা যাবে না, তবে সহায়তা করতে পারে।

চিত্র-৩ : কম্প্যাটিবিলিটি মোড

টাচপ্যাড সংশ্লিষ্ট সমস্যা

ব্যবহারকারীরা মাঝেমধ্যে ট্র্যাকপ্যাড সংশ্লিষ্ট সমস্যায় পড়ে থাকেন, যা মোটেও কাম্য নয়। ইনপুট ডিভাইসের চমৎকার সব আকর্ষণীয় ক্ষমতা বা ফিচার সবসময়অপারেটিং সিস্টেমের আপডেটের সাথে সাথে পুরনো হয়ে পরিত্যক্ত হয়। দুর্ভাগ্যজনকভাবে আপনার ল্যাপটপ প্রস্তুতকারকেরা বা মাইক্রোসফট যতক্ষণ পর্যন্ত না এ সমস্যা সমাধানের জন্য প্যাচ অবমুক্ত করছে।

প্রস্তুতকারকদের ফোরামে মনোনিবেশ করে আপনার সমস্যার ধরন প্রকৃতি তুলে ধরলে সমস্যার সমাধানের উপদেশ বা নির্দেশাবলী



চিত্র-৪ : টাচ প্যাড সংশ্লিষ্ট সমস্যা সমাধান করা

পেতে পারেন এবং নির্দেশাবলী অনুসরণ করলে হয়তো সিস্টেমের গতি কিছুটা বাড়তে পারে। এছাড়া বর্তমান টাচপ্যাড ড্রাইভারকেআনইনস্টল করে ইনস্টল করুন কন্ট্রোল প্যানেলের ডিভাইস ম্যানেজারের মাধ্যমে। এতে ডিভাইস আবার ভালোভাবে কাজ করতে পারবে।

আপডেটের পর রিবুট লুপ

অতি সাম্প্রতিক আপডেটগুলোর মধ্যে অন্যতম একটি আপডেট মাইক্রোসফটের মাধ্যমে সংঘটিত হয়। কেননা ব্যবহারকারীদের একটি বড় অংশই রিবুট লুপে আটকে থাকে। আপত দৃষ্টিতে মনে হয়, মাইক্রোসফট এখন পর্যন্ত আপডেট এবং প্যাচ প্রসেসকে পারফেক্ট বা যথাযথ হিসেবে প্রতিষ্ঠা করতে পারেনি। যদি

(বাকি অংশ ৬৪ পৃষ্ঠায়)

এক্সেল ২০১৬-এর নতুন সেরা ফিচার

তাসনুভা মাহ্‌মুদ

বিশ্বের সবচেয়ে জনপ্রিয় অ্যাপ্লিকেশন প্রোগ্রামগুলোর মধ্যে অন্যতম একটি হলো মাইক্রোসফট এক্সেল। বলা হয়ে থাকে, মাইক্রোসফট ওয়ার্ডের পর সবচেয়ে বেশি ব্যবহার হওয়া অ্যাপ্লিকেশন প্রোগ্রাম হলো মাইক্রোসফট এক্সেল। বিস্ময়কর হলেও সত্য, বিশ্বে এমন ব্যবহারকারী খুব কম আছেন, যারা এক্সেলের প্রতিটি জটিল বা দুর্বোধ্য বিষয় সম্পর্কে স্বচ্ছ ধারণা রাখেন। অথচ গত ২০ বছর ধরে ইন্ডাস্ট্রি স্ট্যান্ডার্ড হিসেবে স্প্রেডশিট অ্যাপ্লিকেশনের জগতে একচ্ছত্র আধিপত্য বিস্তার করে আছে মাইক্রোসফট এক্সেল। এক্সেল এক সময়ের সবচেয়ে জনপ্রিয় অ্যাপ্লিকেশন প্রোগ্রাম লোটাস ১-২-৩-এর প্রতিস্থাপন হয়ে ওঠে। এক্সেল ১৯৮০ সালে হয়ে ওঠে পিসির প্রথম কিলার অ্যাপ, যা লোটাস ১-২-৩-এ ব্যবহারের অবসান ঘটায় এখন এবং স্প্রেডশিটের জগতে একচ্ছত্র আধিপত্য বিস্তার করে আছে। এখন পর্যন্ত অন্য কোনো স্প্রেডশিট প্রোগ্রাম, যেমন কোরেলের কোয়াট্রো প্রো বা অ্যাপাচি বা লিব্রের মতো ওপেন সোর্স স্প্রেডশিট এক্সেলের প্রতিদ্বন্দ্বী হয়ে উঠতে পারেনি।

এক্সেল অনেক শক্তিশালী অ্যাপ্লিকেশন প্রোগ্রাম এবং ব্যবহারকারী একটি স্প্রেডশিট প্রোগ্রাম থেকে যা কিছু প্রত্যাশা করেন, তার সবকিছুই পাওয়া যায় এক্সেলে। ইতোপূর্বে কমপিউটার জগৎ-এর নিয়মিত বিভাগ পাঠশালায় এক্সেলের কিছু মজার ও জটিল বিষয় সহজভাবে উপস্থাপন করা হয়েছে, যা আপনাকে একজন অভিজ্ঞ এক্সেল ব্যবহারকারী হিসেবে প্রতিষ্ঠিত করতে কিছুটা হলেও সহায়তা করবে। এ লেখায় মূলত উপস্থাপন করা হয়েছে এক্সেলের নতুন ভার্সন এক্সেল ২০১৬-এর সেরা ফিচারগুলো, যেগুলোর কাজের ব্যাপ্তি ডাটাবেজ থেকে শুরু করে হ্যান্ডরাইটিং পর্যন্ত। লক্ষণীয়, ডাটাবেজের নতুন ফিচার এককভাবে জাস্টিফাই করে আপগ্রেডিং ফিচার।

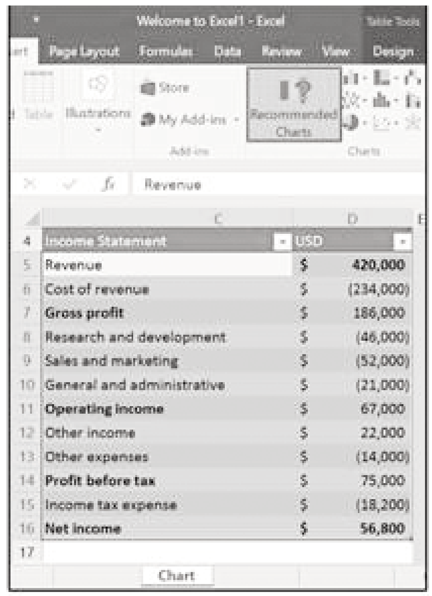
ব্যবহারকারীদের উদ্দেশে এক্সেল ২০১৬-এর নতুন উল্লেখযোগ্য ফিচারগুলো নিম্নরূপ :

০১. ছয় ধরনের নতুন চার্ট

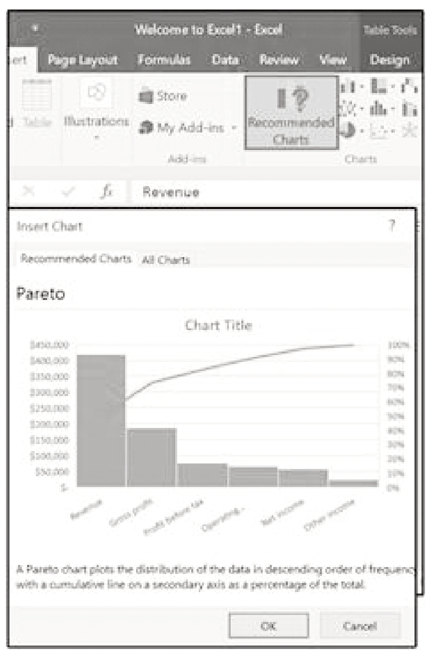
এক্সেল ২০১৬-এ যুক্ত করা হয় একই ধরনের ফরম্যাটিং অপশন সমৃদ্ধ ছয় ধরনের নতুন চার্ট, যেগুলোর সাথে আপনি পরিচিতি। এগুলো আপনাকে সহায়তা করবে বহুল ব্যবহৃত ফিন্যান্সিয়াল ডাটা ভিজ্যুয়ালাইজেশনে অথবা হায়ারারকিক্যাল তথ্য বা আপনার ডাটার স্ট্যাটিসট্যাকল প্রোপারটিজ উন্মোচনের জন্য।

এগুলো খুব সহজে তৈরি করা যায়। এজন্য শুধু ডাটাবেজ টেবলকে হাইলাইট করে ওহংবৎঃ > জবপড়সসবহফবফ ঈযধৎঃং বেছে নিয়ে পিকচার স্যাম্পল থেকে একটি অপশন বেছে নিন।

যদি আপনি পথভ্রষ্ট না হয়ে থাকেন, তাহলে রিকমেন্ড করা নতুন সব চার্ট দেখার জন্য জবপড়সসবহফবফ ঈযধৎঃং > অষষঈযধৎঃং -এ ক্লিক করে লিস্ট থেকে একটি ক্যাটাগরি বেছে নিয়ে পিকচার চার্ট ক্যাটাগরি থেকে একটি ডিজাইন বেছে নিন। এ লেখায় নতুন ধরনের চার্টের একটি আপকামিং কলামের আরও গভীরে ঢুকে দেখানো হয়েছে।

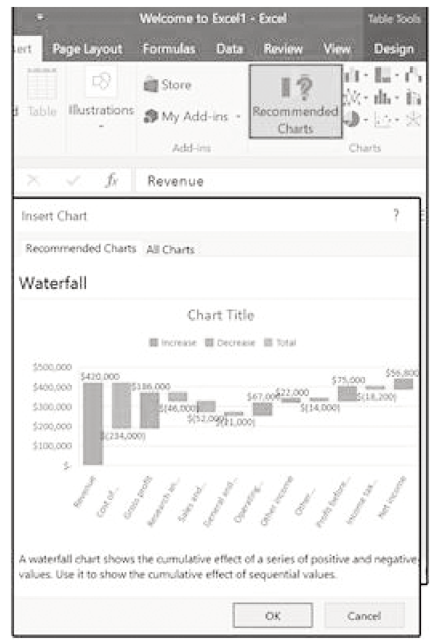


চিত্র-১ : চার্ট বেছে নেয়ার অপশন



চিত্র-২ : প্যারেটো ধরনের চার্ট

প্যারেটো : এখানে প্যারেটো চার্ট বারকে শ্রেণিভুক্ত করে যেখানে হায়েস্ট থাকে প্রথমে এবং প্রদর্শন করে কোন বারের প্রভাব সবচেয়ে বেশি বা সর্বোচ্চ রিটার্ন করে বেশি। এই চার্টের ডাটা ব্যবহার করে সিদ্ধান্ত নিন আপনার রিসোর্স কোথায় আরোপ করা হবে।



চিত্র-৩ : ওয়াটারফল চার্ট

ওয়াটারফল : এ ধরনের চার্ট দেয় একটি ভিজ্যুয়াল মেথড, যাতে এক সিরিজ পজিটিভ এবং নেগেটিভ ডাটা ভিউ করা যায়। যেমন– মাসিক ক্যাশ ফ্লো। যেহেতু বার মনে হয় স্টার্ট এবং শেষ কলামের মধ্যে হোভার তথা ইতস্তত করে ঘুরে বেড়ায় বলে এর নাম দেয়া হয়েছে ওয়াটারফল।

ওহংবৎঃ ট্যাবে ক্লিক করে ওহংবৎঃ ঐরবৎধৎপযু ঈযধৎঃ ক্লিক করুন ট্রিম্যাপ বা সানবার্স্ট চার্ট ব্যবহার করার জন্য। ওহংবৎঃড ধঃবৎভধষষএ বা ঝঃড়পশঈযধৎঃ-এ ক্লিক করুন ওয়াটারফলের জন্য অথবা ওহংবৎঃ ঝঃধঃরংঃরপধষঈযধৎঃ-এ ক্লিক করুন হিস্টোগ্রাম, প্যারেটো বা বক্স অ্যান্ড হুইসকারের জন্য।

০২. নতুন টেম্পলেট

এক্সেলের নতুন টেম্পলেটের সাথে সম্পৃক্ত আছে স্যাম্পল ডাটা এবং চার্ট। এর সাথে আরও আছে সহায়ক এক্সারসাইজ, যা আপনাকে টেম্পলেট ব্যবহারের রীতিনীতি শেখাবে।

ঘবি এক্সসড়ষধঃব ঈধংযভষড়ি এ খবঃ ং এবঃ ঝঃধৎঃবফ বাটনে ক্লিক করুন।

যেমন– গু ঈধংযভষড়ি এক্সসড়ষধঃব-এ এক্সেল আপনাকে সাহস জোগাবে যাতে ঊীপবষ উধঃধ গড়ফবষ ফিচার ক্যাশফ্লো ম্যানেজ করতে চেষ্টা করে। খবঃ ং এবঃ ঝঃধৎঃবফ বাটনে ক্লিক করলে এক্সেল গু ঈধংযভষড়ি চার্ট প্রদর্শন করে। এবার ২০১৩, ২০১৪, বা ২০১৫ বাটনে ক্লিক করুন বছর অনুযায়ী চার্ট ডাটার পরিবর্তন দেখার জন্য।

যদি এড় বাটনে ক্লিক করেন, তাহলে আপনি ঝধসড়ষব উধঃধ স্প্রেডশিটে কিছু নতুন ডাটা যুক্ত করতে পারবেন। এরপর নতুন ইনপুট করা ডাটার ভিত্তিতে চার্টের পরিবর্তনকে পর্যবেক্ষণ করুন। ▶

একবার যদি এটি বুঝতে পারেন, তাহলে এক্সেলের স্যাম্পল ডাটা আপনার কিছু প্রকৃত দিয়ে রিপ্লেস করুন এবং এক্সেল বাকি কাজ করবে। অন্যান্য নতুন টেম্পলেটে সম্পৃক্ত করে স্টক অ্যানালাইসিস এবং মাই ক্যালেন্ডার।

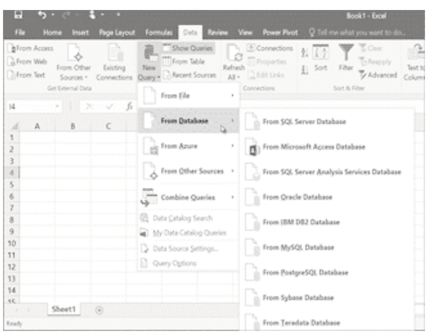
চিত্র-৫ : নতুন টেম্পলেটে ক্যাশফ্লো চার্ট

০৩. ট্রান্সফরম বা কোয়েরি

ডাটা অ্যানালাইসিস বা বিশ্লেষণের কাজ শুরু করার আগে আপনাকে অবশ্যই ব্যবসায়সংশ্লিষ্ট ডাটা দিয়ে চেষ্টা করতে হবে। এক্সেল ২০১৬-এর সাথে সম্পৃক্ত করা হয়েছে কিছু বিল্টইন ফাংশনালিটি, যা খুব সহজে এবং দ্রুতগতিতে আপনার ডাটাকে ট্রান্সফরম করতে পারে। সেই সাথে আপনার প্রয়োজনীয় ডাটাকে খুব সহজে খুঁজে পেতে এবং এক জায়গায় আনার সুযোগ করে দেয়। এই নতুন ক্যাপাবিলিটিস তথা সক্ষমতা আগে শুধু পাওয়া যেত একটি স্বতন্ত্র অ্যাডইন হিসেবে। একে বলা হয় পাওয়ার কোয়েরি। এটি খুঁজে পেতে পারেন এক্সেলের মধ্যে। এগুলোতে অ্যাক্সেস করুন উধঃধ ট্যাবের অন্তর্গত এবঃ ্ ঞ্র ৎধহংভড়ৎস গ্রুপ থেকে।

০৪. এক ক্লিকে ফোরকাস্টিং বা ভবিষ্যদ্বাণী

এক্সেলের আগের ভার্সনে শুধু বংশানুক্রমিক ভবিষ্যদ্বাণী তথা লিনিয়ার ফোরকাস্টিং পাওয়া



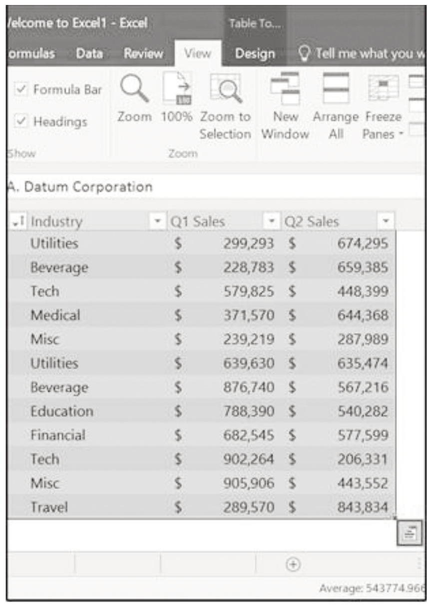
চিত্র-৪ : ডাটা ট্যাবে গেট অ্যান্ড ট্রান্সফরম গ্রুপ

যায়। এক্সেল ২০১৬-এ ঋঙজঊঈঅঝঞ ফাংশনের কার্যকারিতাকে আরও সম্প্রসারণ করা হয়েছে, যাতে অনুমোদন করে ভবিষ্যদ্বাণীমূলক এক্সপোনেন্সিয়াল স্মুথিং ফাংশন। যেমন– ঋঙজঊঈঅঝঞ.উঞঝ() ্ । এ ফাংশনালিটিটি আপনি একটি নতুন ওয়ান-ক্লিক ফোরকাস্টিং বাটন হিসেবেও পাবেন। ডাটা ট্যাবে ঋড়ৎবপধংঃ ঝযববঃ বাটনে ক্লিক করুন, যাতে দ্রুতগতিতে আপনার ডাটা সিরিজের একটি ফোরকাস্টের ভিজ্যুয়ালাইজেশন তৈরি হয়। এবার উইজার্ড থেকে সাধারণ ফোরকাস্ট প্যারামিটার সমন্বয় করার অপশন খুঁজে পাবেন। যেমন– সিজনালিটি। বাইডিফল্ট এটি স্বয়ংক্রিভাবে ডিটেক্টেড হয়।

০৫. থ্রিডি/পাওয়ার ম্যাপ

এই ম্যাপিং টুলগুলো এক্সেলের আগের ভার্সনে ছিল একটি অ্যাড-ইন প্রোগ্রাম হিসেবে, তবে এগুলো এখন এক্সেল ২০১৬-এ সম্পৃক্ত হয়েছে। আপনি তুলনা করতে পারবেন ডাটা, যেমন– টেম্পারেচার বা রেইনফল বা একটি এলাকার একটি নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে পপুলেশন পরিণত হয় থ্রি ডাইমেনশনাল ইমেজে।

আপনি ম্যাপ ডাটা তৈরি করতে পারেন, উন্মোচন করতে পারেন সময় এবং স্থানভেদে কীভাবে ডাটা পরিবর্তন হয় এবং আপনার



চিত্র-৬ : ক্যুইক অ্যানালাইসিস টুল

সংগ্রহ করা তথ্যের ভিত্তিতে স্টোরি তৈরি ও শেয়ার হয়। এক্সেল ২০১৬-এর চমৎকার সব নতুন ফিচারে টিউন থাকুন সম্পূর্ণ রিভিউয়ের জন্য।

০৬. সহজতর কোলাবোরেশন এবং শেয়ারিং

এক্সেলে অবশেষে রিয়েলটাইম কোলাবোরেশনের দেখা পাওয়া গেল। এটি শেয়ার করে আইডিয়া, ডাটা, কোয়েরি, রিপোর্ট এবং কো-অথর ওয়ার্কশিট, চার্ট, গ্রাফ, পিভোট টেবল, ডাটাবেজ এবং আরও কিছু।

উপরে ডান প্রান্তের ঝযধৎব বাটনে ক্লিক করুন। শেয়ার প্যানেল ওপেন হওয়ার পর ঝধাব ঞড় ঈষড়ঁফ বাটনে ক্লিক করুন। এর ফলে ইধপশংঃধমব মেনু ওপেন হবে এবং ডিসপ্লে করবে ঝধাব অং স্ক্রিন। এবার আপনার অবস্থার সাথে মিলে যায় এমন অপশন বেছে নিন, যেমন– ওয়ানড্রাইভ, শেয়ারপয়েন্ট বা অন্য আরেকটি লোকেশন। এবার যথাযথ ফোল্ডার সিলেক্ট করে ঝধাব বাটনে ক্লিক করুন।

এটি একবার সেভ করা হলে ডকুমেন্ট আবার

চিত্র-৭ : সিলেক্ট করা আইটেম

আবির্ভূত হবে শেয়ার প্যানেল ওপেনের সাথে। এবার ওহারঃব চবড়ঢ়ষব ফিল্ডে ওপেন বুক আইকনে ক্লিক করুন এবং আউটলুকে আপনার অ্যাড্রেস বুক হতে পড়ষষবধমঁবং সিলেক্ট করুন। পারমিশন এবং নোটিফিকেশন সেট করুন। এরপর আপনার মনোনীত কলিগের কাছে ডকুমেন্ট সেন্ড করার জন্য ঝযধৎব বাটনে ক্লিক করুন।

০৭. ক্যুইক অ্যানালাইসিস টুল

ক্যুইক অ্যানালাইসিস টুল হলো সত্যিকার অর্থে টাইমসেভার তথা সময়সাশ্রয়ী, যা ডাটাসহ আপনাকে সঠিক ডিরেকশনে পরিচালনা করবে। স্প্রেডশিট বা টেবলের কাজ শেষ করার পর সম্পূর্ণ রেঞ্জ সিলেক্ট করুন। লক্ষণীয়, নিচের ডানপ্রান্তে রেঞ্জে রয়েছে লাইটেনিং করা ওয়ার্কশিট আইকন। এই আইকনে ক্লিক করলে একটি পপআপ আইকন আবির্ভূত হবে, যা ডিসপ্লে করে অর্ধডজন অপশন, যা দিয়ে কাজ করতে হবে।

লক্ষণীয়, প্রতিটি আইকন হলো সাব-মেনুর বাটন/লিঙ্ক, যা দেয় অধিকতর অপশন। এখানে সিলেক্ট করা আইকন রূপান্তরিত হয় গাঢ় সবুজ বর্ণে।

০৮. টেল মি

এ ফিচারটি অবস্থান করে রিবন মেনুর ডান পাশে শেষ ট্যাবের পর। টেল মি ফিচারটি অবস্থান করে রিবন মেনুর ডান পাশে শেষ ট্যাবের পর। এ ফিচারটি প্রদান করে “ঞবষষ সব যিধঃ ুড়ঁ ধিহঃ ঃড় ফড়চ শিরোনামে লাইট বাল্ব সহ একটি সার্চ বক্স। এটি অনেকটা আপনার পারসোনাল ভ্যালেটের মতো কাজ করে। একে কিছু জিজ্ঞেস করুন, কোনো কোজ করার জন্য কমান্ড করুন অথবা জবপবহঃষু টংবফ কোয়েরি করা কোনো কিছু সিলেক্ট করে মেনে চলুন কজ

ফিডব্যাক : সধহসড়ড়ফথংঁ@ুধযড়ড়.পড়স

সুপার লিটারেট কমপিউটার
শিগগিরই কমপিউটার দ্রুত পড়বে ও বুঝবে

মুনীর তৌসিফ

নিউইয়র্কের একটি ল্যাবে কমপিউটার শিগগিরই পড়ার কাজটি শুরু করবে। এটি একটি 'ক্যাডার অব কমপিউটার'-এর একটি অংশ। এসব কমপিউটার শিখছে অনেকটা মানুষের মতো পড়তে। এটি আমাদের ব্যাপকভাবে সহায়তা করবে বিপুল পরিমাণ বই পড়তে ও বুঝতে। ফলে সমাজকে জানা-বোঝার পরিধি আমাদের বাড়বে।

এটি হবে একটি সুপার লিটারেট কমপিউটার। এর নাম দেয়া হয়েছে 'ডিক্লাসিফিকেশন ইঞ্জিন'। এটি ১৯৩০-এর দশক থেকে শুরু করে ১৯৮০-র দশক পর্যন্ত সময়ের যুক্তরাষ্ট্রের স্টেট ডিপার্টমেন্টের ৪০-৫০ লাখ ক্যাবল বা তারবার্তা থেকে চিরুনির মতো আঁচড়ে বের করে আনবে ডিক্লাসিফাইড ক্যাবল। এ পর্যন্ত স্টেট ডিপার্টমেন্টের ডিক্লাসিফাইড করা সবকিছু এটি পড়বে। কোনো মানুষ যতটুকু পড়তে সক্ষম, এটি এর চেয়েও বেশি পড়ার সক্ষমতা রাখে। কলম্বিয়া বিশ্ববিদ্যালয়ের কমপিউটার বিজ্ঞানী ওয়েন র‌্যাম্বো বলেন– 'সফটওয়্যারবিশ্লেষণ করবে প্রচুর। বিংশ শতাব্দীতে আমেরিকান কূটনীতিক ও কর্মকর্তাদের বিদেশে সামাজিক সংশ্লিষ্টতা চিহ্নিত করে এবং নতুন বর্ণনা অনুসন্ধান করে এতে বিশ্লেষণ তুলে আনা হবে।' উল্লেখ্য, এই বিশ্ববিদ্যালয় ডিক্লাসিফাইড ইঞ্জিন পরিচালনা করে। র‌্যাম্বো বলেন, 'একটি ক্যাবল বা তারবার্তা অবশ্যই জানাবে– তুরস্কের পররাষ্ট্রমন্ত্রীর সাথে বৈঠক সম্পর্কে। আমরা যদি এই ক্যাবল থেকে সামাজিক নেটওয়ার্কের নির্যাস তুলে আনতে পারি, তখন আমরা সমীক্ষা চালিয়ে দেখতে পারব, কী করে ও কীভাবে সময়ের সাথে যুক্তরাষ্ট্রের নেটওয়ার্ক পরিবর্তিত হয়েছে। সঙ্কটের সময়ে এসব নেটওয়ার্ক কি সঙ্কুচিত হয়েছিল, না সম্প্রসারিত হয়েছিল?'

ডিক্লাসিফাইড ইঞ্জিন শুধু পড়তে সক্ষম একটি কমপিউটার নয়। যেসব সফটওয়্যার শব্দ ও টেক্সটের সাধারণ বিষয় বুঝতে পারে, তা ইতোমধ্যেই আমাদের কাছে সুপরিচিত। সার্চ ইঞ্জিন সাধারণ প্রশ্নের উত্তর দিতে ওয়েব পেজ থেকে ফ্যাক্ট বের করে আনে। যেমন– কিছু সার্চ ইঞ্জিন বৈজ্ঞানিক তথ্য ডাইজেস্ট করতে পারে এবং সেই প্যাটার্ন অনুসন্ধান করে, যা মানুষের কাছে ধরা পড়েনি। কিন্তু র‌্যাম্বোর ও আরও অনেকের সিস্টেম তা উতরে গেছে। এই সিস্টেম শিখেছে বিভিন্ন ক্যারেক্টারের মধ্যকার সম্পর্ক বুঝতে, কী করে টেক্সটে সময় ব্যয় করতে হয়, ক্যারেক্টারগুলো কি তা পায়, যা তারা চায়।

> ডিক্লাসিফাইড ইঞ্জিন শুধু পড়তে সক্ষম একটি কমপিউটার নয়। যেসব সফটওয়্যার শব্দ ও টেক্সটের সাধারণ বিষয় বুঝতে পারে, তা ইতোমধ্যেই আমাদের কাছে সুপরিচিত। সার্চ ইঞ্জিন সাধারণ প্রশ্নের উত্তর দিতে ওয়েব পেজ থেকে ফ্যাক্ট বের করে আনে।

'কমপিউটার যে স্কেলে ও স্পিডে অপারেট করতে পারে আমরা তা পারি না'– বলেন পিটার্সবার্গের কার্নেগি মেলোন ইউনিভার্সিটির টম মিটচেল। তার টিম বছরের পর বছর কাজ করেছে কমপিউটারকে প্রচুর অনলাইন কনটেন্ট ডাইজেস্ট করা শেখানোর প্রশিক্ষণের পেছনে। টম মিটচেল একটি সিস্টেম তৈরি করেছেন, যা একটি টেক্সটে রিলেশনশিপ অ্যানালাইজ করতে পারে, এমনকি চিহ্নিত করতে পারে কোন চরিত্রগুলো বন্ধু, আর কোনগুলো শত্রু।

বাল্টিমোরের ম্যারিল্যান্ড বিশ্ববিদ্যালয়ের স্নিগ্ধা চতুর্বেদী বলেন– 'গুগল নাউ' ও 'সিরি'র মতো বিদ্যমান ন্যাচারাল ল্যাঙ্গুয়েজ প্রসেসিং সিস্টেমগুলো ফ্যাক্ট-বেইজড প্রশ্নের উত্তরের ক্ষেত্রে ভালো। যদি আপনি টাইপ করেন 'ডযড় রং ঃযব ঢ়ৎবংরফবহঃ ড়ভ ঃযব টহরঃবফ ঝঃধঃবং', তখন এটি বলে ঙনধসধ । এগুলো ফ্যাক্ট-বেইজড প্রশ্নের ক্ষেত্রে খুবই ভালো। কিন্তু অপিনিয়ন বা মতামত দেয়ার বেলায় তত ভালো নয়।

চতুর্বেদী এখন যে সফটওয়্যারগুলো তৈরি করছেন, এগুলো ফ্যাক্টসের বাইরে কারও লেখা থেকে তা অপিনিয়ন বা মতামতটা বুঝতে সক্ষম। যেমন– এর ভবিষ্যৎ সংস্করণগুলো সাবজেকটিভ কুয়েশ্চনের উত্তর দিতে সক্ষম হবে। যেমন– 'হোয়াট ডিড ওবামা ডু টু উইন দি ইলেকশন?'– এ ধরনের প্রশ্নের উত্তর দিতে পারবে। সফটওয়্যার ওবামার নির্বাচনী প্রচারাভিযানের হাজার হাজার অনলাইন নিউজ রিপোর্ট, বই ও ম্যাগাজিন স্টোরি ডাইজেস্ট করে ওবামার বিজয় সম্পর্কিত সাধারণ বিষয়গুলো বের করে নিয়ে আসতে পারবে– হতে পারে একজন মুখ্য ব্যক্তির প্রচারের কারণে কিংবা কোনো স্থানের কারণে।

চতুর্বেদী বলেন, আপনি একই ধরনের প্রশ্ন করতে পারেন প্রতিদিনের জীবন সম্পর্কে। এটি পরিস্থিতি বিবেচনা করে তুলে আনবে একটি মতৈক্য অথবা বেশকিছু বিকল্প মত। মানুষের সম্মিলিত লেখা জ্ঞান থেকে মাইনিং করে তুলে আনা হবে এই মতৈক্য বা বিকল্প মত। সফটওয়্যারকে নিয়ে যাওয়া যাবে মেডিক্যাল ফোরামের আলোচনায়ও। যেমন– অনলাইনে থাকা সবকিছু পড়ে জানতে হবে, মানুষ কি মনে করে এরা যে ওষুধ বা চিকিৎসা পাচ্ছে, তা কি কার্যকর।

মিটচেলের অভিমত– এ ধরনের প্রশ্নের জবাব যে কমপিউটার বের করে আনতে পারবে, নিশ্চিতভাবেই তা হবে একটি শক্তিশালী যন্ত্র। কারণ, এগুলো পড়তে পারবে দ্রুত, যা মানুষ পারবে না। এছাড়া এটি ২৪ ঘণ্টাই পড়ার কাজে ব্যস্ত থাকতে পারবে, যা মানুষের পক্ষে সম্ভব নয়। এরা এই পাঠের মাধ্যমে যে অভিজ্ঞতা অর্জন করবে, আমরা সারাজীবন পাঠ করেও তা পারব না। অতএব এ ক্ষেত্রে আপনার বা আমার চেয়ে লাখোগুণে হবে ভালো। তবে এ ধরনের সুপার লিটারেট কমপিউটারের কিছু কিছু সমস্যা এখনও সমাধানের অপেক্ষায়। যেমন– সমস্যা আছে অস্বাভাবিক ফরম্যাটের টেক্সট পড়া নিয়ে। উদাহরণ টেনে বলা যায়, ডিক্লাসিফাইড ইঞ্জিনে নাম খুব গুরুত্বপূর্ণ। এই ব্যবস্থায় নামের প্রথম অক্ষর বড় হাতের হিসেবে বিবেচনা করে। কিন্তু ক্যাবলগুলোর সবগুলোই আসে ক্যাপিটাল লেটারে। এটাই যেন টেলেক্স সিস্টেমের পোশাক। তবে র‌্যাম্বো আশাবাদী আগামী এক-দুই মাসের মধ্যে এর একটা সমাধান বের হয়ে যাবে। কজ

প্রযুক্তির সাথে তারকা : ইলিয়াস হোসাইন

রেজাউর রহমান রিজভী

বর্তমান সময়ের জনপ্রিয় সংগীতশিল্পী ইলিয়াস হোসাইন। ২০১২ সালে তার প্রথম একক অ্যালবাম ‘না বলা কথা’ প্রকাশের মাধ্যমে সংগীতাঙ্গনে আলোচনায় আসেন ইলিয়াস। এরপর এক পলকে, আমার ভেতর তুমি থাকো, নির্ঝরা প্রহরের মতো গানগুলো প্রকাশ করেন তিনি। এরপরের বছরই প্রকাশ করেন তার দ্বিতীয় একক অ্যালবাম ‘না বলা কথা-২’। চলতি বছরের ঈদুল ফিতরে মুক্তি পায় তার তৃতীয় একক অ্যালবাম ‘না বলা কথা-৩’। প্রথম অ্যালবামগুলোর ধারাবাহিকতায় ইলিয়াসের দ্বিতীয় ও তৃতীয় অ্যালবামের গানগুলোও বেশ শ্রোতাপ্রিয়তা পায়। শুধু অডিওই নয়, বেশ কিছু গানের ভিডিও তিনি প্রকাশ করেছেন। ইউটিউবে সেই ভিডিওগুলোর সবই ভিউয়ার্স অনেক বেশি। ইউটিউব প্রসঙ্গে ইলিয়াস বলেন, ‘ইউটিউব কর্তৃপক্ষ আমার নামে ইউটিউবে একটি চ্যানেল তৈরি করেছে। আমার গাওয়া সব গান ‘পপুলার ইলিয়াস’ নামে ওই চ্যানেলটিতে পাবেন ভক্তরা।’ ইলিয়াসের নিজের ফেসবুকে ফলোয়ার সংখ্যা প্রায় লাখের কাছাকাছি হলেও তার ভেরিফায়েড ফেসবুক লাইক পেজে এই সংখ্যা ৫ লাখের ওপরে। ভক্তরা যাতে সহজেই ইলিয়াসের সব আপডেট ওয়েবসাইট থেকে পেতে পারেন, সেজন্য ইলিয়াস নিজের নামে একটি ডোমেইন নিয়েছেন। বর্তমানে এর হোস্টিংয়ের কাজ চলছে। টুইটার, গুগল প্লাস ও ইনস্টাগ্রামেও ইলিয়াসের অ্যাকাউন্ট আছে। এছাড়া শিগগিরই তিনি সংযুক্ত হবেন ভাইবার পাবলিক চ্যাটে। আগামীতে ইউটিউবে নিজের ভেভো চ্যানেল এবং মোবাইলে অ্যাপস লঞ্চ করার পরিকল্পনার কথাও জানিয়েছেন ইলিয়াস হোসাইন কজ

ফেসবুক : যঃঃঢ়ং://ািি .ভধপবনড়ড়শ.পড়স/বষবুধং.যড়ংংধরহ

ফেসবুক লাইক পেজ : যঃঃঢ়ং://ািি .ভধপবনড়ড়শ.পড়স/ঙভ ভরপরধষ.ঊষবুধং/

ইউটিউব :.ুড়ঁঃনব.পড়স/পযধহহবষ/টঈঃ্টউণাবিএলঞ৬ঢ়ত্রিভথনুঢ়ইী

টুইটার : যঃঃঢ়ং://ঃরিঃঃবৎ .পড়স/বষবুধংড়ভ ভরপরধষ

গুগল প্লাস : যঃঃঢ়ং://ঢ়ষঁং.মড়ড়মষব.পড়স/+ ঊষবুধংঐড়ংংধরহনফ/ধনড়ঁঃ

ওয়েবসাইট : ািি .বষবুধংনফ.পড়স

ইনস্টাগ্রাম : ািি .রহংঃধমৎধস.পড়স/বষবুধংযড়ংংধরহ

Dynamic Website দিচ্ছি | **Software দিচ্ছি**

ডোমেইন, হোস্টিং, ওয়েব ডিজাইন, ই-মেইলসহ, ওয়েব সাইট, দিচ্ছি- স্কুল, কলেজ, মাদ্রাসা ইউনিভার্সিটি, এনজিও, ই-কমার্স এবং বিভিন্ন, সেবামূলক, প্রতিষ্ঠানের ওয়েবসাইট তৈরীতে বিশেষ ছাড়!

এ্যাকাউন্ট ম্যানেজমেন্ট, ইনভেন্টরি দৈনিক আয়-ব্যয়, ব্যাংক লেনদেন, হাসপাতাল, সুপার, শপ, মাইক্রোক্রেডিট, স্কুল, কলেজে, মাদ্রাসার ফলাফল ও হিসাব নিকাশের সফ্টওয়্যার Provide করা হয়।

Life Time Support

Digital IT Bangla

123/1/2, jatrabari (Kazi Tower 4th Floor,Dhaka-1204

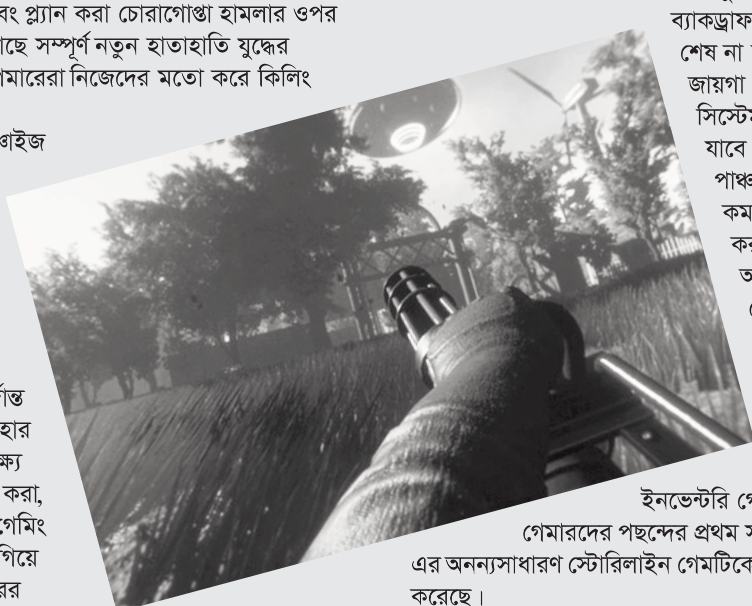
Cell: 01949989332 www.digitalitbangla.com

Email: digitalitbangla@gmail.com

রেসিলিয়েন্স : দি ওয়েভ সারভাইভাল

রেসিলিয়েন্সের এই ডিএলসি দি ওয়েভ সারভাইভাল গেমের নতুন বিশাল এক ম্যাপ ওপেন করেছে, গেমে যুক্ত করেছে নতুন সব সিস্টেম। এখানে গেমারের জন্য সবচেয়ে বড় প্রতিযোগী পরিবেশ, সবচেয়ে বড় বন্ধুও তাই। গেমারকে যুদ্ধক্ষেত্রে সচরাচর সহিংসতার পাশাপাশি খুঁজতে হবে লুকানোর জন্য, বেঁচে থাকার জন্য, বাঁচিয়ে রাখার জন্য এলাকা। আর মৌলিক ব্যাটলফিল্ড গেমিংয়ের মতো যেকোনো স্ট্রাকচার ব্যবহারযোগ্য এবং ধ্বংসযোগ্য। গেমারেরা সচরাচর গেরিলা আক্রমণ এবং প্ল্যান করা চোরাগোপ্তা হামলার ওপর বেশি গুরুত্ব দিয়ে থাকে। আছে সম্পূর্ণ নতুন হাতাহাতি যুদ্ধের অস্ত্রভাণ্ডার, যেগুলো দিয়ে গেমারেরা নিজেদের মতো করে কিলিং মুভ তৈরি করতে পারবেন।

জনপ্রিয় এই গেমিং ফ্র্যাঞ্চাইজ এবার গেমিং জগতে ছোটখাটো একটা অভ্যুত্থান ঘটিয়ে ফেলেছে। ডিজিটাল বিপ্লবের অনেকগুলো সুবিধার মধ্যে একটি হচ্ছে, এখন ছোট ছোট ডেভেলপারও তাদের নিজস্ব প্রয়াসে অল্প খরচে দুর্দান্ত কিছু গেম গেমারদেরকে উপহার দিতে পারে। তাদের মূল লক্ষ্য ছিল এমন কোনো গেম সৃষ্টি করা, যা তৎকালীন ঝিমিয়ে পড়া গেমিং জগতকে এক ঝাঁকুনিতে জাগিয়ে তুলতে পারে। কারণ, এবারের রেসিলিয়েন্স : দি ওয়েভ সারভাইভালে আছে দুর্দান্ত গতিময়তা, জয় করার মতো প্রচুর পরিমাণে দেশ আছে, মোটামুটি একশ'রও বেশি। আছে ইচ্ছেমতো কান্ট্রি কাস্টমাইজেশন আর এন্ডলেস গেমপ্লের সুবিধা।



বাণিজ্য আর যুদ্ধনীতি দুটোকেই জিইয়ে রাখতে হবে সমানতালে। যুঝতে হবে অজানা কলোনিস্টদের সাথে। তাদেরকে নিজের আয়ত্তে আনতে হবে। শত্রুদের নির্মমভাবে ধ্বংস করতে হবে। এখানে নেই কোনো অতিপ্রাকৃত শক্তি। নেই কোনো বানোয়াট সম্ভাবনা। তাই যারা সত্যসন্ধানী, তারা বেশ ভালোভাবেই উপভোগ করতে পারবেন গেমটি। আর প্রত্যেক সময় গেমার নিত্যনতুন স্ট্র্যাটেজি গেমারকে এনে দেবে নতুন লেভেল আর এইসব স্ট্র্যাটেজি গেমারকে তৈরি করতে হবে সূক্ষ্মতম মস্তিষ্কের সাহায্যে, যার কয়েকটি করতে হবে মুহূর্তের ভেতরে, কোনো কোনোটির জন্য অপেক্ষা করতে হবে দীর্ঘ সময়। গেমটির সম্পূর্ণ অদ্ভুত আবহ তৈরি হয়েছে হৃদয়বিদারক ঘটনাপ্রবাহ আর গেমারের প্রতি পদক্ষেপে নেয়া সিদ্ধান্তের সাথে চরিত্রগুলোর মাইনিউট জীবন পরিবর্তনের সাথে। সব মিলিয়ে সিরিজের পুরনো অনুরাগী কিংবা আগন্তুক দুই ধরনের গেমারই বেশ আনন্দ এবং শিহরণ অনুভব করবেন।

গেমটিতে আছে নন-লিনিয়ার ম্যাপিং, যা এর মজাদার বৈশিষ্ট্যগুলোকে আরও প্রাণবন্ত করে তুলেছে। এতে আছে ব্যাকড্রাফটিং, ওপেন এন্ডেড নেচার, শেষ না হওয়া স্কিল সেটস, নিত্যনতুন জায়গা। শুরুতে ডিপ কমব্যাট সিস্টেমটাকে ঠিকমতো ঠাহর করা যাবে না। আস্তে আস্তে যখন বেসিক পাঞ্চ আর কিক বাদেও হুয়ান নতুন কমপ্লিমেন্টারি স্কিলগুলো অর্জন করতে থাকবে– তখন জ্যাব, আপারকাট, হাই জাম্প ট্যাক্টিক্স থেকে শুরু করে কিছুক্ষণের জন্য মুরগিতে বদলে যাওয়া সবকিছুই ডিপ কমব্যাটে গেমারকে সাহায্য করবে। গেমটির উন্নত এইমিং প্যানেল আর সমৃদ্ধ ইনভেন্টরি গেমটিকে করে তুলেছে গেমারদের পছন্দের প্রথম সারির গেমগুলোর একটি। আর এর অনন্যসাধারণ স্টোরিলাইন গেমটিকে একটি শিল্পে পরিণত করেছে।

ক্লাসিক থ্রিডি প্লাটফর্ম অ্যাকশন গেমিংয়ের এটি একটি অন্যতম বৈশিষ্ট্য। এখানে গেমারকে বিভিন্ন কায়দায় আর নানা অস্ত্রের সাহায্যে অসংখ্য যুদ্ধক্ষেত্র পার হতে হবে। যুদ্ধ করতে হবে অসংখ্য সৈন্যের সাথে। প্রত্যেক ফাইনাল ব্যাটল গেমারের গেমিং অভিজ্ঞতাকে নিয়ে যাবে অনন্য এক উচ্চতায়। প্রত্যেক চয়েসের জন্য স্টোরিলাইনের শেষটুকুও ভিন্ন।

গেম রিকোয়ারমেন্ট

উইন্ডোজ : এক্সপি/ভিসতা/৭, সিপিইউ : কোরটু৩ ২.২ গিগাহার্টজ/এএমডি, র‍্যাম : ৪ গিগাবাইট উইন্ডোজ এক্সপি/ভিসতা/৭, ভিডিও কার্ড : ২ গিগাবাইট উইথ সাউন্ড কার্ড, কিবোর্ড ও মাউস কজ

মুনশট

ছোটবেলার সেই স্বাধীন আনন্দ ওই জমজমাট গেমগুলো ছাড়া আর কিছুতে তেমন একটা খুঁজে পাওয়া যায় না। মুনশটে পুরনো সেই টুডি আমেজের সাথে দুর্দান্ত অ্যানিম্যাট্রিক্স সব মিলিয়ে ক্লাসিক আমেজের অভাব হবে না। সেই সাথে আছে বিশাল ক্যারেক্টার লিস্ট থেকে ইচ্ছেমতো ফাইটার নিয়ে খেলার সুবিধা। প্রত্যেকের আছে সম্পূর্ণ পার্সোনালাইজড মুভস এবং স্কিলসেট, যেগুলো ব্যবহার করার জন্য গেমারকে আলাদা স্পেশালাইজড কি কম্বিনেশন ব্যবহার করতে হবে। সাথে আরও আছে ট্রাডিশনাল ওয়ান অন ওয়ান আর থ্রি অন থ্রি ব্যাটলস। এবার কমব্যাট ট্যাক্টিক্সে যুক্ত হয়েছে দ্য গার্ড অ্যাটাক, ক্র্যাশ, ক্রিটিকাল কাউন্টার সিস্টেম, হাইপার ড্রাইভ, এক্স স্পেশাল, সুপার পাওয়ারড নিও-ম্যাক্স মুভ। সবগুলোই প্রায় কিং অব ফাইটারসের মতোই। সাথে আছে ড্রাইভ ক্যান্সেল, নিও ম্যাক্স ক্যান্সেল করার সুবিধা।

আরও আছে সিগনেচার– হেভি এবং রাউন্ডেড মুভমেন্টস, যা কিনা সবচেয়ে অনাহূত চরিত্রকেও আকর্ষণীয় করে তোলে। গেমটির দ্বিতীয় আকর্ষণ হচ্ছে এর স্টোরিলাইন ও প্লটিং। সব মিলিয়ে গেমটির স্টোরিলাইন সম্পর্কে যা বলার আছে তা সব গেমারের জন্যই তোলা থাক।

গেম রিকোয়ারমেন্ট

উইন্ডোজ : এক্সপি/ভিসতা/৭, সিপিইউ : কোর টু কোয়াড ২.৪ গিগাহার্টজ/এএমডি অ্যাথলন, র‍্যাম : ২ গিগাবাইট উইন্ডোজ এক্সপি/ভিসতা/৭/১০, ভিডিও কার্ড : ১ গিগাবাইট, সাউন্ড কার্ড, কিবোর্ড ও মাউস কজ

লন্ডনে ই-কমার্স মেলা উপলক্ষে ফটোগ্রাফি ও বিজনেস আইডিয়া কমপিটিশনের অ্যাওয়ার্ড প্রদান

'ডিজিটাল বাংলাদেশ : এ ল্যান্ড অব অপরচুনিটিজ' স্লোগানকে সামনে রেখে ১৩ ও ১৪ নভেম্বর লন্ডনের ই১ ৪টিটি, ৬৯-৮৯ মাইল অ্যান্ড রোডের 'দ্য ওয়াটারলিলি'তে দ্বিতীয়বারের মতো অনুষ্ঠিত হয়েছে দ্বিতীয় ইউকে-বাংলাদেশ ই-কমার্স ফেয়ার ২০১৫। মেলা উপলক্ষে আয়োজন করা হয়েছিল ফটোগ্রাফি ও ই-কমার্স বিজনেস আইডিয়া প্রতিযোগিতা। গত ৩১ ডিসেম্বর ২০১৫ ঢাকায় জতীয় মহিলা সংস্থার মিলনায়তনে উক্ত প্রতিযোগিতায় বিজয়ীদের মাঝে পুরস্কার বিতরণ করা হয়েছে। ই-কমার্স বিজনেস আইডিয়া প্রতিযোগিতায় ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের প্রতিযোগী দল ডার্ক হর্স ২৩ প্রথম স্থান লাভ করে। তাদের আইডিয়ার টাইটেল ছিল দ্য ইউ বক্স। দ্বিতীয় স্থান লাভ করে সিরিয়াল কিলার দল। তাদের আইডিয়ার টাইটেল ছিল ডিসকভার বাংলাদেশ এবং তৃতীয় স্থান লাভ করেছে করপোরেট উইনারস। তাদের আইডিয়ার টাইটেল ছিল জ্যাম ফ্রি বাংলাদেশ। এছাড়া ফটোগ্রাফি প্রতিযোগিতায় প্রথম বিজয়ী হলেন রাহাত মাহফুজ, দ্বিতীয় বিজয়ী হলেন মীর মইনুল এবং তৃতীয় বিজয়ী হলেন জিয়াউল হক। উল্লেখ্য, ফটোগ্রাফি প্রতিযোগিতায় শাহরিয়ার সাইফ খান, আবদুল্লাহ আল হোসেন, সায়েন ইল কবীর, মো: সায়েম, ফামিদা হোসেন, নাফিউল হাসান নাসিম ও জাভেদ মিয়াঁদাদকে সার্টিফিকেট দিয়ে সম্মাননা জানানো হয়। অনুষ্ঠানে উপস্থিত ছিলেন কমপিউটার জগৎ-এর প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা মো: আবদুল ওয়াহেদ তমাল, ই-ক্যাবের উপদেষ্টা মোস্তাফা জব্বার ও জাতীয় মহিলা সংস্থার পরিচালক অ্যাডভোকেট মমতাজ বেগম। এছাড়া ই-কমার্স মেলা ২০১৫-এর মেলা-সমন্বয়কারী মোহাম্মদ এহতেশাম উদ্দিন মাসুম ও সিসিও মরিয়ম সুলতানা উপস্থিত ছিলেন ◆

তরুণদের স্বপ্নপূরণ করবে হাইটেক পার্ক : পলক

আইসিটি প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলক বলেছেন, ২০২১ সালের মধ্যে ১০ লাখ মানুষের কর্মসংস্থানের লক্ষ্যমাত্রা নিয়ে হাইটেক পার্ক প্রকল্প হাতে নেয়া হয়েছে। যশোর হাইটেক সফটওয়্যার পার্ক হবে দক্ষিণ-পশ্চিমাঞ্চলের তরুণ-তরুণীর স্বপ্নপূরণের গন্তব্য। যশোরে সম্প্রতি বাংলাদেশ হাইটেক পার্ক কর্তৃপক্ষের ব্যবস্থাপনায় স্কিল ডেভেলপমেন্ট কোর্সের উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথির বক্তব্যে তিনি এসব কথা বলেন।

জুনাইদ আহমেদ বলেন, সফটওয়্যার রফতানিতে ২০২১ সালের মধ্যে ৫ বিলিয়ন (৫০০ কোটি) ডলার আয়ের লক্ষ্যমাত্রা নির্ধারণ করা হয়েছে। আগামী তিন বছরে আয় হবে ৩০০ কোটি ডলার। প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনার আইসিটি প্রকল্প এখন স্বপ্ন নয়, বাস্তব। যশোরের জেলা প্রশাসক হুমায়ুন কবীরের সভাপতিত্বে অনুষ্ঠানে বক্তব্য দেন যশোর-৩ আসনের সাংসদ কাজী নাবিল আহমেদ, যশোর-২ আসনের সাংসদ মনিরুল ইসলাম, বাংলাদেশ হাইটেক পার্ক কর্তৃপক্ষের ব্যবস্থাপনা পরিচালক হোসনে আরা বেগমসহ অনেকে ◆

যশোর হাইটেক সফটওয়্যার পার্কে জুনাইদ আহমেদ পলক

বিসিএসের কার্যনির্বাহী কমিটির নির্বাচন ১৪ মার্চ

তথ্যপ্রযুক্তি শিল্পের জাতীয় সংগঠন বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতির (বিসিএস) ২০১৬-১৭ মেয়াদকালের কার্যনির্বাহী কমিটি ও ৮টি শাখা কমিটির নির্বাচন আগামী ১৪ মার্চ অনুষ্ঠিত হবে। বিসিএস নির্বাচন বোর্ড গতকাল ২০১৬-১৭ মেয়াদকালের কার্যনির্বাহী কমিটি এবং শাখা কমিটির নির্বাচনের তফসিল ঘোষণা করে। নির্বাচনী তফসিল অনুসারে প্রাথমিক ভোটার তালিকা ২৪ জানুয়ারি এবং চূড়ান্ত ভোটার তালিকা ৪ ফেব্রুয়ারি প্রকাশ করা হবে। উল্লেখ্য, সিলেট, রাজশাহী, কুমিল্লা, চট্টগ্রাম, ময়মনসিংহ, বরিশাল, খুলনা এবং যশোরে বিসিএসের শাখা রয়েছে।

নির্বাচন বোর্ডের চেয়ারম্যান হিসেবে সেটকম কমপিউটার লিমিটেডের ব্যবস্থাপনা পরিচালক স্বদেশ রঞ্জন সাহা এবং সদস্য হিসেবে দি কমপিউটার লিমিটেডের ব্যবস্থাপনা পরিচালক খন্দকার আতিক-ই-রব্বানী এবং মাসনুনস লিমিটেডের ব্যবস্থাপনা পরিচালক কামরুল ইসলাম দায়িত্ব পালন করছেন। নির্বাচনী আপিল বোর্ডের চেয়ারম্যান হিসেবে সিপ্রোকো কমপিউটারস লিমিটেডের ব্যবস্থাপনা পরিচালক শাফকাত হায়দার এবং সদস্য হিসেবে আইবিসিএস-প্রাইমেক্স সফটওয়্যার (বিডি) লিমিটেডের পরিচালক এস কবির আহমেদ এবং কমপিউটার ডিভাইস অ্যান্ড টেকনোলজির স্বত্বাধিকারী একেএম শামসুল হুদা দায়িত্ব পালন করছেন ◆

এলিফ্যান্ট রোডে ডিজিটাল আইসিটি ফেয়ার শুরু ২০ জানুয়ারি

আগামী ২০ থেকে ২৫ জানুয়ারি দেশের বৃহত্তম কমপিউটার মার্কেট এলিফ্যান্ট রোডের কমপিউটার সিটি সেন্টারে অনুষ্ঠিত হতে যাচ্ছে '৭ম ডিজিটাল আইসিটি ফেয়ার-২০১৬' শীর্ষক তথ্যপ্রযুক্তি পণ্যের মেলা। কমপিউটার সিটি সেন্টার দোকান মালিক সমিতি আয়োজিত এবারের মেলায় সাড়ে ৬ শতাধিক প্রতিষ্ঠান সবশেষ প্রযুক্তির কমপিউটার, ল্যাপটপ, ট্যাবলেট, ক্যামেরা, ক্লোজ সার্কিট ক্যামেরাসহ তথ্যপ্রযুক্তির নানা পণ্য প্রদর্শন ও বিক্রি করবে। বাড়তি আয়োজনের পাশাপাশি থাকবে বিশেষ ছাড় ও উপহারের ছড়াছড়ি।

মেলা উপলক্ষে কমপিউটার সিটি সেন্টার দোকান মালিক সমিতির সাধারণ সম্পাদক ও মেলার সদস্য সচিব ইঞ্জিনিয়ার সুব্রত সরকার বলেন, প্রতিবারের চেয়ে এবার আরও বড় পরিসরে ও জাঁকজমকভাবে মেলা আয়োজন করা হচ্ছে। সাধারণ প্রদর্শনীর পাশাপাশি থাকছে ক্যামেরা ও সিসি ক্যামেরা জোন, সায়েন্স ফেয়ার, রোবটিক্স ফেয়ার ও রক্তদান কর্মসূচি। বিনোদনের জন্য থাকছে গেমিং জোন, মুভি জোন, চিত্রাঙ্কন প্রতিযোগিতা, সেলফি প্রতিযোগিতা, শীতকালীন পিঠা উৎসব, সাংস্কৃতিক অনুষ্ঠানসহ নানা আয়োজন। মেলা চলাকালীন সময়ে প্রবেশ টিকেটের ওপর র‌্যাফেল ড্র অনুষ্ঠিত হবে। রয়েছে অভাবনীয় মূল্যছাড় ও উপহার ◆

বিশ্বের বিপিও কাজের পরবর্তী গন্তব্য হবে বাংলাদেশ

বিশ্বের বিপিও (বিজনেস প্রসেস আউটসোর্সিং) কাজের পরবর্তী গন্তব্য হবে বাংলাদেশ। 'বিপিও সামিট ২০১৫' পরবর্তী এক সংবাদ সম্মেলনে এমন আশাবাদ ব্যক্ত করেন আইসিটি প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলক। গত ৯-১০ ডিসেম্বর সরকারের আইসিটি বিভাগ এবং বাংলাদেশ অ্যাসোসিয়েশন অব কলসেন্টার অ্যান্ড আউটসোর্সিংয়ের উদ্যোগে দেশে প্রথমবারের মতো অনুষ্ঠিত হয় বিপিও সামিট-২০১৫। সামিট চলাকালীন কার্যক্রম সবার সামনে তুলে ধরতে আইসিটি বিভাগের সম্মেলন কক্ষে ২৩ ডিসেম্বর এই সংবাদ সম্মেলনের আয়োজন করা হয়।

আইসিটি প্রতিমন্ত্রী বলেন, বিজনেস প্রসেস আউটসোর্সিং বা বিপিও বাংলাদেশের জন্য খুব গুরুত্বপূর্ণ ও সম্ভাবনাময় একটি খাত। বাংলাদেশের বিপিও ব্যবসায়ের প্রবৃদ্ধি বছরে শতকরা ১০০ ভাগের বেশি, যার বর্তমান বাজারমূল্য ১৩০ মিলিয়ন ডলার। তিনি বলেন, আমাদের লক্ষ্য এই খাতে ১ বিলিয়ন ডলারআয়। বর্তমানে বাংলাদেশে মাত্র ২৫ হাজার লোক এই খাতে যুক্ত আছে। আমরা এই সংখ্যা শিগগিরই ১ লাখ দেখতে পারব বলে আশা করছি। সংবাদ সম্মেলনে বক্তব্য রাখেন আইসিটি বিভাগের সচিব শ্যাম সুন্দর সিকদার, বাক্যর ভারপ্রাপ্ত সভাপতি ওয়াহিদ শরীফ, মহাসচিব তৌহিদ হোসেন প্রমুখ ◆

লেনোভো আল্ট্রাস্লিম ইয়োগা৩ প্রো টাচ আল্ট্রাবুক

গ্লোবাল ব্র্যান্ড দেশে নিয়ে এলো আল্ট্রাস্লিম টাচ আল্ট্রাবুক ইয়োগা৩ প্রো। এই আল্ট্রাবুকটি পুরনো মডেলের ল্যাপটপগুলো থেকে হালকা এবং উন্নত প্রযুক্তি দিয়ে তৈরি। ইয়োগা৩ প্রোতে ব্যবহৃত ওয়াচব্যান্ড হিঞ্জ একে ইয়োগা২ প্রো থেকে ১৪ শতাংশ বেশি পাতলা এবং হালকা হিসেবে বিশেষায়িত করেছে। এতে রয়েছে লেনোভো হারমনি সফটওয়্যার, যার মাধ্যমে ব্যবহারকারী অকার্যকর অ্যাপ্লিকেশনগুলো এড়িয়ে পছন্দানুযায়ী অ্যাপ্লিকেশন নিয়ে কাজ করতে পারবেন। এর ১৩.৩ ইঞ্চি মাল্টিটাচ (৩২০০ বাই ১৮০০) কিউএইচডি ডিসপ্লে দেবে অসাধারণ ভিজ্যুয়াল ইফেক্ট। এর ওজন ১.১৯ কেজি এবং পুরুত্ব ১২.৮ মিলিমিটার। রয়েছে ইন্টেল কোর এম ৫, ওয়াই৭১ প্রসেসর, ৮ জিবি ডিডিআর৩এল র‌্যাম, ২৫৬ জিবি এসএসএইচডি হার্ডডিস্ক। এক বছর ওয়ারেন্টিসহ দাম ১,৩০,০০০ টাকা। যোগাযোগ: ০১৯৭৭৪৭৬৫০১◆

গিগাবাইট ফিফা-১৬ গেমিং প্রতিযোগিতার পুরস্কার বিতরণ

বাংলাদেশ ইউনিভার্সিটির আয়োজনে এবং বিশ্ববিদ্যালয়ের কমপিউটার সায়েন্স অ্যান্ড ইঞ্জিনিয়ারিং বিভাগের প্রধান মো. সাদিক ইকবালের উদ্যোগে গত ৮-৯ জানুয়ারি বিশ্ববিদ্যালয়ের অডিটরিয়ামে অনুষ্ঠিত হলো গিগাবাইট ফিফা-১৬ গেমিং প্রতিযোগিতা। গেমিং প্রতিযোগিতায় বিজয়ীদের মধ্যে ৯ জানুয়ারি পুরস্কার দেয়া হয়। অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন বাংলাদেশ ইউনিভার্সিটির ভিসি প্রফেসর ড. গোলাম রহমান, বিশ্ববিদ্যালয়ের ট্রাস্টি বোর্ডের সভাপতি কাজী জামিল আযহার, ট্রাস্টি বোর্ডের সেক্রেটারি এম এ গোলাম দস্তগীর, ট্রাস্টি বোর্ডের সদস্য ইঞ্জিনিয়ার মুসফিকুর রহমান, সম্মানিত অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন কমপিউটার জগৎ-এর সহকারী সম্পাদক মোহাম্মদ আবদুল হক, গিগাবাইট বাংলাদেশের সিনিয়র ম্যানেজার খাজা মো. আনাস খান।

গেমে চ্যাম্পিয়ন হন চার্চীল, রানার আপ সালমান, তৃতীয় ওয়ালিদ এবং চতুর্থ স্থান লাভ করেন শন্তু। প্রতিযোগিতায় টপ স্কোরার চার্চিল এবং বেস্ট পেয়ার হন শাওন।

গেমে প্রথম পুরস্কার ২৫ হাজার টাকা, ২য় পুরস্কার ১১ হাজার টাকা, ৩য় পুরস্কার ৭ হাজার টাকা এবং ৪র্থ পুরস্কার ৩হাজার টাকা। টপ স্কোরার এবং বেস্ট প্লেয়ার পান ২ হাজার টাকা করে।

প্রতিযোগিতায় লজিস্টিক সহায়তায় ছিল অর্পণ কমিউনিকেশন লিমিটেড ও মিডিয়া পার্টনার হিসেবে ছিল প্রযুক্তি বিষয়ক জনপ্রিয় মাসিক পত্রিকা কমপিউটার জগৎ ◆

লুমিয়া ৯৫০ ও লুমিয়া ৯৫০ এক্সএল বাজারে

মাইক্রোসফট বাংলাদেশ লিমিটেড ১৫ ডিসেম্বর থেকে বাংলাদেশের বাজারে খুচরা পর্যায়ে লুমিয়া ৯৫০ ও লুমিয়া ৯৫০ এক্সএল মোবাইল হ্যান্ডসেট বিপণনের ঘোষণ দিয়েছে। লুমিয়া পোর্টফলিওর এই দুটি নতুন হ্যান্ডসেট উইন্ডোজ টেনসমৃদ্ধ। ফলে হ্যান্ডসেট দুটির ব্যবহারকারীরা তাদের অতিপরিচিত উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেমের ধারাবাহিকতায় দুর্দান্ত অভিজ্ঞতা পাবেন। হ্যান্ডসেট দুটিতে লুমিয়ার

জন্য হ্যালো বেটা এবং ফোনের জন্য কন্টিনিয়ামসহ কিছু উদ্ভাবনী বৈশিষ্ট্য রয়েছে। এই দুটি হ্যান্ডসেটে চমকপ্রদ এইচডি ডিসপ্লে, ২০ মেগাপিক্সেল সেন্সরের নতুন পিউরভিউ ক্যামেরা এবং ট্রিপল ন্যাচারাল এলইডি ফ্ল্যাশ রয়েছে, যা দিয়ে ফোর-কে ভিডিও করা যায়। সেই সাথে আছে সর্বাধুনিক প্রসেসিং পাওয়ার। লুমিয়া ৯৫০ ও লুমিয়া ৯৫০ এক্সএল হলো মাইক্রোসফটের সেরা উদ্ভাবন। হ্যান্ডসেট দুটির দাম ৫৬,০০০ ও ৬৪,০০০ টাকা ◆

৩৬৫ মাইল দৌড়াবেন জুকারবার্গ

এ বছর ৩৬৫ মাইল দৌড়াবেন ফেসবুকের প্রতিষ্ঠাতা মার্ক জুকারবার্গ। তার ফেসবুক পোস্ট পড়ে অনেকেই হয়তো জেনে গেছেন তার এ লক্ষ্যের কথা। এ বছর তার বাসা এবং অফিসে

টুকটাক ফুটফরমায়েশ খাটতে পারে– এমন বোধ-বুদ্ধিসম্পন্ন একটি ব্যবস্থা (যাকে বলা হয় আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্স বা এআই) তৈরির চ্যালেঞ্জ নিয়েছেন তিনি। এছাড়া আরেকটি চ্যালেঞ্জ নিয়েছেন তিনি। তা হচ্ছে প্রতিদিন এক মাইল করে দৌড়ানো। জুকারবার্গ তার পোস্টে লিখেছেন, '৩৬৫ মাইল দৌড়ানো বিশাল ব্যাপার। কিন্তু এটি খুব বেশি দৌড় নয়। প্রতিদিন এক মাইল। মাঝারি গতিতে দৌড়ে ১০ মিনিটে এক মাইল পার করা।' ২০১৪ সালে ফেসবুক প্রতিষ্ঠাতা মার্ক জুকারবার্গের নিজের প্রতি চ্যালেঞ্জ ছিল ওই বছরের মধ্যে মান্দারিন ভাষা শেখা। গত বছরের ব্যক্তিগত চ্যালেঞ্জ ছিল মাসে অন্তত দুটি বই পড়া ◆

‘অসুস উইক’ শীর্ষক প্রদর্শনী অনুষ্ঠিত

১৭ ডিসেম্বর থেকে ঢাকার এলিফ্যান্ট রোডের মাল্টিপ্ল্যান সেন্টার মার্কেটে অনুষ্ঠিত হয়ে গেল বিশ্বখ্যাত আসুসের পণ্যসামগ্রী নিয়ে ‘অসুস উইক’ শীর্ষক প্রদর্শনী। তিন দিনব্যাপী আয়োজিত এই প্রদর্শনীর আসুস প্যাভিলিয়নে ছিল আসুসের সবশেষ প্রযুক্তিনির্ভর নোটবুক, ট্যাবলেট পিসি, ডেস্কটপ

পিসি, মাদারবোর্ড, গ্রাফিক্স কার্ড, নেটওয়ার্কিং পণ্য, অল-ইন-ওয়ান পিসি প্রভৃতি। দর্শনার্থীদের জন্য ছিল আসুস পণ্য পরিচিতি এবং পণ্যগুলো সরাসরি দেখে-বুঝে ব্যবহার করার সুযোগ। প্রদর্শনী উপলক্ষেআসুস নোটবুক বা ট্যাবলেট পিসি কিনে উপহার হিসেবে ক্রেতাদের জন্য ছিল আকর্ষণীয় উইন্টার জ্যাকেট ◆

শীর্ষস্থানে পান্ডা সিকিউরিটি

বিশ্বের সর্বোচ্চে ভাইরাস প্রটেকশন রেট অর্জন করেছে স্পেনের অ্যান্টিভাইরাস ব্র্যান্ড পান্ডা ইন্টারনেট সিকিউরিটি। এভি কম্পারেটিভের রিয়েল ওয়ার্ল্ড প্রটেকশন টেস্টে গত মার্চ, এপ্রিল, মে ও জুন এই চার মাসে পান্ডা সিকিউরিটি অর্জন করেছে সব অ্যান্টিভাইরাস থেকে সর্বোচ্চ ৯৯.৯ শতাংশ ভাইরাস প্রটেকশন রেট। এই টেস্টে দেখা যায়, পান্ডা সিকিউরিটি সফলতার সাথে ৯৯.৯৯ শতাংশ ভাইরাসকে শনাক্ত এবং প্রতিরোধ করতে পারে, যেখানে ক্যাস্পারস্কি ও অ্যাভিরা ৯৯.৭ শতাংশ, এভাস্ট ৯৮.৮ শতাংশ এবং ই-স্ক্যান ৯৮.৭ শতাংশ ভাইরাসকে শনাক্ত এবং প্রতিরোধ করতে পেরেছে ◆

পিসি তৈরিতে একজোট তোশিবা ফুজিৎসু ও ভায়ো

জাপানের তিনটি ইলেক্ট্রনিক পণ্য নির্মাতা প্রতিষ্ঠান তোশিবা, ফুজিৎসু ও ভায়ো তাদের পিসি ইউনিটগুলোকে একসাথে করে একটি যৌথ প্রতিষ্ঠান গড়ে তোলার চুক্তি করেছে। বার্তা সংস্থা রয়টার্সের এক প্রতিবেদনে বলা হয়েছে, সাধারণ একটি চুক্তি করবে প্রতিষ্ঠানগুলো। এপ্রিল মাস থেকে যৌথ উদ্যোগে নতুন প্রতিষ্ঠানটির যাত্রা শুরু হবে। তিনটি প্রতিষ্ঠান ৩০ শতাংশ করে এতে বিনিয়োগ করবে। এর মধ্যে ভায়োর জন্য এটি হবে টিকে থাকার প্রচেষ্টা আর তোশিবা ও ফুজিৎসুর জন্য এটি হবে বিনিয়োগ ◆

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 : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭-৮ ◆

স্পার্ক পাওয়ার ইউপিএস

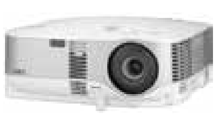
স্পিড টেকনোলজি অ্যান্ড ইঞ্জিনিয়ারিং লিমিটেড বাজারে এনেছে স্পার্ক পাওয়ারের ইউপিএস। পিসিতে নিরবচ্ছিন্ন কাজের জন্য এবং পিসিকে সুরক্ষার জন্য ব্যবহার করুন স্পার্ক পাওয়ার ইউপিএস। ১২০০ভিএ এবং ৬৫০ভিএ ধারণক্ষমতার ইউপিএসে রয়েছে এক বছরের ওয়ারেন্টি। যোগাযোগ : ০১৮১৪২০৩০২ ◆

গ্লোবাল ব্র্যান্ডের ‘পারফরম্যান্স ইভ্যালুয়েশন ট্রেনিং’ অনুষ্ঠিত

গত ১৯ ডিসেম্বর গ্লোবাল ব্র্যান্ডের প্রধান কার্যালয়ে অনুষ্ঠিত হয় এইচআর ডিপার্টমেন্টের নলেজ শেয়ারিং প্রোগ্রাম। এর মূল উদ্দেশ্য ছিল কর্মকর্তা-কর্মচারীদের পারদর্শিতার আদর্শ ও

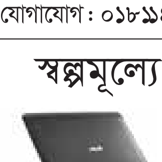
কর্মক্ষমতার মূল্যায়ন সম্পর্কে আলোচনা ও পর্যালোচনা করা। সভাটি পরিচালনা করেন গ্লোবাল ব্র্যান্ডের হিউম্যান রিসোর্স ডিপার্টমেন্টের প্রধান ও ডিজিএম মোহাম্মদ উল্যাহ ভূইয়া। এতে উপস্থিত ছিলেন বিভিন্ন বিভাগীয় প্রধান ও ডেপুটি প্রধান ◆

এনইসি প্রজেক্টর



স্পিড টেকনোলজি অ্যান্ড ইঞ্জিনিয়ারিং লিমিটেড বাজারে নিয়ে এলো এনইসি ব্র্যান্ডের ভিই২৮১ এক্সজি মডেলের ডিএলপি (.৫৫ ইঞ্চি) প্রযুক্তির প্রজেক্টর। এতে রয়েছে ২৮০০ লুমেন্স, ৩০০০:১ কন্ট্রাস্ট রেশিও, রেজ্যুলেশন ১০২৪ বাই ৭৬৮ (এক্সজিএ), বাজারের সর্বোচ্চ ল্যাম্প লাইফ, বিল্টইন স্পিকার। ২.৩ কেজি ওজনের এই প্রজেক্টরে রয়েছে ইউএসবি, এইচডিএমএই, আরজিবি, অডিও-ভিডিও নেটওয়ার্ক পোর্ট ও এক বছরের ওয়ারেন্টি। যোগাযোগ : ০১৮১১৪২০৩০২ ◆

স্বল্পমূল্যে আসুস ল্যাপটপ



গ্রাহকের চাহিদানুযায়ী আসুসের পঞ্চম প্রজন্মের এক্স৪৫৪এলএ-৫০০৫ইউ মডেল বাজারে নিয়ে এসেছে গ্লোবাল ব্র্যান্ড। ২.০০ গিগাহার্টজ গতিসম্পন্ন পঞ্চম প্রজন্মের ইন্টেল কোরআই৩ প্রসেসর ব্যবহৃত এই ল্যাপটপটিতে রয়েছে ৪ গিগাবাইট র‌্যাম, ১ টেরাবাইট হার্ডডিস্ক, ১৪ ইঞ্চি এলইডি ডিসপ্লে, ইন্টেল ইন্টিগ্রেটেড এইচডি গ্রাফিক্স ৪৪০০। ২.১০ কেজির এই ল্যাপটপটিতে পলিমার ব্যাটারি ব্যবহার হয়েছে, যা প্রায় ৪.৫ ঘণ্টা ব্যাকআপ দেয়। দাম ৩৫০০০ টাকা ◆

লেনোভো নিউ ইয়ার ফেস্টিভাল অফার

লেনোভোর পরিবেশক গ্লোবাল ব্র্যান্ড সম্প্রতি দেশব্যাপী ক্রেতাদের জন্য ‘নিউ ইয়ার ফেস্টিভাল’ শীর্ষক আকর্ষণীয় অফারের ঘোষণ দিয়েছে। ২০ ডিসেম্বর এলিফ্যান্ট রোডস্থ মাল্টিপ্ল্যান সেন্টার মার্কেটে অফারটি আনুষ্ঠানিকভাবে উদ্বোধন করা হয়। এই অফারের আওতায় লেনোভো ল্যাপটপ বা অল-ইন-ওয়ান পিসি কিনে ক্রেতারা পাচ্ছেন একটি স্ক্র্যাচকার্ড। স্ক্র্যাচকার্ডের মাধ্যমে ক্রেতারা পেতে পারেন ট্যাবলেট পিসি, এলইডি টিভি, স্মার্টফোন,

টাচ মোবাইল ফোন, পেনড্রাইভ, ব্রাদার প্রিন্টার, পান্ডা ইন্টারনেট সিকিউরিটি, মাউস বা টি-শার্ট। এছাড়া মাল্টিপ্ল্যান সেন্টারে তিন দিনব্যাপী আয়োজন করা হচ্ছে উন্মুক্ত প্রদর্শনী। এতে থাকছে লেনোভো পণ্যসামগ্রী প্রদর্শন এবং ব্যবহার করে দেখার জন্য লেনোভোর প্যাভিলিয়ন। লেনোভো নিউ ইয়ার ফেস্টিভাল ৩১ জানুয়ারি পর্যন্ত দেশব্যাপী গ্লোবাল ব্র্যান্ডের সব শাখায় এবং তাদের সব ডিলার প্রতিষ্ঠানে কার্যকর থাকবে ◆

হুয়াওয়ের ১০ কোটি স্মার্টফোন বিক্রি!

২০১৫ সালে ১০ কোটি ইউনিট স্মার্টফোন বিক্রি করে বিশ্বের তৃতীয় বৃহত্তম স্মার্টফোন নির্মাতার জায়গা দখল করেছে চীনের প্রযুক্তিপণ্য নির্মাতা প্রতিষ্ঠান হুয়াওয়ে কনজ্যুমার বিজনেস গ্রুপ। হুয়াওয়ে কর্তৃপক্ষের দাবি– এ বছর ১০ কোটি ইউনিটের বেশি স্মার্টফোন বিক্রি করে বিশ্বে স্যামসাং ও অ্যাপলের পরের স্থানটি নিয়েছে তারা। বিশ্বব্যাপী স্মার্টফোনের ক্ষেত্রে ৯ শতাংশ ও চীনের ১৫ শতাংশ বাজার এই প্রতিষ্ঠানটির দখলে।

হুয়াওয়ের এক বিজ্ঞপ্তিতে দাবি করা হয়েছে, চীনের বাজারে বৃহত্তম মোবাইল ব্র্যান্ড হিসেবে উঠে আসার পাশাপাশি এ বছর বিশ্ববাজারে ৩৩ শতাংশ প্রবৃদ্ধি হয়েছে প্রতিষ্ঠানটির। হুয়াওয়ের সবচেয়ে বিক্রি হওয়া উল্লেখযোগ্য স্মার্টফোনগুলোর মধ্যে রয়েছে পি ৮, পি ৭, মেট ৭, মেট এস, নেক্সাস ৬ পি, মেট ৮ প্রভৃতি ◆

রেডহ্যাট এন্টারপ্রাইজ ক্লাস্টারিং ট্রেনিং

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

জেএএনঅ্যাসোসিয়েটস দিবস উদযাপিত

গত ৩১ ডিসেম্বর জেএএনঅ্যাসোসিয়েটস দিবস উদযাপিত হয়েছে। এ উপলক্ষে প্রতিষ্ঠানটির ধানমণ্ডি কার্যালয়ে দিনব্যাপী অনুষ্ঠানের আয়োজন করা হয়। অনুষ্ঠানে প্রতিষ্ঠানটির কর্মকর্তা, ক্যানন পণ্যের ডিলার এবং রিসেলার, করপোরেট ক্লায়েন্ট এবং সাংবাদিকেরা অংশ নেন। জেএএনঅ্যাসোসিয়েটসের করপোরেট ক্লায়েন্টদের ফুল ও মিষ্টি দিয়ে শুভেচ্ছা জ্ঞাপন করা হয়। সকালে হয় পিঠা উৎসব। ভাপা পিঠা, চিতই পিঠাসহ বিভিন্ন ধরনের পিঠা প্রস্তুত করা হয়। এর সাথে ছিল চটপটি, ফুচকা এবং

জেএএনঅ্যাসোসিয়েটস দিবস উদযাপিত অনুষ্ঠানে ব্যবস্থাপনা পরিচালক আবদুল্লাহ এইচ কাফিসহ অন্যান্য কর্মকর্তা

ঝালমুড়ি। এরপর এক সভার আয়োজন করা হয়। এতে প্রতিষ্ঠানটির কর্মকর্তারা অংশ নেন এবং ২০১৫ সালের কর্মকাণ্ড এবং কর্মকর্তাদের কাজ নিয়েআলোচনা করেন। একই সাথে ২০১৬ সালে প্রতিষ্ঠানের কর্মপরিকল্পনা নিয়েও তারা আলোচনা করেন। সভায় জেএএনঅ্যাসোসিয়েটসের ব্যবস্থাপনা পরিচালক আবদুল্লাহ এইচ কাফি, কর্মকর্তা আবদুল্লাহ আল সাফি, সিনিয়র জেনারেল ম্যানেজার (আইডিবি) কবির হোসেন, সিনিয়র জেনারেল ম্যানেজারকে (হেড অফিস) তাদের অবদানের জন্য বিশেষ সম্মাননা দেয়া হয়। জেএএনঅ্যাসোসিয়েটস বাংলাদেশে ক্যানন ক্যামেরা এবং প্রিন্টারের পরিবেশক

গিগাবাইটের জেড১৭০এক্স গেমিং ৩ মাদারবোর্ড

সম্প্রতি স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে ছেড়েছে গিগাবাইট জেড১৭০এক্স গেমিং ৩ মডেলের মাদারবোর্ড। ইন্টেলের ষষ্ঠ প্রজন্মের প্রসেসর সমর্থিত এই মাদারবোর্ডটিতে রয়েছে ডুয়াল চ্যানেল ডিডিআর৪ র‌্যামের চারটি স্লট, এক্সক্লুসিভ আল্ট্রা ডিউরেবল মেটাল শিল্ড মোড়ানো পিসিআই স্লটসহ তিনমুখী গ্রাফিক্স সাপোর্ট, ডুয়াল পিসিআইই

জেনারেশন৩ এমটু কানেক্টর, যার ডাটা ট্রান্সফার রেট ৩২ জিবি/সেকেন্ড, তিনটি সাটা এক্সপ্রেস কানেক্টর, যার ডাটা স্পিড ১৬ জিবি/সেকেন্ড, রেয়ার অডিও অ্যাম্প্লিফায়ারসহ ১১৫ ডিবি এসএনআর এইচডি অডিও অ্যাম্প্লিফায়ার, কিলার ই২২০০ গেমিং নেটওয়ার্ক, হাই কোয়ালিটি অডিও ক্যাপাসিটর, নয়েজ গার্ড এলইডি ট্রেস পাথ লাইটিং, অ্যাপ সেন্টার, ক্লাউড স্টেশন ইউটিলিটিজ এবং গিগাবাইট ইউইএফআই ডুয়াল বায়োস টেকনোলজি। তিন বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ দাম ১৬৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৬৮

কমান্ডার কম্বো কিবোর্ড

দেশে থার্মালটেক ব্র্যান্ডের প্রতিনিধি ইউসিসি সম্প্রতি বাজারে এনেছে গেমিং কিবোর্ড কমান্ডার কম্বো। গেমারদের ক্রয়ক্ষমতার মধ্যে থাকা এই গেমিং কিবোর্ডের সাথে পাচ্ছেন একটি থার্মালটেক ব্র্যান্ডের মাউস। কিবোর্ডটিতে থাকছে ৮টি মাল্টিমিডিয়া কি। ইউএসবি ইন্টারফেস সংবলিত এই কিবোর্ডে আছে অ্যান্টিবুস্টিং কি সুবিধা। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১

গেমারদের জন্য আসুসের নতুন আকর্ষণ

গ্লোবাল ব্র্যান্ড গেমারদের জন্য নিয়ে এসেছে গ্রাফিক্স কার্ড স্ট্রিক্স জিটিএক্স ৯৮০টিআই। পিসিআই এক্সপ্রেস ৩.০ বাস স্ট্যান্ডার্ডের এ গ্রাফিক্স কার্ডটির ইঞ্জিন ক্লক ১৩১৭ মেগাহার্টজ ও মেমরি ক্লক ৭২০০ মেগাহার্টজ, যা অন্যান্য

গ্রাফিক্স কার্ড থেকে দ্রুততর কর্মক্ষমতার নিশ্চয়তা দেয়। শূন্য (০) ডেসিবলের শব্দহীন পরিবেশ বজায় রাখার জন্য রয়েছে ট্রিপল উইঙ্গ ব্লেড এবং স্ট্রিক্স জিপিউ ফরটিফায়ার, যা গ্রাফিক্স প্রসেসর ইউনিটকে সংরক্ষণ করে। ওপেন জিএল ৪.৫ সমর্থিত, ৬ জিবি জিডিডিআর৫ ভিডিও মেমরিসম্পন্ন এই গ্রাফিক্স কার্ডটি ৪০৯৬ বাই ২১৬০ রেজ্যুলেশন দিতে পারে। দাম ৭৫০০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯৩

টিম ব্র্যান্ডের পাওয়ার ব্যাংক

ইউসিসি দেশের গ্রাহকদের চাহিদার ওপর ভিত্তি করে সম্প্রতি বাজারজাত করেছে টিম ব্র্যান্ডের পাওয়ার ব্যাংক। আকর্ষণীয় ডিজাইনের টিম পাওয়ার ব্যাংকগুলো গ্রাহকদের প্রয়োজন মতো ৫০০০ মিলি অ্যাম্পিয়ার এবং ১০৪০০ মিলি অ্যাম্পিয়ার আকারে পাওয়া যাবে। ৮০০০ মিলি অ্যাম্পিয়ার আকারের জন্য পণ্যগুলো অ্যালুমিনিয়ামের ইউনিবডি এবং দুটি ভিন্ন ভিন্ন কালারে পাওয়া যাচ্ছে। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১

ওরাকল ১১জি ডিবিএ অ্যান্ড ডেভেলপার কোর্সে ভর্তি

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে অক্টোবর মাসে ওরাকল ১১জি ডিবিএ অ্যান্ড ডেভেলপার ভেন্ডর সার্টিফিকেশন কোর্সে শুক্র ও শনিবারের ব্যাচে ভর্তি চলছে। অভিজ্ঞ প্রশিক্ষকের মাধ্যমে কোর্স সমাপ্তির পর ছাত্রছাত্রীরা বিভিন্ন ব্যাংক, বীমা ও বহুজাতিক কোম্পানিতে চাকরির সুযোগ পাবেন। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭

আসুসের ষষ্ঠ প্রজন্মের ট্রান্সফরমারবুক

আসুস দেশের আইটি মার্কেটে নিয়ে এসেছে ষষ্ঠ প্রজন্মের ট্রান্সফরমারবুক টিপি৩০০ইউএ। এর ১৩.৩ ইঞ্চি এইচডি এলইডি টাচস্ক্রিন ডিসপ্লে ৩৬০ ডিগ্রিতে আবর্তিত করা যায়। ২.৩০ গতিসম্পন্ন ও ষষ্ঠ প্রজন্মের ইন্টেল কোরআই৫ প্রসেসরসমৃদ্ধ এই ল্যাপটপটিতে রয়েছে ৮ জিবি ডিডিআর৩ র‌্যাম, ১ টেরাবাইট এইচডিডি হার্ডডিস্ক। এর রোটেটিং টাচস্ক্রিন বৈশিষ্ট্যের কারণে এটি যেকোনো মোডে ব্যবহার করা যায়। এর রয়েছে ওয়াইফাই, ব্লুটুথ, এইচডি ৭২০ পিক্সেল ওয়েবক্যাম, উইন্ডোজ ১০ ও পলিমার ব্যাটারি। দাম ৬৯০০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৯১৫৪৭৬৩৩৩

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 কাউন্সিলের মাধ্যমে কোর্স সমাপ্তি সার্টিফিকেট দেয়া হবে। এছাড়া সার্টিফিকেশন পরীক্ষার জন্য শতকরা ১০০ ভাগ ফ্রি ভাউচার দেয়া হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭-৮

আসুসের পঞ্চম প্রজন্মের ল্যাপটপ

গ্লোবাল ব্র্যান্ড দেশে নিয়ে এলো পঞ্চম প্রজন্মের কে৫৫৫এলএফ। পঞ্চম প্রজন্মের ইন্টেল কোরআই৫ প্রসেসরসমৃদ্ধ ও ২.২০ গিগাহার্টজ গতিসম্পন্ন এই ল্যাপটপটিতে রয়েছে ১৫.৬ ইঞ্চি এইচডি এলইডি ডিসপ্লে, ৮ জিবি র‌্যাম, ১ টেরাবাইট হার্ডডিস্ক, ২ জিবি ভিডিও গ্রাফিক্স, এইচডি ওয়েব ক্যামেরা। রয়েছে বিল্টইন ব্লুটুথ এবং ল্যান জ্যাক। দুই বছর আন্তর্জাতিক ওয়ারেন্টিসহ ল্যাপটপটির দাম ৫৫০০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৯১৫৪৭৬৩৩৩

ড্যাফোডিল বাজারে এনেছে ডিজিটাল পোডিয়াম

ড্যাফোডিল কমপিউটার্স লিমিটেড বাজারে এনেছে আধুনিক প্রযুক্তিসম্বলিত ডিজিটাল পোডিয়াম। এতে রয়েছে একটি কোরআই৩ কমপিউটার, একটি ১৯ ইঞ্চির টাচ ইন্টারেকটিভ

মনিটর এবং ৭ ইঞ্চির টাচ কন্টোল প্যানেল, ওয়্যারলেস হ্যান্ড এবং কলার মাইক্রোফোন, গোসনেক মাইক্রোফোন, এমপ্লিফায়ার ইত্যাদি। এই ডিজিটাল পোডিয়ামের কন্ট্রোল প্যানেল হতে ক্লাস রুম, মিটিং রুম কিংবা কনফারেন্স রুমের সাউন্ড সিস্টেম প্রজেক্টর, প্রজেক্টর স্ক্রিন এডিশনাল ল্যাপটপ ভিডিও লাইজার, ইন্টারেকটিভ হোয়াইট বোর্ড স্মার্টবোর্ড নিয়ন্ত্রণ করা যায়। যোগাযোগ : ০১৭১৩৪৯৩১৬৮ ◆

দেশব্যাপী ব্রাদারের সার্ভিস ক্যাম্প

সম্প্রতি গ্লোবাল ব্র্যান্ডের আয়োজনে রাজশাহী ও রংপুরে অনুষ্ঠিত হয়ে গেল 'ব্রাদার সার্ভিস ক্যাম্প' শীর্ষক টেকনিক্যাল কর্মশালা। এতেঅংশ নেন রাজশাহী ও রংপুর ব্রাঞ্চের ডিলার পক্ষের ইঞ্জিনিয়ার ও প্রোপ্রাইটারেরা। এই আয়োজনে গ্লোবাল ব্র্যান্ডের সিনিয়র সার্ভিস ইঞ্জিনিয়ার জাহাদুল আলম চৌধুরী ব্রাদার প্রিন্টারের ডিসিপি-১৫১০ডব্লিউ, ডিসিপি-জে১০০, এইচএল-৬১৮০ডিডব্লিউ, এমএফসি-জে৩৫২০ মডেলগুলোর ফাংশন, ইনস্টলেশন, ট্রাবলশুটিং, পেপার জ্যাম, রক্ষণাবেক্ষণ, ওয়াইফাই সেটিং, পেপার সেটিং এবং প্রিন্ট কোয়ালিটি প্রভৃতি নিয়ে আলোচনা করেন। এই আয়োজনে আরও বক্তব্য রাখেন গ্লোবাল ব্র্যান্ডের আরএমএ এবং সার্ভিস ডিপার্টমেন্টের সিনিয়র ম্যানেজার আক্তারুন্নবি শাহীন, ব্রাদারের ডেপুটি প্রোডাক্ট ম্যানেজার মাহফুজ হাসান ইমন। আক্তারুন্নবি শাহীন ব্রাদার প্রিন্টারের ইতিহাস পরিচিতি, ওয়ারেন্টি সম্পর্কিত ইস্যু, নতুন প্রিন্টারের নতুন মডেল এবং বিস্তৃতভাবে জেনুইন ও নন-জেনুইন ব্যবহার সংক্রান্ত বিষয়গুলো নিয়ে আলোচনা করেন ◆

এইচপির নতুন সার্ভার বাজারে

স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে নিয়ে এসেছে এইচপি প্রোলিয়ান্ট এমএল৩১০ই জেন৮ ভি২ হট প্লাগ টাওয়ার সার্ভার। মাইক্রো এটিএক্স টাওয়ার ফর্ম-ফ্যাক্টরসম্পন্ন এই সার্ভারে রয়েছে ইন্টেল জিয়ন ই৩-১২২০ভি৩ কোয়ার্ড কোর প্রসেসর, ইন্টেল সি২২২ চিপসেট, চারটি পিসিআই এক্সপানশন স্লট, এইচপি হাফ হাইট সাটা ডিভিডি রম, সর্বোচ্চ ৩২ জিবি পর্যন্ত মেমরি ক্যাপাসিটি, চারটি হার্ডড্রাইভ বে, এইচপি ইউএসবি মাউস ও কিবোর্ড, এএইচপি ৩৫০ ওয়াট ফ্যাক্টরি ইন্টিগ্রেটেড পাওয়ার সাপ্লাই, একটি সিস্টেম ফ্যান, এইচপি ইথারনেট ১ জিবি ২ পোর্ট ৩৩২আই অ্যাডাপ্টার এবং এক বছর এইচপি স্ট্যান্ডার্ড ওয়ারেন্টি। যোগাযোগ : ০১৭৩০৭০৩৫৪৮০৮ ◆

ভিভিটেকের ডাটা প্রজেক্টর বাজারে

গ্লোবাল ব্র্যান্ড বাজারে নিয়ে এলো তাইওয়ানের বিশ্বখ্যাত ব্র্যান্ড ভিভিটেকের নতুন ডাটা প্রজেক্টর ডি৫৫২। আধুনিক ডিএলপি প্রযুক্তিসম্পন্ন এই প্রজেক্টরের কন্ট্রাস্ট রেশিও ১৫০০০:১, যা স্বচ্ছ ও স্পস্ট দৃশ্য আনতে সক্ষম। এছাড়া রয়েছে থ্রিডি রেডিও, ৩০০০ আনসি লুমেন্স এবং ১০০০০ ঘণ্টা পর্যন্ত ল্যাম্পলাইফ। দাম ৩৫০০০ টাকা। বিক্রয়োত্তর সেবা দুই বছর (ল্যাম্প এক বছর বা ১০০০ ঘণ্টা)। যোগাযোগ : ০১৯৭৭৪৭৬৪৫৯◆

ওরাকল ১১জি ডিবিএ পারফরম্যান্স টিউনিং প্রশিক্ষণ

ওরাকল ইউনিভার্সিটির অনুমোদিত পার্টনার আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে ওরাকল ১১জি ডিবিএ পারফরম্যান্স টিউনিং কোর্সটি অনুষ্ঠিত হতে যাচ্ছে। এতে প্রশিক্ষক থাকবেন ওরাকল ইউনিভার্সিটির অনুমোদিত শিক্ষক। জানুয়ারি মাসে ওরাকল ১১জি ডিবিএ, আরএসি ট্রেনিং অনুষ্ঠিত হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭◆

গিগাবাইট জেড১৭০এক্স গেমিং ৭ মডেলের মাদারবোর্ড

স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে নিয়ে এসেছে গিগাবাইট জেড১৭০এক্স গেমিং ৭ মডেলের মাদারবোর্ড। ইন্টেল থান্ডারবোল্ট৩ সার্টিফায়েড এই মাদারবোর্ডটিতে রয়েছে ডুয়াল চ্যানেল ডিডিআর৪ র‍্যামের চারটি স্লট, ইন্টেল ইউএসবি ৩.১ ইউএসবি টাইপ সি ইউনিভার্সাল কানেক্টর, পিসিআইই স্লট মোড়ানো এক্সক্লুসিভ আল্ট্রা ডিউরেবল মেটাল শিল্ডসহ তিনমুখী গ্রাফিক্স সাপোর্ট, ৩২ জিবি পার সেকেন্ড ডাটা ট্রান্সফার স্পিড, ইন্টিগ্রেটেড এইচডিএমআই ২.০ সাপোর্ট, ক্রিয়েটিভ সাউন্ডকোর থ্রিডি গেমিং অডিও, কিলার ই২৪০০ ও ইন্টেল গেমিং নেটওয়ার্ক। তিন বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ দাম ২২০০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৭০১৯৮৩◆

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 : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭-৮ ◆

ডেল ইন্সপায়রন ৫৪৫৯ মডেলের ল্যাপটপ বাজারে

স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে এনেছে ডেল ইন্সপায়রন ৫৪৫৯ মডেলের ষষ্ঠ প্রজন্মের কোরআই৭ ল্যাপটপ। ইন্টেলের ৬৫০০ মডেলের ষষ্ঠ প্রজন্মের কোরআই৭ প্রসেসরসম্পন্ন এই ল্যাপটপে থাকছে ৪ জিবি র‍্যাম, ১ টেরাবাইট হার্ডড্রাইভ, ডিভিডি রাইটার, ১৪ ইঞ্চি এইচডি ডিসপ্লে এবং আর৫এম৩৩৫ মডেলের এএমডি রাডেয়ন গ্রাফিক্স কার্ড। এক বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ দাম ৬৫০০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৩২◆

ট্রান্সসেন্ডের ড্রাইভপ্রো বডি ১০ ক্যামেরা বাজারে

সম্প্রতি ইউসিসি বাজারে সরবরাহ করেছে ট্রান্সসেন্ডের ড্রাইভপ্রো বডি ১০ ক্যামেরা। এই ক্যামেরা দিনে অথবা রাতে ১০৮০ পিক্সেলে রেকর্ডিংয়ের মাধ্যমে ফুল এইচডি ফুটেজ পাওয়ার নিশ্চয়তা দেবে। এফ/২.৮ অ্যাপারচার ফিচারযুক্ত এই বডি ক্যামেরাটি ১৬০ ডিগ্রি ওয়াইড ভিউ অ্যাঙ্গেল ফুটেজ রেকর্ডিং ধারণ করতে পারবে। এই ক্যামেরাটির ডিজাইন অত্যন্ত আকর্ষণীয় ও সহজেই শরীরে বহনযোগ্য। এর প্র্যাকটিক্যাল ভিডিও ফাইল ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম ছবি ও ভিডিও সহজেই সম্পাদন ও সংরক্ষণে সাহায্য করবে। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১ ◆

লেনোভোর ইয়োগা সিরিজের আবির্ভাব

গ্লোবাল ব্র্যান্ড দেশে নিয়ে এলো অত্যাধুনিক ও অবিশ্বাস্য বৈশিষ্ট্যসম্পন্ন লেনোভোর ইয়োগা ৫০০ সিরিজের টাচ আল্ট্রাবুক। এতে ব্যবহার হয়েছে বেশি কার্যক্ষমতাসম্পন্ন ব্যাটারি, যা ৮ ঘণ্টা ব্যাকআপ দিয়ে থাকে। রাতে কাজের সুবিধার্থে রয়েছে ব্যাকলিট কিবোর্ড এবং অপারেটিং সিস্টেমের জন্য রয়েছে উইন্ডোজ ৮.১-এর অরিজিনাল ভার্সন। ৫০০ জিবি হার্ডডিস্ক মেমরি ছাড়াও আল্ট্রাবুকটির এসএসএইচডি স্টোরেজ ৮ জিবি, যার ফলে আল্ট্রাবুকটি দ্রুততর বুটিং, শাটডাউন ও অভ্যন্তরীণ ডাটা ট্রান্সফারে সক্ষম। রয়েছে স্মার্টটাচ, মোশন এবং ভয়েস কন্ট্রোল পদ্ধতি, যা ব্যবহারকারিকে ডিভাইসটি নিয়ন্ত্রণে রাখতে সহায়তা করবে ◆

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 : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭-৮ ◆

টোটোলিংকের ৩জি/৪জি ওয়্যারলেস রাউটার

গ্লোবাল ব্র্যান্ড দেশে নিয়ে এলো টোটোলিংকের ৩জি/৪জি সমর্থনযোগ্য নতুন দুটি ওয়্যারলেস রাউটার জি১৫০আর এবং জি৩০০আর। ব্যবহারকারীর সর্বোৎকৃষ্ট অ্যাক্সেস কন্ট্রোলের জন্য রয়েছে মাল্টিপল এসএসআইডি, অসাধারণ ব্যান্ডউডথ কন্ট্রোলের জন্য রয়েছে কিউওএস এবং নিরাপত্তার জন্য রয়েছে ডব্লিউপিএ/ডব্লিউপি২। জি১৫০আর রাউটারটি প্রতি সেকেন্ডে ১৫০ মেগাবাইট পর্যন্ত নেটওয়ার্ক সমর্থন দিতে পারে। রাউটারটির রয়েছে ১ বাই ৫ ডিবিআই একটি ফিক্সড অ্যান্টেনা। জি৩০০আর রাউটারটি প্রতি সেকেন্ডে ৩০০ মেগাবাইট পর্যন্ত নেটওয়ার্ক সমর্থন দিতে পারে। রাউটারটির রয়েছে ২ বাই ৫ ডিবিআই দুটি ফিক্সড অ্যান্টেনা, যা দিয়ে নিরবচ্ছিন্নভাবে সংযুক্ত থাকে। দাম যথাক্রমে ২১০০ ও ২৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৯৭৭৪৭৬৫৪৬

সার্টিফায়েড আইএসও লিড অডিটর কোর্সে ভর্তি

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে সার্টিফায়েড আইএসও আইএসএমএস-২৭০০১লিড অডিটর সার্টিফিকেশন কোর্সে ভর্তি চলছে। ৩৫ ঘণ্টার কোর্সটির প্রশিক্ষণের দায়িত্বে থাকবেন সার্টিফায়েডে অভিজ্ঞ প্রশিক্ষক। কোর্সটি সম্পন্ন হওয়ার পর কোর্স সমাপ্তি সার্টিফিকেট দেয়া হবে। জানুয়ারি মাসে দ্বিতীয় ব্যাচটি অনুষ্ঠিত হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭

এইচপি প্রো ডেস্ক ৪৯০ জি২ এমটু মডেলের ব্র্যান্ড পিসি

স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে এনেছে এইচপি প্রো ডেস্ক ৪৯০ জি২ এমটু মডেলের ব্র্যান্ড পিসি। ইন্টেলের চতুর্থ প্রজন্মের ৪৫৯০ মডেলের কোরআই৫ প্রসেসরসম্পন্ন এই ব্র্যান্ড পিসিতে রয়েছে ইন্টেল এইচ৯৭ চিপসেট,৮ জিবি ১৬০০ মেগাহার্টজ ডিডিআর৩ র‌্যাম, ১ টেরাবাইট ৭২০০ আরপিএম সাটা হার্ডড্রাইভ, ডিভিডি রাইটার, ৪৬০০ মডেলের এইচডি গ্রাফিক্স কার্ড, ১৮.৫ ইঞ্চি এলইডি মনিটর, এইচপি ইউএসবি অপটিক্যাল মাউস, এইচপি ইউএসবি কিবোর্ড এবং ইন্টারনাল স্পিকার। তিন বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ ব্র্যান্ড পিসিটির দাম ৫১০০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৩৩

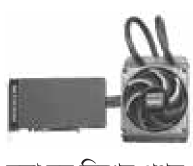
জেন্ড পিএইচপি-৫.৫ কোর্সে ভর্তি

পিএইচপি-৫.৫ জেন্ড সার্টিফিকেশন কোর্সের প্রশিক্ষণ দিচ্ছে আইবিসিএস-প্রাইমেক্স। জানুয়ারি মাসে জেন্ড কোর্সে ভর্তি চলছে। এই কোর্স সমাপ্তির পর জেন্ড সার্টিফায়েড ইঞ্জিনিয়ার সনদের জন্য অনলাইন পরীক্ষায় অংশ নিতে হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭-৮

এইচপির কোরআই৩ ব্র্যান্ড পিসি বাজারে

স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে এনেছে এইচপি ২৮০জি১এমটি মডেলের ব্র্যান্ড পিসি। ইন্টেল চতুর্থ প্রজন্মের ৪১৭০ মডেলের কোরআই৩ প্রসেসরসমৃদ্ধ এই ব্র্যান্ড পিসিতে রয়েছে ইন্টেল ৮১ চিপসেট, ৪ জিবি ডিডিআর৩ র‌্যাম, ৫০০ জিবি সাটা হার্ডড্রাইভ, ডিভিডি রাইটার, ১৮.৫ ইঞ্চি মনিটর, এইচপি ইউএসবি কিবোর্ড, এইচপি ইউএসবি মাউস, ফ্রি ডস এবং প্যারালাল পোর্ট। তিন বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ দাম ৩৮০০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৩৩

সাফায়ারের নতুন গ্রাফিক্স কার্ড আর৯ ফুরি এক্স



ইউসিসি বাজারজাত করছে বিশ্বখ্যাত সাফায়ার ব্র্যান্ডের নতুন গ্রাফিক্স কার্ড আর৯ ফুরি এক্স। এই গ্রাফিক্স কার্ডটিকে বলা হয় বিশ্বের প্রথম টোটাল সলিউশন জিপিইউ, যা সর্বোচ্চ পারফরম্যান্সের পাশাপাশি অবিশ্বাস্য রিয়েল-কে ছবির নিশ্চয়তা দেবে। ২৮ এনএম চিপসেটের ৪০৯৬ স্ট্রিম প্রসেসরযুক্ত কার্ডটিতে রয়েছে ওয়াটার কুলিং সিস্টেম, যা দীর্ঘক্ষণ চালনায় কার্ডটিকে কম গরম রাখতে সাহায্য করবে। ৪ জিবি ডিডিআর৫ মেমরি আকারের কার্ডটির ইঞ্জিন ক্লক ১০৫০ মেগাহার্টজ, যাতে সর্বোচ্চ চারটি ডিসপ্লে আউটপুট হিসেবে পাওয়া যাবে। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১

তিন বছরের ওয়্যারেন্টি নিয়ে ডেল ল্যাপটপ

গ্লোবাল ব্র্যান্ড দেশে নিয়ে এলো বিশ্বখ্যাত ডেলের পঞ্চম প্রজন্মের ল্যাপটপ ভোস্ট্র ৩৪৫৮। ২.২০ গিগাহার্টজসম্পন্ন এই ল্যাপটপটিতে রয়েছে পঞ্চম প্রজন্মের ইন্টেল কোরআই৫ প্রসেসর, ৪ জিবি ডিডিআর৩ র‌্যাম, ৫০০ জিবি হার্ডডিস্ক, ১৪.১ইঞ্চি এলইডি ডিসপ্লে, ডিভিডি রাইটার, ইন্টেল এইচডি গ্রাফিক্স ৫৫০০ এবং ইন্টিগ্রেটেড ওয়াইডস্ক্রিন এইচডিওয়েবক্যাম। রয়েছে ইথারনেট ল্যান জ্যাক, ওয়্যারলেস (৮০০২.১১ এসি) এবং ব্লুটুথ। ৪ সেল রিমুভেবল ব্যাটারিসহ এর ওজন ১.৯৪ কেজি। তিন বছর ওয়ারেন্টিসহ দাম ৪৯৩০০ টাকা

ট্রান্সসেন্ডের কার ভিডিও রেকর্ডার

দেশে এখন পাওয়া যাবে কার ভিডিও রেকর্ডার। যেসব গ্রাহক তাদের নিজেদের গাড়ির প্রতি সচেতন, তারা পার্সোনাল সেটিংয়ের জন্য গাড়িতে ব্যবহার করতে পারেন বিশ্বখ্যাত ট্রান্সসেন্ড ব্র্যান্ডের কার ভিডিও রেকর্ডার। ড্রাইভ প্রো ৫২০ মডেলের এই কার ভিডিও রেকর্ডারটিতে সংযোজন করা হয়েছে ডুয়াল লেন্স ক্যামেরা, যার মাধ্যমে রোড ভিউ ও প্যাসেঞ্জার ভিউ দুই ভিউতেই ভিডিও রেকর্ড করা যাবে। এর রয়েছে ১৩০ ডিগ্রি ভিউ অ্যাঙ্গেল আইএফ/১.৮ অ্যাপারচার, ৬ গ্লাস লেন্স সংবলিত ক্যামেরা, যা প্রতিটি মুহূর্তের ক্রিস্টাল ক্লিয়ার ও ফুল এইচডি ১০৮০পি ভিডিও রেকর্ড করতে সাহায্য করবে। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১

কোরশেয়ার ব্র্যান্ডের ৮ জিবি র‌্যাম

স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে এনেছে কোরশেয়ার ব্র্যান্ডের ভেনগিয়ানসে এলপিএক্স মডেলের ৮ জিবি ডিডিআর৪ র‌্যাম। ২৪০০ মেগাহার্টজের এতে রয়েছে ডুয়াল চ্যানেল মেমরি কনফিগারেশন। এক্স৯৯ সিরিজ মাদারবোর্ডের উপযোগী করে প্রস্তুত করা এই র‌্যামের ডিডিআর৪ ফর্ম-ফ্যাক্টর উচ্চ ফ্রিকোয়েন্সি, শ্রেয়তর ব্যান্ডউইডথ এবং স্বল্প বিদ্যুৎ খরচ নিশ্চিত করে। এছাড়া এই র‌্যামে রয়েছে পিউর অ্যালুমিনিয়াম হিট স্প্রেডার, যা দ্রুত তাপ অপসারণ করে এবং র‌্যামকে শীতল রাখে। প্রোডাক্ট লাইফটাইম ওয়ারেন্টিসহ দাম ৪৭০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৮৭

পিকো প্রজেক্টরসহ লেনোভো ইয়োগা ট্যাব ২ প্রো বাজারে

গ্লোবাল ব্র্যান্ড বাজারে নিয়ে এলো নতুন ইয়োগা ট্যাব ২ প্রো। এর ইন্টারনাল পিকো প্রজেক্টর, ডলবি হোম থিয়েটার ও জেবিএল স্পিকারসমৃদ্ধ মাল্টিমিডিয়া দেয় ঘরে বসেই সিনেমা দেখার অনুভূতি। ইয়োগা ট্যাব ২প্রোর সাবউফারসহ জেবিএল স্পিকার স্পষ্ট ও জোরালো অডিও শোনার অনুভূতি প্রদান করে এবং এর ১৩.৩ ইঞ্চি কিউএইচডি আইপিএস ডিসপ্লে দেয় অসাধারণ ভিডিও দেখার অভিজ্ঞতা। ১.৮৬ গিগাহার্টজ গতিসম্পন্ন এই আইডিয়া প্যাডে রয়েছে ইন্টেল অ্যাটম জেড৩৭৪৫ ৪ কোর প্রসেসর, ২ জিবি র‌্যাম, ৩২ জিবি স্টোরেজ, অ্যান্ড্রয়িড কিটকেট, ৮ মেগাপিক্সেল ব্যাক ক্যামেরা এবং ১.৬ মেগাপিক্সেল ফ্রন্ট ক্যামেরা। এক বছর ওয়ারেন্টিসহ দাম ৬০,৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৯৭৭৪৭৬৫০১

আইটিআইএল ২০১১ ফাউন্ডেশন ট্রেনিং ও এক্সামে শতভাগ সাফল্য

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে গত বছরের ৪ ও ৫ জুন সার্টিফায়েড আইটিআইএল এক্সপার্ট ইন্ডিয়া প্রশিক্ষকের অধীনে আইটিআইএল ২০১১ ফাউন্ডেশন ট্রেনিং ও এক্সাম অনুষ্ঠিত হয়। ৭ জন প্রফেশনাল প্রশিক্ষণার্থী ব্যাচটি সফলভাবে শেষ করে অনলাইন পরীক্ষায় অংশ নেন এবং প্রত্যেকে সার্টিফিকেট অর্জন করেন। আগামী আগস্ট মাসে আইটিআইএল ১২তম ব্যাচটি অনুষ্ঠিত হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭

দেশের বাজারে গেমিং মাদারবোর্ড এনেছে কমপিউটার সোর্স

গেমিং মাদারবোর্ডের মোড়ক উন্মোচন অনুষ্ঠানে অন্যদের মাঝে কমপিউটার সোর্সের পরিচালক এইউ খান জুয়েল

অ্যান্থুসিয়াস্ট, পারফরম্যান্স ও আর্সেনাল সিরিজের এমএসআই ব্র্যান্ডের ১১টি নতুন গেমিং মাদারবোর্ড দেশের বাজারে অবমুক্ত করেছে কমপিউটার সোর্স। ব্যবসায় প্রতিনিধিদের উপস্থিতিতে সম্প্রতি ধানমণ্ডির বিসিএস ইনোভেশন সেন্টারে মাদারবোর্ডগুলোর মোড়ক উন্মোচন করেন কমপিউটার সোর্সের পরিচালক এইউ খান জুয়েল এবং এমএসআই বিক্রয় বিশেষজ্ঞ (এপিএসি) কেন সুং। এ সময় কমপিউটার সোর্সের এসবিইউ মেহেদী জামান তানিম, বিপণন ব্যবস্থাপক তারিকুল হাসান খান ও পণ্য ব্যবস্থাপক (এমএসআই) হুমায়ুন কবির উপস্থিত ছিলেন। অনুষ্ঠানে সদ্য অবমুক্ত হওয়া মাদারবোর্ডগুলোর বাজার সম্ভাবনার কথা উল্লেখ করে এইউ খান জুয়েল বলেন, আন্তর্জাতিক বাজারে অবমুক্তির অল্পদিনের মধ্যে বিশ্বনন্দিত এমএসআই ব্র্যান্ডের ইউএসবি ৩.১ জেন ২ সমর্থিত ষষ্ঠ প্রজন্মের মাদারবোর্ড দেশের কমপিউটার গেমারদের জন্য বাজারে অবমুক্ত করতে পেরে আমি আনন্দিত। আশা করি, গুণগত মান, বিশেষ ফিচার এবং তুলনামূলক মূল্য সংবেদনশীলতার কারণে এই মাদারবোর্ডগুলো খুব শিগগিরই বাজারে আলোড়ন তুলবে।

অপরদিকে কেন সু বলেন, বাংলাদেশি কমপিউটার গেমারদের আর্থ-সামাজিক অবস্থার প্রেক্ষাপট বিবেচনায় নিয়ে এমএসআই কমপিউটার সোর্সের মাধ্যমে ষষ্ঠ প্রজন্মের এই মাদারবোর্ডগুলো অবমুক্ত করেছে। এর মধ্যে অভিজাত ঘরানার অ্যান্থুসিয়াস্ট গেমিং ও পারফরম্যান্স গেমিং এবং এন্ট্রি লেভেলের আর্সেনাল গেমিং মাদারবোর্ড রয়েছে। এতগুলো মাদারবোর্ডের মধ্যে গেমারেরা তাদের প্রয়োজন ও পছন্দ অনুযায়ী সেরা মাদারবোর্ডটি বেছে নিতে পারবেন। এমএসআইয়ের আছে সবচেয়ে বেশি বৈচিত্র্যময় মাদারবোর্ড। এর মধ্যে ওয়াটার/এয়ার কুলিং, অডিও বুস্ট থ্রি, কিলার ল্যান ই২৪০০ এবং মিলিটারি ক্লাসের ভি ফিচার রয়েছে জেড১৭০এ গেমিং ৯ এসিকে মাদারবোর্ডে। পার্সোনালাইজড পিসির জন্য জেড১৭০এ/বি১৫০এ গেমিং প্রো মাদারবোর্ডে রয়েছে মিস্টিক লাইট ফিচার। এর এলইডি লাইট মুঠোফোন থেকেও নিয়ন্ত্রণ করা যায় ◆

প্রিন্স ২ ফাউন্ডেশন ট্রেনিং ও এক্সামে শতভাগ সাফল্য

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে গত বছরের ৬ ও ৭ জুন সার্টিফায়েড প্রিন্স ২ এক্সপার্ট ইন্ডিয়া প্রশিক্ষকের অধীনে প্রিন্স ২ ফাউন্ডেশন ট্রেনিং ও এক্সাম অনুষ্ঠিত হয়। ৬ জন প্রফেশনাল প্রশিক্ষণার্থী ব্যাচটি সফলভাবে শেষ করে পেপার বেজড পরীক্ষায় অংশ নেন এবং প্রত্যেকে সার্টিফিকেট অর্জন করেন। আগামী আগস্ট মাসে প্রিন্স ২ ফাউন্ডেশন দ্বিতীয় ব্যাচটি অনুষ্ঠিত হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭ ◆

হুয়াওয়ে টি১ সিরিজের মিডিয়াপ্যাড

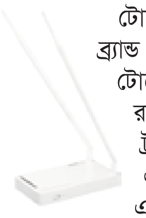
ইউসিসি বাজারে সরবরাহ করছে হুয়াওয়ে টি১ সিরিজের ৭.০ ইঞ্চি মিডিয়াপ্যাড। ট্যাবটিতে পাওয়া যাবে আইপিএস ডিসপ্লে, যার পিকচার রেজ্যুলেশন ১০২৪ বাই ৬০০ পিক্সেল। কোয়াডকোর ১.২ গিগাহার্টজ প্রসেসরের এই ট্যাবে থাকবে ওয়াইফাই ডাটা কানেকশন ও উচ্চগতির থ্রিজি ইন্টারনেট সুবিধা, ফ্রন্ট ও রেয়ার ২ মেগা পিক্সেল ক্যামেরা, ১ জিবি ও ৮ জিবি রম। ৪১০০ মিলি অ্যাম্পিয়ার ব্যাটারি, ওজন মাত্র ২৭৮ গ্রাম। অ্যান্ড্রয়িড ৪.৪ কিটক্যাট ভার্সন অপারেটিং সিস্টেমের সাথে পাওয়া যাবে ইমোশন ইউ১ ৩.০ ফিচার। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১ ◆

এএমডি কাভেরি এ৮-৭৬০০ প্রসেসর

ইউসিসি আনছে এএমডি কাভেরি সিরিজের এপিইউ প্রসেসর এ৮-৭৬০০। এফএম২+ সকেটের মাদারবোর্ডে ব্যবহারোপযোগী এই

প্রসেসরটি একটি কোয়াডকোর প্রসেসর। ৩.১ গিগাহার্টজ এই প্রসেসরটি টার্বো মোডে ৩.৮ গিগাহার্টজ পর্যন্ত স্পিড পাওয়া যাবে। ৪ এমবি ক্যাশ মেমরির এই প্রসেসরের সাথে রাডেওন আর৭ সিরিজের গ্রাফিক্স ইন্টিগ্রেটেড রয়েছে। প্রসেসরটি চালাতে বিদ্যুৎ খরচ হবে মাত্র ৬৫ ওয়াট। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১ ◆

টোটোলিংকের নতুন ওয়্যারলেস রাউটার



টোটোলিংকের পরিবেশক গ্লোবাল ব্র্যান্ড দেশের আইটি বাজারে নিয়ে এলো টোটোলিংকের নতুন ওয়্যারলেস রাউটার এন৩০০আরএইচ। উন্নত ট্রান্সমিশন ও উচ্চ কার্যক্ষমতাসম্পন্ন এই রাউটারটি দীর্ঘ পরিসরে এবং একাধিক ফ্লোরে এর নেটওয়ার্ক বিস্তার করতে সক্ষম। এর বিশেষ বৈশিষ্ট্য হচ্ছে– এটি দ্রুত সংস্থাপন করা যায় এবং অভিভাবকরা সিকিউরিটি সেটআপের মাধ্যমে ইন্টারনেটের অনাকাঙ্ক্ষিত সাইটগুলোও নিয়ন্ত্রণ করতে পারবেন। দাম ৩৬০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৯৭৭৪৭৬৫৪৬ ◆

ডিএসসি মিনি সিকিউরিটি ক্যামেরা

স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে নিয়ে এসেছে বিশ্বখ্যাত আমেরিকান ব্র্যান্ড টাইকোর ডিএসসি বি১১৪-৪০ মডেলের মিনি বুলেট ক্যামেরা। ২ মেগাপিক্সেল ১/৩ ইঞ্চি প্রগ্রেসিভ স্ক্যান সিমোস ইমেজ সেন্সরযুক্ত এই ক্যামেরায় রয়েছে এইচ২৬৪/এমজেপিইজি কোডেক ও স্ট্রিমিং সুবিধা, ৪ এমএম এফ২.০ ফিক্সড লেন্স, ১৯২০ বাই ১০৮০ পিক্সেল ভিডিও রেজ্যুলেশন, থ্রিডি ডিএনআর নয়েজ রিডাকশন, ৩০ মিটার আইআর রেঞ্জ, আইপি ৬৬ হাউজিং, পাওয়ার ওভার ইথারনেট পিওই, অটো সুইচসমৃদ্ধ আইসিআর আইআর কাট ফিল্টার উইথ এবং অনভিআইপি সাপোর্ট। দুই বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ দাম ১৪০০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৭৭৭৩৪১৯০ ◆

ট্রান্সসেন্ডের ইউএইচএস মেমরি কার্ড

ট্রান্সসেন্ড ব্র্যান্ডের বাংলাদেশ প্রতিনিধি ইউসিসি বাজারজাত করছে উঁচু ক্ষমতাসম্পন্ন মেমরি কার্ড। বিশেষত প্রফেশনাল ক্যামেরা ও ভিডিও ধারণকারীদের জন্য এই মেমরি কার্ডগুলোর মাধ্যমে অবিশ্বাস্য ও সর্বাধুনিক কে ভিডিও এবং ছবি সহজেই ক্যাপচার ও স্টোরেজ করতে পারবেন। সুপার স্পিডসংবলিত এই মেমরি কার্ডগুলোর রিড ও রাইড স্পিড সর্বোচ্চ ২৮৫ এমবি/সেকেন্ড ও ১৮০ এমবি/সেকেন্ড। বেস্ট পারফরম্যান্স ও স্টোরেজ ছাড়াও এই কার্ডগুলোর রয়েছে ওয়াটার প্রুফ, টেম্পারেচার প্রুফ, স্ট্যাটিক প্রুফ, এক্সরে প্রুফ ও শক প্রুফের মতো ফিচার। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১ ◆

নতুন ঠিকানায় কমপিউটার সোর্স সেবাকেন্দ্র

ক্রেতাদের আরও নির্ঝঞ্ঝাট সেবাদানের লক্ষ্যে লালমাটিয়া থেকে ধানমণ্ডিতে স্থানান্তরিত হলো কমপিউটার সোর্সের প্রধান সেবাকেন্দ্র। ফলে এখন থেকে গ্রাহকেরা ধানমণ্ডি ১২ নম্বর সড়কের

(পুরনো ৩১) ঢাকা আহছানিয়া মিশন/মেট্রো শপিং মল সংলগ্ন ১১/বি হোল্ডিংস্থ সেবাকেন্দ্র থেকে কমপিউটার সোর্সের কেনা যেকোনো পণ্যের বিক্রয়োত্তর সেবা নিতে পারবেন। একই সাথে মিরপুর তালতলাস্থ ২২০/ডি/৪/৩ পশ্চিম কাফরুলের সেবাকেন্দ্র থেকেও কমপিউটার সার্ভিসিং অব্যাহত থাকবে ◆

এসার ব্র্যান্ডের নতুন মনিটর

এসার ব্র্যান্ডের বাংলাদেশ পরিবেশক এক্সিকিউটিভ টেকনোলজিস লিমিটেড বাজারে নিয়ে এসেছে পাঁচটি নতুন মডেলের মনিটর। যার প্রত্যেকটির সাথে আছে তিন বছরের ওয়ারেন্টি। ২২ ইঞ্চি স্ক্রিনের এসার জি২২৭ এইচকিউএল মনিটরটিতে রয়েছে ফুল এইচডি (১৯২০ বাই ১০৮০) রেজ্যুলেশন, এইচডিএমআই এবং ভিজিএ ইনপুটের সুব্যবস্থা। মনিটরটির দাম ১১৮০০ টাকা। এছাড়া ১৫.৬ ইঞ্চি সাইজের এসার পি১৬৬ এইচকিউএল মনিটরটিতে রয়েছে ১০০০০০০০০:১ কন্ট্রাস্ট রেশিও, যা গ্রাহকদের দেবে অবিশ্বাস্য স্ক্রিন পারফরম্যান্সের নিশ্চয়তা। মনিটরটির দাম ৬০০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৯১৯২২২২২২

নতুন মডেলের পাওয়ার ব্যাংক নিয়ে এলো এডাটা

এডাটার পরিবেশক গ্লোবাল ব্র্যান্ড দেশের বাজারে নিয়ে এসেছে পিভি ১২০ মডেলের নতুন পাওয়ার ব্যাংক। এর ওজন মাত্র ১২০ গ্রাম। ফলে এটি স্বাচ্ছন্দ্যে বহন করা যায়। ২.১ অ্যাম্পিয়ার আউটপুট দিয়ে এটি দ্রুততার সাথে স্মার্টফোন, ট্যাবলেট জাতীয় ডিভাইসগুলো রিচার্জ করতে সক্ষম। নিরাপত্তার জন্য রয়েছে ওভার টেম্পারেচার প্রোটেকশন, ওভার চার্জিং প্রোটেকশন, শর্টসার্কিট প্রোটেকশন এবং ওভার ভোল্টেজ প্রোটেকশন। ৫১০০ এমএএইচ ধারণ ক্ষমতাসম্পন্ন পাওয়ার ব্যাংকটির দাম ১৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯০৪

কমপিউটার সোর্সে স্পর্শ পর্দার নোটবুক

ইংরেজি ২০১৬ বর্ষবরণে ২০১৫-এর শেষ ভাগে স্পর্শ পর্দার দুটি অভিজাত নোটবুক বাজারে এনেছে কমপিউটার সোর্স। এইচপি এনভি সিরিজের ষষ্ঠ প্রজন্মের নোটবুক দুটির পর্দার আকার ১৫.৬ ইঞ্চি। এই১৩০টিএক্স মডেলের উভয় নোটবুকেই রয়েছে ইন্টেল কোরআই৭ প্রসেসর, ৮ জিবি ডিডিআর৩ র‌্যাম এবং ১ টেরাবাইট হার্ডডিস্ক। নোটবুক দুটির একটিতে ২ জিবি এবং অন্যটিতে রয়েছে ৪ জিবি ডেডিকেটেড গ্রাফিক্স। নোটবুকটিতে ৬৪ বিটের প্রফেশনাল হোমবেজড অরিজিনাল উইন্ডোজ ১০ অপারেটিং সিস্টেম ফ্যাক্টরি বিল্ডইন থাকায় মাইক্রোসফটের সবশেষ অপারেটিং সিস্টেমের সব সুবিধাই মিলবে বাড়তি খরচ ছাড়া। এক বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাযুক্ত এইচপি এনভি ১৫-এই১৩৯টিএক্স নোটবুক দুটির দাম যথাক্রমে ৯২ হাজার এবং ১ লাখ ১০ হাজার টাকা। আগামী ৩১ জানুয়ারি পর্যন্ত উভয় নোটবুকের সাথেই ৭০০ টাকার গিফট ভাউচার পাবেন ক্রেতারা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৭০০০৯৩

ভিউসনিকের ভিএক্স ২২০৯ মনিটর

মনিটরের জগতে অতিপরিচিতি ভিউসনিকের নতুন মডেল ভিএক্স ২২০৯ ২২ ইঞ্চি এলইডি মনিটর বাজারে নিয়ে এসেছে ইউসিসি। এলইডি

ব্যাকলিট সংবলিত ওয়াইড স্ক্রিন এই মনিটরে পাবেন ফুল এইচডি ১৯২০ বাই ১০৮০ রেজ্যুলেশন, চকচকে ছবি, যা আপনি বাড়িতে অথবা অফিসে ব্যবহার করতে পারেন। এই মনিটরের কন্ট্রাস্ট রেশিও ২০০০০০০০:১ এবং রেসপন্স ৫ মিলি সেকেন্ড। হরাইজন্টাল এবং ভার্টিকল যথাক্রমে ১৭০ ও ১৬০ ডিগ্রি অ্যাঙ্গেল, যা দেবে সর্বোচ্চ অ্যাঙ্গেল ভিউ থেকে স্বচ্ছ ছবির নিশ্চয়তা। এর ইকো মোড সংবলিত মনিটর বিদ্যুতের অপচয় রোধ করবে। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১

ডেলের নতুন টাচ ল্যাপটপ

স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে এনেছে ডেল ইন্সপায়রন ৫৫৫৮ মডেলের কোরআই৫ ল্যাপটপ। ইন্টেল পঞ্চম প্রজন্মের ৫২৫০ইউ মডেলের কোরআই৫ প্রসেসরসম্পন্ন এই ল্যাপটপে থাকছে ৪ জিবি ডিডিআর৩ র‌্যাম, ১ টেরাবাইট হার্ডড্রাইভ, ডিভিডি রাইটার, ১৫.৬ ইঞ্চি ডিসপ্লে এবং এনভিডিয়া জিফোর্স ৯২০এম মডেলের ২ জিবি এইচডি গ্রাফিক্স কার্ড। এক বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ টাচ প্রযুক্তির ল্যাপটপটির দাম ৫৬০০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৩২

সাফায়ার নিট্রো গ্রাফিক্স কার্ড

সাফায়ার ব্র্যান্ডের নিট্রো সিরিজের আর৯ ৩৯০ ও আর৯ ৩৮০ মডেলের গ্রাফিক্স কার্ড বাজারজাত করছে ইউসিসি। এই কার্ডগুলোর অন্যতম বৈশিষ্ট্য হলো সর্বাধুনিক জিডিডিআর৫ মেমরি স্পিডের সর্বাধিক ৮ জিবি আকারে পাওয়া যাবে। আর৯ ৩৯০ গ্রাফিক্স কার্ডটি ট্রাই এক্স অর্থাৎ তিনটি ফ্যানসমৃদ্ধ। এতে ২৮এনএম চিপসেটের তৈরি ও সর্বোচ্চ ২৮১৬ স্ট্রিম প্রসেসর যুক্ত রয়েছে। মেমরি ক্লক ৬০০০ মেগাহার্টজ এবং সর্বোচ্চ পাঁচটি ডিসপ্লে আউটপুট হিসেবে পাওয়া যাবে। আর৯ ৩৯০ কার্ডটি ৪ জিবি মেমরি স্পিড ও জিডিডিআর৫ আকারে পাওয়া যাবে, যার ইঞ্জিন ক্লকস্পিড ৯৮৫ মেগাহার্টজ। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১

জাভা ভেন্ডর সার্টিফিকেশন কোর্সে ভর্তি

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে জাভা ভেন্ডর সার্টিফিকেশন কোর্সে জানুয়ারি 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 : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭-৮

আসুসের ১০০ সিরিজের গেমিং মাদারবোর্ড

কমপিউটারের পারফরম্যান্স ও গেমারদের চাহিদার দিকে লক্ষ রেখে আসুসের ১০০ সিরিজের গেমিং মাদারবোর্ড নিয়ে এসেছে গ্লোবাল ব্র্যান্ড। এর

মডেলগুলো যথাক্রমে ম্যাক্সিমাস-৮-রেঞ্জার, জেড-১৭০-প্রো-গেমিং, বি-১৫০-প্রো-গেমিং-ডিথ্রি এবং এইচ-১৭০-প্রো-গেমিং। ১০০ সিরিজের মাদারবোর্ডে ইন্টেল ১১৫১ সকেটের আসন্ন ষষ্ঠ প্রজন্মের ইন্টেল কোরআই৭/৫/৩/পেন্টিয়াম/সেলেরন প্রভৃতি প্রসেসর সমর্থন করে। অত্যাধুনিক টেকনোলজির সমন্বয়ে তৈরি চিপসেটগুলো সর্বোচ্চ ব্যান্ডউইডথ ও ফ্যাক্সিবিলিটি নিশ্চিত করে। ১০০ সিরিজে ব্যবহৃত ইন্টেল ইথারনেট, ল্যানগার্ড ও গেমফাস্ট টেকনোলজি গেমিং পারফরম্যান্সে কোনো বাধা ছাড়া দীর্ঘস্থায়ী সংযোগের নিশ্চয়তা দেয়। দাম ২১০০০, ১৮০০০, ১২০০০, ১৫০০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯৩

সার্টিফায়েড আইএসও আইএসএমএস-২৭০০১ লিড অডিটর কোর্সে ভর্তি

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে গত বছরের ২০ জুন সার্টিফায়েড আইএসও এক্সপার্ট প্রশিক্ষকেরঅধীনে সার্টিফায়েড আইএসও আইএসএমএস-২৭০০১ লিড অডিটর ট্রেনিং অনুষ্ঠিত হয়েছে। ১২ জন প্রফেশনাল প্রশিক্ষণার্থীর সমন্বয়েব্যাচটি সফলভাবে শেষ হয়। আগামী জুলাই মাসে দ্বিতীয় ব্যাচটি অনুষ্ঠিত হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭

ব্রাদারের নতুন ওয়্যারলেস লেজার প্রিন্টার

গ্লোবাল ব্র্যান্ড বাজারে নিয়ে এলো বিশ্বখ্যাত ব্রাদার ব্র্যান্ডের ডিসিপি-১৬১০ডব্লিউ ওয়্যারলেস লেজার প্রিন্টার। এই প্রিন্টারটি লেজার টেকনোলজি প্রয়োগের মাধ্যমে একাধারে প্রিন্ট,

কপি ও স্ক্যান করতে সক্ষম। ৩২ মেগাবাইট মেমরির এই প্রিন্টারটি মিনিটে ২০টি প্রিন্ট করতে পারে। এর প্রিন্ট রেজ্যুলেশন ২৪০০ বাই ৬০০ ডিপিআই, স্ক্যানার রেজ্যুলেশন ৬০০ বাই ১২০০ ডিপিআই এবং কপি রেজ্যুলেশন ৬০০ বাই ৬০০ ডিপিআই। দাম ১১৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৯১৫৪৭৬৩৩০

পিএইচপি-মাইএসকিউএলকোর্সে ভর্তি

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে প্রফেশনাল পিএইচপি কোর্সে জানুয়ারি সেশনে ভর্তি চলছে। কোর্সের সময়সীমা ৯০ ঘণ্টা, যার মধ্যে দুটি রিয়েল লাইফ প্রজেক্ট অন্তর্ভুক্ত। পিএইচপির নিজস্ব সিলেবাসের পাশাপাশি রয়েছে অ্যাজাক্স, জেকুয়েরি, জুমলা ও অ্যাডভান্স অবজেক্ট অরিয়েন্টেড টেকনিক। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭

DELL

GAMING

BIGGER POWER. BETTER GAMEPLAY.

The new Dell G5 15 Gaming Laptop with up to 8th Gen Intel® Core™ i7 processors packs beauty and brawn in a machine with GeForce® GTX 1060MQ graphics, smooth streaming technology and the latest quad- and hex-core CPUs to make every game glorious.

START EXPLORING AT DELL.COM/GAMING

Please call for price/any query:

Like us: www.facebook.com/DellBangladesh

Dhaka [IDB Bhaban]: Ryans IT Ltd.: 01755-662121; **Comtrade Ltd.:** 01917-759503; **Rishit Computers Ltd.:** 01841-100149-127; **Dolphin Computers Ltd.:** 01713-493273; **Netstar Pvt. Ltd.:** 01711-644148; **Mashnoons Computer:** 01841-172225-28; **Daffodil Computers Ltd.:** 01713-493220; **RS Computer:** 01819-491881; **Source Edge:** 01671-333777; **SYS Computer:** 01678-797807; **CDS IT Ltd.:** 01716-087353; **Index It Ltd.:** 01613-389746; **Intrasoft :** 01970000912; **Informatics :** 01779473937; **TCS Computer Services Ltd. :** 9183334, **Onix Computers System:** 01713-452531; **One Stop Service & Solution:** 01815502958, **Tech Valley Distribution Ltd. :** 01711 989022; **Tech Republic:** 01914-266797; **Dhaka [Elephant Road-Multiplan Center]: Star Tech & Engineering Ltd.:** 01709-995405; **Panaroma Computer:** 01708-452806; **Creatus Computer:** 01612-266504; **Tech Hill:** 01816-592373; **Dhaka [Shantinagar-Eastern-plus]: Combined Technology:** 01789-788799; **Dhaka [Uttara]: Al-Noor Computer:** 01712-293107; **Dhaka [Gulshan]: Singer Bangladesh Ltd.:** 01730-022036; **Dhaka [Banani]: Arra Technologies Ltd.:** 01711-104165; **Dhaka [Mohakhali]: Vital Computer:** 01715-301314; **Comilla: IT Palace:** 01711-388286; **Chittagong: MultiSystem Solution:** 01715-227014; **Computer Village:** 01711-845921; **Global Touch:** 01713-403853; **Janani Computers:** 01611-882092; **Cox's Bazar: Creative Computer :** 01815-065065; **Khulna: Chips & Bytes:** 01711-443462; **Interwave Computer:** 01712-632676; **Kustia: Aristo Computers:** 01827-569995; **Rajshahi: Pixels (Pvt.) Limited.:** 01750-034717; **Cell Computer:** 01714-081082; **SR Laptop Showroom :** 01911-575774; **Sylhet: HiFi Computer & Mobile:** 01711-495222; **Hi Tech Computer:** 01716-905994; **Computer Gallery:** 01711-326120; **Authentic Computers:** 01711-241058, **Barisal: ARK Computer:** 01711-347138; **Mymensingh: Lotus Computer:** 01761-499303; **MM Computer.:** 01914-099678; **Success Computer:** 01711-682184; **JCS Computer:** 01712-343847; **JS Computer:** 01712-783878; **Bogra: Jazz Tech Computer:** 01731-013105; **Khan Computer** 01712 534793 **Cobite Computer:** 01711-135498; **Naogaon: Tasnuva Computer:** 01712-056890; **Rangpur: Seagate Technology.:** 01711-070388; **Dinazpur: Silicon Computer:** 01707-780202. **Jamalpur: Kona Computer** 01753 153615 .

গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার

মহিলা ও শিশু বিষয়ক মন্ত্রণালয়

জাতীয় মহিলা সংস্থা

আমার ইন্টারনেট আমার আয়

জাতীয় মহিলা সংস্থার অধীন জেলা ভিত্তিক মহিলা কম্পিউটার প্রশিক্ষণ (৬৪ জেলা) প্রকল্প থেকে সার্টিফিকেট প্রাপ্ত মহিলাদের জন্য

ফ্রিল্যান্সিং ট্রেনিং

বিনা খরচে ভর্তি চলছে

জাতীয় মহিলা সংস্থা ________________ কেন্দ্র

DRIK ICT

Information and Communication Technology

Microsoft
Registered Partner
Partner Id: 4690809

ISO 9001 : 2008

Information and Communication Technology

Data Connectivity (L2 & L3)

Software & Web Development

Video Streaming

Mobile Value Added Services (16252)

IP Telephony Service

E-commerce

High Speed Internet

Programming Service Outsourcing

Network Integration

Digital Marketing Solution

Cloud Computing

Vehicle Tracking System

Security Solution

Microsoft Solution

Associated

APNIC ISPAB Internet Society ISTQB PMI BASIS

Drik ICT Limited

House # 07 (4th & 5th Floor), Road # 13 (New), Dhanmondi, Dhaka-1209, Bangladesh

Tel: (880-02) 9103222, Fax: (880-02) 9110299, Email: info@drikict.net, www.drikict.net

MAATRIK maatrik group

MAATRIK Institute

itel

MAATRIK TV online television

TISL

Thakral
Information Systems
Private Limited

System Integration
business continuity and resiliency
Virtualization
Enterprise content management
Technical Support
Security
Cloud
strategy and design
Strategic Outsourcing
Collaboration Solutions
Information Management Services
storage management
Data Warehousing
Networking
business intelligence
backup
asset management
Optimising IT Performance
enterprise performance management

BDBL Bhaban | 12 Kawran Bazar | Dhaka - 1215 | Tel: +88 09666712345 | Email: info@thakral-bd.com

THINK SECURITY
THINK CP PLUS

CP PLUS

INDIGO

2.4 MP Analog HD Surveillance With Smart-Value

MAIN FEATURES

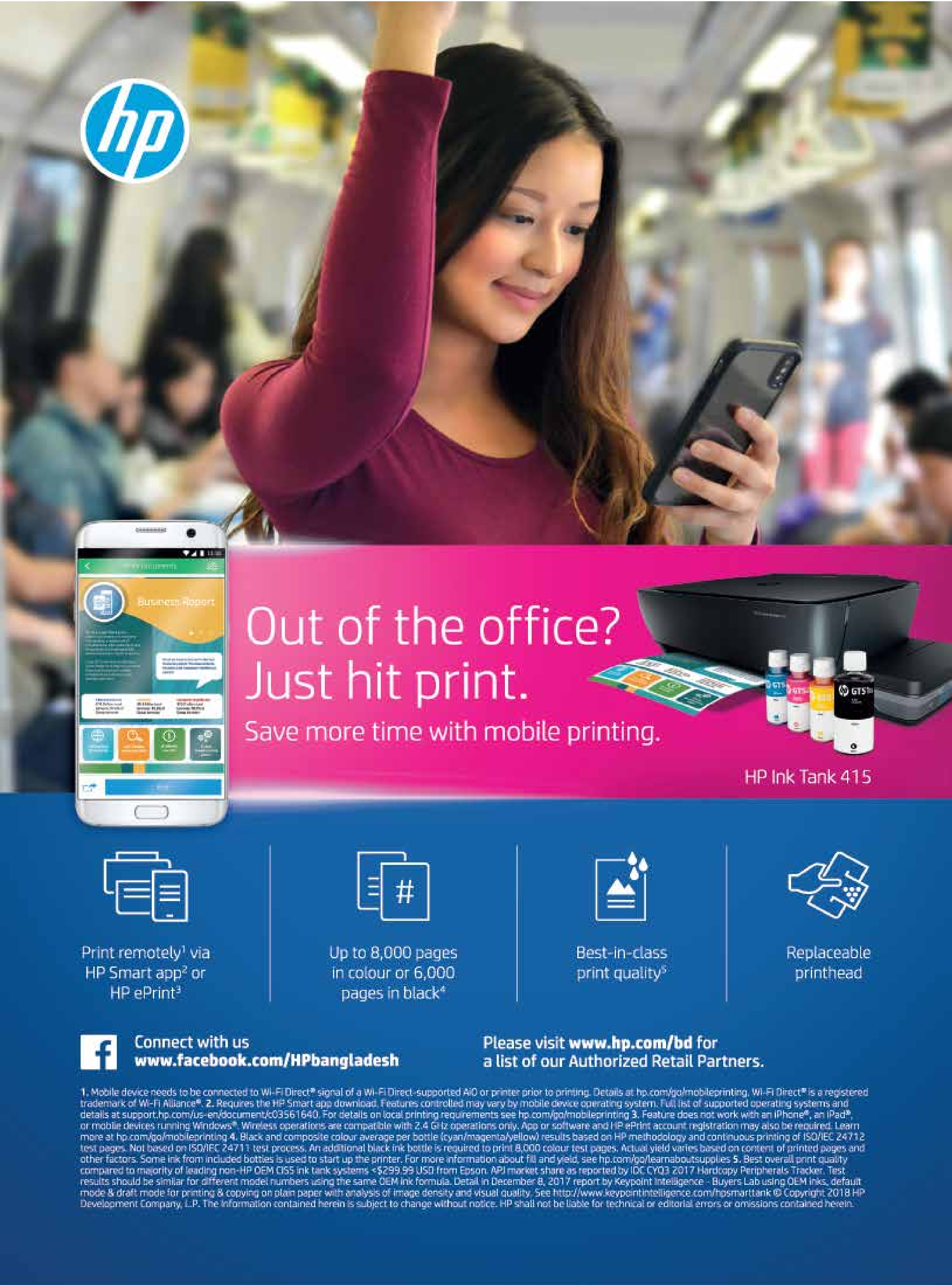
- Universal Compatibility: Supports all popular Analog HD formats (CVI/ TVI/ AHD etc.)
- No latency; real-time preview
- Higher resolution for superior image clarity
- Plug-n-Play HD camera
- Crystal IR LEDs for clearer Night Vision
- Power protection to suit any environment
- OSD menu support

UCC
www.ucc-bd.com

Global Brand
ICT Excellence Since 1996

ASIA TOP 2 | WORLD TOP 4

bd.cpplusworld.com
sales.bd@cpplusworld.com



Business Report
Out of the office?
Just hit print.
Save more time with mobile printing.
HP Ink Tank 415
Print remotely[1] via HP Smart app[2] or HP ePrint[3]
Up to 8,000 pages in colour or 6,000 pages in black[4]
Best-in-class print quality[5]
Replaceable printhead
Connect with us
www.facebook.com/HPbangladesh
Please visit www.hp.com/bd for a list of our Authorized Retail Partners.
1. Mobile device needs to be connected to Wi-Fi Direct® signal of a Wi-Fi Direct-supported AiO or printer prior to printing. Details at hp.com/go/mobileprinting. Wi-Fi Direct® is a registered trademark of Wi-Fi Alliance®. 2. Requires the HP Smart app download. Features controlled may vary by mobile device operating system. Full list of supported operating systems and details at support.hp.com/us-en/document/c03561640. For details on local printing requirements see hp.com/go/mobileprinting 3. Feature does not work with an iPhone®, an iPad®, or mobile devices running Windows®. Wireless operations are compatible with 2.4 GHz operations only. App or software and HP ePrint account registration may also be required. Learn more at hp.com/go/mobileprinting 4. Black and composite colour average per bottle (cyan/magenta/yellow) results based on HP methodology and continuous printing of ISO/IEC 24712 test pages. Not based on ISO/IEC 24711 test process. An additional black ink bottle is required to print 8,000 colour test pages. Actual yield varies based on content of printed pages and other factors. Some ink from included bottles is used to start up the printer. For more information about fill and yield, see hp.com/go/learnaboutsupplies 5. Best overall print quality compared to majority of leading non-HP OEM CISS ink tank systems <$299.99 USD from Epson. APJ market share as reported by IDC CYQ3 2017 Hardcopy Peripherals Tracker. Test results should be similar for different model numbers using the same OEM ink formula. Detail in December 8, 2017 report by Keypoint Intelligence - Buyers Lab using OEM inks, default mode & draft mode for printing & copying on plain paper with analysis of image density and visual quality. See http://www.keypointintelligence.com/hpsmarttank © Copyright 2018 HP Development Company, L.P. The information contained herein is subject to change without notice. HP shall not be liable for technical or editorial errors or omissions contained herein.