বাংলাদেশে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি আন্দোলনের পথিকৃৎ

মাসিক কম্পিউটার জগৎ

প্রতিষ্ঠাতা: অধ্যাপক আবদুল কাদের

THE MONTHLY COMPUTER JAGAT
Leading the ICT Movement in Bangladesh

মার্চ ২০২৪ বছর ৩৩ সংখ্যা ১১

MARCH 2024 YEAR 33 ISSUE 11

আর্টিফিশিয়াল ইন্টিলিজেন্স আপনার কমপিউটার ব্যবহারে পরিবর্তন আনতে যাচ্ছে

স্মার্ট বাংলাদেশের জন্য প্রয়োজন সমন্বিত পরিকল্পনা

২০২৪ সালের উল্লেখযোগ্য সফটওয়্যার ডেভেলপার কনফারেন্স

জেনারেটিভ এআই বা জেনএআই

Signs that your Mobile Phone might be Hacked !

REPUBLIC OF GAMERS

Global Brand

GA403

ROG ZEPHYRUS G14

PERFORMANCE MEETS PRECISION

NVIDIA® GEFORCE RTX™ 4070 IN 1.59CM CNC ALUMINUM CHASSIS

Thinner than ever with just a 1.59cm thick profile and weighing only 1.5kg, the G14 easily fits into small bags and will never weigh you down.

CPU GPU

Gear up for the latest games with up to an AMD Ryzen™ 9 8945HS processor and up to an NVIDIA® GeForce RTX™ 4070 Laptop GPU.

OLED 120Hz 0.2ms

16:10 3K 120Hz/0.2ms Nebula display OLED panel, VESA DisplayHDR True Black 500, Pantone® Validation, 100% DCI-P3, Delta E < 1 color accuracy and Dolby Vision®.

AMD RYZEN AI 9

AMD Ryzen™ 8000 Series Processor

মাসিক কমপিউটার জগৎ
THE MONTHLY COMPUTER JAGAT
Leading the IT movement in Bangladesh
প্রতিষ্ঠাতা : অধ্যাপক আবদুল কাদের

উপদেষ্টা
ড. মুহাম্মদ ইব্রাহীম
ড. মোহাম্মদ আলমগীর হোসেন
ড. যুগল কৃষ্ণ দাস

সম্পাদনা উপদেষ্টা ডা: এম এম মোরতায়েজ আমিন
নির্বাহী সম্পাদক মোহাম্মদ আব্দুল হক অনু
প্রধান নির্বাহী 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

প্রচ্ছদ সমর রঞ্জন মিত্র
ওয়েব মাস্টার মোহাম্মদ এহ্‌তেশাম উদ্দিন
জ্যেষ্ঠ সম্পাদনা সহকারী মনিরুজ্জামান সরকার পিন্টু
অঙ্গসজ্জা সমর রঞ্জন মিত্র
রিপোর্টার স্থপতি বদরুল হায়দার
রিপোর্টার সোহেল রানা

মুদ্রণে : মদিনা প্রিন্টার্স এন্ড পাবলিশার্স
২৭৮/৩, এলিফ্যান্ট রোড, কাঁটাবন, ঢাকা-১২০৫
অর্থ ব্যবস্থাপক সাজেদ আলী বিশ্বাস
বিজ্ঞাপন ব্যবস্থাপক সাজ্জাদ হোসেন
জনসংযোগ ও প্রচার ব্যবস্থাপক প্রকৌ. নাজনীন নাহার মাহমুদ

প্রকাশক : নাজমা কাদের

যোগাযোগ :
কমপিউটার জগৎ
কক্ষ নম্বর-১১, বিসিএস কমপিউটার সিটি
রোকেয়া সরণি, আগারগাঁও, ঢাকা-১২০৭
ফোন : ৯১৮৩১৮৪

Executive Editor Mohammad Abdul Haque Anu
Chief Executive Md. Abdul Wahed Tomal
Correspondent Md. Abdul Hafiz
Correspondent Md. Masudur Rahman

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

Published by : Nazma Kader
Tel : 9664723, 9613016
E-mail : info@computerjagat.com.bd

সম্পাদকীয়

প্রযুক্তি জ্ঞানসম্পন্ন জনশক্তি নিয়ে স্মার্ট বাংলাদেশ গড়ে উঠবে

একটি জাতির সামগ্রিক সমৃদ্ধি অর্জন ও অগ্রগতির প্রশ্নে শিক্ষার যথাযথ বিকাশ জরুরি। আর সেই লক্ষ্যে পরিকল্পিত পদক্ষেপ গ্রহণ ও তার সুষ্ঠু বাস্তবায়নের বিকল্প নেই। প্রসঙ্গত, বিশ্বের নামিদামি শিক্ষা প্রতিষ্ঠানের পাঠ্যক্রম অনুসরণ করে দেশে আন্তর্জাতিক মানের শিক্ষাব্যবস্থা গড়ে তোলার লক্ষ্যের কথা জানিয়েছেন প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা। তিনি বলেছেন, 'যত টাকা লাগে আমরা দেব। আন্তর্জাতিক যত নামিদামি বিশ্ববিদ্যালয় আছে- তারা কীভাবে শিক্ষা দেয়, কী কারিকুলাম শেখায়, কীভাবে কোন পদ্ধতি ব্যবহার করে, আমরা তা অনুসরণ করে আন্তর্জাতিক মানসম্পন্ন শিক্ষা ব্যবস্থা বাংলাদেশে তৈরি করতে চাই। সেই সঙ্গে হাতে কলমে শিক্ষা, যাতে করে কর্মসংস্থান সৃষ্টি হয়।

উল্লেখ্য, শিক্ষার্থীদের হাতে নতুন বই তুলে দিয়ে ২০২৪ শিক্ষাবর্ষের 'বই উৎসব' উদ্বোধন করে প্রধানমন্ত্রী তার এই পরিকল্পনার কথা জানান। আমরা মনে করি, প্রধানমন্ত্রীর এই পরিকল্পনা যুগোপযোগী এবং অত্যন্ত তাৎপর্যপূর্ণ- যা আমলে নিয়ে সংশ্লিষ্টদের কর্তব্য হওয়া দরকার। প্রয়োজনীয় পদক্ষেপ গ্রহণ ও তার যথাযথ বাস্তবায়নে সর্বাত্মক প্রচেষ্টা অব্যাহত রাখা। কেননা, বিশ্বের সঙ্গে তাল মেলাতে হলে এবং সময়ে সঙ্গে সঙ্গে অগ্রগতির ধারা অব্যাহত রাখতে আন্তর্জাতিক মানসম্পন্ন শিক্ষাব্যবস্থা জরুরি। আর সেই বিষয়টি আলোকপাত করে যখন প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা আন্তর্জাতিক মানের শিক্ষাব্যবস্থা গড়ে তোলার কথা জানিয়েছেন তখন তার যথার্থ বাস্তবায়নে উদ্যোগ অপরিহার্য।

এছাড়া, বর্তমান সময়ে প্রযুক্তি সারা পৃথিবীতে কতটা অগ্রসর হয়েছে এবং এটা কতটা গুরুত্বপূর্ণ তা বলার অপেক্ষা রাখে না। ফলে সার্বিক অগ্রগতি নিশ্চিত করতে প্রযুক্তি জ্ঞান অপরিহার্য। এক্ষেত্রে এটাও বলার দরকার, সরকার প্রযুক্তি জ্ঞানসম্পন্ন জাতি গড়ে তুলতে চায় উল্লেখ করে প্রধানমন্ত্রী বলেছেন, 'আমরা কখনো পিছিয়ে থাকব না। পৃথিবীর অন্যান্য দেশের সঙ্গে তাল মিলিয়ে আমাদের চলতে হবে। এজন্য আমরা চাই, এই ছোট্ট বয়স থেকে আমাদে ছেলেমেয়েরা কম্পিউটার শিখবে, প্রযুক্তি শিখবে। আমরা মনে করি, এই বিষয়গুলোকে সামনে রেখেও সংশ্লিষ্টদের আরো বেশি তৎপর হতে হবে। প্রযুক্তি জ্ঞানসম্পন্ন জাতি তৈরিতে সুপরিকল্পিত পদক্ষেপ গ্রহণ ও তার বাস্তবায়নে কাজ করতে হবে। এছাড়া ক্লাসের বই মনোযোগ দিয়ে পড়ার পাশাপাশি জ্ঞান আহরণের জন্য অন্যান্য বই ও পড়ার বিষয়টিও আলোকপাত করেছেন প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা। যার গুরুত্ব অপরিসীম। ফলে জ্ঞান অর্জনে ক্লাসের বই পড়ার পাশাপাশি অন্যান্য বই পড়ায় আগ্রহ তৈরিতেও উদ্যোগী হতে হবে।

এটাও আমলে নেওয়া জরুরি যে, বাংলাদেশকে দারিদ্র্যমুক্ত করার কথা আবারও উল্লেখ করে প্রধানমন্ত্রী বলেছেন, 'শিক্ষিত জাতি ছাড়া এটা সম্ভব নয়। আমাদের ভবিষ্যৎ কাজ হলো স্মার্ট বাংলাদেশ গড়ে তোলা। এ জন্য সবচেয়ে বেশি প্রয়োজন স্মার্ট দক্ষ জনগোষ্ঠী। আর এ কাজে বহুমুখী শিক্ষায় শিক্ষিত হতে হবে ছেলেমেয়েদের।' ফলে এই দিকটিকে সামনে রেখেও শিক্ষাকে এগিয়ে নিতে হবে। শিক্ষার অগ্রগতি নিশ্চিত করতে সব ধরনের পদক্ষেপ জারি রাখতে হবে। এ কথা ভুলে যাওয়া যাবে না, শিক্ষা একটি জাতির মেরুদণ্ড। ফলে জাতির সামগ্রিক অগ্রগতিতে শিক্ষার ভূমিকা অগ্রগণ্য। আর তাই শিক্ষার প্রতিটি স্তরে যে কোনো সংকট থাকলে যেমন তা নিরসন করতে হবে, তেমিন শিক্ষার বিস্তার এবং শিক্ষার মান নিশ্চিত করার প্রশ্নে সর্বাত্মক উদ্যোগ অব্যাহত রাখারও বিকল্প নেই।

কিন্তু শিক্ষাব্যবস্থায় আমূল পরিবর্তনবাদী প্রচেষ্টার বাস্তব সাফল্য এখনো দেখতে পাইনি। বরং প্রচলিত শিক্ষায় শিক্ষিত হয়ে আমাদের তরুণরা যে চাকরি-বাকরি জোগাড় করতে পারে না, তা বিভিন্ন জরিপে ফুটে উঠেছে। উদ্যোক্তা হওয়ার প্রয়োজনীয় শিক্ষাও তরুণদের আমরা দিতে পারছি না। সম্প্রতি এক জরিপে ৫ হাজার ৬০০-এর মতো তরুণ উত্তরদাতাকে প্রশ্ন করা হয়েছিল শিক্ষাব্যবস্থা নিয়ে। তাদের ৬৮.৬ শতাংশই জানিয়েছে, চলমান শিক্ষা তাদের কাঙ্ক্ষিত মানের কর্মসংস্থান প্রদানে উপযুক্ত নয়।

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

cudy

WHOLE HOME MESH

WR300

300Mbps Multi-Mode Mesh Wi-Fi Router

For More Details: +880 1977 476 546

Global Brand

মাসিক কম্পিউটার জগৎ
THE MONTHLY COMPUTER JAGAT
Leading the IT movement in Bangladesh
বাংলা ভাষায় সর্বাধিক প্রচারিত তথ্য প্রযুক্তি ম্যাগাজিন
মার্চ ২০২৪ বছর ৩৩ সংখ্যা ১১

সূচিপত্র

৩. সূচিপত্র

৫. সম্পাদকীয়

৬. জেনারেটিভ এআই বা জেনএআই

জেনারেটিভ এআই হল মেশিন লার্নিং মডেলের একটি ধরন। জেনারেটিভ এআই কোনও মানুষ নয়। এটি নিজে থেকে ভাবতে পারে না বা এর কোনও আবেগ বা অনুভূতি নেই। শুধু নানা ধরনের প্যাটার্ন খুঁজে দেখার ব্যাপারে এটি অসাধারণ কাজ করে। জেনারেটিভ এআই এটি প্রকৃত ডেটা থেকে শিখে এবং তারপরে অনুরূপ ডেটা তৈরি করে। জেনারেটিভ এআই অনেকগুলি বিভিন্ন অ্যাপ্লিকেশনে ব্যবহার করা যেতে পারে, যেমন: নতুন চিত্র তৈরি করা, নতুন পাঠ্যসূচি তৈরি করা, নতুন অডিও তৈরি করা, নতুন ভিডিও তৈরি করা, নতুন প্রোগ্রাম তৈরি করা, নতুন পণ্য তৈরি করা। কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তার একটি উপসেট হিসেবে যা পাঠ্য, ছবি, ভিডিও এবং আরও অনেক কিছু সহ সামগ্রী তৈরিতে ফোকাস করে। জেনারেটিভ সিস্টেমগুলো মানুষের সৃজনশীলতা অনুকরণ করার জন্য এবং স্বায়ত্তশাসিতভাবে সামগ্রী তৈরি করার জন্য ডিজাইন করা হয়েছে। এই সিস্টেমগুলি গভীর শিক্ষার কৌশলগুলি ব্যবহার করে, বিশেষ করে রিকারেন্ট নিউরাল নেটওয়ার্কের মতো নিউরাল নেটওয়ার্কের রূপগুলি (আরএনএন) এবং জেনারেটিভ অ্যাডভারসারিয়াল নেটওয়ার্ক (গ্যানস), তাদের কাজগুলি সম্পন্ন করতে। ইত্যাদি বিষয় নিয়ে আলোচনা করেছেন **হীরেন পণ্ডিত**।

১১. স্মার্ট বাংলাদেশের জন্য প্রয়োজন সমন্বিত পরিকল্পনা

একবিংশ শতাব্দীর এ পৃথিবীতে মাথা উঁচু করে বিশ্বদরবারে দাঁড়াতে চাইলে জ্ঞানভিত্তিক সমাজ গঠন তথা জ্ঞানভিত্তিক অর্থনীতির কোনো বিকল্প নেই। বাংলাদেশের মতো একটি জনবহুল দেশের জন্য এটি আরও গুরুত্বপূর্ণ। কেননা, বর্তমান এ তথ্যপ্রযুক্তির যুগে জ্ঞানের ভিত্তিতেই কেবল এই বিপুল জনগোষ্ঠীকে একটি উৎপাদন-শীল জনশক্তিতে রূপান্তর করা সম্ভব। জাতির জনক বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানের যোগ্য উত্তরসূরি প্রধানমন্ত্রী জননেত্রী শেখ হাসিনা; যিনি রাষ্ট্র পরিচালনা, নেতৃত্বের দক্ষতা, মানবিকতায় শুধু বাংলাদেশ নয়, সারা বিশ্বেই প্রতিষ্ঠিত। 'ডিজিটাল বাংলাদেশ' মাননীয় প্রধানমন্ত্রীর একটি স্বপ্নের নাম; সর্বকালের সর্বশ্রেষ্ঠ বাঙালি জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানের স্বপ্নের সোনার বাংলার আধুনিক রূপ। বর্তমান সরকার নির্বাচনী ইশতেহারে ২০২১ সালের মধ্যে 'ডিজিটাল বাংলাদেশ' গড়ার লক্ষ্য নির্ধারণ করেছিল। প্রধানমন্ত্রীর ঐকান্তিক চেষ্টা আর দূরদর্শী নেতৃত্বে সে স্বপ্ন এখন বাস্তবে পরিণত হয়েছে। সেই লক্ষ্য বাস্তবায়নের ফলে তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি ব্যবহার করে সব সুবিধা আজ আমাদের হাতের নাগালে। তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তিতে আমাদের এ অবস্থানে পৌঁছানোর পথ খুব সহজ ছিল না। ইত্যাদি বিষয় নিয়ে আলোচ-না করেছেন **হীরেন পণ্ডিত**।

১৭. ২০২৪ সালের উল্লেখযোগ্য সফটওয়্যার ডেভেলপার কনফারেন্স

২০২৪ সালে নতুন বছরে প্রযুক্তি বিশ্বে আপনি নিজের উদ্ভাবনী প্রচেষ্টা যদি সকলের সামনের আনতে চান, কিংবা স্টার্টআপের জন্যে ফান্ড খুঁজতে আগ্রহী হন, তাহলে সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্ট কনফারেন্সগুলোতে অংশগ্রহণ আপনাকে অনেক সম্ভাবনাময় ইনভেস্টরের সাথে নেটওয়ার্কিং গড়ে তুলতে এবং আপনার উদ্যোগকে বহির্বিশ্বের মানুষের কাছে দ্রুত পরিচিত করতে সাহায্য করবে। এছাড়া নতুন সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্ট আইডিয়া, এবং প্রযুক্তি নির্ভর নতুন সম্ভাবনাময় চাকুরি খুঁজে পাওয়ার অন্যতম মাধ্যম সফটওয়্যার ডেভেলপার কনফারেন্সগুলো। ইত্যাদি বিষয় নিয়ে আলোচনা করেছেন **নাজমুল হাসান মজুমদার**।

২৫. আর্টিফিশিয়াল ইন্টিলিজেন্স আপনার কমপিউটার ব্যবহারে পরিবর্তন আনতে যাচ্ছে

আমি আজো সফটওয়্যার ভালোবাসি যেমনটা পল এলেন এবং আমি 'মাইক্রোসফট' প্রতিষ্ঠার সময় পছন্দ করতাম। যদি এই ভালোবাসা দশকের পর দশক ক্রমাগতভাবে সফটওয়্যারের প্রতি বৃদ্ধি পেয়েছে। কম্পিউটারে যেকোন কাজ করতে, আপনাকে অবশ্যই আপনার ডিভাইসকে বলতে হবে কোন অ্যাপটি ব্যবহার করবেন। আপনি চাইলে মাইক্রোসফট ওয়ার্ড এবং গুগল ডকস ব্যবহার করতে পারেন ব্যবসায়িক প্রোপোজাল তৈরি করতে; কিন্তু অ্যাপগুলো আপনাকে ইমেইল, ডেটা পর্যবেক্ষণ, পার্টি শিডিউল, অথবা মুভি টিকেট ক্রয় করতে সাহায্য করবেনা। ইত্যাদি বিষয় নিয়ে আলোচনা করেছেন **মোহাম্মদ আব্দুল হক অনু** এবং **নাজমুল হাসান মজুমদার**

26. Signs that your Mobile Phone might be Hacked !

We have to accept it , we store all kinds of valuable data in our mobile phone. Contact lists , Bank Logins , Ecommerce Credentials , Emails , Our photos, Important documents and well…. everything in between

২৮. কমপিউটার জগৎ খবর

Advertisers' INDEX
02 Global Brand
04 Global Brand
46 UCC

জেনারেটিভ এআই বা জেনএআই

———হীরেন পণ্ডিত———

জেনএআই কি এবং কিভাবে কাজ করে

জেনারেটিভ এআই হল মেশিন লার্নিং মডেলের একটি ধরন। জেনারেটিভ এআই কোনও মানুষ নয়। এটি নিজে থেকে ভাবতে পারে না বা এর কোনও আবেগ বা অনুভূতি নেই। শুধু নানা ধরনের প্যাটার্ন খুঁজে দেখার ব্যাপারে এটি অসাধারণ কাজ করে।

জেনারেটিভ এআই এটি প্রকৃত ডেটা থেকে শিখে এবং তারপরে অনুরূপ ডেটা তৈরি করে। জেনারেটিভ এআই অনেকগুলি বিভিন্ন অ্যাপ্লিকেশনে ব্যবহার করা যেতে পারে, যেমন: নতুন চিত্র তৈরি করা, নতুন পাঠ্যসূচি তৈরি করা, নতুন অডিও তৈরি করা, নতুন ভিডিও তৈরি করা, নতুন প্রোগ্রাম তৈরি করা, নতুন পণ্য তৈরি করা। কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তার একটি উপসেট হিসেবে যা পাঠ্য, ছবি, ভিডিও এবং আরও অনেক কিছু সহ সামগ্রী তৈরিতে ফোকাস করে। জেনারেটিভ সিস্টেমগুলো মানুষের সৃজনশীলতা অনুকরণ করার জন্য এবং স্বায়ত্তশাসিতভাবে সামগ্রী তৈরি করার জন্য ডিজাইন করা হয়েছে। এই সিস্টেমগুলি গভীর শিক্ষার কৌশলগুলি ব্যবহার করে, বিশেষ করে রিকারেন্ট নিউরাল নেটওয়ার্কের মতো নিউরাল নেটওয়ার্কের রূপগুলি (আরএনএন) এবং জেনারেটিভ অ্যাডভারসারিয়াল নেটওয়ার্ক (গ্যানস), তাদের কাজগুলি সম্পন্ন করতে।

কন্টেন্ট জেনারেশন: জেনারেটিভ মানুষের হস্তক্ষেপ ছাড়াই উচ্চ মানের বিপণন বিষয়বস্তু তৈরি করতে পারে, যেমন ব্লগ নিবন্ধ, সামাজিক মিডিয়া পোস্ট এবং ইমেল প্রচারণা। যখন স্বয়ংক্রিয় হয়, এই ক্ষমতা একটি সামঞ্জস্যপূর্ণ বিষয়বস্তুর সময়সূচী বজায় রাখতে পারে এবং একটি বিস্তৃত শ্রোতাকে জড়িত করতে পারে।

ব্যক্তিগতকরণ: জেনারেটিভ এআই ব্যক্তিগতকৃত পণ্য সুপারিশ এবং বিপণন বার্তা তৈরি করতে গ্রাহকের ডেটা এবং পছন্দগুলি বিশ্লেষণ করতে পারে। এই ব্যক্তিগতকরণ গ্রাহকের অভিজ্ঞতা বাড়ায় এবং রূপান্তরের সম্ভাবনা বাড়ায়।

অটোমেশন: পুনরাবৃত্তিমূলক বিপণন কাজগুলিকে স্বয়ংক্রিয় করতে পারে, যেমন ডেটা বিশ্লেষণ এবং বিজ্ঞাপন অপ্টিমাইজেশান। এটি বিপণন পেশাদারদের তাদের প্রচারাভিযানের কৌশল এবং সৃজনশীল দিকগুলিতে ফোকাস করার জন্য মুক্ত করে।

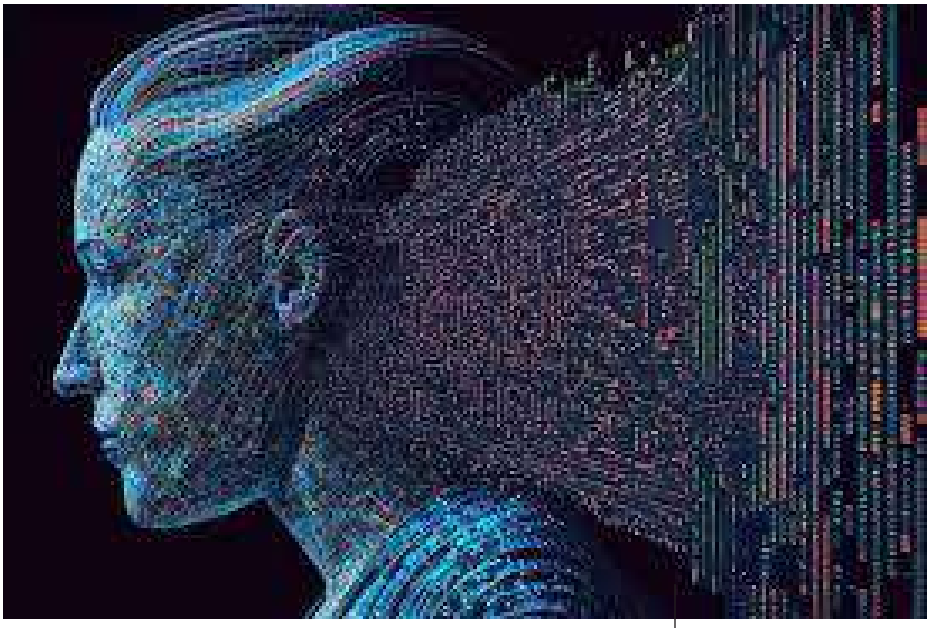
ভাষার অনুবাদ: বিপণন সামগ্রীকে একাধিক ভাষায় অনুবাদ করতে সহায়তা করতে পারে, ব্যবসাগুলিকে বিশ্ববাজাওে পৌঁছাতে সক্ষম করে।

ভিজ্যুয়াল কন্টেন্ট তৈরি: ইনফোগ্রাফিক্স, লোগো এবং ভিডিও ক্লিপগুলির মতো ভিজ্যুয়াল তৈরি করতে পারে, ডিজাইনার এবং ভিডিওগ্রাফারদের নিয়োগের সময় এবং খরচ কমিয়ে দেয়।

বাজার গবেষণা: সোশ্যাল মিডিয়া, রিভিউ এবং নিউজ সোর্স থেকে বিস্তীর্ণ ডেটা প্রসেসিং করে বাজারের প্রবণতা এবং গ্রাহকের মনোভাব বিশ্লেষণ করতে সাহায্য করতে পারে। ডেটা-চালিত বিপণন সিদ্ধান্ত নেওয়ার জন্য এই তথ্যটি মূল্যবান।

৩টি উপায়ে আপনি জেনারেটিভ অও ব্যবহার করতে পারবেন: আপনার ক্রিয়েটিভ ধারণা ব্রেনস্টর্ম করা। উদাহরণস্বরূপ, আপনার প্রিয় সিনেমার প্রিকুয়েল লিখতে সাহায্য পাওয়া। এমন কোনও প্রশ্ন জিজ্ঞাসা করা যার কোনও উত্তর হতে পারে বলে আপনি ভাবতেও পারেননি। যেমন, "কোনটি আগে এসেছে, মুরগি না তার ডিম?" আরও অতিরিক্ত সাহায্য পাওয়া। আপনার লেখা কোনও স্টোরির একটি টাইটেল সাজেস্ট করতে অথবা ছবিতে দেখানো কোনও প্রাণী বা পতঙ্গের প্রজাতি শনাক্ত করতে বলতে পারেন। জেনারেটিভ এআই-এর মাধ্যমে আপনার নতুন নতুন বিষয় এক্সপোজার, তৈরি করা ও শেখার সময় দায়িত্ব সহকারে এটি ব্যবহার করা খুবই গুরুত্বপূর্ণ।

আপনার প্রতিষ্ঠানকে জেনারেটিভ এআই স্থিতিস্থাপক করতে ৮টি ধাপ পালন করতে হবে



আমাদের ওপর এর প্রভাব, বিশ্ব অর্থনৈতিক ফোরাম প্রযুক্তি এবং উদ্ভাবনের কাজকে ত্বরান্বিত করতে কী করছে? কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা কীভাবে অর্থনীতি, শিল্প এবং বৈশ্বিক সমস্যাগুলিকে প্রভাবিত করছে তা অন্বেষণ এবং পর্যবেক্ষণ করগে হবে।

ক্রাউডসোর্স ইনোভেশন স্কেলে প্রভাব দেওয়ার জন্য আমাদের ক্রাউডসোর্সড ডিজিটাল প্ল্যাটফর্মের সাথে জড়িত করতে হবে। প্রযুক্তি এবং উদ্ভাবন, জেনারেটিভ এআইসহ সূচকীয় প্রযুক্তির অজানা জন্য বিশ্ব কীভাবে পরিচালনা করে?

এআই এর উন্নয়ন এবং স্থাপনার চারপাশে সাংগঠনিক স্থিতিস্থাপকতা তৈরি করা অপরিহার্য। কর্মক্ষমতা পরিমাপের মধ্যে এআই মেট্রিঙ এম্বেড করা থেকে শুরু করে প্রতিষ্ঠানের সর্বোচ্চ স্তরে জেনএআই-এর বোঝার জন্য, এখানে সাংগঠনিক এআই এর স্থিতিস্থাপকতা তৈরির আটটি উপায় রয়েছে।

বিগত কয়েক বছরে, আমরা জীবনের প্রতিটি ক্ষেত্রে সূচকীয় প্রযুক্তি - কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা (এআই), ক্রিপ্টো, ব্লকচেইন, সিন্থেটিক বায়োলজি, ন্যানোটেক এবং আরও অনেক কিছুর একটি অবিচলিত আধান প্রত্যক্ষ করেছি এবং শীঘ্রই আরও কিছু করার জন্য নিজেদের প্রস্তুত করছি

২০২২ সালের শেষের দিকে চ্যাটজিপিটি এবং অন্যান্য জেনারেটিভ এআই গ্লোবাল ওয়াইল্ডে প্রকাশ এই ঘটনাটিকে আন্ডারস্কোর করেছে। একজন নন-টেকনোলজিস্ট হিসেবে প্রযুক্তিগত প্রণতা এবং মেগাট্রেন্ডের শাসন, ঝুঁকি, নৈতিকতা এবং প্রভাবের উপর দৃষ্টি নিবদ্ধ করে, যার মধ্যে সম্প্রতি সূচকীয় প্রযুক্তির অশাসনযোগ্যতা তৈরি করেছি, আমি জিজ্ঞাসা করি: কীভাবে বিশ্ব সূচকীয় প্রযুক্তির অজানা বিষয়গুলির জন্য শাসন করে? ব্যবসা, সরকার, এনজিও এবং সম্প্রদায়গুলো কীভাবে একই সাথে সৃজনশীলতার জন্য জায়গা রেখে আপাতদৃষ্টিতে অশাসনযোগ্য ঝুঁকি পরিচালনা করে? এই নিবন্ধে, আমি গ্লুম থেকে বুম থেকে আমার সাংগঠনিক স্থিতিস্থাপকতার মডেলটি প্রয়োগ করছি: কীভাবে নেতারা ঝুঁকিকে স্থিতিস্থাপকতা এবং মূল্যে রূপান্তরিত করে, যা আমি প্রায়শই এআই-এর ঘটনাতে মোতায়েন করেছি।

ধরুন আমরা জেনএআই সাংগঠনিক স্থিতিস্থাপকতার ধারণাটি প্রয়োগ করি। সেক্ষেত্রে, আমরা নিম্নোক্ত সংজ্ঞা নিয়ে আসতে পারি: জেনএআই-স্থিতিস্থাপকতা হল এআই এবং জেনএআই টুল ব্যবহার করে পণ্য অথবা পরিষেবা উভয় ক্ষেত্রেই উদ্দেশ্যপ্রণোদিত এআই-বর্ধিত ব্যবসায়িক ফলাফল বোঝা এবং টেকসইভাবে বজায় রাখার, তৈরি এবং প্রদান করার একটি প্রতিষ্ঠানের ক্ষমতা। কৌশল এবং ইচ্ছাকৃতভাবে ঝুঁকি, ডাউনসাইড, এবং প্রতিকূল এআই এবং জেনএআই ইনফিউজড ইভেন্টগুলি এড়ানোর মাধ্যমে (যেমন আরও কার্যকর এবং শক্তিশালী সাইবার আক্রমণ তৈরি এবং স্থাপন করতে জেনএআই সরঞ্জামগুলির ব্যবহার এবং অপব্যবহার)।

আবিষ্কার করার বিষয়ে ভাবতে হবে ওয়ার্ল্ড ইকোনমিক ফোরাম কিভাবে কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তার জন্য গার্ডেল তৈরি করছে?

জেনারেটিভ এআইকে ঘিরে অনিশ্চয়তা এবং সকলের জন্য দায়ী এবং উপকারী ফলাফল নিশ্চিত করার জন্য শক্তিশালী এআই গভর্নেন্স ফ্রেমওয়ার্কের প্রয়োজনীয়তার প্রতিক্রিয়া হিসাবে, ফোরামের সেন্টার ফর দ্য ফোর্থ ইন্ডাস্ট্রিয়াল রেভল্যুশন (সিফোরআর) এআই গভর্নেন্স অ্যালায়েন্স চালু করেছে।

অ্যালায়েন্স দায়িত্বশীল বৈশ্বিক নকশা এবং স্বচ্ছ এবং অন্তর্ভুক্তিমূলক এআই সিস্টেম প্রকাশের জন্য শিল্প নেতা, সরকার, একাডেমিক প্রতিষ্ঠান এবং সুশীল সমাজ সংস্থাগুলিকে একত্রিত করবে।

জেনএআই-এর জন্য সাংগঠনিক স্থিতিস্থাপকতা তৈরি করা: সাইবার নিরাপত্তার মতো, জেনএআই-এর উন্নয়ন এবং স্থাপনার চারপাশে সাংগঠনিক স্থিতিস্থাপকতা তৈরি করা অপরিহার্য। সাইবার সিকিউরিটির ক্ষেত্রে, আমরা ঝুঁকি ব্যবস্থাপনা এবং দায় প্রতিরোধের বিষয়ে অনেকাংশে কথা বলছি, জেনএআই-এর ক্ষেত্রে, আমরা সুযোগের পাশাপাশি ঝুঁকিপূর্ণ আরও জটিল এবং বহুমুখী ঘটনার কথা বলছি।

জেনএআই সাংগঠনিক স্থিতিস্থাপকতার আটটি ধাপ

১. লিন-ইনজেনএআই শাসন এবং নেতৃত্ব: টোনটি সর্বদা শীর্ষ থেকে সেট করা হয়, তবে সেরা টোনটি এমন একটি শীর্ষ থেকে সেট করা হয় যা সংবেদনশীলভাবে বুদ্ধিমান এবং প্রাসঙ্গিক সূচকীয় প্রযুক্তি এবং জেনএআই-সহ মার্কেটপ্লেসের প্রতিশ্রুতি এবং বিপদ সম্পর্কে অবিচ্ছিন্নভাবে শিক্ষিত। জেনএআই কীভাবে তাদের ব্যবসা এবং কৌশলকে প্রভাবিত করে এবং কীভাবে এটি ক্ষমতা, উত্পাদনশীলতা, প্রতিভা, কর্মীবাহিনী, পণ্য, পরিষেবা এবং ব্যবসায়িক মডেলকে বৃদ্ধি করতে পারে তা বোঝার জন্য নেতাদের অবশ্যই ঝুঁকতে হবে।

২. এআই এবং প্রযুক্তিগত নৈতিকতার একটি ইচ্ছাকৃত সংস্কৃতি তৈরি

করুন প্রতিটি সংস্থাকে অবশ্যই সচেতনভাবে এবং সক্রিয়ভাবে বিবেচনা করতে হবে, চিহ্নিত করতে হবে এবং এর প্রযুক্তিগত পদচিহ্নের নৈতিক এবং সাংস্কৃতিক প্রভাবগুলিকে একীভূত করতে হবে - এর ক্রয়, ব্যবহার, বিকাশ এবং জেনএআই এর স্থাপনা সহ। শীর্ষে এবং সমগ্র সত্তা জুড়ে-কর্মক্ষমতা পরিচালনার মেট্রিক্স এবং প্রণোদনা সিস্টেমের মাধ্যমে- বেশ কয়েকটি গুরুত্বপূর্ণ অভ্যন্তরীণ অভিনেতা (সিইও, নীতিশাস্ত্র, সম্মতি, প্রতিভা এবং/অথবা অন্যদের মধ্যে ঝুঁকি অফিসার থেকে শুরু করে) অবশ্যই নীতিশাস্ত্রের একটি পরিমাপযোগ্য সংস্কৃতির নকশায় নেতৃত্ব দিতে হবে এটা প্রযুক্তি আসে যখন.

৩. জেনএআই স্টেকহোল্ডারদের বুঝুন আপনার সংস্থার মধ্যে জেনএআই -এর মোতায়েন এম্বেড করা সমস্যা, ঝুঁকি এবং সুযোগগুলি বোঝার আরেকটি গুরুত্বপূর্ণ উপাদান হল স্টেকহোল্ডারদের চিহ্নিত করা এবং তাদের অবস্থান, প্রত্যাশা, ভয়, রেড লাইন এবং গভীর আকাঙ্ক্ষা বোঝা যখন তাদের এবং অন্যদের ব্যবহারের ক্ষেত্রে আসে। ডেটা এবং অ্যালগরিদম, পণ্য এবং পরিষেবাগুলিতে সেই ডেটার আপনার ব্যবহার। একটি সংস্থার খ্যাতির ঝুঁকি এবং সুযোগ এই গতিশীলতার উপর নির্ভর করতে পারে।

৪. এআই-বুদ্ধিমান ঝুঁকি বুদ্ধি নিশ্চিত করতে হবে সমস্ত সংস্থা - ছোট, মাঝারি এবং বড় - সত্তার জন্য কাস্টমাইজড পদ্ধতিগত ঝুঁকি ব্যবস্থাপনার কিছু ফর্ম থাকতে হবে, পরিবর্তনশীল পরিবেশের সাথে তাল মিলিয়ে এবং একটি চটপটে এবং বুদ্ধিমান উপায়ে মানিয়ে নেওয়া যায়। এর অর্থ হল এন্টারপ্রাইজ ঝুঁকি ব্যবস্থাপনার একটি কাঠামোগত ব্যবস্থা যা ব্যবসার সাথে প্রাসঙ্গিক প্রযুক্তিগত উন্নয়নের সূক্ষ্মতাগুলিকে তুলে ধরে এবং কোম্পানির সাথে প্রাসঙ্গিক সবচেয়ে সম্ভাব্য এবং প্রভাবশালী মৌলিক সমস্যা, ঝুঁকি এবং সুযোগগুলি সনাক্ত এবং ত্রিভুজ করতে পারে।

৫. জেনএআই-কে ইএসটিকৌশলে একীভূত করুন যদি আপনার সংস্থাটি এখনও তার কৌশল বিকাশ এবং বাস্তবায়ন প্রাসঙ্গিক ইএসজি প্লাস প্রযুক্তি (বা যাকে আমি ইএসজিটি বলি) এর সম্পূর্ণ স্পেকট্রামকে অন্তর্ভুক্ত না করে, তবে এটি পরিবর্তন করার সময়। একটি সত্তার সবচেয়ে প্রাসঙ্গিক এবং উপাদান জেনএআই সমস্যাগুলি, ঝুঁকি এবং সুযোগগুলিকে ব্যবসায়িক কৌশলে একীভূত করা এখন একটি গুরুত্বপূর্ণ অনুশীলন, একটি ঐচ্ছিক নয়। আপনার সেক্টর এবং ব্যবসায়িক পদচিহ্নের উপর নির্ভর করে, জেনএআই এবং সাইবার এবং ডেটা গোপনীয়তা এবং সংগ্রহের মতো অন্যান্য প্রাসঙ্গিক প্রযুক্তিগত সমস্যাগুলিকে সামগ্রিক কৌশল বুদ্ধিমত্তার অংশ হতে হবে।

তুমি কি পড়েছ?

কেন আমাদের জেনারেটিভ এআই এর অর্থনৈতিক প্রভাব সম্পর্কে বাস্তববাদী হতে হবে

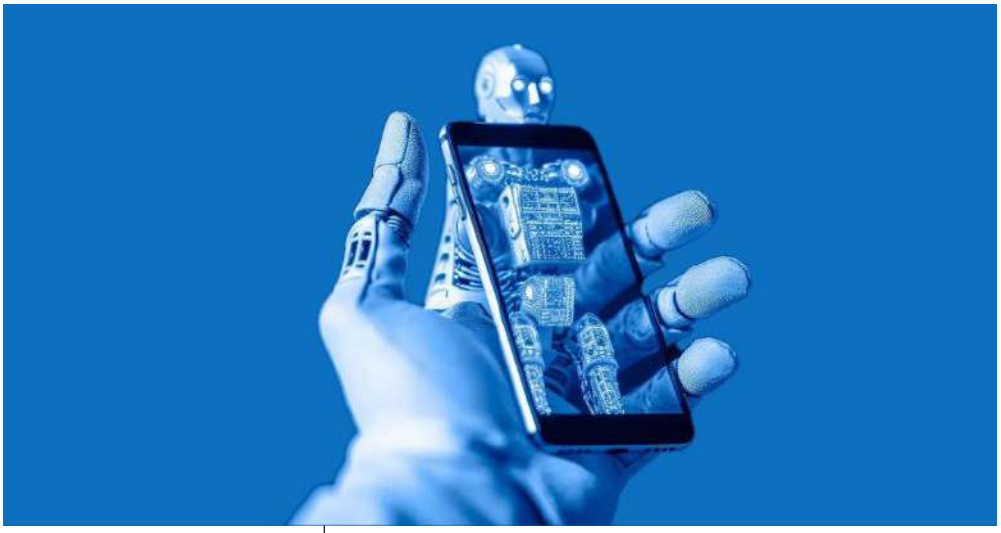
কীভাবে সংস্থাগুলি জেনারেটিভ এআই-এর জন্য প্রস্তুত হতে পারে?

৬. জেনারেটিভ এআই ওয়ার্ল্ড ইকোনমিক ফোরাম সম্প্রতি জেনারেটিভ এআইকে ঘিরে একটি প্রতিষ্ঠানে ডিজিটাল বিশ্বাস পরিমাপ করার জন্য একটি বড় অবদান প্রকাশ করেছে। সঠিক রেললাইন এবং নীতিগুলি নিশ্চিত করার জন্য সংস্থাগুলিকে অবশ্যই প্রাসঙ্গিক ডিজিটাল ট্রাস্ট মেট্রিক্স বিকাশ এবং প্রয়োগ করতে হবে। এই মেট্রিক্সগুলিকে সাংগঠনিক এবং স্বতন্ত্র কর্মক্ষমতা উভয়ই সম্বোধন করা উচিত্ সিইও থেকে সদ্য অনবোর্ড হওয়া কর্মীদের।

৭. প্রযুক্তি-সম্পর্কিত সংকট প্রস্তুতি নিয়োজিত করুন যেকোন স্থিতিস্থাপক সংস্থার নীতি, অনুশীলন এবং দলগুলির একটি সেট থাকবে যা মোকাবেলা করে - এবং ক্রমাগত দিগন্ত স্ক্যান করে এবং রিহার্সাল করে - পরিস্থিতিগুলি সহ সবচেয়ে সম্ভাব্য বা ফলস্বরূপ ডিজিটাল ঝুঁকি যা সংকটে পরিণত হতে পারে, যার মধ্যে সূচকীয় প্রযুক্তির ডাউনসাইডগুলি জড়িত পরিস্থিতি বিবেচনা করাসহ এবং গুরুত্বপূর্ণ স্টেকহোল্ডারদের উপর এর প্রভাব। উদাহরণস্বরূপ, এড়ড়মষব অনিরাপদ এআই-এর খারাপ দিকগুলি বোঝার জন্য একটি ঁরেড-টিমচ পদ্ধতি স্থাপন করে। তারা এটিকে ঁগুগলের সিকিউর এআই ফ্রেমওয়ার্কচ বলে, যা ছয়টি অনুশীলন নিয়ে গঠিত, শক্তিশালী নিরাপত্তা ভিত্তি প্রসারিত করা থেকে শুরু করে ইকোসিস্টেম জুড়ে নিয়ন্ত্রণের সমন্বয় করা পর্যন্ত।

৮. জেনারেটিভ এআই-এর জন্য ক্রমাগত উন্নতি এবং উদ্ভাবন নীতি ব্যবহার করতে হবে। একটি জেনারেটিভ এআই স্থিতিস্থাপক সংস্থা তৈরির একটি চূড়ান্ত উপাদান হল নিশ্চিত করা যে সমস্ত পূর্ববর্তী ধাপ জুড়ে, শেখা পাঠ, মূল কারণ বিশ্লেষণ এবং ডেটা ভাগ করার জন্য একটি প্রতিক্রিয়া লুপ রয়েছে। এটি এন্টারপ্রাইজ নীতি এবং ব্যবস্থাপনার ক্রমাগত উন্নতি, এবং কর্মক্ষমতা, সেইসাথে একটি উদ্ভাবনী নীতি যা উন্নত এবং নতুন পণ্য এবং পরিষেবা তৈরি করে।

যেহেতু সূচকীয় প্রযুক্তিগুলি আমাদের দৈনন্দিন জীবনকে প্রভাবিত করে, আমাদের তাদের শাসন, ঝুঁকি, নৈতিকতা এবং প্রভাবের প্রভাবকগুলির উপর সূক্ষ্মভাবে এবং চিন্তাভাবনা করে কাজ করতে হবে। সাংগঠনিক স্থিতিস্থাপকতার আটটি ধাপে এই ধারণাগুলিকে সচেতনভাবে এবং বিবেকবানভাবে নির্মাণ করা এটি সম্পন্ন করার জন্য একটি দরকারী রোডম্যাপ প্রদান করতে পারে।



ইনফ্রাস্ট্রাকচার ম্যানেজিং বোর্ডেও চেয়ারম্যান এবং এন্টারপ্রাইজ ইএ-এর প্রেসিডেন্ট, এক্সিলারেট ইন্টেলিজেন্সচ শিরোনামে একটি মূল বক্তৃতা দিয়েছেন। ওয়াং ইন্ডাস্ট্রিগুলিকে সর্বাধিক বুদ্ধিমত্তা তৈরি করতে সহায়তা করার বিষয়ে হুয়াওয়ের মতামত এবং অভিজ্ঞতা শেয়ার করেছেন। তিনি হুয়াওয়ের-এর নতুন এটলাস ৯০০ সুপারক্লাস্টার লঞ্চের ঘোষণাও দিয়েছেন। এই নতুন এআই কম্পিউটিং ক্লাস্টার, হোয়ায়ের এর এসেন্ড সিরিজের কম্পিউটিং পণ্যের সর্বশেষ অফার, একটি একেবারে নতুন আর্কিটেকচার ব্যবহার করে। এছাড়াও, ওয়াং হুয়াওয়ের ইন্টেলিজেন্ট ট্রান্সফরমেশন রেফারেন্স আর্কিটেকচারের উপর ভিত্তি করে নয়টি নতুন বুদ্ধিমান শিল্প সমাধান ঘোষণা করেছে। এই সমাধানগুলি অর্থ, সরকার, উৎপাদন, বৈদ্যুতিক শক্তি এবং রেলপথসহ বিভিন্ন শিল্পের নির্দিষ্ট চাহিদা মেটাতে ডিজাইন করা হয়েছে।

বুদ্ধিমান রূপান্তরের একটি নতুন অধ্যায় উন্মোচিত হচ্ছে, চ ডেভিড ওয়াং বলেছেন। আমরা এখন একটি নতুন এবং বুদ্ধিমান বিশ্বের দ্বারপ্রান্তে দাঁড়িয়েছি, আমাদের সামনে বিশাল সুযোগ এবং চ্যালেঞ্জ রয়েছে। আমাদের একসঙ্গে কাজ করতে হবে, শিল্প-নির্দিষ্ট পরিস্থিতিতে গভীরভাবে খনন করতে হবে, এবং অসংখ্য নতুন এআই মডেল এবং শক্তির জন্য একটি কঠিন কম্পিউটিং মেরুদণ্ড তৈরি করতে হবে। অ্যাপ্লিকেশন। একসাথে, আমরা সমস্ত শিল্পকে বুদ্ধিমান হতে সাহায্য করতে পারি, এবং তাদের এটি দ্রুত করতে সাহায্য করতে পারি।চ

ডেভিড ওয়াং মূল বক্তব্য প্রদান করছেন, শিল্পগুলিকে বুদ্ধিমান হতে রাখা চ্যালেঞ্জগুলি। ফাউন্ডেশন মডেলগুলিতে সাম্প্রতিক অনেক সাফল্যের সাথে, নতুন এআই মডেল এবং অ্যাপ্লিকেশনগুলির একটি বিশাল পরিসর আবির্ভূত হচ্ছে। এআই আরও গভীরভাবে ইন্ডাস্ট্রিতে একত্রিত হচ্ছে, আরও বেশি করে শিল্প পরিস্থিতি পরিবেশন করছে। যাইহোক, ডেটা, কম্পিউটিং শক্তি, অ্যালগরিদম এবং অ্যাপ্লিকেশন স্থাপনাগুলি বজায় রাখতে লড়াই করছে এবং শিল্পগুলির বুদ্ধিমান রূপান্তরকে সক্ষম করার জন্য গুরুত্বপূর্ণ হবে।

এই চ্যালেঞ্জগুলি মোকাবেলা করার জন্য, ওয়াং বুদ্ধিমান সংযোগ, বুদ্ধিমান কম্পিউটিং এবং বুদ্ধিমান শিল্পকে সমর্থন করার জন্য যৌথ প্রচেষ্টার আহ্বান জানিয়েছেন, যা এআই বাস্তবায়ন এবং দৃশ্যকল্প-নির্দিষ্ট মডেলগুলির সাথে চলমান সমস্যাগুলি মোকাবেলার মূল হবে। তিনি ব্যাখ্যা করেছেন যে এইভাবে বিভিন্ন শিল্প বেশিরভাগ বুদ্ধিমত্তা তৈরি করতে পারে। দ্য অ্যাসেন্ড অ্যাটলাস ৯০০ সুপারক্লাস্টার

ফাউন্ডেশন মডেলের উন্নয়নের জন্য ব্যাপক কম্পিউটিং শক্তি গুরুত্বপূর্ণ। ঐতিহ্যগত সার্ভার স্ট্যাকিং পদ্ধতি থেকে দূরে সরে গিয়ে, এবং সাম্প্রতিক উদ্ভাবন দ্বারা সমর্থিত, হুয়াওয়ের নতুন এআই ক্লাস্টারগুলি সিস্টেম এবং আর্কিটেকচার উভয় স্তরেই আলাদা। এছাড়াও, ট্রান্সমিশন এবং স্টোরেজের সাথে কম্পিউটিং শক্তির একীকরণের মাধ্যমে এটি কম্পিউটিং শক্তির বর্তমান বাধাগুলি কাটিয়ে উঠতে সক্ষম হয়েছে।

ট্রিলিয়ন প্যারামিটারের সাথে প্রশিক্ষিত আরও বেশি সংখ্যক ফাউন্ডেশন মডেল উঠে আসছে, এবং তাই হোয়ায়ের তাদের নতুন দ্য অ্যাসেন্ড আটলাস ৯০০ সুপার ক্লাস্টার চালু করেছে, বিশেষভাবে বিশাল এআই ফাউন্ডেশন মডেলের প্রশিক্ষণের জন্য ডিজাইন করা হয়েছে। অত্যাধুনিক জিনহে নেটওয়ার্ক ক্লাউড ইঞ্জিন

বিষয়ে সবাই বলেছে, ক্লাস্টারের উদ্ভাবনী সুপার নোড আর্কিটেকচার ক্লাস্টারের সামগ্রিক কম্পিউটিং শক্তিকে ব্যাপকভাবে বৃদ্ধি করে এবং ফাউন্ডেশন মডেল প্রশিক্ষণের গতি ও দক্ষতাকে সম্পূর্ণ নতুন স্তরে নিয়ে যায়
এছাড়াও, হুয়াওয়ে কম্পিউটিং, সঞ্চয়স্থান, নেটওয়ার্ক এবং শক্তিতে তার শক্তিগুলিকে কম্পোনেন্ট, নোড, ক্লাস্টার এবং পরিষেবা স্তরে পদ্ধতিগতভাবে সিস্টেমের নির্ভরযোগ্যতা উন্নত করতে ব্যবহার করেছে। বিশাল ফাউন্ডেশন মডেল প্রশিক্ষণের জন্য সিস্টেমের নির্ভরযোগ্যতা অবিশ্বাস্যভাবে গুরুত্বপূর্ণ, এবং এই পদ্ধতিটি কার্যকরভাবে ক্লাস্টারের ধারাবাহিক মডেল প্রশিক্ষণকে সমর্থন করার ক্ষমতাকে কয়েক দিন থেকে এক মাস বা তার বেশি পর্যন্ত বাড়িয়েছি।

সঠিক হার্ডওয়্যার থাকা হল বিশাল কম্পিউটিং শক্তি প্রকাশ করার এবং ভিত্তি মডেল তৈরি করার চাবিকাঠি। ফাউন্ডেশন মডেল ডেভেলপমেন্টকে আরও ত্বরান্বিত করার জন্য, হোয়াওয়ের আরও উন্মুক্ত এবং সহজে ব্যবহারযোগ্য কম্পিউট আর্কিটেকচার ফর নিউরাল নেটওয়ার্ক (সিএননএন) ৭.০ চালু করেছে। এই স্থাপত্যটি কেবলমাত্র অন্যান্য উপলব্ধ এআই ফ্রেমওয়ার্ক, এ বিষয়ক লাইব্রেরি এবং মূলধারার ভিত্তি মডেলগুলির সাথে সামঞ্জস্যপূর্ণ নয়, তবে আরও নিম্ন-স্তরের ক্ষমতাগুলিও উন্মুক্ত করে। আরও উন্মুক্ত ক্ষমতা নিশ্চিত করে যে এআই ফ্রেমওয়ার্ক এবং এক্সিলারেশন লাইব্রেরিগুলি সরাসরি কম্পিউটিং সংস্থানগুলিকে আহ্বান এবং পরিচালনা করতে পারে, যাতে বিকাশকারীরা তাদের ভিত্তি মডেলগুলিকে আরও অনন্য এবং প্রতিযোগিতামূলক করতে তাদের নিজস্ব উচ্চ-পারফরম্যান্স অপারেটরগুলিকে কাস্টমাইজ করতে পারে।

হোওয়ারের ট্রান্সফরমার নেটওয়ার্ক মডেলের জন্য তার এসন্ডে সি প্রোগ্রামিং

ভাষাও আপগ্রেড করেছে। আরও দক্ষ প্রোগ্রামিং এবং সরলীকৃত অপারেটর বাস্তবায়ন যুক্তি একটি ফিউশন অপারেটরের বিকাশের সময়কে দুই ব্যক্তি-মাস থেকে দুই ব্যক্তি-সপ্তাহে হ্রাস করে, নাটকীয়ভাবে এআই মডেল এবং অ্যাপ বিকাশকে ত্বরান্বিত করে।

নয়টি বুদ্ধিমান শিল্প সমাধান চালু করতে গ্রাহক এবং অংশীদারদের সাথে কাজ করা। গত তিন বছরে, হোয়াওয়ের এক ঝাঁক সমন্বিত দল প্রতিষ্ঠা করেছে। তারা শিল্প এবং পরিস্থিতির গভীরে ডুব দেয়, বিশেষজ্ঞদের বিশেষ গোষ্ঠীকে গ্রাহকের চ্যালেঞ্জগুলির কাছাকাছি নিয়ে আসে এবং শিল্পগুলিকে বুদ্ধিমান হতে সাহায্য করার জন্য অনুভূমিক আর এন্ড ডি সংস্থানগুলি আরও শক্তভাবে অন্তর্ভুক্ত করে। এই অপারেশনাল মডেলটি ইতিমধ্যেই হুয়াওয়েকে নগর শাসন, অর্থ, পরিবহন এবং উৎপাদন সহ ২০টিরও বেশি শিল্পের জন্য ২০০টিরও বেশি ডেডিকেটেড বুদ্ধিমান রূপান্তর সমাধান তৈরি করতে অংশীদারদের সাথে আরও ঘনিষ্ঠভাবে কাজ করতে সাহায্য করেছে। এই সমাধানগুলি ইতিমধ্যে বাস্তব-বিশ্বের অনেক প্রকল্পে বাস্তবায়িত হয়েছে।

তার মূল বক্তব্যের সময়, ওয়াং হুয়াওয়ের ইন্টেলিজেন্ট ট্রান্সফরমেশন রেফারেন্স আর্কিটেকচারের উপর ভিত্তি করে নয়টি নতুন বুদ্ধিমান শিল্প সমাধান চালু করেছেন। হোওয়ায়ের, এর গ্রাহক এবং অংশীদারদের মধ্যে একটি যৌথ প্রচেষ্টা, এই সমাধানগুলি অর্থ, সরকার, উৎপাদন, বৈদ্যুতিক শক্তি এবং রেলওয়েসহ বিভিন্ন শিল্পের নির্দিষ্ট চাহিদা মেটাতে ডিজাইন করা হয়েছে। হোওয়ায়ের এআই এবং শিল্প পরিস্থিতির গভীরভাবে একীকরণের প্রচার করতে এবং আরও শিল্পের বুদ্ধিমান রূপান্তরকে সক্ষম করার জন্য এই জাতীয় সমাধানগুলিতে অংশীদারদের সাথে কাজ চালিয়ে যাওয়ার পরিকল্পনা করেছে।

ত্বরান্বিত ইন্টেলিজেন্ট ট্রান্সফরমেশন হোয়াইট পেপার রিলিজ। ওয়াং একটি নতুন শ্বেতপত্র প্রকাশের ঘোষণাও করেছেন, ত্বরান্বিত বুদ্ধিমান রূপান্তর। এটি হোয়াওয়ের, এর গ্রাহকদের এবং অংশীদারদের কাছ থেকে কেস স্টাডি এবং সেরা অনুশীলনের একটি সংগ্রহ, যার লক্ষ্য হল সমস্ত শিল্পকে সাহায্য করার জন্য যখন তারা নতুন ধরনের বুদ্ধিমত্তা গ্রহণ করতে চলে যায়। শ্বেতপত্রে দেখা গেছে যে এআই আরও বেশি শিল্প পরিস্থিতি পরিবেশন করে শিল্পের আপগ্রেডকে চালিত করছে এবং সামাজিক অগ্রগতির জন্য বৃদ্ধির একটি প্রধান ইঞ্জিন হয়ে উঠেছে। উল্লেখযোগ্যভাবে, এটি ব্যবসায়িক বিশ্বের বিভিন্ন ভূমিকা, একাডেমিয়া এবং গবেষণা চেনাশোনাগুলির মধ্যে সহযোগিতাকে নতুন এআই অ্যাপ্লিকেশন এবং সমগ্র এআই শিল্পের বিকাশের জন্য গুরুত্বপূর্ণ হবে বলে দাবি করে। বিশেষত, এই ইকোসিস্টেম স্টেকহোল্ডারদের একসাথে কাজ করতে হবে যাতে এআই উদীয়মান প্রবণতা শনাক্ত করে, ক্রমাগত প্রযুক্তিগত উদ্ভাবন অনুসরণ করে এবং উভয় প্রকৌশল অনুশীলনের দ্রুত উন্নতি করে সকলের উপকার করার জন্য ডিজাইন করা হয়েছে। শিল্প জুড়ে এআই অ্যাপ্লিকেশনকে বিস্তৃত এবং গভীর করতে, তাদের মডেল এবং অ্যাপ্লিকেশনগুলির সবগুলোকে বিস্তৃতভাবে সক্ষম করতে হবে। শ্বেতপত্র ইতিমধ্যেই বেশ কয়েকজন শিক্ষাবিদদের কাছ থেকে অনুমোদন পেয়েছে। এটি এআই এর ক্ষেত্রে সাম্প্রতিক প্রবণতা এবং উন্নয়ন উভয়েরই পর্যালোচনা করে এবং ১৬টি ভিন্ন শিল্প থেকে ৬৩টি দৃশ্যকল্প-নির্দিষ্ট এআই অ্যাপ্লিকেশনগুলি অন্বেষণ করে। উপরন্তু, এটি ১৮টি বিভিন্ন শিল্প থেকে বুদ্ধিমান রূপান্তরের ক্ষেত্রে বেশ কয়েকটি উদ্ভাবনী সেরা অনুশীলন উপস্থাপন করে।

এক্সিলারেট ইন্টেলিজেন্স এই বছরের ইভেন্ট চিন্তার নেতা, ব্যবসায়ী নেতা, প্রযুক্তি বিশেষজ্ঞ, অংশীদার, বিকাশকারী এবং শিল্প স্টেকহোল্ডারদের বিস্তৃত পরিসরকে একত্রিত করে। একসাথে, আমরা ব্যবসা, শিল্প এবং বাস্তুতন্ত্রের বিকাশের মাধ্যমে কীভাবে শিল্পের বুদ্ধিমত্তাকে ত্বরান্বিত করা যায় তা অন্বেষণ করব।

মূল রচনা: আন্দ্রেয়া বোনিম-ব্ল্যাঙ্ক, প্রতিষ্ঠাতা এবং সিইও, জিইসি ঝুঁকি উপদেষ্টা

ভাষান্তর: হীরেন পণ্ডিত
ফিডব্যাক: hiren.bnnrc@gmail.com

ছবি: ইন্টারনেট

স্মার্ট বাংলাদেশের জন্য প্রয়োজন সমন্বিত পরিকল্পনা

——— হীরেন পণ্ডিত———

একবিংশ শতাব্দীর এ পৃথিবীতে মাথা উঁচু করে বিশ্বদরবারে দাঁড়াতে চাইলে জ্ঞানভিত্তিক সমাজ গঠন তথা জ্ঞানভিত্তিক অর্থনীতির কোনো বিকল্প নেই। বাংলাদেশের মতো একটি জনবহুল দেশের জন্য এটি আরও গুরুত্বপূর্ণ। কেননা, বর্তমান এ তথ্যপ্রযুক্তির যুগে জ্ঞানের ভিত্তিতেই কেবল এই বিপুল জনগোষ্ঠীকে একটি উৎপাদনশীল জনশক্তিতে রূপান্তর করা সম্ভব। জাতির জনক বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানের যোগ্য উত্তরসূরি প্রধানমন্ত্রী জননেত্রী শেখ হাসিনা; যিনি রাষ্ট্র পরিচালনা, নেতৃত্বের দক্ষতা, মানবিকতায় শুধু বাংলাদেশ নয়, সারা বিশ্বেই প্রতিষ্ঠিত। 'ডিজিটাল বাংলাদেশ' মাননীয় প্রধানমন্ত্রীর একটি স্বপ্নের নাম; সর্বকালের সর্বশ্রেষ্ঠ বাঙালি জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানের স্বপ্নের সোনার বাংলার আধুনিক রূপ। বর্তমান সরকার নির্বাচনী ইশতেহারে ২০২১ সালের মধ্যে 'ডিজিটাল বাংলাদেশ' গড়ার লক্ষ্য নির্ধারণ করেছিল। প্রধানমন্ত্রীর ঐকান্তিক চেষ্টা আর দূরদর্শী নেতৃত্বে সে স্বপ্ন এখন বাস্তবে পরিণত হয়েছে। সেই লক্ষ্য বাস্তবায়নের ফলে তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি ব্যবহার করে সব সুবিধা আজ আমাদের হাতের নাগালে। তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তিতে আমাদের এ অবস্থানে পৌঁছানোর পথ খুব সহজ ছিল না। ২০০৮ সালের ১২ ডিসেম্বর জননেত্রী শেখ হাসিনা যখন রূপকল্প ২০২১ তথা ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার প্রত্যয় ব্যক্ত করেন, ঘোষণা দেন রূপকল্প ২০২১-এর, সে সময় তথ্যপ্রযুক্তিতে আমাদের দেশের অবস্থান ছিল পেছনের সারিতে। ওই সময়ে ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ে তোলার এ প্রস্তাবনা ছিল এক যুগান্তকারী পদক্ষেপ। ডিজিটাল বাংলাদেশ মূলত জ্ঞানভিত্তিক সমাজ প্রতিষ্ঠার প্রথম সোপান। ডিজিটাল প্রযুক্তির বহুমাত্রিক ব্যবহারের মধ্য দিয়ে বাংলাদেশ ইতোমধ্যে অন্তর্ভুক্তিমূলক উন্নয়ন সূচকে শক্ত অবস্থানে পৌঁছেছে। একাত্তরে মহান মুক্তিযুদ্ধের মধ্য দিয়ে জাতির জনক বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান আমাদের পরবর্তী প্রজন্মের জন্য যে সমৃদ্ধ ও উন্নত জীবন প্রতিষ্ঠা করতে চেয়েছিলেন, ডিজিটাল বাংলাদেশ তার সেই স্বপ্ন পূরণ করেছে।

সারা বিশ্ব এ মুহূর্তে একটি প্রযুক্তিগত বিপ্লবের মধ্য দিয়ে যাচ্ছে, যাকে আমরা বলছি চতুর্থ শিল্পবিপ্লব। চতুর্থ শিল্পবিপ্লবের উদ্দেশ্যই হচ্ছে মানুষের জীবনমানকে আরও সহজতর করা। এর ফলে আমাদের জীবনযাত্রা এবং পরস্পরের সঙ্গে যোগাযোগের পথ ও পদ্ধতিগুলো মৌলিকভাবে পরিবর্তিত হচ্ছে। ধীরে ধীরে আমাদের দৈনন্দিন জীবনযাত্রার সবকিছুই ইন্টারনেট ও ইন্টারনেটকেন্দ্রিক স্মার্ট ডিভাইসের সঙ্গে যুক্ত হচ্ছে। চতুর্থ শিল্পবিপ্লবের ছোঁয়া শুধুমাত্র প্রযুক্তি ক্ষেত্রে নয়, আমাদের জীবনধারণের সব ক্ষেত্রকেই পরিবর্তন করে দিচ্ছে।

চতুর্থ শিল্পবিপ্লবের চ্যালেঞ্জ মোকাবিলা এবং জ্ঞানভিত্তিক অর্থনীতি ও উদ্ভাবনী বাংলাদেশ প্রতিষ্ঠার লক্ষ্যে বর্তমান সরকারের আর একটি সময়োপযোগী পরিকল্পনা হলো 'স্মার্ট বাংলাদেশ ২০৪১' রূপকল্প। গত বছরের ৭ এপ্রিল বঙ্গবন্ধুকন্যা প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনার সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত ডিজিটাল বাংলাদেশ টাস্কফোর্সের তৃতীয় সভায় 'স্মার্ট বাংলাদেশ ২০৪১' রূপকল্পের সিদ্ধান্ত গৃহীত হয়। একই বছরের ১২ ডিসেম্বর ডিজিটাল বাংলাদেশ দিবসে মাননীয় প্রধানমন্ত্রী ঘোষণা দেন, ২০৪১ সালের মধ্যে 'স্মার্ট বাংলাদেশ' বিনির্মাণের, যার মূল স্তম্ভ চারটি-স্মার্ট নাগরিক,স্মার্ট সরকার, স্মার্ট অর্থনীতি ও স্মার্ট সমাজ।

চতুর্থ শিল্পবিপ্লব ও স্মার্ট বাংলাদেশবান্ধব পরিকল্পনা, নীতি ও কৌশল গ্রহণে ডিজিটাল বাংলাদেশের উদ্যোগগুলোকে স্মার্ট বাংলাদেশের উদ্যোগের সঙ্গে সমন্বিত করা হচ্ছে। 'স্মার্ট বাংলাদেশ : আইসিটি মাস্টারপ্ল্যান ২০৪১' তৈরির মাধ্যমে কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা, রোবটিকস, মেশিন লার্নিং, ইন্টারনেট অব থিংস, ব্লকচেইন, ন্যানোটেকনোলজি, থ্রিডি প্রিন্টিংয়ের মতো আধুনিক ও নতুন নতুন প্রযুক্তি ব্যবহারের মাধ্যমে জ্বালানি, স্বাস্থ্যসেবা, যোগাযোগ, কৃষি, শিক্ষা, বাণিজ্য, পরিবহন, পরিবেশ, অর্থনীতি, গভর্ন্যান্সসহ বিভিন্ন খাত অধিকতর দক্ষতার সঙ্গে পরিচালনা করছে। স্মার্ট বাংলাদেশ ২০৪১ রূপকল্পের কর্মপরিকল্পনায় স্থান পাচ্ছে তারুণ্যের মেধা, উদ্ভাবন ও সৃজনশীলতার বিকাশ এবং আধুনিক প্রযুক্তিতে দক্ষ মানবসম্পদ তৈরির মাধ্যমে জ্ঞানভিত্তিক অর্থনীতি গড়ে তোলা এবং উদ্ভাবনী জাতি গঠন। চারটি মূল ভিত্তির ওপর নির্ভর করে ২০৪১ সাল নাগাদ আমরা একটি সাশ্রয়ী, টেকসই, বুদ্ধিদীপ্ত, জ্ঞানভিত্তিক, উদ্ভাবনী স্মার্ট বাংলাদেশ গড়ে তুলতে সক্ষম হব।

স্মার্ট বাংলাদেশের রূপরেখা সর্বত্র প্রযুক্তিনির্ভর। স্মার্ট বাংলাদেশ ২০৪১ বাস্তবায়নে সরকার ইতোমধ্যে বেশকিছু গুরুত্বপূর্ণ বিষয় হাতে নিয়েছে, যার মধ্যে ডিজিটাল ইনক্লুশন ফর ভালনারেবল এক্সপেশন (ডাইভ)-এর আওতায় আত্মকর্মসংস্থানভিত্তিক প্রশিক্ষণ কার্যক্রম গ্রহণ; 'ওয়ান স্টুডেন্ট, ওয়ান ল্যাপটপ, ওয়ান ড্রিম'-এর আওতায় শিক্ষার্থীদের অনলাইন শিক্ষাকার্যক্রম নিশ্চিত করা; স্মার্ট সরকার গড়ে তুলতে ডিজিটাল লিডারশিপ একাডেমি স্থাপন। রোবটিকস ও কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তার এ যুগে আমাদের সামনে অনেক বড় চ্যালেঞ্জ রয়েছে, এতে কোনো সন্দেহ নেই। শ্রমনির্ভর আমাদের যে অর্থনীতি, তাতে প্রযুক্তিতে উন্নত দেশগুলোর সঙ্গে পাল্লা দিয়ে প্রতিযোগিতায় টিকে থাকতে হলে তার বিকল্প উপায় আমাদের খুঁজে বের করতে হবে। ধীরে ধীরে বিশ্বজুড়ে শ্রমনির্ভর কাজে যন্ত্রের ব্যবহার বাড়ছে এবং বাড়তে থাকবে। এই প্রযুক্তির বিশ্বব্যবস্থায় টিকে থাকার জন্য, মধ্যম থেকে উন্নত বাংলাদেশ বিনির্মাণে মেধা ও জ্ঞাননির্ভর অর্থনীতি কতটা কাঙ্ক্ষিত হয়ে উঠেছে, তা বলার অপেক্ষা রাখে না। এ জন্য প্রয়োজন দক্ষ ও কর্মঠ জনশক্তি। জ্ঞানভিত্তিক অর্থনীতি দ্রুত পরিবর্তনশীল।

বিশ্বব্যাংকের মতে, জ্ঞাননির্ভর অর্থনীতির চারটি মূল স্তম্ভ রয়েছে। তা হলো- প্রতিষ্ঠান (বিশ্ববিদ্যালয়, ল্যাবরেটরিজ, ইনকিউবেটরস ইত্যাদি), উদ্ভাবনী ইকোসিস্টেম, মানসম্মত শিক্ষা এবং পর্যাপ্ত ও আধুনিক তথ্যপ্রযুক্তি অবকাঠামো। এই চারটি স্তম্ভ ব্যাপক পরিসরে দক্ষ জনবল তৈরিতে, উদ্যোক্তাদের পণ্য ও সেবার মানোন্নয়নে কাঠামোগত সুবিধা দেবে। পরিবর্তিত এই অর্থনীতিতে দেশের শ্রমবাজারে সমন্বয় ও পুনর্বিন্যাস ঘটবে। সেই পরিবর্তিত শ্রমবাজারে টিকে থাকতে হলে দেশের জনগণকেও হতে হবে 'স্মার্ট' ও দক্ষ। স্মার্ট বাংলাদেশ বিনির্মাণে দক্ষ জনশক্তি তৈরিতে তাই সবচেয়ে বেশি গুরুত্ব দিতে হবে। প্রচলিত ধারার শিক্ষায় নিয়োজিত জনগোষ্ঠীকে দক্ষ জ্ঞানকর্মী বানাতে হলে প্রথমে প্রচলিত শিক্ষার ধারাকে বদলাতে হবে। আমাদের বৃহৎ জনগোষ্ঠীকে প্রাকৃতিক সম্পদের ওপর নির্ভরশীলতা ও কায়িক শ্রম কমিয়ে ডিজিটাল প্রযুক্তিতে দক্ষ তথা জ্ঞানকর্মীতে রূপান্তর করতে হবে। এই জ্ঞানভিত্তিক অর্থনীতিতে জ্ঞানচর্চার কোনো বিকল্প নেই। আগামী বছরগুলোয় সারা বিশ্বে কোন ধরনের কাজের চাহিদা বাড়তে পারে, কোন ধরনের কাজের চাহিদা কমতে পারে, সে বিষয়টি মাথায় রেখে দেশের অর্থনীতির কাঠামোগত ও শিক্ষাগত রূপান্তরও করতে হবে।

আন্তর্জাতি প্রতিষ্ঠান ওকলার জুলাই ২০২৩-এর রিপোর্ট অনুযায়ী, বিশ্বের ১৪৩টি দেশের মধ্যে মোবাইল ইন্টারনেটের গতিতে বাংলাদেশের অবস্থান ১২০তম। আর ফিক্সড ব্রডব্যান্ড ইন্টারনেটের গতিতে বাংলাদেশের অবস্থান ১০৬তম। ২০৪১ সালে স্মার্ট বাংলাদেশ বাস্তবায়নের জন্য প্রয়োন আমাদের প্রয়োজন উচ্চগতিসম্পন্ন, সাশ্রয়ী এবং নিরবচ্ছিন্ন ব্র্যান্ড ইন্টারনেট সংযোগ, যা দেশজুড়ে বিস্তৃত থাকবে। সেই সঙ্গে সারা দেশে নিরবচ্ছিন্ন বিদ্যুৎ সংযোগ নিশ্চিত করা প্রয়োজন।

বাংলাদেশ পরিসংখ্যান ব্যুরোর (বিবিএস) আইসিটি জরিপ ২০২২-এর রিপোর্ট অনুযায়ী, দেশে ইন্টারনেট ব্যবহারকারী ৩৮ দশমিক ৯ শতাংশ। জিএসএমএ, লন্ডন কর্তৃক প্রকাশিত দ্য মোবাইল জেন্ডার গ্যাপ রিপোর্ট ২০২০ অনুযায়ী, বাংলাদেশে শতকরা ৮৬ শতাংশ পুরুষের

মোবাইল ফোন আছে, যেখানে নারী মোবাইল ব্যবহারকারীর সংখ্যা ৬১ শতাংশ; অর্থাৎ ২৯ শতাংশ লিঙ্গবৈষম্য এখানে বিদ্যমান রয়েছে। মোবাইল ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর ক্ষেত্রে লিঙ্গবৈষম্য আরও প্রকট; যা প্রায় ৫১.৫ শতাংশ। স্মার্ট বাংলাদেশের লক্ষ্য অর্জনে এ লিঙ্গবৈষম্য দূর করার জন্য পদক্ষেপ নিতে হবে। দেশের নারী সমাজকে পেছনে রেখে কোনোভাবেই কাঙ্ক্ষিত লক্ষ্যে পৌঁছানো সম্ভব হবে না।

স্মার্ট বাংলাদেশের রূপকল্প বাস্তবায়নে উচ্চশিক্ষার মানোন্নয়নের কোনো বিকল্প নেই। এ কারণে বিশ্ববিদ্যালয়গুলোয় যথেষ্ট বিনিয়োগ করতে হবে, বিশেষ করে প্রকৌশল ও প্রযুক্তিবিষয়ক বিভাগগুলোয় আধুনিক ল্যাবরেটরি গঠনে সব ধরনের সহযোগিতা দিতে হবে, পর্যাপ্ত আইসিটি অবকাঠামো সৃষ্টি এবং নিরবচ্ছিন্ন উচ্চগতিসম্পন্ন ইন্টারনেট কানেকটিভিটি স্থাপন করতে হবে এবং গবেষণা খাতে বরাদ্দ বাড়াতে হবে। পর্যাপ্ত বিনিয়োগ, দক্ষ শিক্ষক ও গবেষক নিয়োগ এবং গবেষণায় অর্থায়ন ও উৎসাহ প্রদানের মাধ্যমে দেশের বিশ্ববিদ্যালয়গুলোকে বিশ্বমানের পর্যায়ে নিয়ে যাওয়া সম্ভব। আন্তর্জাতিক স্বনামধন্য গবেষক ও শিক্ষাপ্রতিষ্ঠানের সঙ্গে যৌথভাবে কাজের মাধ্যমে জ্ঞানচর্চা ও উদ্ভাবনকে প্রাধান্য দিতে হবে। ইন্ডাস্ট্রি, সরকার এবং একাডেমিয়ার মধ্যে মেলবন্ধন স্থাপন করে দেশের সমস্যা সমাধানে কাজ করতে হবে। সেই সঙ্গে প্রাথমিক স্তর থেকে শুরু করে বিশ্ববিদ্যালয় পর্যন্ত শিক্ষার্থীদের মধ্যে মৌলিক ও নৈতিক মূল্যবোধ সৃষ্টি করতে হবে। শিক্ষার্থী ও শিক্ষকের মধ্যে পারস্পরিক শ্রদ্ধা, সহযোগিতা ও বিশ্বাসের ভিত্তিতে শিক্ষাপ্রতিষ্ঠান গড়ে তুলতে হবে।

জাতির জনক বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান সুদীর্ঘ সংগ্রামের মধ্য দিয়ে ছিনিয়ে এনেছিলেন আমাদের স্বাধীনতা- জাতিকে স্বপ্ন দেখিয়েছিলেন সোনার বাংলার। তার দিক-নির্দেশনা নিয়ে প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা এ দেশকে এগিয়ে নিয়ে যাচ্ছেন বলিষ্ঠ নেতৃত্বের মাধ্যমে। জাতির জনকের সোনার বাংলা বিনির্মাণের লক্ষ্যে তিনি ইতোমধ্যে রূপকল্প ২০২১ বাস্তবায়ন করেছেন। সামনে লক্ষ্য- স্মার্ট বাংলাদেশ রূপকল্প ২০৪১। দেশের ডেমোগ্রাফিক ডিভিডেন্ডকে সঠিকভাবে কাজে লাগিয়ে ২০৪১ সাল নাগাদ সাশ্রয়ী, টেকসই, জ্ঞানভিত্তিক, উদ্ভাবনী স্মার্ট বাংলাদেশ গড়ে তুলতে সক্ষম হব বলে আমরা আশাবাদী।

এ বছর প্রথম বারের মতো কাজের জন্য কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা ব্যবহার করেছে মাইক্রোসফট। তারা বিশ্বাস করে, অনেকেই একমত হবেন যে আমরা এখন একটা বিশাল প্রযুক্তিগত পরিবর্তনের মধ্য দিয়ে যাচ্ছি। এটা একাধারে উত্তেজনাপূর্ণ ও বিভ্রান্তিকর সময়। এআই সামনের দিনগুলোতে কেমন রূপ নেবে, তা একদমই অনিশ্চিত। তবে একটা বিষয় আগের চেয়ে পরিষ্কার যে, এআই ভবিষ্যতে আমাদের জন্য শিক্ষা, স্বাস্থ্য, প্রোডাক্টিভিটি ছাড়াও অজানা অনেক ক্ষেত্রে ব্যাপক সম্ভাবনার দ্বার খুলে দেবে। আমরা সর্বদা একটা নীতিতে বিশ্বাস করি উদ্ভাবনই অগ্রগতির চাবিকাঠি। এজন্য আমি মাইক্রোসফট শুরু করেছি। এ কারণেই মেলিন্ডা ও বিল গেটস দুই দশকেরও বেশি সময় ধরে গেটস ফাউন্ডেশন পরিচালনা করছেন। আর এ কারণেই গত শতাব্দীতে বিশ্ব জুড়ে জীবনযাত্রার মান কিছুটা হলেও উন্নত হয়েছে বলে দাবি তাদের।

আমাদের এই বিশ্বে সম্পদ বেশ সীমিত। এমতাবস্থায় আমাদের সম্পদের সর্বোচ্চ ব্যবহার নিশ্চিত করার উপায় খুঁজে বের করতে হবে। ব্যয়কৃত প্রতিটি ডলার থেকে সর্বাধিক লাভের চাবিকাঠি হলো উদ্ভাবন। এই মুহূর্তে এআই এমন গতিতে নতুন আবিষ্কারের হারকে ত্বরান্বিত করে চলেছে, যা আমরা এর আগে কখনো দেখিনি। এখন পর্যন্ত সবচেয়ে বড় সাফল্যগুলোর মধ্যে একটা হলো নতুন ওষুধ তৈরি করা। এআই প্রযুক্তি ওষুধ আবিষ্কারের প্রক্রিয়ার গতি উল্লেখযোগ্যভাবে বাড়িয়ে দিতে পারে এবং কিছু কোম্পানি ইতিমধ্যে এই প্রযুক্তির সাহায্যে ক্যানসারের ওষুধ নিয়ে কাজ করছে। গেটস ফাউন্ডেশন এআই প্রযুক্তি ব্যবহার করে এইডস, যক্ষ্মা ও ম্যালেরিয়ার মতো স্বাস্থ্যসমস্যা মোকাবিলার জন্য কাজ করছে। আমার ধারণা, নিম্ন ও মধ্যম আয়ের দেশগুলোতে জীবনযাত্রার মানোন্নয়নে এআই বিপুল সম্ভাবনা বয়ে আনবে। সম্প্রতি সেনেগাল ভ্রমণের সময় উন্নয়নশীল দেশগুলোর বেশ কয়েক জন উদ্ভাবকের সঙ্গে দেখা করেছি। তারা তাদের নিজস্ব সম্প্রদায়ের লোকদের উপকার করার উদ্দেশ্যে এআই প্রযুক্তি ব্যবহার করে গবেষণাকাজ চালিয়ে যাচ্ছেন। তাদের বেশির ভাগ কাজ এখনো প্রাথমিক পর্যায়ে রয়েছে, তবে আশা করা যায়, চলতি দশক শেষ হওয়ার আগেই তারা অভাবনীয় সাফল্য অর্জন করতে সক্ষম হবেন।

তারা কত দ্রুত এগিয়ে যাচ্ছেন, তা দেখে আমি অবাক না হয়ে পারি না। আমরা যে দলগুলোর সঙ্গে দেখা করেছি, তারা গবেষণা করছে এআই কীভাবে অ্যান্টিবায়োটিক প্রতিরোধী প্যাথোজেনের বিরুদ্ধে লড়াই করতে পারবে, মানুষ কীভাবে তাদের এইচআইভির ঝুঁকি আরো ভালোভাবে মূল্যায়ন করতে পারবে, স্বাস্থ্যকর্মীদের কাছে চিকিৎসা তথ্য কীভাবে আরো সহজলভ্য করে তোলা সম্ভব। উন্নয়নশীল দেশগুলোর উদ্ভাবকেরা যেভাবে তাদের দেশের চ্যালেঞ্জ মোকাবিলা করার চেষ্টা করছেন, তা দেখে আমরা সবাই সত্যিই বিস্মিত হয়েছি।

ভারতে প্রতি দুই মিনিটে একজন নারী সন্তান প্রসবের সময় বা গর্ভাবস্থায় মারা যান। ভারতের একটা দল এই প্রতিকূলতা কাটিয়ে উঠতে কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা ব্যবহারের চেষ্টা করছে। এটা ইংরেজি ও তেলেগু উভয়

ভাষাতেই ব্যবহার করা যেতে পারে। এর সবচেয়ে ভালো দিক হলো এটার ইউজার ইন্টারফেস এতটাই সহজ যে, কোনো অভিজ্ঞতা ছাড়াই যে কেউ এটা ব্যবহার করতে পারবে। এ ধরনের প্রকল্পের জন্য আমাদের দীর্ঘ পথ পাড়ি দিতে হবে। আমাদের সামনে অনেক প্রতিবন্ধকতা রয়েছে। যেমন গুণমান ঠিক রেখে কীভাবে এই প্রযুক্তি বৃহৎ সংখ্যায় উৎপাদন করা সম্ভব এবং কীভাবে সেগুলো সময়ের সঙ্গে আপডেট করা যায়, তা নিশ্চিত করার জন্য পর্যাপ্ত গবেষণা ও তহবিল প্রয়োজন।

এসব ব্যবস্থা নিশ্চিত করতে আমাদের এআই থেকে উদ্ভূত কিছু বিস্তৃত ঝুঁকি মোকাবিলা করতে হবে, যার মধ্যে রয়েছে কীভাবে পক্ষপাত ও হ্যালুসিনেশন প্রতিরোধ করা যায়। হ্যালুসিনেশন বলতে সেই সময়কে বোঝায়, যখন একটা এআই সিস্টেম আত্মবিশ্বাসের সঙ্গে এমন কিছু দাবি করে, যা সত্য নয়। চিকিৎসার ক্ষেত্রে এআই ভুল তথ্য প্রদান করলে মানুষের মৃত্যুর ঝুঁকি তৈরি হয়। যদিও কিছু গবেষক মনে করেন, 'হ্যালুসিনেশন এআই প্রযুক্তির অন্তর্নিহিত সমস্যা। তবে এ ব্যাপারে আমি একমত নই। আমি আশাবাদী যে, সময়ের সঙ্গে সঙ্গে এআই মডেলগুলোকে মিথ্যা থেকে সত্যকে আলাদা করতে শেখানো সম্ভব। ওপেন এআই এক্ষেত্রে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করছে।

এআই প্রযুক্তি যাদের উদ্দেশ্যে তৈরি করা হচ্ছে, তারা যেন এর সঠিক ব্যবহার করতে পারে, সেটা আমাদের নিশ্চিত করতে হবে। উদাহরণস্বরূপ, আমরা 'সোমানাসি' নামক একটা এআইভিত্তিক শিক্ষাপ্রতিষ্ঠানের সঙ্গে জড়িত। বর্তমানে যে এআইভিত্তিক শিক্ষা সরঞ্জাম পরীক্ষামূলকভাবে ব্যবহার করা হচ্ছে, সেগুলো সত্যিই চমকপ্রদ। কারণ সেগুলো প্রতিটি স্বতন্ত্র শিক্ষার্থীর জন্য তৈরি করা হয়েছে। সোমানাসি শব্দের অর্থ 'একসঙ্গে শিখুন'। কেনিয়ার শিক্ষার্থীদের জন্য এই প্রযুক্তি বেশ কার্যকর ভূমিকা পালন করতে পারে। এটা স্থানীয় পাঠ্যক্রমের সঙ্গে সমন্বয় করার জন্য ডিজাইন করা হয়েছে, সেই সঙ্গে সাংস্কৃতিক প্রেক্ষাপট মাথায় রাখা হয়েছে, যেন শিক্ষার্থীরা এটা ব্যবহার করার সময় স্বাচ্ছন্দ্যবোধ করে।

অনেক গবেষক দেখে অনুপ্রাণিত হয়েছি আমরা, যারা কীভাবে নিম্ন ও মধ্যম আয়ের দেশগুলোতে নতুন প্রযুক্তি স্থাপন করা যায় সে বিষয়ে গবেষণা করছেন। আমরা যদি এখন স্মার্ট খাতে বিনিয়োগ করি, তাহলে এআই ভবিষ্যতে বৈষম্য দূর করে বিশ্বকে আরো ন্যায়সংগত করে তুলতে পারবে। অনেক সময় লক্ষ্য করা যায়, একটা ধনী দেশ এই মুহূর্তে যেসব প্রযুক্তি ব্যবহার করছে, তা দরিদ্র দেশের হাতে যেতে কয়েক বছর সময় লেগে যায়। এআই প্রযুক্তির সঠিক ব্যবহারের মাধ্যমে এই ব্যবধান কয়েক মাসে নামিয়ে আনা সম্ভব। এআই প্রযুক্তি যে গতিতে এগিয়ে যাচ্ছে, তাতে ধারণা করা যায়, তিন বছরের মধ্যে এই লক্ষ্য অর্জন করা সম্ভব। তবে আমাদের সতর্ক থাকতে হবে, এই যাত্রা আমাদের জন্য মোটেও সহজ হবে না।

এই ব্যবধান কমানো সম্ভব হলে বিশ্ব জুড়ে বৈষম্য ঘোচানোর পথ অনেক সহজ হয়ে যাবে। এমন চ্যালেঞ্জিং সময়েও আমরা আশাবাদী, এআই ব্যবহার করে ভবিষ্যৎ পরিবর্তনকারী প্রযুক্তি তাদের কাছে পৌঁছে দেওয়া সম্ভব, যাদের জীবনযাত্রার মানোন্নয়নের জন্য এগুলো অত্যন্ত প্রয়োজন।

ক্যাশলেস অর্থনীতিতে বাংলাদেশ

বাসায় বসে কয়েক ক্লিকে যদি কোনো ব্যাংক থেকে ঋণ পাওয়া যায়, কিংবা কোনো চায়ের দোকানে বসে চা খেতে খেতে টাকা জমা দেওয়া যায়। আবার কোনো চেক না লিখে, লাইনে না দাঁড়িয়ে ব্যাংক থেকে টাকা উঠানো যায় তা হলে তো ঝামেলাই নেই। আর গ্রাহকদের ঝামেলামুক্ত লেনদেন করার জন্য আসছে ডিজিটাল ব্যাংক। হয়তো অনেকের মনে প্রশ্ন উঠবে কীভাবে এই কাজগুলো সম্পন্ন হবে। হ্যাঁ, সব কাজ হবে ইন্টারনেটে। ইন্টারনেটেই এই ডিজিটাল ব্যাংকের অ্যাপ থাকবে। আরও থাকবে ওয়েব সাইট। এই অ্যাপের মাধ্যমেই সব কাজ করা যাবে। এই ডিজিটাল ব্যাংকের অ্যাকাউন্ট খুলতে কোনো কাগজপত্র

নিয়ে দৌড়াদৌড়ি করা লাগবে না। অ্যাকাউন্ট খুলতে হলে শুধু ব্যাংকের নিজস্ব ওয়েব সাইটে কিংবা অ্যাপে ক্লিক করলেই তারা বলে দেবে কী কী কাগজপত্র প্রয়োজন। তবে অ্যাকাউন্ট খুলতে ব্যাংকের অ্যাপে নিজের নাম, ঠিকানাসহ অন্যান্য কাগজপত্র আপলোড করলেই অ্যাকাউন্ট খোলা হয়ে যাবে।

আবার কেউ যদি এই ডিজিটাল ব্যাংক থেকে ঋণ নিতে চায় তাকে একইভাবে নির্দিষ্ট কাগজপত্র আপলোড করতে হবে। এখানে ঋণ নেওয়ার জন্য কোনো ধরনের তদবির বা অন্যভাবে টাকা খরচ করতে হবে না। তবে এই ব্যাংক থেকে ঋণ পাবেন তারাই যারা ক্ষুদ্র ব্যবসায়ী। বড় বড় ব্যবসায়ীদের কোনো ধরনের ঋণ দেওয়া হবে না। এমনকি কোনো শিল্প প্রতিষ্ঠান গড়ে তোলার জন্য ঋণ দেওয়া হবে না।

যিনি ঋণের জন্য আবেদন করবেন তার কাগজপত্র আপলোড হয়ে গেলে সেই তথ্য অনেকটা যাচাই-বাছাই করা হবে। এর মধ্যে অন্যতম হচ্ছে, তিনি কোনো ধরনের ঋণ খেলাপি কি না তা প্রথমে বাংলাদেশ ব্যাংকের সিআইবি থেকে যাচাই করা হবে। এর জন্য একটি বিশেষ পদ্ধতি ব্যবহার করা হবে। যে পদ্ধতির মাধ্যমে দ্রুত কাজটি সম্পন্ন করা

হবে। এই ব্যাংকের কার্যক্রম কোনো কাগজ-কলমে হবে না। তবে এই ব্যাংকের যে প্রধান কার্যালয় থাকবে সেখানে প্রয়োজন অনুযায়ী কাগজ কলমের প্রয়োজন হতে পারে। কিন্তু বেশিরভাগ কাজ সম্পন্ন হবে প্রযুক্তির ভিত্তিতে। এই ডিজিটাল ব্যাংকের কোনো কার্যক্রম সম্পর্কে কোনো গ্রাহকের কোনো ধরনের অভিযোগ থাকলে তা সশরীরে অভিযোগ দেওয়া যাবে। এর পাশাপাশি অ্যাপের মাধ্যমে অভিযোগ দেওয়া যাবে। আর এসব অভিযোগ দ্রুত নিষ্পত্তি করা হবে।

দৈনন্দিন লেনদেনের জন্য অ্যাপের মাধ্যমে বিশেষ ব্যবস্থা থাকবে। আর অনেক ক্ষেত্রে কেন্দ্রীয়ভাবে নিয়ন্ত্রিত হবে। প্রবাসীদের রেমিট্যান্স গ্রহণের ক্ষেত্রে এই ডিজিটাল ব্যাংক বিশেষভাবে অন্য ব্যাংকের মতো কাজ করবে। তবে কোনো কাগজপত্র নিয়ে কাউকে দৌড়াদৌড়ি করতে হবে না। টাকা তোলার জন্য আপাতত বিভিন্ন ব্যাংকের এটিএম বুথ ব্যবহার করতে পারবেন গ্রাহক। এমনকি বিকাশ, নগদ ও উপায় ব্যবহার করতে পারবেন।

ডিজিটাল ব্যাংক পাওয়ার ক্ষেত্রে বাংলাদেশ ব্যাংক একটি গাইড লাইন বেঁধে দেয়। এর ভিত্তিতে বাংলাদেশ ব্যাংকের পরিচালনা পর্ষদ গত ২২ অক্টোবর অনুমোদন দেয়। তবে গাইডলাইন অনুযায়ী আবেদনকারীকে বেশ কিছু শর্ত দেয়। এর মধ্যে অন্যতম হচ্ছে, প্রযুক্তিগতভাবে অভিজ্ঞতা। শুধু তাই নয়, আবেদনকারী ব্যাংকের ব্যবস্থাপনা পরিচালক থেকে শুরু করে বিভিন্ন কর্মকর্তার নিয়োগপত্র সংযুক্ত করতে হয়েছে। যাদের ভিত্তিতে এই ডিজিটাল ব্যাংক পরিচালিত হবে। আর শর্তের মধ্যে অন্যতম হচ্ছে, আবেদনকারীর ব্যাংকের কোনো কর্মকর্তা ঋণখেলাপি হতে পারবেন না।

প্রতিটি স্পন্সরের জন্য নির্ধারিত মূলধন ৫০ লাখ টাকা। আর ব্যাংকের মূলধন রাখা হয়েছে ১২৫ কোটি টাকা। যদি অনুমোদনপ্রাপ্ত কোনো ব্যাংক যদি মনে করে তাদের মূলধন আরও জোগান দিতে হবে। তা হলে সেই মূলধন জোগানের জন্য কোনো ব্যক্তিগত ঋণ নেওয়া যাবে না। আর ঋণের টাকা তাদের আয়কর ফাইলে দেখাতে হবে।

মোটকথা ডিজিটাল ব্যাংকগুলো প্রযুক্তিগতভাবে পরিচালিত হবে। কোনো শাখা বা উপশাখা ছাড়াই এই ব্যাংক পরিচালিত হবে। এই ব্যাংকের প্রধান লক্ষ্য হবে গ্রামের মানুষের কাছে এই ব্যাংকের সেবা পৌঁছে দেওয়া। আর তা হবে কোনো কাগজ ছাড়াই-যা বাংলাদেশের অর্থনীতি হবে ক্যাশলেস।

কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তার অভাবনীয় প্রসার

কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তার অভাবনীয় প্রসারের ঝুঁকি, নিয়ন্ত্রণ ও আনুষঙ্গিক বিষয় নিয়ে আলোচনার লক্ষ্যে লন্ডনে দুই দিনের সম্মেলন অনুষ্ঠিত হয়। নভেম্বরে যুক্তরাজ্যের একটি পার্কে বিশ্বের প্রথম এআই সেফটি সামিট আয়োজন করেন দেশটির প্রধানমন্ত্রী ঋষি সুনাক। এ প্রযুক্তি ভুল কারও হাতে গেলে তা ক্ষতিকারক কাজের উদ্দেশে ব্যবহারের সতর্কবার্তাও দেওয়া হয় সম্মেলনে। যুক্তরাষ্ট্র, যুক্তরাজ্য, ভারত, ইউরোপীয় ইউনিয়ন, চীনসহ অনেকেই এআই ঝুঁকি নিয়ে কথা বলেছেন ও আশু সমাধানের পরিকল্পনা করতে একত্রে কাজ করতে সম্মত হয়েছেন। 'ডিপফেক'-এর বিষয়টি ২০১৭ সালে প্রথম প্রকাশ্যে এলেও এআই প্রযুক্তি জনপ্রিয় হওয়ার পাশাপাশি এর অপব্যবহারও বেড়েছে। ডিপফেক ব্যবহার করে তৈরি করা হচ্ছে ভুয়া ভিডিও। গত এক বছর বহুল আলোচিত বিষয় ছিল ডিপফেক প্রযুক্তি। ডিপফেক প্রযুক্তি হলো এমন এক প্রযুক্তি, যার মাধ্যমে নকল ভিডিও তৈরি হয়, অর্থাৎ কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা প্রয়োগ করে আপনার মুখের সঙ্গে অন্য কোনো ব্যক্তির শরীর জুড়ে দিয়ে ভিডিও বানানো হয়। এ প্রযুক্তি দিয়ে হুবহু নকল ভিডিও বানানো সম্ভব। মেশিন লার্নিং প্রয়োগের মাধ্যমে দিন দিন প্রযুক্তিটি আরও উন্নত হচ্ছে এবং নিখুঁতভাবে নকল ভিডিও বানানো হচ্ছে।

এসব ভিডিওতে নির্দিষ্ট ব্যক্তির অঙ্গপ্রত্যঙ্গ কৃত্রিমভাবে নড়াচড়া করানোর পাশাপাশি কণ্ঠস্বর ব্যবহার করায় অনেকেই বুঝতে পারেন না, এটি নকল ভিডিও। ফলে বিভ্রান্তি তৈরির পাশাপাশি প্রতারণার ঘটনাও ঘটছে। তাই বছরজুড়েই ডিপফেক ভিডিও নিয়ে অনেক আলোচনা-সমালোচনা তৈরি হয়েছে। নভেম্বর থেকে এযাবৎকালে ডিপফেক ভিডিওর শিকার হন

বলিউড তারকা রাশমিকা, ক্যাটরিনা, কাজল, আলিয়া এবং সর্বশেষ প্রিয়াঙ্কা চোপড়া।

গত বছরের আরেকটি বড় ঘটনা ছিল স্যাম অল্টম্যানের ছাঁটাই। নভেম্বরের শেষে আচমকাই ওপেনএআইয়ের সিইও পদ থেকে সরানো হয় চ্যাটজিপিটির 'স্রষ্টা' অল্টম্যানকে। স্যামের নেতৃত্ব দেওয়ার ক্ষমতার ওপর আস্থা হারিয়েছেন ওপেনএআইয়ের পরিচালকরা, সেই কারণেই তাকে সিইও পদ থেকে ছাঁটাই করা হয়। অল্টম্যানের জায়গায় আসেন মিরা মুরাটি। বরখাস্তের ঘটনায় প্রযুক্তি বিশ্বে ব্যাপক শোরগোল পড়ে যায়। কোম্পানির প্রায় সব কর্মী এক চিঠিতে স্বাক্ষর করেন, যেখানে তারা হুমকি দেন, তাকে সিইও পদে না ফেরালে তারা ওপেনএআই ছেড়ে মাইক্রোসফটের প্রস্তাবিত অল্টম্যানের নতুন এআই গবেষণা দলে যোগ দেবেন। এমন হুমকির পরপরই অল্টম্যানকে নিজ পদে ফেরাতে বাধ্য হয় কোম্পানির পরিচালনা পর্ষদ।

বিশ্বের বিভিন্ন দেশে ইউনিভার্সাল চার্জার হিসাবে বাধ্যতামূলক হয় টাইপ সিকে। গত বছর এ চার্জার নিয়ে আলোচনা ছিল বিশ্বজুড়ে। কেননা মার্কিন প্রযুক্তি জায়ান্ট অ্যাপল ও তাদের এ বছরে আসা আইফোন ১৫ সিরিজে

টাইপ সি চার্জিং পোর্ট দিতে বাধ্য হয়েছে। মূলত ব্যবহারকারীদের উন্নত পরিষেবা দিতেই এ আইন কার্যকর করেছে ইইউ। সব স্মার্ট ডিভাইসের জন্য একই ধরনের চার্জার একদিকে যেমন ব্যবহারকারীর জীবন সহজ করবে, অন্যদিকে কমবে পরিবেশ দূষণের মাত্রা। এ বছরের আগস্টে সোশ্যাল মিডিয়ার দুই মহারথী ইলন মাস্ক ও ফেসবুকের প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা মার্ক জাকারবার্গ খাঁচাবদ্ধ রিংয়ে লড়াইয়ের ঘোষণা দেয়। এরপর থেকেই টেক বিশ্বের এ দুই শীর্ষনেতার সম্ভাব্য 'কেইজ ফাইট' নিয়ে চলছে জোর আলোচনা। মাঝে জানা গিয়েছিল, তাদের এ ফাইট যুক্তরাষ্ট্রের লাস ভেগাসে হতে পারে। যদিও শেষমেশ এ লড়াই না হলেও এটি নিয়ে প্রযুক্তি বিশ্বে বেশ আলোড়ন তৈরি হয়।

গতবছর ব্যাপকভাবে বিস্তৃত হয়েছে মাস্কের স্টারলিংক স্যাটেলাইটের নেটওয়ার্ক। এমনকি দুর্গম ও যুদ্ধবিধ্বস্ত এলাকাগুলোতেও গিয়ে পৌঁছেছে ইন্টারনেট সংযোগ। এ বছর মহাকাশ কক্ষপথে স্টারলিংকের স্যাটেলাইট গত বছরের তুলনায় তিনগুণ বেড়েছে। সংখ্যায় প্রায় পাঁচ হাজার; প্রতিদ্বন্দ্বী অ্যামাজনের প্রজেক্ট কুইপার এখন পর্যন্ত শুধু কয়েকশ স্যাটেলাইট বসাতে পেরেছে। মাস্ক মালিকানাধীন কোম্পানি স্পেস এক্স গোটা বিশ্ব ও মহাকাশে যুক্তরাষ্ট্রের বিভিন্ন গুরুত্বপূর্ণ অবকাঠামো নিয়ে কাজ করছে। এর মধ্যে মহাকাশ খাতে রাজত্ব করছে কোম্পানিটি। স্পেস নিউজের প্রতিবেদন অনুযায়ী, এ বছর মহাকাশ মিশনের প্রায় অর্ধেকই স্পেসএক্স-এর মাধ্যমে পরিচালিত হয়েছে। বিভিন্ন দেশের সরকারকে জাতীয় নিরাপত্তা সুবিধা দেওয়ার লক্ষ্যে সম্প্রতি 'স্টারশিল্ড' নামের স্যাটেলাইট নেটওয়ার্ক গঠনের ঘোষণাও দিয়েছে কোম্পানিটি। এ ঘোষণাকে সামরিক খাতের বেসরকারিকরণ বলে আখ্যা দিয়েছে ব্রিটিশ সংবাদপত্র ফাইন্যান্সিয়াল টাইমস। স্টারশিল্ডকে ডিজাইন করা হয়েছে সরকারি ও সামরিক কাজের জন্য। ভূপৃষ্ঠে প্রভাব ফেলার ক্ষেত্রেও পিছিয়ে নেই মাস্ক, যেখানে যুক্তরাষ্ট্রের সবচেয়ে বড় ইভি চার্জিং স্টেশন নিয়ন্ত্রণ করছে টেসলা। এমনকি বৈশ্বিক নেতারাও নিজ নিজ দেশে কোম্পানিটির 'গিগাফ্যাক্টরি' নির্মাণের প্রস্তাব দিচ্ছেন।

স্মার্ট বাংলাদেশ বিনির্মাণে নিরলস প্রচেষ্টা চালিয়ে যাচ্ছেন শেখ হাসিনা 'ডিজিটাল বাংলাদেশ' কিংবা 'স্মার্ট বাংলাদেশ' এখন আর কেবল চটকদার শব্দ নয়। নয় কোনো অধরা স্বপ্ন। এটি এখন স্বপ্নের ডানায় ভর করে আসা এক স্পর্শযোগ্য, এক বাস্তবতা। প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা দীর্ঘতম সময় ধরে সর্বাধিক দায় ও দক্ষতার সঙ্গে দেশ পরিচালনা করছেন এবং পরবর্তী প্রজন্মের জন্য একটি বাসযোগ্য পৃথিবী রচনার দায়িত্ব পালন করে চলেছেন, যে পৃথিবীতে বাংলাদেশের পরিচয় হবে একটি স্মার্ট দেশ হিসেবে। আর এই স্মার্ট বাংলাদেশ বিনির্মাণে নিরন্তর বিনিয়োগ করে চলেছেন তাঁর মেধা, প্রজ্ঞা, পরিশ্রম, বুদ্ধিমত্তা, সাহস ও সৃজনশীলতা। উইকিলিকসের এক সাম্প্রতিক জরিপে তাঁকে বিশ্বের সবচাইতে দীর্ঘমেয়াদি নারী প্রধানমন্ত্রী এবং বিশ্ব নারী জাগরণের আইকন হিসেবে অভিহিত করা হয়েছে। বিশ্বখ্যাত মার্কিন বিজনেজ ম্যাগাজিন ফোরবস বিশ্বের ১০০ জন প্রভাবশালী নারীর তালিকায় শেখ হাসিনাকে রেখেছে। শেখ হাসিনার ব্যক্তিত্ব বস্তুত তীক্ষ্ণ বুদ্ধি, সুগভীর জ্ঞান, চৌকস নেতৃত্ব আর সর্বজনীন মানবিক বোধের যোগফল। একজন সত্যিকারের দূরদর্শী নেত্রী হিসেবে তিনি যে রাজনৈতিক উদ্ভাবনের একটি উত্তরাধিকার প্রতিষ্ঠা করেছেন, যা দেশের অন্য কোনো রাজনীতিবিদের সঙ্গে তুলনীয় নয়। তাঁর এই সফট স্কিলই একদিন বাস্তবতা দেবে স্মার্ট বাংলাদেশের স্বপ্নসৌধের, যেমন দিয়েছে ডিজিটাল বাংলাদেশের।

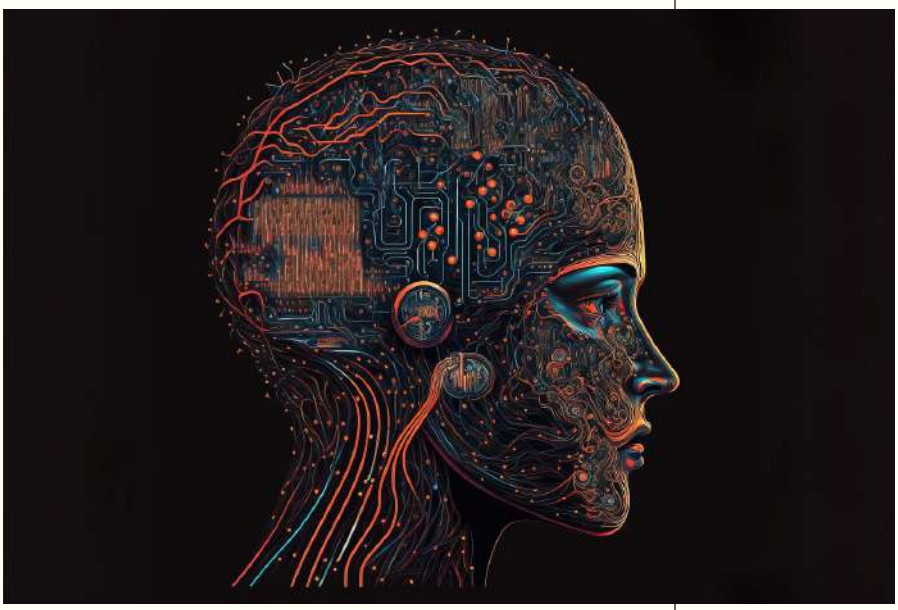
প্রধানমন্ত্রী হিসেবে শেখ হাসিনা বাংলাদেশের দীর্ঘতম সময়ের প্রধানমন্ত্রী। প্রথম দফায় ৫ বছর (১৯৯৬-২০০১) এবং দ্বিতীয় দফায় ১৫ বছর, মোট ১৯ বছর সাফল্যের সঙ্গে অতিক্রম করে ২০ বছরের নির্ধারিত মেয়াদ পূর্ণ করতে চলেছেন। তাঁর শাসনকালের এই দীর্ঘতা কেবল সময়ের বিচারেই গুরুত্বপূর্ণ নয়, কীর্তি-কর্মের বিচারেও অগ্রগণ্য। বাংলাদেশের প্রায় সব বৃহত্তম সরকারি সাফল্যকর্ম- বঙ্গবন্ধু স্যাটেলাইট, পদ্মা সেতু, মেট্রোরেল, কর্ণফুলী টানেল, পায়রা বন্দর, রূপপুর নিউক্লিয়ার পাওয়ার প্ল্যান্ট, সবই শেখ হাসিনার অবদান। চৌকস নেতৃত্ব, সুনিপুণ পরিকল্পনা এবং কার্যকর বাস্তবায়নের মাধ্যমে তলাবিহীন ঝুড়ির তকমা মিথ্যা প্রমাণ করে, তাঁর উদ্ভাবিত উন্নয়নের রোডম্যাপ ধরে তিনি বাংলাদেশকে টেনে তুলেছেন উন্নয়নশীল দেশের সারণিতে। এলডিসির তালিকা থেকে এনালগ বাংলাদেশকে উন্নীত করেছেন ডিজিটাল বাংলাদেশে। সেই হাসিনা যখন আরও দৌড়াতে চান, আরও কিছুটা এগোতে চান, রবার্ট ফ্রস্টের ভাষায়, ঘুমুবার আগে- কিংবা চিরনিদ্রার আগে- তাঁর স্বপ্নময় ডিজিটাল বাংলাদেশকে উন্নীত করতে চান স্মার্ট বাংলাদেশে- তখন একজন দায়িত্বশীল নাগরিক হিসেবে তা গুরুত্বের সঙ্গে নেয়া আমাদের জাতীয় কর্তব্য হয়ে দাঁড়ায়। আর সে জন্যই 'স্মার্ট বাংলাদেশ'-এর একটা ধারণাগত রূপরেখা দাঁড় করানো দরকার। এই প্রবন্ধ তারই এক ক্ষুদ্র প্রয়াস।

১২ ডিসেম্বর ২০০৮, জননেত্রী শেখ হাসিনা ডিজিটাল বাংলাদেশের রূপরেখা নিয়ে 'ভিশন-২০২১'-এর ধারণা সংবলিত পরিবর্তনের ইশতেহার ঘোষণা করেন। ১৪ বছর পর, 'ভিশন-২০২১'-এর সফল বাস্তবায়নের পর আবার আরেক ২০২২ সালের ডিসেম্বরের ১২ তারিখে তিনি একটি 'স্মার্ট বাংলাদেশ' গঠনে তাঁর সরকারের দৃষ্টিভঙ্গি ঘোষণা করেন।

স্মার্ট বাংলাদেশ! এক অদ্ভুত নজরকাড়া শব্দ। 'ডিজিটাল বাংলাদেশ

দিবস-২০২২' উদযাপনের অংশ হিসেবে একটি আইসিটি এবং ইনকিউবেশন সেন্টার, একটি হাই-টেক পার্ক এবং একটি ডিজিটাল জাদুঘর উন্মোচন করার সময় তিনি ঘোষণা করেন, 'আমরা ২০৪১ সালের মধ্যে বাংলাদেশকে একটি উন্নত দেশে পরিণত করব এবং সেটি হবে স্মার্ট বাংলাদেশ।' 'স্মার্ট বাংলাদেশ' বলতে তিনি যা বোঝাতে চান তা খুব স্পষ্ট। দ্রুত বর্ধনশীল প্রযুক্তির এই স্বর্ণযুগে জীবন ও জগতের সবকিছুকে চলমান প্রযুক্তির সঙ্গে সম্পর্কিত করা উচিত এবং বিদ্যমান প্রযুক্তির সর্বোচ্চ সুবিধাগুলো গ্রহণ করা উচিত।

তবে এটি চলমান ভিশন-২০৪ থেকে আলাদা কোনো নতুন দৃষ্টিভঙ্গি নয়। বরং একটি উন্নত-প্রযুক্তিনির্ভর উন্নয়ন মন্ত্র, যা 'ভিশন-২০৪১' বাস্তবায়নের কর্মকাণ্ডকে নতুন গতি দেবে। স্মার্ট বাংলাদেশের যাত্রা একটি জ্ঞানভিত্তিক অর্থনীতি এবং বহুমাত্রিক উদ্ভাবক সমাজের সূচনা করেছে। ডিজিটাল বাংলাদেশ থেকে স্মার্ট বাংলাদেশে রূপান্তর ভিশন-২০২১ থেকে ভিশন-২০৪১ ডিজিটাল অর্থনীতি থেকে জ্ঞান অর্থনীতিতে। শেখ হাসিনা বাংলাদেশের জনগণের অব্যাহত সমর্থনকে তাঁর পরিকল্পনার সাফল্যের চাবিকাঠি মনে করেন এবং বাংলাদেশের তরুণদের '২০৪১ সালের



সৈনিক' হিসেবে উল্লেখ করেন, যা তিনি আশা করেন, নিজেদের স্মার্ট নাগরিক হিসেবে প্রস্তুত করে বিশ্বের দরবারে তুলে ধরবেন এবং দেশকে নিয়ে যাবেন এক গর্বিত অবস্থানে, যাকে নাম দেয়া যায় স্মার্ট বাংলাদেশ। একজন রাজনীতিবিদ হিসেবে শেখ হাসিনা সামাজিক, রাজনৈতিক, সাংস্কৃতিক ও পরিবেশ বিষয়ে এক অগ্রসর ভাবনার মানুষ। বর্তমানে আমাদের জীবনে বিপ্লব সৃষ্টিকারী কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা, রোবোটিকস, ইন্টারনেট অব থিংস, স্বয়ংক্রিয় যানবাহন, ন্যানো প্রযুক্তি, কোয়ান্টাম কম্পিউটিং এবং থ্রিডি প্রিন্টিংসহ আজকের দিনের উচ্চ প্রযুক্তিনির্ভর অভূতপূর্ব, বিস্ময়কর আবিষ্কারগুলো সম্পর্কে তিনি ভালোভাবে জানেন। তিনি জানেন একটি দেশকে কীভাবে সবচেয়ে আধুনিক প্রযুক্তি ব্যবহার করে টিকে থাকার জন্য স্মার্ট হতে হয়। নতুন প্রযুক্তির এই যুগে শুধু প্রযুক্তিগতভাবে উন্নত একটি দেশই টিকে থাকার সুযোগ পাবে।

'স্মার্ট বাংলাদেশ' ধারণাটি 'ডিজিটাল বাংলাদেশের' উন্নয়ন একটি অগ্রসর পর্যায়। তথ্য ও যোগাযোগ পদ্ধতির হাত ধরে আমাদের জাতীয় উনয়নের অগ্রযাত্রার এক কাঙ্ক্ষিত মাত্রা। এর পেছনে কাজ করেছে প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনার উদ্ভাবনী নেতৃত্ব, তাঁর পুত্র এবং প্রধানমন্ত্রীর আইসিটি উপদেষ্টা সজীব ওয়াজেদ জয়ের নিরন্তর প্রচেষ্টা আর উন্নয়ন-প্রত্যাশী এক দেশ মানুষের প্রবল সদিচ্ছা।

বঙ্গবন্ধু স্বাধীন বাংলাদেশ রচনা করে তাকে মানচিত্রে স্থান দিয়েছিলেন এবং শেখ হাসিনা হয়েছেন এর উন্নয়নের মুকুটহীন সম্রাজ্ঞী, আর তাঁর সুযোগ্য পুত্র জয় একটি তথ্য-প্রযুক্তিনির্ভর সমাজের কল্পনা করছেন, যা গত এক দশক ধরে বিশ্বব্যাপী আলোচনার শীর্ষে রয়েছে। জয় বাংলাদেশে প্রথমবারের মতো নিয়ে এসেছেন সিলিকন ভ্যালির স্পিরিট-উচ্চ প্রযুক্তি, উদ্ভাবন, উদ্যোগ, পুঁজি ও সোশ্যাল মিডিয়া এবং ডিজিটাল বাংলাদেশের রূপকল্প বাস্তবায়ন তা সফলভাবে প্রয়োগ করেছেন।

'স্মার্ট বাংলাদেশ'-এর ধারণাটি চারটি স্তম্ভের ওপর ভিত্তি করে গড়ে উঠেছে, যেমন স্মার্ট নাগরিক তৈরি করা, একটি স্মার্ট সরকার নিশ্চিত করা, একটি স্মার্ট অর্থনীতি চালানো এবং একটি স্মার্ট সমাজ তৈরি করা। একজন স্মার্ট নাগরিক মানে আইসিটি জ্ঞানসম্পন্ন নাগরিক এবং উন্নত মানবসম্পদ। স্মার্ট নাগরিক তৈরির লক্ষ্যে বাংলাদেশ শতভাগ ইন্টারনেট সংযোগ নিশ্চিত করতে প্রতিশ্রুতিবদ্ধ। ৫০ মিলিয়ন সোশ্যাল মিডিয়া ব্যবহারকারী এবং ১৮৬ মিলিয়ন মোবাইল গ্রাহক বাংলাদেশকে এশিয়া ও প্রশান্ত মহাসাগরীয় অঞ্চলের পঞ্চম বৃহত্তম এবং বিশ্বের নবম বৃহত্তম মোবাইল বাজারে পরিণত করেছে। বাংলাদেশ সাবমেরিন ক্যাবল কোম্পানি লিমিটেড (বিএসসিসিএল) উচ্চ ক্ষমতাসম্পন্ন ফাইবার অপটিক সাবমেরিন ক্যাবল ব্যান্ডউইথ এবং সবচেয়ে উন্নত ইন্টারনেট ট্রানজিট সুবিধা প্রদানের মাধ্যমে বাংলাদেশের জনগণকে 'ইনফরমেশন সুপার হাইওয়েতে সংযুক্ত করতে সক্ষম হয়েছে। এটা ভাবতেই শিহরণ জাগে যে, বাংলাদেশ তৃতীয় সাবমেরিন ক্যাবলের সঙ্গে সংযোগ স্থাপনের দ্বারপ্রান্তে রয়েছে, যার মাধ্যমে আমরা ১২ টেরাবাইট ইন্টারনেট ব্যান্ডউইথ ব্যবহার করতে পারব এবং নিজেদের স্মার্ট নাগরিকে পরিণত করতে পারব।

এ ছাড়া আমরা ই-গভর্নেন্সে একটি উল্লেখযোগ্য অগ্রগতি অর্জন করেছি, যা ওয়ার্ল্ড সামিট অন দ্য ইনফরমেশন সোসাইটি কর্তৃক স্বীকৃত হয়েছে। নাগরিকদের ৬০০টিরও বেশি ডিজিটাল পরিষেবা প্রদানের জন্য সারা দেশে প্রায় ৬০০০টি ডিজিটাল সেন্টার প্রতিষ্ঠিত হয়েছে এবং ডিজিটাল বিভাজনের সমস্যাটি যথাযথভাবে সমাধান করা হচ্ছে। সরকারি সেবা প্রদান, তথ্য বিনিময়, লেনদেন, পূর্বে বিদ্যমান সেবা এবং তথ্য পোর্টালগুলোর একীকরণের জন্য যোগাযোগ ও তথ্য প্রযুক্তির কার্যকর প্রয়োগের মাধ্যমে ই-গভর্নেন্সের অনুশীলনকে আরও উন্নত করা যেতে পারে। এটি পুরো প্রশাসনিক প্রক্রিয়াকে সুবিধাজনক, দক্ষ, স্বচ্ছ ও জবাবদিহিমূলক করে তুলবে এবং এর ফলে একটি স্মার্ট সরকার হিসেবে কাজ করতে সহায়তা হবে।

একটি দক্ষ ও ডিজিটাল-প্রস্তুত কর্মীবাহিনী এবং প্রযুক্তি-সমর্থিত কৃষি-শিল্প ও ব্যবসা-বাণিজ্যের পরিবেশ তৈরি করে একটি স্মার্ট অর্থনীতি গড়ে তোলার জন্য সরকার বহুমুখী উদ্যোগ গ্রহণ করেছে। প্রতিবছর পাঁচ

লাখেরও বেশি স্নাতক তৈরি হচ্ছে, যার মধ্যে প্রায় পঁচাত্তর হাজার তথ্য প্রযুক্তি-সক্ষম পরিষেবা (আইটিইএস)প্রাপ্ত পেশাদার জনশক্তি হিসেবে প্রশিক্ষিত। অক্সফোর্ড ইন্টারনেট ইনস্টিটিউটের মতে, বিশ্বের দ্বিতীয় বৃহত্তম অনলাইন কর্মীর পুল রয়েছে বাংলাদেশে। প্রায় ৬ লাখ ৫০ হাজার ফ্রিল্যান্সার আউটসোর্সিং সেক্টও থেকে প্রায় ৫০০ মিলিয়ন মার্কিন ডলার আয় করছে। এক হাজার পাঁচশত কোটি টাকা বিনিয়োগে সারা দেশে নির্মিত ৩৯টি হাই-টেক বা আইটি পার্কের মধ্যে ৯টিতে ১৬৬টি দেশি-বিদেশি কোম্পানি ব্যবসায়িক কার্যক্রম শুরু করেছে। ২০ হাজারেরও বেশি মানুষ সবেতন কর্মসংস্থানে এবং ৩২ হাজার দক্ষ কর্মী জনশক্তির পুলে অন্তর্ভুক্ত হয়েছে। এ ছাড়া আইসিটি খাতে ২০ লাখ নতুন কর্মসংস্থান সৃষ্টি হয়েছে এবং নারীর ক্ষমতায়ন প্রকল্পের মাধ্যমে ১১ হাজার নারী প্রশিক্ষণ গ্রহণ করেছে। দ্রুত বর্ধনশীল আইসিটি শিল্প মানুষকে আর্থিক, টেলিযোগাযোগ এবং স্বাস্থ্যসেবা প্রদান করছে।

এখানে উল্লেখ করা যেতে পারে যে, সজীব ওয়াজেদ জয় আমাদের স্মার্ট অর্থনীতি বিনির্মাণে অনেক অবদান রেখে চলেছেন। তার নেতৃত্বে আমাদের আইসিটি শিল্প একটি বর্ধিষ্ণু শিল্পে পরিণত হচ্ছে। গত এক দশকে বাংলাদেশ প্রযুক্তিগত অগ্রগতিতে একটি বড় অগ্রগতি অর্জন করেছে, যার মধ্যে রয়েছে মোবাইল ফোন এবং ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর ক্রমবর্ধমান সংখ্যা, সরকারি পরিষেবাগুলোয় ডিজিটাল সুবিধা প্রদান, মোবাইল ব্যাংকিং এবং আইসিটি রপ্তানি। বর্তমানে বাংলাদেশে ১২০টিরও বেশি কোম্পানি ৩৫টি দেশে প্রায় ১.৩ বিলিয়ন ডলার মূল্যের আইসিটি পণ্য রপ্তানি করছে এবং ২০২৫ সাল নাগাদ এটি ৫ বিলিয়ন উন্নীত হবে বলে আশা করা হচ্ছে। ভবিষ্যতে আরও ৩০০টি স্কুল, ১ লাখ ৯০ হাজার ওয়াই-ফাই সংযোগ, এবং ২৫০০টি ডিজিটাল ল্যাব প্রতিষ্ঠা করার মাধ্যমে শতভাগ অনলাইন পরিষেবা প্রদানের লক্ষ্যে একটি বড় মাপের আইসিটিনির্ভর কর্মসংস্থানের (৩ কোটি) জন্য সরকার বদ্ধপরিকর।

আইসিটি শিল্পের টেকসই প্রবৃদ্ধি ২০৪১ সালের মধ্যে বাংলাদেশের একটি স্মার্ট অর্থনীতিতে রূপান্তরের ক্ষেত্রে যথেষ্ট অবদান রাখবে।

স্মার্ট বাংলাদেশের চতুর্থ স্তম্ভ হলো একটি স্মার্ট সোসাইটি গঠন, যার অর্থ তথ্য-সমাজ থেকে জ্ঞান-সমাজে রূপান্তর। ডিজিটাল বাংলাদেশের রূপকল্প বাস্তবায়নের মাধ্যমে আমরা একটি তথ্য সমাজের মৌলিক গুণাবলি অর্জন করেছি। এখন সময় এসেছে জীবনব্যাপী শিক্ষণ প্রক্রিয়ার মাধ্যমে মানব উন্নয়নের জন্য জ্ঞান তৈরি এবং প্রয়োগের নিমিত্তে তথ্য শনাক্তকরণ, উৎপাদন, প্রক্রিয়াকরণ, রূপান্তর, প্রচার এবং ব্যবহার করার স্থায়ী দক্ষতা অর্জনের। সে জন্য দরকার একটি শক্তিশালী সামাজিক দর্শন, যেখানে সাংস্কৃতিক বহুত্ববাদ, সামাজিক ও রাজনৈতিক সংহতি এবং নাগরিক অংশীদারত্বের সুসমন্বয় থাকে। এগুলোই একটি স্মার্ট সমাজের বৈশিষ্ট্য এবং বাংলাদেশ সেদিকেই এগোচ্ছে।

২০৪১ সালের মধ্যে স্মার্ট বাংলাদেশ বাস্তবায়নের লক্ষ্যে সরকার ১৪টি কর্মপরিকল্পনা গ্রহণ করেছে। ডিজিটাল বাংলাদেশের রূপকল্প যেমন ডিজিটাল শিক্ষা, ডিজিটাল স্বাস্থ্যসেবা, ডিজিটাল কৃষি ইত্যাদি নিশ্চিত করেছে, তেমনি স্মার্ট বাংলাদেশের অপরিহার্য উপাদান হবে স্মার্ট শিক্ষা, স্মার্ট স্বাস্থ্যসেবা, স্মার্ট কৃষি, স্মার্ট ট্রেড, স্মার্ট পরিবহন এবং স্মার্ট ব্যবস্থাপনা নীতি। ডিজিটাল বাংলাদেশের সফল সমাপ্তির মাধ্যমে প্রযুক্তিভিত্তিক উন্নয়নের ঐতিহ্য ও ধারাবাহিকতা স্মার্ট বাংলাদেশের অগ্রযাত্রাকে পথ দেখাবে, যা বাংলাদেশের উন্নয়নের মাঠে একটি বড় উল্লম্ফন। আমরা যদি চতুর্থ শিল্প বিপ্লবের চ্যালেঞ্জ মোকাবেলা এবং আমাদের ডেমোগ্রাফিক ডিভিডেন্টের সর্বোত্তম ব্যবহারের মাধ্যমে একটি বর্ধিষ্ণু অর্থনীতি ও অপ্রতিরোধ্য দেশ গড়তে চাই, তাহলে শেখ হাসিনার 'স্মার্ট বাংলাদেশ'- উন্নয়ন কর্মসূচি বাস্তবায়নের কোনো বিকল্প নেই।

মেঘনা ক্লাউড' হবে দেশের প্রথম ক্লাউড ডেটা সেন্টার

দেশের প্রথম ক্লাউড ডেটা সেন্টার হতে যাচ্ছে 'মেঘনা ক্লাউড'। নিজস্ব প্রযুক্তি ও জনবলের মাধ্যমে 'মেইড ইন বাংলাদেশ ক্লাউড' শিরোনামে বাংলাদেশ ডেটা সেন্টার কোম্পানি লিমিটেড (বিডিসিসিএল) এবং জেননেক্সট টেকনোলজি লিমিটেড যৌথ উদ্যোগে এই ক্লাউড ডেটা সেন্টার গড়ে তোলা হচ্ছে। সম্প্রতি তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি (আইসিটি) বিভাগের আওতাধীন বিডিসিসিএল এবং জেননেক্সটের মধ্যে এক চুক্তি স্বাক্ষরিত হয়। বিডিসিসিএলের ব্যবস্থাপনা পরিচালক আবু সাঈদ চৌধুরী এবং জেননেক্সট টেকনোলজি লিমিটেডের চেয়ারম্যান তৌহিদুল ইসলাম চৌধুরী চুক্তিপত্রে নিজ নিজ প্রতিষ্ঠানের পক্ষে স্বাক্ষর করেন। 'মেঘনা ক্লাউড' নিয়ে আইসিটি বিভাগ জানায়, এর মাধ্যমে দেশের ডেটা দেশে রেখেই সরকারি-বেসরকারিসহ যে কোনো প্রতিষ্ঠানকে সেবা প্রদান করা সম্ভব হবে। এর ফলে ক্লাউড টেকনোলজি ক্রয় ও ব্যবহারের ক্ষেত্রে সরকারের বৈদেশিক মুদ্রা সাশ্রয় হবে। এ ছাড়া 'মেঘনা ক্লাউড'-এর জন্য ডেটা সেন্টার ইন্ডাস্ট্রির পাশাপাশি সরকারি ও বেসরকারি বিশ্ববিদ্যালয়ের শিক্ষক-শিক্ষার্থীদের সমন্বয়ে একটি গবেষণা ও উন্নয়ন কেন্দ্র স্থাপন করা হচ্ছে।

প্ল্যাটফর্মটি সার্ভার, স্টোরেজ, নেটওয়ার্কিং সরঞ্জাম এবং সংশ্লিষ্ট সফ্টওয়্যার প্রযুক্তিসহ ক্লাউড পরিষেবা পরিকাঠামো প্রদান করবে।

এর মাধ্যমে দেশের তথ্য-উপাত্ত দেশে রেখে সরকারি-বেসরকারি উভয় প্রতিষ্ঠানকে সেবা দেওয়া সম্ভব হবে। এই পদক্ষেপটি ক্লাউড প্রযুক্তি ক্রয় এবং ব্যবহার করার জন্য বার্ষিক প্রচুর পরিমাণে বৈদেশিক মুদ্রার ব্যয় সাশ্রয় করবে বলে আশা করা হচ্ছে। মাত্র এক বছরের মধ্যে, ক্লাউড প্ল্যাটফর্মটি চালু করা হয়। ২৯ ডিসেম্বর ২০২২-এ, জেননেক্সট মেঘনা ক্লাউডের জন্য বাংলাদেশ ডেটা সেন্টার কোম্পানি লিমিটেড (বিডিসিসিএল) এর সাথে একটি যৌথ উদ্যোগের চুক্তি করে। চুক্তির আওতায় জেননেক্সট মেঘনা ক্লাউড নির্মাণ, পরিচালনা ও রক্ষণাবেক্ষণের পাশাপাশি বিডিসিসিএলের সাথে সরকারি ও বেসরকারি খাতে ক্লাউড সেবা বিক্রয় ও বিপণন নিশ্চিত করছে। ডাক, টেলিযোগাযোগ ও তথ্যপ্রযুক্তি প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলক এর মতে এই মেড ইন বাংলাদেশ ক্লাউড সরকারি ও বেসরকারি খাতের কৌশলগত অংশীদারিত্বের একটি চমৎকার উদাহরণ।

এই উদ্যোগের মাধ্যমে দেশ বিপুল পরিমাণ বৈদেশিক মুদ্রা সাশ্রয় করতে পারে এবং আরও তথ্য নিরাপত্তা নিশ্চিত করতে পারবে। গাজীপুরের কালিয়াকৈরে বঙ্গবন্ধু হাই-টেক সিটিতে মেঘনা ক্লাউড ডেটা সেন্টার পরিদর্শন শেষে প্রতিমন্ত্রী এ মন্তব্য করেন। পরিদর্শনকালে জেননেক্সট টেকনোলজিস লিমিটেডের চেয়ারম্যান তৌহিদুল ইসলাম চৌধুরী এবং জেননেক্সট টেকনোলজিস লিমিটেডের ব্যবস্থাপনা পরিচালক আলাভী আজফার চৌধুরী প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলক এবং আইসিটি সচিব মোঃ সামসুল আরেফিনকে ক্লাউড সেন্টারের কার্যক্রম সম্পর্কে অবহিত করেন। জেননেক্সট ক্লাউড প্ল্যাটফর্ম সেট করতে অত্যাধুনিক প্রযুক্তি ব্যবহার করেছে এবং এটি পরিচালনা করার জন্য একটি দক্ষ কর্মী বাহিনী তৈরি করেছে। জেননেক্সট টেকনোলজিসের চেয়ারম্যান তৌহিদুল ইসলাম চৌধুরী বলেন "মেঘনা ক্লাউড স্মার্ট বাংলাদেশ পদক্ষেপকে এগিয় নিতে সহায়তা করবে। আমরা সরকারি ও বেসরকারি উভয় বিশ্ববিদ্যালয়ের শিক্ষক ও শিক্ষার্থীদের জন্য একটি গবেষণা ও উন্নয়ন কেন্দ্রও স্থাপন করছি। এই উদ্যোগ প্রতি বছর প্রায় ৫০০০ শিক্ষার্থীকে ক্লাউড সম্পর্কিত প্রযুক্তির প্রশিক্ষণ দেবে।" জেননেক্সট টেকনোলজিসের ভাইস চেয়ারম্যান জাভেদ অপগেনহেপেন বলেন, কোম্পানিটি এই প্রকল্পের জন্য আগামী পাঁচ বছরের মধ্যে প্রায় ৫০ কোটি মার্কিন ডলার বিনিয়োগ করার পরিকল্পনা করছে।

তিনি বলেন, আমরা দেশের সার্বিক উন্নয়নে অবদান রাখতে সরকারের সাথে যৌথভাবে কাজ করতে চাই। এই ক্লাউড প্ল্যাটফর্মটি স্মার্ট বাংলাদেশ প্রতিষ্ঠায় গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করবে।চ তিনি আরও বলেন যে ডেটা সেন্টারটি অন্যান্য দেশ থেকে ক্লাউড প্রযুক্তি ক্রয় এবং ব্যবহারের জন্য ব্যয় করা বৈদেশিক মুদ্রা সাশ্রয় করতে সহায়তা করবে কারণ এখন বাংলাদেশের আর শুধু বিদেশী ডেটা স্টোরেজ সুবিধার উপর নির্ভর করার প্রয়োজন হবে না। বিশেষজ্ঞদের মতে, বাংলাদেশের বেশির ভাগ ডেটা আসে সিঙ্গাপুর সার্ভারের মাধ্যমে। এটি দুই-স্তরের চ্যালেঞ্জ তৈরি করে। প্রথমত, বর্তমান ব্যবস্থায় সিঙ্গাপুর সরকারের এই সকল ডেটায় অ্যাক্সে থাকে। সুতরাং, কোনো সংবেদনশীল তথ্য পুনরুদ্ধার করা কঠিন হবে।

দ্বিতীয়ত, ডেটা স্থানান্তরের খরচ বেশি হয় কারণ এটিকে বেশ দীর্ঘ দূরত্ব ভ্রমণ করতে হয় যা সিঙ্গাপুর থেকে বাংলাদেশে স্থানান্তর করতে প্রায় ৬০ মিলি সেকেন্ড লাগে। যদি ডেটা সেন্টারগুলি দেশের সীমানার মধ্যে থাকে তবে এটি এই দুটি সমস্যাকে নিরসন করবে। জেননেক্সট টেকনোলজিসের ব্যবস্থাপনা পরিচালক আলাভী আজফার চৌধুরী বলেন মেঘনা ক্লাউড এমন একটি নিরাপত্তা প্যাটফর্ম তৈরি করার আশা করছে যা সরকারি ও বেসরকারি প্রতিষ্ঠানকে সর্বোচ্চ নিরাপত্তা প্রদান করবে।" ২০১৯ সালে, সরকার বঙ্গবন্ধু হাই-টেক সিটিতে ফোর টায়ার ন্যাশনাল ডেটা সেন্টার প্রতিষ্ঠা করে, যা বাংলাদেশের বৃহত্তম। এটি বাংলাদেশ ডেটা সেন্টার কোম্পানি লিমিটেড দ্বারা পরিচালিত।

হীরেন পণ্ডিত: প্রাবন্ধিক, রিসার্চ ফেলো ও কলামিস্ট
ফিডব্যাক: hiren.bnnrc@gmail.com
ছবি: ইন্টারনেট

আর্টিফিশিয়াল ইন্টিলিজেন্স আপনার কমপিউটার ব্যবহারে পরিবর্তন আনতে যাচ্ছে

মোহাম্মদ আব্দুল হক অনু এবং নাজমুল হাসান মজুমদার

প্রযুক্তি প্রতিষ্ঠান 'মাইক্রোসফট কর্পোরেশন'র প্রতিষ্ঠাতা বিলগেটস'র 'গেটসনোটস.কম' ওয়েবসাইট থেকে নেয়া।

আমি আজো সফটওয়্যার ভালোবাসি যেমনটা পল এলেন এবং আমি 'মাইক্রোসফট' প্রতিষ্ঠার সময় পছন্দ করতাম। যদি এই ভালোবাসা দশকের পর দশক ক্রমাগতভাবে সফটওয়্যারের প্রতি বৃদ্ধি পেয়েছে।

কম্পিউটারে যেকোন কাজ করতে, আপনাকে অবশ্যই আপনার ডিভাইসকে বলতে হবে কোন অ্যাপটি ব্যবহার করবেন। আপনি চাইলে মাইক্রোসফট ওয়ার্ড এবং গুগল ডকস ব্যবহার করতে পারেন ব্যবসায়িক প্রোপোজাল তৈরি করতে; কিন্তু অ্যাপগুলো আপনাকে ইমেইল, ডেটা পর্যবেক্ষণ, পার্টি শিডিউল, অথবা মুভি টিকেট ক্রয় করতে সাহায্য করবেনা। এমনকি আপনার কাজ, ব্যক্তিগত জীবন, আগ্রহের বিষয়বস্তু, এবং সম্পর্ক ও তথ্যাদি যা আপনি করেন সেটাও শেয়ার করতে পারছেন না। কিন্তু আগামী পাঁচ বছরের মধ্যে এই পরিস্থিতি সম্পূর্ণ বদলে যাবে। আপনাকে ভিন্ন কোন অ্যাপসে শরণাপন্ন হতে হবেনা, আপনার শুধুমাত্র ডিভাইসটিকে বলতে হবে যে প্রতিদিন, আপনি কি করতে চান এবং কতটুকু তথ্য শেয়ার করতে চান।

সফটওয়্যারের যথেষ্ট পরিমাণ বুঝার ক্ষমতা রয়েছে, নিকট ভবিষ্যতে যারা অনলাইনের সাহচর্যে থাকবে তারা আর্টিফিশিয়াল ইন্টিলিজেন্স শক্তিমত্তার পার্সোনাল অ্যাসিস্টেন্ট প্রযুক্তি ব্যবহার করবে। এই ধরণের সফটওয়্যার ন্যাচারাল ল্যাংগুয়েজ ব্যবহার করে এবং ব্যবহারকারীর জ্ঞানের ওপর ভিত্তি করে বিভিন্ন কার্যক্রম সম্পন্ন করে, যাকে এজেন্ট বলে। আমি 'এজেন্ট' সম্পর্কে আজ প্রায় ৩০ বছর যাবত চিন্তা করছি, এবং ১৯৯৫ সালে আমার লেখা 'দ্য রোড এহেড' বইয়ে সেটা লিখেছি, যেটা আর্টিফিশিয়াল ইন্টিলিজেন্স'র অগ্রগতির কারণে বর্তমানে বাস্তবায়িত হয়েছে। 'এজেন্ট' শুধুমাত্র প্রত্যেকের সাথে কম্পিউটারের মিথস্ক্রিয়া ঘটায়না, বরং সফটওয়্যার ইন্ডাস্ট্রিতে টাইপিং কমান্ড না করে আইকনে ট্যাপিং করে ব্যাপকমাত্রায় বিপ্লব নিয়ে আনছে।

সবার জন্যে ব্যক্তিগত অ্যাসিস্টেন্ট

কিছু সমালোচনাকারী বলেছেন যে তারা সফটওয়্যার কোম্পানিগুলোতে ব্যক্তিগত অ্যাসিস্টেন্ট'র ব্যাপারে পূর্বে বলেছেন, এবং ব্যবহারকারীরা পুরোপুরিভাবে সেটা গ্রহণ করেনি। 'ক্লিপি'ড় মতন ডিজিটাল অ্যাসিস্টেন্ট নিয়ে এখনো মানুষ মজা করে। ক্লিপি এজেন্ট'র মতন প্রায় একইরকম। এজেন্ট আপনার কার্যক্রমে সাহায্য করতে সক্ষম। আপনার অনুমতি নিয়ে অনলাইন ইন্টারযাকশন এবং বাস্তব বিশ্বের কাজে অনুসরণ করে। এটি মানুষ, জায়গার শক্তিশালী অবস্থান বুঝার ক্ষমতা উন্নত করে, এটি আপনার ব্যক্তিগত ও কাজের সম্পর্ক উন্নয়ন, শখ, শিডিউল করে। আপনি পছন্দ করতে পারবেন কিভাবে এবং কখন পদক্ষেপ নিতে পারবেন কিছু সহযোগিতা নিয়ে অথবা সিধান্ত গ্রহণ করবেন। ক্লিপি একটি বট ছিল, যেটা এজেন্ট নয়। এজেন্ট অনেক স্মার্ট। তারা প্রোএকটিভ, সাজেশন তৈরিতে সক্ষম, আপনি কোন কিছু জিজ্ঞেস করার পূর্বে। তারা অ্যাপ্লিকেশনজুড়ে কার্যক্রম সম্পূর্ণ করে, তারা উন্নয়ন করে, তারা জানে কাজের ধাচ, এবং আপনি যেমন চান তেমন সরবরাহ করে, যদিও আপনাকে চূড়ান্ত সিদ্ধান্ত প্রদান করতে হবে। ধরুন, আপনি কোথাও ভ্রমণ করতে যেতে চান এবং একটি ভ্রমণ বট আপনাকে একটি হোটেল পেতে সহযোগিতা করবে আপনার বাজেটের সাথে সামাঞ্জস্যতা রেখে। 'এজেন্ট' জানে বছরের কোন সময় আপনি ভ্রমণ করবেন, এবং নতুন গন্তব্যস্থল আপনাকে খুঁজে পেতে সহযোগিতা করবে এর জ্ঞানের পরিসীমার ওপর ভিত্তি করে। এটি আপনাকে লোকেশন সাজেশন করবে, রিজার্ভেশন, হোটেল'র কথা উল্লেখ করবে। ট্র্যাভেল এজেন্ট'র

কথা আপনাকে বলবে। এআই এজেন্ট'র গুরুত্বপূর্ণ ৪ টি পরিষেবা হচ্ছে স্বাস্থ্যখাত, শিক্ষা, প্রোডাক্টিভিটি এবং বিনোদন ও শপিং।

স্বাস্থ্যখাত

আজকের আর্টিফিশিয়াল ইন্টিলিজেন্স'র অনত্যম প্রধান দিক স্বাস্থ্যখাতের প্রশাসনিক কাজকর্ম। অ্যাব্রিজ, নুয়েন্স, ড্যাক্স এবং নাবালা কপিলোট তার মূল উদাহরণ, যা অডিও ধারণ করতে পারে অ্যাপয়েন্টমেন্ট নেয়ার সময় এবং ডাক্তারের রিভিউ তথ্য গ্রহণ করতে পারে। প্রকৃত পরিবর্তন এসেছে যখন এজেন্ট'র মাধ্যমে রোগীর বিভিন্ন স্বাস্থ্যগত বিষয় পরামর্শ নেয়া এবং সেটার চিকিৎসা নেয়ার প্রয়োজন পরে সিদ্ধান্ত গ্রহণের দরকার পরে। এজেন্ট স্বাস্থ্যখাতের নিযুক্ত ব্যক্তিদের বিভিন্নভাবে সাহায্য করে যেমনঃ গ্লাস হেলথ' নামক অ্যাপ'র মাধ্যমে রোগীর সামারি পর্যবেক্ষণ করা যায়, এবং ডাক্তার সেট বুঝে সে অনুযায়ী চিকিৎসা করে। গরীব দেশে এইরকম চিকিৎসাগুলো বেশ কাজে আসতে পারে, যেখানে ডাক্তারদের সাহচর্য ছাড়াই আপনি চিকিৎসা নিতে পারবেন। মানসিক স্বাস্থ্যখাত আরেকটি ভালো উদাহরণ এই পরিষেবার যা এজেন্ট ভার্চুয়ালি সবার জন্যে উন্মুক্ত করেছে। বর্তমানে সাপ্তাহিক থেরাপি সেশন কিছুটা ব্যয়বহুল মনে হলেও, রযান্ড'র মতন বেশকিছু চিকিৎসা রয়েছে যেটা আমেরিকান মিলিটারিরা ব্যবহার করে। এআই এজেন্ট যেটা ভালো প্রশিক্ষিত মানসিক স্বাস্থ্যখাতে থেরাপিতে। উইসা এবং ইউপা হচ্ছে দুইটি প্রাথমিক অবস্থার চ্যাটবট, কিন্তু আরো ভালো অবস্থায় যেতে পারে। যদি আপনি ভালো তথ্য শেয়ার করতে চান মানসিক স্বাস্থ্যখাতে এজেন্টে, তাহলে এটি জীবনের ইতিহাস এবং সম্পর্ক বুঝার ক্ষেত্রে ভালো ভূমিকা রাখবে।

শিক্ষাখাত

সফটওয়্যার শিক্ষকদের কাজ সহজ করেছে এবং ছাত্রদের শিক্ষাব্যবস্থাকে সাহায্য করছে। এটা শিক্ষকদের বিকল্প না, কিন্তু ছাত্রদের জন্যে কাজগুলোকে আরও সহজ করে ব্যক্তি পর্যায়ে নিয়ে গেছে। পেপারওয়ার্ক থেকে শুরু করে অন্যান্য কাজকর্মে সময় ব্যয় করছে গুরুত্বপূর্ণ কাজ সম্পূর্ণ করাতে। বর্তমানে 'খানমিজো' নামে একটি টেক্সট নির্ভর বট তৈরি করেছে খান একাডেমি। এটি শিক্ষক-শিক্ষার্থীরা গণিত, বিজ্ঞান, এবং মানবিক যেমনঃ এটি কোয়াডিক ফর্মুলাতে এবং গাণিতিক সমস্যা সমাধান করতে পারে। এটি শিক্ষকদের লেসন প্ল্যান লেখাতে সহায়তা করে, কিন্তু টেক্সট নির্ভর বট হচ্ছে প্রথম পদক্ষেপ, এজেন্ট সেই দ্বার উন্মুক্ত করেছে।

প্রোডাক্টিভিটি

এই সেক্টরে অনেক প্রতিযোগিতা রয়েছে, মাইক্রোসট ওয়ার্ড, এক্সেল, আউটলুক, এবং অন্যান্য সার্ভিস তৈরি করেছে। গুগল একই কাজ করেছে তদের অ্যাসিস্টেন্ট'র সহযোগিতা নিয়ে বার্ড'র মাধ্যমে এবং প্রোডাক্টিভিটি টুলসহ। ন্যাচারাল ল্যাংগুয়েজ, এবং ইমেইল থ্রেড, ব্যবহার করে স্প্রিডশিট'র মাধ্যমে ডকুমেন্ট স্লাইড তৈরি করে। এজেন্ট আরও বেশি কিছু করতে সহায়তা করে, যদি আপনার ব্যবসায়িক কোন আইডিয়া থাকে, তাহলে সেই বিজনেস প্ল্যান লিখে রাখতে পারেন , প্রেজেন্ট্রেশন তৈরি করতে পারেন, এবং ইমেজ তৈরি করতে পারেন যা আপনার প্রোডাক্ট দেখার মতন প্রয়োজন মনে পরে। কোম্পানি এজেন্ট তৈরিতে তাদের কর্মচারীদের জন্যে উন্মুক্ত হচ্ছে সরাসরি এবং তাদের প্রশ্ন উত্তরের জন্যে ভূমিকা রাখে। আপনি অফিসে কাজ করেন কিংবা না করেন আপনার এজেন্ট আপনাকে ব্যক্তিগত কার্যক্রম সম্পাদনে সাহায্য করবে।

এন্টারটেইনমেন্ট এন্ড শপিং

আর্টিফিশিয়াল ইন্টিলিজেন্স আপনাকে নতুন টিভি এবং মুভি, বই, শো, পডকাস্ট বাছাই করতে সহায়তা করে। যেমনঃ 'পিক্স' কোম্পানি আপনাকে জিজ্ঞাসা করবে কোন অভিনেতা কি মুভি আপনি পছন্দ করেন? এবং পূর্বে কি পছন্দ করতেন। 'স্পোটিফাই'র রয়েছে আর্টিফিশিয়াল ইন্টিলিজেন্স নির্ভর ডিজে, যা গান পরিচালনা করেনা আপনার পছন্দের ভিত্তিতে, কিন্তু আপনার সাথে কথা বলে এবং নাম অনুযায়ী কল করে। এজেন্ট রিকমেন্ডশন সহজতর করে নাই, তারা সহযোগিতা করেছে কাজ। যদি আপনি ক্যামেরা কিনতে চান, তাহলে আপনার এজেন্ট রয়েছে আপনার সকল রিভিউ পড়ার জন্যে। যদি আপনি আপনার এজেন্টকে 'স্টার ওয়ারস' দেখতে বলতে চান, তাহলে এটি জানাবে সঠিক স্ট্রিমিং সার্ভিস কোনটি সাবস্ক্রাইব করতে এবং যদি তা না করে তাহলে সাইনআপ অফার করবে। যদি আপনি না জানেন আপনার কি দেখতে মন চাচ্ছে, তাহলে কাস্টমাইজ সাজেশন তৈরি করতে পারেন এবং কিভাবে সেটা চালু করতে ও প্রদর্শন করতে পারেন। আপনি খবর এবং আপনার আগ্রহী বিনোদন সম্পর্কে জানতে পারবেন। কিউরিওএআই, যেটি কাস্টম পডকাস্ট তৈরি করে যেকোন সাবজেক্টে।

এজেন্ট জীবনের যেকোন ক্ষেত্রে সাহায্য করে ভার্চুয়ালি। সফটওয়্যার ব্যবসার শাখা প্রশাখা এবং সমাজের জন্যে প্রচুর। কম্পিউটিং ইন্ডাস্ট্রিতে, আমরা প্ল্যাটফর্মসম্পর্কে কথা বলি, যেখানে প্রযুক্তিতে অ্যাপস এবং সার্ভিসগুলো বিল্টইন। অ্যান্ড্রয়েড, আইওএস, এবং উইন্ডোজ প্ল্যাটফর্ম এবং এজেন্ট হবে পরবর্তী প্ল্যাটফর্ম।

নতুন একটি অ্যাপ অথবা সার্ভিস তৈরি করতে, আপনার প্রয়োজন নেই জানার কিভাবে কোড লিখতে হবে কিংবা গ্রাফিক ডিজাইন করতে হবে। আপনাকে শুধুমাত্র আপনার এজেন্টকে বলতে আপনি কি চান, এবং এটি সক্ষম হবে কোড লিখতে, ডিজাইন করা, অ্যাপ, লোগো তৈরি, এবং অনলাইন স্টোর পাবলিশ করা। ওপেনএআই'র জিপিটি'র যাত্রা যারা ডেভেলপার নয় তাদের কাজ সহজ করেছে। এজেন্ট প্রভাব রাখছে কিভাবে আমরা সফটওয়্যার ব্যবহার করবো এবং লিখবো। সার্চ সাইটের বিকল্প হিসেবে তারা থাকবে, কারণ তারা ভালোভাবে তথ্য খুঁজে পাবে এবং আপনার জন্যে সেটা নির্ধারিত রাখবে। অনেক ই-কমার্স সাইটকে বিকল্প হিসেবে তারা কাজে ব্যবহার করবে কারণ তারা সবচেয়ে উপযুক্ত মূল্য খুঁজে পাবে আপনার জন্যে এবং একটি নির্দিষ্ট ভেন্ডরের মধ্যে সীমাবদ্ধ থাকবেনা। তারা ওয়ার্ড প্রসেসর, স্প্রিডশিট, এবং অন্যান্য প্রোডাক্টিভিটি অ্যাপ'র বিকল্প হবে। ব্যবসা যেগুলো বর্তমানের বিকল্প হয়েছে যেমনঃ সার্চ বিজ্ঞাপন, সোশ্যাল নেটওয়ার্কিং এর সাথে বিজ্ঞাপন, শপিং প্রোডাক্টিভ সফটওয়্যার ভবিষ্যতে একটি ব্যবসা হবে। একটি একক ব্যবসা ভবিষ্যতে এজেন্ট ব্যবসাতে আধিপত্য বিস্তার করবে, অনেক আর্টিফিশিয়াল ইন্টিলিজেন্স ইঞ্জিন থাকবে সামনে। বর্তমানে এজেন্ট বিভিন্ন সফটওয়্যারের সাথে এমবেডেড অবস্থায় থাকে যেমনঃ ওয়ার্ড প্রসেসর, এবং স্প্রিডশিট, কিন্তু তারা প্রকৃতপক্ষে নিজে নিজে পরিচালিত হয়। যদিও কিছু এজেন্ট মুক্ত থাকে ব্যবহারের জন্যে এবং বিজ্ঞাপন দ্বারা সাপোর্টেড থাকে।

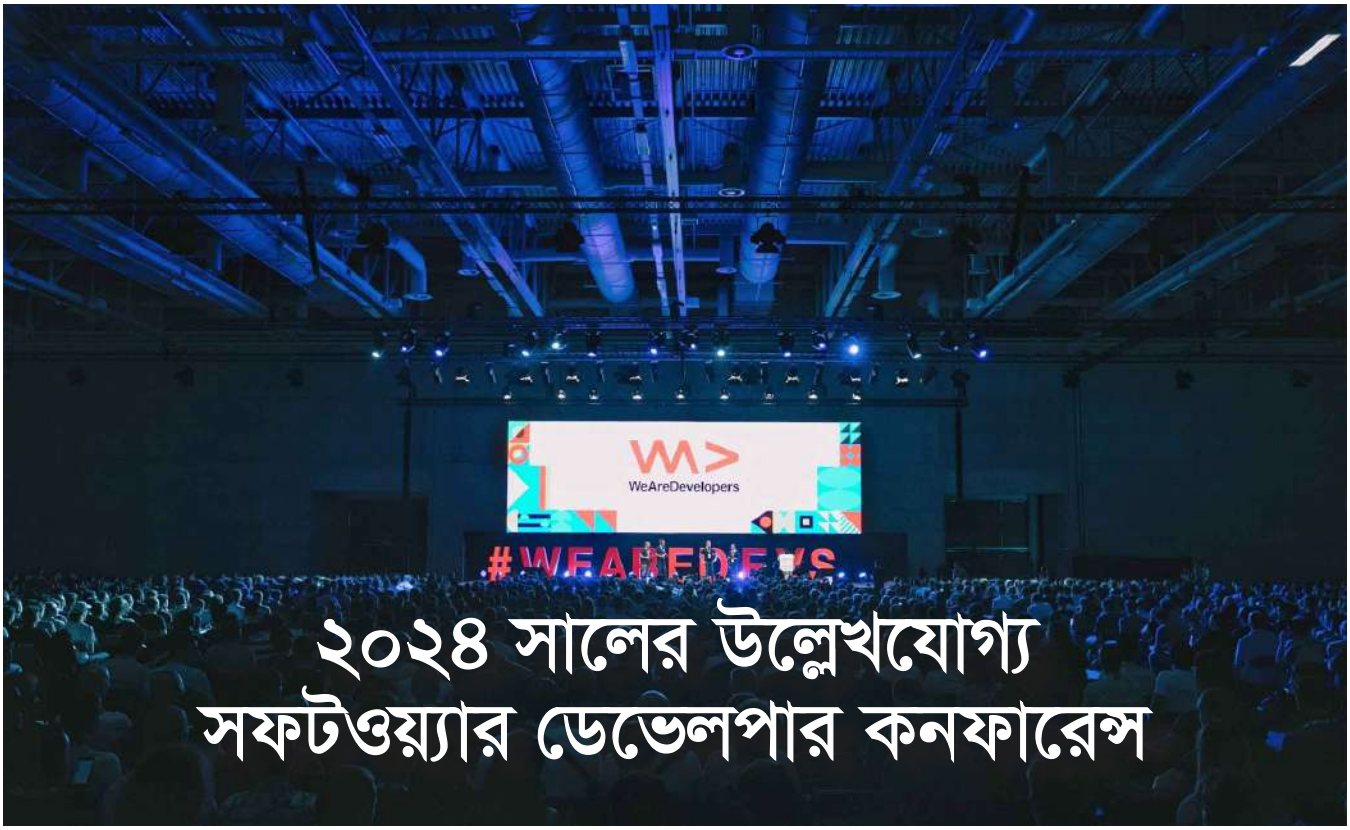
প্রযুক্তিগত সমস্যা

এখন পর্যন্ত কেউ ঠিকভাবে নির্ধারণ করতে পারেনি এজেন্টে'র ডেটাস্ট্রাকচার কেমনভাবে প্রদর্শিত, পার্সোনাল এজেন্ট তৈরি করতে, আমাদের একটি নতুন ধরণের ডেটাবেজ প্রয়োজন যা সকল আগ্রহ এবং যোগাযোগ রাখে এবং দ্রুত তথ্য সংগ্রহ করে সুরক্ষা নিশ্চিত করে। আমরা যথারীতি নতুন উপায়ে তথ্য সংরক্ষণের মাধ্যম লক্ষ্য করেছি, যেমন ভেক্টর ডেটাবেজ, যা ডেটা তৈরির জন্যে ভালো মেশিন লার্নিং মডেল ব্যবহার করে।

কিভাবে আপনি এজেন্ট'র সাথে মিথস্ক্রিয়া ঘটাবেন? কোম্পানিগুলো বিভিন্ন ধরণের সুযোগ আবিষ্কার করছে যেমনঃ অ্যাপস, গ্লাস, পিনস, এবং হলোগ্রাম।

প্রাইভেসি এবং অন্যান্য প্রশ্ন

অনলাইন প্রাইভেসি এবং সিকুয়েরিটি বর্তমানে অনেক বেশি গুরুত্বপূর্ণ হয়ে উঠেছে। আপনাকে সিদ্ধান্ত নিতে হবে কোন তথ্য এজেন্ট'র প্রবেশ করা উচিত, অতএব আপনি নিশ্চিত হবেন আপনার ডেটা শেয়ার সুরক্ষিত মানুষের সাথে এবং কোম্পানিগুলো যেগুলো আপনি নির্ধারণ করেছেন। কিন্তু খেয়াল রাখতে হবে কে ডেটার মালিকানা রাখছে এবং কিভাবে ব্যবহার নিশ্চিত করছে। কেউ বিজ্ঞাপন চায়না তাদের ডেটার মাঝে। আপনি কি চান আইন শৃঙ্খলা বাহিনী আপনার বিরুদ্ধে আপনার এজেন্ট ব্যবহার করুক? যখন আপনার এজেন্ট আপনার জন্যে ভালো কিছু না হতে পারে। প্রশ্ন উঠতে পারে কতটুকু তথ্য আপনার এজেন্ট'র শেয়ার করা উচিত। ধরুন, আপনি একজন বন্ধুকে দেখতে চান, যদি আপনার এজেন্ট তাদের সাথে কথা বলতে চায়, কিন্তু আপনি চান না। কিন্তু সে অন্যদের সাথে আপনাকে চায়। এবং আপনার এজেন্ট আপনার ইমেইল লেখার কাজ করে, এটি ব্যক্তিগত তথ্য ব্যবহার করা উচিত হবেনা আপনার সম্পর্কে অথবা আপনার কাজ সম্পর্কে এবং ভবিষ্যতে এজেন্ট মানুষকে তাদের প্রচুর প্রশ্নের সম্মুখীন করবে।



২০২৪ সালের উল্লেখযোগ্য সফটওয়্যার ডেভেলপার কনফারেন্স

নাজমুল হাসান মজুমদার

২০২৪ সালে নতুন বছরে প্রযুক্তি বিশ্বে আপনি নিজের উদ্ভাবনী প্রচেষ্টা যদি সকলের সামনের আনতে চান, কিংবা স্টার্টআপের জন্যে ফান্ড খুঁজতে আগ্রহী হন, তাহলে সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্ট কনফারেন্সগুলোতে অংশগ্রহণ আপনাকে অনেক সম্ভাবনাময় ইনভেস্টরের সাথে নেটওয়ার্কিং গড়ে তুলতে এবং আপনার উদ্যোগকে বহির্বিশ্বের মানুষের কাছে দ্রুত পরিচিত করতে সাহায্য করবে। এছাড়া নতুন সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্ট আইডিয়া, এবং প্রযুক্তি নির্ভর নতুন সম্ভাবনাময় চাকুরি খুঁজে পাওয়ার অন্যতম মাধ্যম সফটওয়্যার ডেভেলপার কনফারেন্সগুলো। সেজন্যে প্রযুক্তিপ্রেমী মানুষ এবং এই সেক্টরে কাজ করে থাকলে ২০২৪ সালে নিচে কোন একটি সফটওয়্যার ডেভেলপার কনফারেন্সে অংশগ্রহণ করতে পারেন তার কয়েকটির কথা তুলে ধরা হলো।

ডেভেলপার উইক ২০২৪

২০২৪ সালের ২১ থেকে ২৩ ফেব্রুয়ারি মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের সানফ্রানসিসকো'তে বিশ্বের বৃহৎ সফটওয়্যার ডেভেলপারদের মিলনমেলা ঘটতে যাচ্ছে। প্রতি বছর ৮ হাজারের বেশি ডেভেলপার, ইঞ্জিনিয়ার, সফটওয়্যার আর্কিটেক্ট, ডেভ টিম, ম্যানেজার এবং এক্সিকিউটিভ পৃথিবীর ৭০ টির বেশি দেশ থেকে 'ডেভেলপার উইক ২০২৪'তে অংশগ্রহণ করে। ডেভেলপারদের জন্যে নতুন প্রযুক্তি, প্রোগ্রামিং ভাষা, প্ল্যাটফর্ম এবং টুল নিয়ে আলোচনা ও গবেষণা অনুষ্ঠানটি প্রাণ হয়ে উঠে। আশা করা হচ্ছে ২০২৪ সালের 'ডেভেলপার উইক'তে ১ হাজারের অধিক হ্যাকাথন অংশগ্রহণকারী, ৮ শতাধিকের বেশি টেক হায়ারিং অংশগ্রহণকারী এবং অনেকগুলো ওয়ার্কশপ সিরিজ, প্রযুক্তি আলাপ এবং কি-নোট সেশন অনুষ্ঠিত হবে। অগ্রসরমান প্রযুক্তি যেমনঃ ভার্চুয়াল রিয়েলিটি ডেভ, আর্টিফিশিয়াল ইন্টিলিজেন্স ডেভ, ব্লকচেইন ডেভেলপমেন্ট, সার্ভারলেস প্রযুক্তি, মাইক্রোসার্ভিস প্রযুক্তি, নতুন জাভাস্ক্রিপ্ট ফ্রেমওয়ার্ক'র মতন প্রযুক্তির নতুন বিষয়গুলো আলোচিত হবে। এই বছর ২ দিনের রাউন্ড টেবিল বৈঠক, শিক্ষামূলক কথা এবং ইঞ্জিনিয়ার ম্যানেজার, টেক এক্সিকিউটিভ এবং লিড ডেভেলপারদের জন্যে নেটওয়ার্কিং ইভেন্ট এই 'ডেভেলপার উইক ২০২৪'তে অন্তর্ভুক্ত থাকবে। নির্দিষ্ট অর্থের বিনিময়ে ফবাবষড়ঢ়বৎবিবশ.পড়স থেকে ইভেন্টের বিস্তারিত তথ্য ও রেজিস্ট্রেশন করতে পারবেন। ২০২৪ সালের কনফারেন্সটির শিডিউলের প্রথম দিনে ডেভেলপারউইক ওয়ার্কশপ ডে, প্রোডাক্টওয়ার্ল্ড ওয়ার্কশপ ডে, ক্লাউডকানেক্ট ওয়ার্কশপ ডে, ডেভিস অ্যাওয়ার্ড সেরিমনি, ভিআইপি রিসিপশন অনুষ্ঠিত হবে 'অকল্যান্ড কনভেনশন সেন্টার'তে। দ্বিতীয় দিনে ২২ ফেব্রুয়ারি'তে হ্যাকাথন, এক্সপো ওপেন, ডেভেলপারউইক কনফারেন্স সেশন/ওয়ার্কশপ, প্রোডাক্ট ওয়ার্ল্ড কনফারেন্স সেশন/ ওয়ার্কশপ, ক্লাউডকানেক্ট কনফারেন্স সেশন/ ওয়ার্কশপ, হায়ারিং এক্সপো, এক্সপো ব্লকপার্টি, আর তৃতীয় দিন ২৩ ফেব্রুয়ারি হ্যাকাথন, এক্সপো ওপেন, ডেভেলপারউইক কনফারেন্স সেশন/ ওয়ার্কশপ, প্রোডাক্টওয়ার্ল্ড কনফারেন্স সেশন, ক্লাউডকানেক্ট কনফারেন্স এবং ৫ হ্যাকাথন টিমের ডেমো সরাসরি প্রদর্শিত হবে। ডাটা ইঞ্জিনিয়ারিং টকশো, প্রো টক, ডেভলিড কনফারেন্স, ডেভওপস কনফারেন্স, ওপেনসোর্স ক্যারিয়ার, অগমেন্টেড ইঞ্জিনিয়ারিং, সিকুয়েরিটি সামিট'র মতন অনেক কথোপকথন এখানে হবে। অপরদিকে, ভার্চুয়ালি ২৭-২৯ ফেব্রুয়ারি'তে ক্লাউড স্ট্রাটেজি, ম্যানেজমেন্ট, মডেলিং, ডেভেলপারউইক সার্টিফিকেট প্রোগ্রাম, প্রোডাক্ট ওয়ার্ল্ড - ডিজাইন থিংকিং ফর ডেভেলপারস, জেনারেটিভ এআই, মেইনফ্রেম অ্যাপ্লিকেশন, ওয়েব৫, লিড টুল প্রশ্ন ও উত্তর, হাইব্রিড ক্লাউড সিকুয়েরিটি'র মতন অসংখ্য বিষয় এতে স্থান পাবে। প্রযুক্তির নতুন উদ্ভাবন যেমন প্রদর্শিত হবে সরাসরি, ঠিক তেমনি ফেসবুক, রেডহাট, আইবিএম, ইয়াল্প, গুগল'র মতন জায়ান্ট প্রযুক্তি

প্রতিষ্ঠানগুলোর ইন্ডাস্ট্রি লিডার এতে অংশগ্রহণ করবেন।

মোবাইল ওয়ার্ল্ড কংগ্রেস ২০২৪

'আগামীর প্রযুক্তি আজকে শুরু' এই স্লোগানে ২৬-২৯ ফেব্রুয়ারি, ২০২৪ তারিখে 'মোবাইল ওয়ার্ল্ড কংগ্রেস' স্পেনের বার্সেলোনা শহরে অনুষ্ঠিত হবে। টেলিকম সেক্টরের নতুন উদ্ভাবন, মোবাইল লেন্ডস্কেপে আর্টিফিশিয়াল ইন্টিলিজেন্স'র অগ্রগতি, মোবাইল অ্যাপ ডেভেলপমেন্ট'র মতন বিষয়াদি এতে গুরুত্ব পাবে। নেটওয়ার্কিং, ইন্ডাস্ট্রি লিডারদের মতামত ও জ্ঞান শেয়ার, গুরুত্বপূর্ণ ভবিষ্যৎ ইস্যু সম্পর্কে জানা যাবে। গ্লোবাল সিস্টেম ফর মোবাইল কমিউনিকেশন অ্যাসোসিয়েশন কর্তৃক 'মোবাইল ওয়ার্ল্ড কংগ্রেস' প্রতি বছর অনুষ্ঠিত হয়। ৩ ধরণের টিকেট ব্যবস্থা থাকবে; যেমনঃ ডিসকভারি পাস, লিডার পাস এবং ভিআইপি পাস

যথাক্রমে ৮৭৯, ২১৯৯ এবং ৪৮৯৯ ইউরো'তে পাওয়া যাবে। প্রোগ্রাম পরিচালনাকারীদের তথ্য হিসেবে, 'মোবাইল ওয়ার্ল্ড কংগ্রেস ২০২৪' ২৪০০ প্রদর্শনকারী কোম্পানি এবং ৮৮ হাজার ব্যবসায়িক প্রতিনিধি থাকবেন ইভেন্টে। বিগ ডাটা, পরিবেশ ও জলবায়ু, ক্লাউড সার্ভিস, কনসাল্টিং, সাইবার সিকুয়েরিটি, ডিভাইস হার্ডওয়্যার/ সফটওয়্যার, ডিজিটাল অথেনটিকেশন, ই-কমার্স/ ডিজিটাল কমার্স, উৎপাদন এবং চতুর্থ শিল্প বিপ্লব, মার্কেটিং, মিডিয়া, ভার্চুয়াল রিয়েলিটি, মেটাভার্স'র বিষয়াদি ও প্রোডাক্টসমূহ এতে প্রাধান্য পাবে। সপিনধৎপবষড়হধ.পড়স ওয়েবসাইট থেকে 'মোবাইল ওয়ার্ল্ড কংগ্রেস ২০২৪' সম্পর্কে বিস্তারিত জানতে পারবেন এবং রেজিস্ট্রেশন করা যাবে, ২০২৩ সালে ২০২ টি দেশ ও অঞ্চল থেকে প্রযুক্তিপ্রেমী মানুষেরা ইভেন্টে অংশগ্রহণ করেছেন, যেই ইভেন্টে 'কোয়ালকম' ৫জি প্রযুক্তি নিয়ে আলোচনা করে।

গুগল ক্লাউড নেক্সট ২০২৪

এই বছরের এপ্রিল ৯ থেকে ১১ তারিখে যুক্তরাষ্ট্রের লাসভেগাসে সার্চইঞ্জিন গুগলের পরিচালনায় 'গুগল ক্লাউড নেক্সট ২০২৪' অনুষ্ঠিত হতে যাচ্ছে। আর্টিফিশিয়াল ইন্টিলিজেন্স এবং মেশিন লার্নিং এর মতন উচ্চ পর্যায়ের প্রযুক্তি নির্ভর শিক্ষা ও উদ্ভাবিত পরিষেবাগুলো এখানে বিশেষভাবে প্রাধান্য পাবে। ডাটা সিকুয়েরিটি ক্লাউড এনভারনমেন্টে নিশ্চিত করা, জেনারেটিভ আর্টিফিশিয়াল ইন্টিলিজেন্স এখানে অন্যতম আলোচনার বিষয়বস্তু। বিজনেস লিডার, সিকুয়েরিটি প্রফেশনাল, এবং ডেভেলপারদের জন্যে গুরুত্বপূর্ণ ট্রেনিং সেশনের ব্যবস্থা থাকবে যেখানে ভবিষ্যতে গুগল ক্লাউডের ব্যবহার প্রাধান্যতা থাকবে। cloud.withgoogle.com/next সাইট থেকে কনফারেন্স টিকেট কিনতে পারেন ৯৯৯ থেকে ১৯৯৯ মার্কিন ডলার ব্যয় করে। ৫০০ এর অধিক সেশনে অংশগ্রহণের সুযোগ, কি-নোটগুলোর সুযোগ এবং ৩০০ এর বেশি ইকোসিস্টেম পার্টনার থাকছে। ২০২৩ সালের প্রোগ্রামে লারজ ল্যাংগুয়েজ মডেল সবার সাথে পরিচিত করানো হয়, যেটা গুগলের ২০ টি নতুন পরিচিত করে দেয়া প্রোডাক্টের মধ্যে উল্লেখযোগ্য ছিল। এছাড়া গুগল কুবারনেট ইঞ্জিন, এলয়ডিবি, টেনসরফ্লো প্রোসেসিং ইউনিট রয়েছে। বিশেষ করে ক্লাউড কম্পিউটিং কমিউনিটির জন্যে ব্যবসায়িক সম্পর্ক সম্প্রসারণে ভালো নেটওয়ার্ক গড়ে তুলবে গুগল ক্লাউড নেক্সট ২০২৪। ইভেন্টটি ইনভেস্টর ও নতুন ব্যবসায়িক উদ্যোক্তাদের জন্যে দারুণ এক মেলবন্ধন, যেখানে ইনভেস্টররা নতুন স্টার্টআপের ওপর বিনিয়োগ করার সুযোগ ও খবর পান।

উই আর ডেভেলপারস ওয়ার্ল্ড কংগ্রেস

জার্মানির বার্লিন শহরে বিশ্বের বৃহৎ ডেভেলপার কংগ্রেস ১৭-১৯, জুলাই ২০২৪ তারিখে অনুষ্ঠিত হতে যাচ্ছে। wearedevelopers.com/world-congress ওয়েব ঠিকানা থেকে টিকেট সংগ্রহ করতে পারেন। বিশ্বের বিভিন্ন প্রান্ত থেকে ১৫ হাজারের অধিক ডেভেলপার, ৫ শতাধিকের বেশি স্পিকার, এবং ৮ হাজারের মতন কোম্পানি এই কনফারেন্সে অংশগ্রহণ করবে। সফটওয়্যার ডেভেলপার, টেক

ডিসিশন মেকার, ইউআই/ইউএক্স ইঞ্জিনিয়ার, সিকুয়েরিটি বিশেষজ্ঞ, সফটওয়্যার আর্কিটেক্ট, ডেভওপস ইঞ্জিনিয়ারদের অবশ্যই ইভেন্টটিতে অংশগ্রহণ করা উচিত। বর্তমানে সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্টে কি উন্নতি হচ্ছে, ভবিষ্যতে কি ট্রেন্ড, ইন্ডাস্ট্রি এক্সপার্টদের সাথে নেটওয়ার্কিং, জ্ঞান আদান-প্রদান, টিম বিল্ডিং প্রসেস, নিজের উন্নতি করা যায় কিভাবে সেটা সম্পর্কে 'উই আর ডেভেলপার ওয়ার্ল্ড কংগ্রেস'র মাধ্যমে জানতে পারবেন। মোবাইল ডেভেলপমেন্ট, লিডারশিপ, ফ্রেমওয়ার্ক, সফটওয়্যার আর্কিটেকচার, প্রোগ্রামিং ল্যাংগুয়েজ, জাভাস্ক্রিপ্ট, সিস্টেম প্রোগ্রামিং'র মতন প্রযুক্তি নতুন কিছু নিয়ে বলে।

ওয়ার্ল্ড সামিট এআই কানাডা, মন্ট্রিল ২০২৪

এআই বা আর্টিফিশিয়াল ইন্টিলিজেন্স'র ইকোসিস্টেম, স্টার্টআপ, জায়ান্ট টেক প্রতিষ্ঠান, ইনভেস্টর এবং বিজ্ঞানে আগ্রহী ব্যক্তিদের জন্যে বিশ্বের সর্ব বৃহৎ আর্টিফিশিয়াল ইন্টিলিজেন্স সম্পর্কিত ইভেন্ট 'ওয়ার্ল্ড সামিট এআই' ২৪-২৫ এপ্রিল, ২০২৪ তারিখে কানাডা'র মন্ট্রিলে অনুষ্ঠিত হতে যাচ্ছে। এআই ভিত্তিক নতুন উদ্ভাবিত প্রোডাক্ট ও সার্ভিস, ইন্টারনেট

অব থিংস'র বিভিন্ন অ্যাপ্লিকেশন, নিয়ম কানুন, এআই ভিত্তিক উদ্ভাবন প্রদর্শিত হবে ইভেন্টটিতে। ইভেন্টের ম্যাটারিয়াল, ভিডিও, স্লাইড, খাওয়া-দাওয়াসহ, অংশগ্রহণের টিকেট যথাক্রমে ১৪৯৯, ৯৯৯, ৬৯৯ এবং ২০৯৯ মার্কিন ডলার ব্যয়ে আপনি https://americas.worldsummit.ai/tickets/ ওয়েবসাইট থেকে কিনতে পারবেন। এছাড়া আপনার প্রতিষ্ঠানে সহকর্মীদের সাথে নিয়ে আপনি বিভিন্ন ডিসকাউন্টে ইভেন্টের টিকেট কিনতে পারবেন। আপনি চাইলে আপনার প্রেজেন্টেশন সহ ইভেন্টে স্পিকার হওয়ার জন্যে অ্যাপ্লিকেশন করতে পারেন, যদি রিভিউ টিম যোগ্য মনে করেন তাহলে কাজ নিয়ে আপনি ওয়ার্ল্ড সামিট এআই'র মতন বড় পরিসরের এই ইভেন্টে স্পিকার হতে পারবেন। আর অনেক প্রযুক্তি প্রতিষ্ঠানে কাছে ব্র্যান্ডিং করার সুযোগ পাবেন নিজেকে এবং নিজের প্রতিষ্ঠানকে। আইবিএম, এনভিডা, নাসা, গুগলের মতন বিখ্যাত প্রতিষ্ঠানের উচ্চপদস্থ কর্মকর্তাদের সামনে নিজের অবস্থান তুলে ধরার সুযোগ পাবেন।

ডেভ ডেস ইউরোপ ২০২৪

৬ষ্ঠ তম বারের মতন ইউরোপের লিথুনিয়াতে ২০-২৪ মে, ২০২৪ তারিখে 'ডেভ ডেস ইউরোপ' অনুষ্ঠিত হতে যাচ্ছে। মূলত সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্টকে টার্গেট করে আন্তর্জাতিকভাবে স্বীকৃত স্পিকার এবং ডেভেলপারদের একত্রিত করে উৎসাহিত ও উদ্ভাবনে আগ্রহী করে তোলা হয় সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্ট কমিউনিটিকে। এই কনফারেন্সে আইওটি, আর্টিফিশিয়াল ইন্টিলিজেন্স, অগমেন্টেড রিয়েলিটি, ভার্চুয়াল রিয়েলিটি'র মতন ইমারজিং প্রযুক্তিগুলো কাভার হয়। প্রোগ্রামিং ল্যাংগুয়েজ, আর্কিটেকচার ও ডিজাইন, ডেভওপস এবং মাইক্রোসার্ভিস, বিগডেটা এবং অ্যানালিটিক্স, মোবাইল ডেভেলপমেন্ট, মেশিন লার্নিং,

ডেটাবেজ এন্ড ওয়্যারহাউজ, অ্যাপ্লাইড ডেটা সায়েন্স, ওয়েব এন্ড ইউএক্স, পারফর্মেন্স এন্ড সিকুয়েরিটি'র মতন বিষয়াদি নিয়ে কনফারেন্সে আলোচনা করা হবে। ফবাফধুং.ষঃ ওয়েবসাইট থেকে টিকেট কিনে কনফারেন্স অংশগ্রহণ করতে পারেন। ৪ দিনের এই কনফারেন্সে ৩৫ টির বেশি দেশ থেকে ৭০০ এর অধিক অংশগ্রহণকারী এবং ১১০ এর বেশি স্পিকার থাকবেন। এক্সপার্ট এবং স্পিকারদের সাথে নেটওয়ার্কিং এর সুবিধা যেমন থাকছে, তেমনি বিস্তৃত পরিসরে নতুন প্রযুক্তি সম্পর্কে জ্ঞান আহরণের সম্ভাবনা রয়েছে।

এডাব্লিউএস সামিট ২০২৪

যুক্তরাষ্ট্রের ওয়াশিংটন কনভেনশন সেন্টারে আগামী ২৬-২৭ জুন, ২০২৪ তারিখে 'অ্যামাজন ওয়েব সার্ভিসেস' বা এডাব্লিউএস সামিট ২০২৪' অনুষ্ঠিত হতে যাচ্ছে। অংশগ্রহণকারীদের জন্যে কোন প্রকার ফি প্রদান করতে হবেনা। https://aws.amazon.com/events/summits/washington-dc/ ওয়েবসাইট লিংকে গিয়ে আপনাকে রেজিস্ট্রেশন করতে হবে ইভেন্টে অংশগ্রহণ করতে। ২২০ টির ওপর সেশনে অংশগ্রহণ করার সুযোগ, এডাব্লিউএস ট্রেনিং ও সার্টিফিকেশন সম্পর্কে জানতে পারবেন। 'এডাব্লিউএস ডিপরেসার লিগ' করতে পারবেন, আপনাকে মেশিন লার্নিং'তে অভিজ্ঞ না হলেও চলবে। 'এডাব্লিউএস সামিট'তে অংশগ্রহণকারীরা শিখতে পারবেন কিভাবে ভালো ডাটাবেজ বাছাই করতে পারবে, আধুনিক করা যাবে ডাটা ওয়্যারহাউজ, এবং জেনএআই ব্যবহার করে ডিজিটালি পরিবর্তন করতে পারবেন। উদ্ভাবনশীল, দ্রুত এবং ক্রম বেগবান সলিউশন প্রদান করে এডাব্লিউএস। ২০২৩ সালে জুনে ইউকে'র লন্ডনে 'এডাব্লিউএস সামিট' অনুষ্ঠিত হয়।

পিএইচপি ইউকে কনফারেন্স ২০২৪

আগামী ১৫ ও ১৬ ফেব্রুয়ারি, ২০২৪ তারিখে ইউকে'র লন্ডনে দুইদিনের জন্যে পিএইচপি কনফারেন্স অনুষ্ঠিত হবে। ৪০০ এর মতন ডেলিগেট, স্পিকার এবং স্পন্সর উক্ত ইভেন্টে অংশগ্রহণ করবেন। পিএইচপি ডেভেলপার, আগ্রহীরা, এবং প্রফেশনালরা নিজেদের অভিজ্ঞতা শেয়ার, এবং নতুন কিছু শেখার জন্যে এখানে মিলিত হন পিএইচপি কমিউনিটির প্রোগ্রামাররা। পিএইচপি ইকোসিস্টেম, বিভিন্ন টপিক, কনটেন্ট ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম, ফ্রেমওয়ার্ক, কোর পিএইচপি ডেভেলপমেন্ট বিস্তারিত তথ্য www.papercall.io/phpuk2024 ওয়েবসাইট থেকে আগ্রহীরা জানতে পারবেন।

যদি সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্টে আপনি নতুন হন এবং আগ্রহী থাকেন এই সেক্টরে, তাহলে একবার ঘুরে আসতে পারেন এই কনফারেন্সগুলো থেকে আগামীর সম্ভাবনা জানতে যে আপনি এই সফটওয়্যার সেক্টর নিয়ে সামনের ভবিষ্যতে কি ভাবছেন কিংবা কতদূর যেতে চান। আপনার দিক নির্দেশনা, সার্বিক প্রযুক্তি জ্ঞান, ইন্ডাস্ট্রি অবস্থান বুঝতে আপনাকে সাহায্য করবে।

Signs that your Mobile Phone might be Hacked !

Dr. Harish Chandar- Founder / Director , INDIATECH – Mumbai – INDIA
Research Assistance : Mr. Nadim Ahmed – CEO , GreenEarth- INDONESIA

We have to accept it , we store all kinds of valuable data in our mobile phone. Contact lists , Bank Logins , Ecommerce Credentials , Emails , Our photos, Important documents and well…. everything in between .

Our Mobile phone is therefore too precious for us and that is the last thing we want hacked !.

While it is not easy to say if your mobile phone has been hacked or not , there are some simple – sure shot ways , to identify the same.

Symptom 1

The Mobile phone runs slow, really slow !!

You know the general speed of your Mobile. So if Malware softwares are running behind the scenes in your device , they will slow down the whole process . Websites will take time to load, Phone will be slow to turn ON or OFF, Messages will be take time to get sent or received and so on .

Symptom 2

Phone Battery gets drained faster … than normal .

Here it is assumed that the battery is ok and normal. Well then in that case if you find the battery getting drained faster than normal (again ,you know the normal battery drain time) then perhaps there are lots of Apps running in the background or maybe malwares are eating into the battery resources .

Symptom 3

The Phone gets Hotter !

It is normal for the phone to get hotter as we continue to use it for long extended periods. Watching Movies , Playing games and all can really heat up a phone . But , if the Phone gets heated up without any reason , that's a classical symptom of it being hacked.

Symptom 4

Strange Pop -Ups appear on you screen

This is a dead give away ! Adwares , Malwares and Spywares can infect your phone and produce unnecessary Pop - Ups to appear , annoying you .

Clicking on these Pop – Ups usually produces more Pop – Ups ! so avoid it completely.

Symptom 5

New Apps suddenly appear installed on your phone

Of course , you didn't install those apps, you know that. But if your phone is under the control of malicious softwares or hackers , extra apps can appear to be installed , without your knowledge .

Symptom 6

Without reason Apps stop working

The Apps that used to work well till now , if they start freezing , or do not start , this can also indicate a hacked phone . Malwares can continuously use or hog your phones resources like Memory or Processor time and make your phone Apps painfully slow or freeze ultimately.

Symptom 7

Your Internet Data Usage spikes up!

If the Internet Data usage is suddenly increasing without any obvious reasons, this perhaps means, some one is remotely using your data connection illegally for an attack may be .

Symptom 8

Strange Activities

If you receive unusual messages, emails, or notifications, or notice strange activities on your other online accounts , this also can mean a compromised phone .

How to be Safe ?

Follow the tips below for basic security when online :-

1. Never click on unknown links , they may be linked to Malwares

2. Use a strong password, which is difficult to remember

3. Install Antivirus Apps on your Mobiles

4. Keep your Mobiles updated all the time .

5. Use Multi Factor Authentication for Emails.

6. Never reveal OTP , Password etc over phone calls

7. Use VPN software to protect your connection.

8. Think before you click !

9. Keep a back copy of all important data

10.Sign out/ Log out immediately , once your work is over.

By staying vigilant and following these safety measures, you can significantly enhance the security of your mobile phone and protect your valuable information from potential hacking threats.

ডাকঘরকে স্মার্ট সার্ভিস পয়েন্টে রূপান্তর করা হবে: পলক

ডাক,টেলিযোগাযোগ ও তথ্যপ্রযুক্তি প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলক বলেছেন, স্মার্ট বাংলাদেশ বিনির্মাণের অভিযাত্রায় সরকার স্থানীয় ডাকঘরসমূহ স্মার্ট সার্ভিস পয়েন্টে রূপান্তরের পরিকল্পনা গ্রহণ করেছে।

এরফলে ডাকঘরসমূহ ৩২৫টিরও বেশি ই-গভর্নমেন্ট সেবার পাশাপাশি নিয়মিত ডাকসেবা প্রদান করবে। এরই ধারাবাহিকতায় প্রত্যন্ত গ্রাম থেকেও জনগণ ঐ সব স্মার্ট পোস্ট সার্ভিস পয়েন্ট থেকে ব্যাংকিং, এজেন্ট ব্যাংকিং পরিষেবা সহ সকল ই-গভর্নমেন্ট সেবা অনায়াসে গ্রহণ করতে পারবেন।

যা অর্থনৈতিক অন্তর্ভূক্তির পাশাপাশি দেশে ডিজিটাল বৈষম্য দূর করতে অভাবনীয় ভূমিকা রাখবে। প্রতিমন্ত্রী গতকাল খুলনার কয়রায় স্মার্ট পোস্ট সেন্টার কয়রা এর উদ্বোধন শেষে সাংবাদিকদের সাথে আলাপকালে এসব কথা বলেন।

ইউএনডিপি এর সফররত শুভেচ্ছা দূত, সুইডেনের ক্রাউন প্রিন্সেস ভিক্টোরিয়া স্মার্ট পোস্ট সেন্টার কয়রার উদ্বোধন করেন। অনুষ্ঠানে পরিবেশ, বন ও জলবায়ু পরিবর্তন মন্ত্রী সাবের হোসেন চৌধুরী, ডাক অধিদপ্তরের মহাপরিচালক তরুণ কান্তি সিকদার এবং এটুআই-এর পলিসি অ্যাডভাইজার আনীর চৌধুরী প্রমূখ উপস্থিত ছিলেন।

জুনাইদ আহমেদ পলক বলেন, প্রাথমিকভাবে ৫টি ডাকঘরকে পরীক্ষামূলকভাবে স্মার্ট পোস্ট সেন্টারে রূপান্তরের কাজ শুরু করেছি। স্মার্ট পোস্ট সেন্টার, কয়রা এই উদ্যোগের প্রথম যাত্রা।

আমরা এরই ধারাবাহিকতায় সহসাই আরও ৫০০টি স্মার্ট পোস্ট সেন্টার বাস্তবায়ন করবো ডাক, টেলিযোগাযোগ ও তথ্যপ্রযুক্তি প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহ্মেদ পলক ডিজিটাল অন্তর্ভুক্তিমূলক সমাজ গঠনের প্রয়োজনীয়তার ওপর গুরুত্বারোপ করে বলেন, ডাকঘরের বিস্তীর্ণ নেটওয়ার্ক, বিশাল অবকাঠামো ও জনবল ব্যবহার করে প্রত্যন্ত এলাকাসহ দেশের প্রতিটি মানুষের দোরগোড়ায় সেবা পৌঁছে দেওয়া আমাদের লক্ষ্য।

বঙ্গবন্ধু ডিজিটাল বাংলাদেশের বীজ বপন করেছেন, প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা ১৯৯৬ থেকে ২০০১ সাল পর্যন্ত বঙ্গবন্ধুর বপন করা বীজটি চারা গাছে রূপান্তর করেছেন।

২০০৯ সাল থেকে গত সাড়ে ১৫ বছরে তা মহিরূহে রূপ নিয়েছে। ২০০৮ সালের ১২ ডিসেম্বর ঘোষিত ডিজিটাল বাংলাদেশের ঠিকানা আমরা ২০২১ সালে অতিক্রম করেছি।

স্মার্ট বাংলাদেশ বিনির্মাণের আরেকটি স্বপ্নের ঠিকানায় ২০৪১ সালের মধ্যে পৌঁছানোর অভিযাত্রা আমরা শুরু করেছি। স্মার্ট ডাক ব্যবস্থায় দেশের ১০ হাজার পোস্ট অফিসকে কেন্দ্র করে বিভিন্ন হাবের মাধ্যমে পণ্য সরবরাহ করা সম্ভব হবে।

প্রতিমন্ত্রী বলেন, স্মার্ট সার্ভিস পয়েন্ট (এসএসপি) উদ্যোগ, প্রথাগত ডাক পরিষেবাগুলোর সাথে ডিজিটাল সমাধানগুলোকে একীভূত করার একটি সম্মিলিত প্রচেষ্টা।

তিনি দৃঢ় আশাবাদ ব্যক্ত করে বলেন, পার্সেল ট্র্যাকিং, বিল পেমেন্ট এবং ই-কমার্স সুবিধার মতো সুযোগ-সুবিধার আয়োজন নিয়ে এই সার্ভিস পয়েন্ট বাংলাদেশের গ্রামীণ এলাকায় অভিগম্যতা ও দক্ষতার বিপ্লব ঘটাবে।

সুইডেনের ক্রাউন প্রিন্সেসের কাছে ডিজিটাল অগ্রগতি তুলে ধরেন প্রতিমন্ত্রী

ডাক, টেলিযোগাযোগ ও তথ্যপ্রযুক্তি প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলক জাতিসংঘ উন্নয়ন কর্মসূচির (ইউএনডিপি) শুভেচ্ছাদূত হিসেবে বাংলাদেশ সফরে সুইডেনের ক্রাউন প্রিন্সেস ভিক্টোরিয়ার কাছে ডিজিটাল বাংলাদেশ থেকে স্মার্ট বাংলাদেশের পথে এগিয়ে যাওয়ার ক্ষেত্রে প্রযুক্তি কিভাবে শিক্ষা, স্বাস্থ্য এবং অর্থনীতিসহ নানা খাতে সুযোগ তৈরি করেছে তা একটি প্রেজেন্টেশনে তুলে ধরেন।

তিনি ডিজিটাল বিপ্লবের সুফল লাভে প্রতিটি নাগরিকের জন্য সমান প্রবেশগম্যতা নিশ্চিত করতে 'জিরো ডিজিটাল ডিভাইড'-এর সাথে একটি বিশ্ব তৈরির ঘোষণা প্রদান করেন।

প্রতিমন্ত্রী আজ রাজধানীর ফরেন সার্ভিস একাডেমিতে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিভাগ এবং ইউএনডিপি-এর সহায়তায় পরিচালিত এসপায়ার-টু-ইনোভেট (এটুআই) এর আয়োজনে 'ইনোভেট টুগেদার ফর জিরোডিজিটাল ডিভাইড' শীর্ষক এক অনুষ্ঠানে এসব কথা বলেন।

ইউএনডিপি'র শুভেচ্ছাদূত ক্রাউন প্রিন্সেস ভিক্টোরিয়া 'ইনোভেট টুগেদার ফর জিরোডিজিটাল ডিভাইড' শীর্ষক এক অনুষ্ঠানে যোগ দিয়ে ডিজিটাল রূপান্তরে বাংলাদেশের উল্লেখযোগ্য অগ্রগতি পর্যবেক্ষণ করেন।

অনুষ্ঠানে টেকসই উন্নয়ন লক্ষ্যমাত্রা (এসডিজি) এবং কাউকে পেছনে ফেলে নয় দৃষ্টিভঙ্গির সাথে সামঞ্জস্য রেখে আগামীর বাংলাদেশকে ডিজিটাল বৈষম্যমুক্ত করে গড়ে তোলার বিষয়ে আলোকপাত করা হয়।

অনুষ্ঠানে ক্রাউন প্রিন্সেস ডিজিটাল সেন্টার, জাতীয় হেল্পলাইন ৩৩৩, ই-কমার্স প্ল্যাটফর্ম এবং ফ্রিল্যান্সার সাপোর্ট প্রোগ্রামের মতো উদ্ভাবনী উদ্যোগের মাধ্যমে ডিজিটাল বিভাজনের সেতুবন্ধনের ক্ষেত্রে বাংলাদেশের অনুকরণীয় যাত্রা পর্যবেক্ষণ করেন।

এই উদ্যোগগুলো সমগ্র বাংলাদেশে নাগরিকদের, বিশেষত তরুণ এবং উদ্যোক্তাদের ক্ষমতায়ন করছে, যা অন্তর্ভুক্তিমূলক প্রবৃদ্ধি এবং আর্থ-সামাজিক উন্নয়নের পথকে সুগম করছে।

জাতিসংঘের সহকারি মহাসচিব উলরিকা মোদের এবং আন্তর্জাতিক উন্নয়ন সহযোগিতা ও বৈদেশিক বাণিজ্য বিষয়ক সুইডিশ মন্ত্রী জোহান ফরসেল, অন্যান্য উর্ধ্বতন সরকারি কর্মকর্তাগণ, জাতিসংঘের প্রতিনিধিবৃন্দ এবং বেসরকারি খাতের প্রতিনিধিগণ উক্ত অনুষ্ঠানে উপস্থিত ছিলেন।

ইন্টারেক্টিভ সেশন এবং প্রদর্শনীর মাধ্যমে অংশগ্রহণকারীরা বাংলাদেশের ডিজিটালাইজেশন প্রচেষ্টার রূপান্তরমূলক প্রভাব নিয়ে আলোচনা করেন এবং বিভিন্ন ক্ষেত্রের ব্যক্তিদের জন্য তৈরি করা সুযোগের উপর জোর দেন।

তারা জিরো ডিজিটাল ডিভাইড বিশ্ব তৈরিতে বাংলাদেশের উল্লেখযোগ্য অগ্রগতি এবং ভবিষ্যত পরিকল্পনা নিয়েও আলোচনা করেন। চার দিনের বাংলাদেশ সফরের সময় ক্রাউন প্রিন্সেস বাংলাদেশ উন্নয়ন অভিযাত্রার পাশাপাশি জলবায়ু পরিবর্তন, লৈঙ্গিক সমতা, পরিবেশবান্ধব ও ডিজিটাল রূপান্তর এবং ব্যবসায়িক খাতের ভূমিকার ওপর দৃষ্টি রেখে এসডিজি বাস্তবায়নের অগ্রগতি এবং চলমান চ্যালেঞ্জগুলো যাচাই করে দেখবেন।

এসময় তিনি সরকার এবং ইউএনডিপি-কর্তৃক বাস্তবায়িত ঝুঁকিপূর্ণ এলাকায় জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাব প্রশমিতকরণের লক্ষ্যে নারী এবং তরুণ উদ্যোক্তাদের নেতৃত্বে পরিচালিত উদ্যোগগুলোও পর্যবেক্ষণ করবেন।

প্রতিমন্ত্রী পলকের সাথে মেটার প্রতিনিধি দলের বৈঠক

ডাক, টেলিযোগাযোগ ও তথ্যপ্রযুক্তি প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলকের সাথে বাংলাদেশে মেটার পাবলিক পলিসির প্রধান রুজান সারওয়ার, প্রাইভেসি, এআই ম্যাটার এক্সপার্ট আরিয়ান জিমেনেজ এবং কনটেন্ট বিষয় বিশেষজ্ঞ নয়নতারা নারায়ণের সঙ্গে আগারগাঁওস্থ আইসিটি টাওয়ারে তাঁর দপ্তরে এক বৈঠক অনুষ্ঠিত হয়।

বৈঠকে ভুল তথ্যের বিরুদ্ধে ব্যবস্থা নেওয়া, নতুন চাকরির সুযোগ তৈরি করাসহ গুরুত্বপূর্ণ উদ্যোগ নিয়ে আলোচনা হয়েছে। এছাড়া বাংলাদেশে একটি আঞ্চলিক অফিস স্থাপন এবং ভবিষ্যতে বিনিয়োগের বিষয়ে বিস্তারিত আলোচনা হয়।

বৈঠকে প্রতিমন্ত্রী বলেন, বাংলাদেশ ফেসবুকের কাছে নিয়মিত তথ্য চায়। কিন্তু ২০১৬ সালে প্রথম তথ্য দেয় ফেসবুক। দেশের জনগণের সুরক্ষা নিশ্চিত করার লক্ষ্যে আমরা যেন কোন তথ্য ফেসবুকের কাছে চাওয়া মাত্রই পাই সেজন্য বাংলাদেশে একটি আঞ্চলিক অফিস স্থাপনের পূর্বের ন্যায় এবারেও বলা হয়েছে।

তিনি বলেন, সরকারি-বেসরকারি সেবাকে আরও সহজ করার লক্ষ্যে দেশে এআই পাওয়ার্ড গভর্নমেন্ট ব্রেইন তৈরি করার উদ্যোগ নিয়েছে সরকার।

এআই'র নেতিবাচক ব্যবহার কমানো এবং ঝুঁকি কমানোর জন্য সরকার একটি এআই (আর্টিফিসিয়াল ইন্টেলিজেন্স) আইন করতে চায়। যদি মেটা চায় এআই পলিসি এর খসড়া প্রণয়নে অংশগ্রহণ করতে পারে।

তিনি আরও বলেন, পার্সোনাল ডাটা প্রটেকশন অ্যাক্ট (পিডিপিএ) এবং আর্টিফিসিয়াল ইন্টেলিজেন্স (এআই) পলিসি শুধুমাত্র বাংলাদেশেরই নয়, এটি বৈশ্বিক ইস্যু।

আমরা উদারনৈতিক ও আধুনিক আইন প্রণয়নের কাজ করছি। আমরা মেটাকে শুধুমাত্র একটি কোম্পানি বিবেচনা করি না, আমরা চাই ওরা প্রযুক্তি খাতে কর্মসংস্থান সৃজন ও উদ্যোক্তা তৈরি আরো বেশি মনোনিবেশ করবে।

প্রতিমন্ত্রী পলক বলেন, ফেসবুক হলো মানুষকে সংযুক্ত করার একটি মাধ্যম। আমি এর পজিটিভ দিক নিয়ে কাজ করছি ও ভবিষ্যতেও চাই।

আমরা সিঙ্গাপুর, আমেরিকা, কানাডা, ইউরোপিয়ান ইউনিয়ন এবং ইন্ডিয়া এর পলিসির আদলে আইন করতে চাই।এসময় আইসিটি বিভাগের এনহান্সিং ডিজিটাল গভর্নমেন্ট অ্যান্ড ইকোনমি প্রকল্পের পলিসি এডভাইজর এবং কম্পোনেন্ট লিডার (ডিজিটাল গভর্নমেন্ট এবং ডিজিটাল ইকোনমি) মোঃ আব্দুল বারী উপস্থিত ছিলেন।

মহাকাশে রেস্তোরাঁ চালু করছে নিউইয়র্কের স্পেসভিআইপি

মানুষের আগ্রহের শেষ নেই মহাকাশ নিয়ে। নাসা, স্পেসএক্স থেকে শুরু করে মহাকাশ গবেষণা ও সেবাদানকারী প্রতিষ্ঠানগুলো নানা উদ্যোগের মাধ্যমে মানুষকে আরও আগ্রহী করে তুলছে।

অন্যদিকে বিলাসবহুল রোস্তোরাঁও নানাভাবে তাদের ক্রেতাদের আকর্ষণের চেষ্টা করে যাচ্ছে। একটি পর্যটন প্রতিষ্ঠান এরই ধারাবাহিকতায় এবার মহাকাশে রেস্তোরাঁ চালু করছে নিউইয়র্কের স্পেসভিআইপি নামে।

আগামী মাস থেকে চালু হবে রেস্তোরাঁটির পরীক্ষামূলক উড্ডয়ন। আর চালু হওয়ার পর সেখানে খেতে হলে মাথাপিছু গুনতে হবে প্রায় পাঁচ লাখ ডলার।

স্পেসভিআইপি মহাকাশের স্ট্র্যাটোস্ফিয়ার বায়ুমন্ডলে রেস্তোরাঁ তৈরি করছে। আর এটি নির্মাণ করেছে স্পেস পার্স্পেক্টিভ নামে একটি প্রতিষ্ঠান।

সম্প্রতি প্রতিষ্ঠানটি সামাজিক যোগাযোগমাধ্যম ইনস্টাগ্রামে এর কিছু ছবি শেয়ার করে। এতে দেখা যায়, রেস্তোরাঁটির আকার অনেকটা বেলুনের মত।

তরুণদের প্রযুক্তি দক্ষতা তৈরিতে কাজ করবে বিসিএস ও বিআইটিপিএফসি

বাংলাদেশ আইটি প্রফেশনাল ফেন্ডস ক্লাব এর পক্ষ থেকে বাংলাদেশ কমপিউটার সোসাইটির(বিসিএস) নবনির্বাচিত কার্যনির্বাহী কমিটিকে বিসিএস কার্যালয়ে শুভেচ্ছা ও অভিনন্দন জানানো হয়েছে।

বাংলাদেশ আইটি প্রফেশনালস ফ্রেন্ডস ক্লাব একটি অলাভজনক সংগঠন। এই ক্লাবের বর্তমান সদস্য ১২ হাজারের বেশি। ক্লাবের লক্ষ্য পেশাগত প্রশিক্ষণের মাধ্যমে আইটি খাতে দক্ষ জনবল তৈরি করা, নতুন নতুন প্রযুক্তি নিয়ে ওয়ার্কশপ,ওয়েবিনার, সেমিনার করে আইটির মাধ্যমে স্মার্ট বাংলাদেশ গড়ে তোলতে অবদান রাখা।

বাংলাদেশ কমপিউটার সোসাইটির সদস্যরা সারা বাংলাদেশের বিভিন্ন সেক্টর থেকে আইটি প্রফেশনালদের নিয়ে গঠিত। বিভিন্ন কার্যক্রম প্রচারের জন্য আমরা কীভাবে একে অপরের প্ল্যাটফর্মগুলি ব্যবহার করতে একসাথে কাজ করতে পারি তার জন্য উভয় সংস্থা আলোচনা করেছে।

উক্ত অনুষ্ঠানে বাংলাদেশ কমপিউটার সোসাইটির সভাপতি জনাব ড.সামসুল আরেফিন বলেন বাংলাদেশের আইটি সেক্টর কে এগিয়ে নিতে সবাই কে এক সাথে কাজ করতে হবে।

এর জন্য দরকার কোলাবোরেশান। নতুন নতুন প্রযুক্তির ব্যবহার নিয়ে দেশের মানুষের মাঝে বিভিন্ন প্রফেশনাল ট্রেনিং ওয়েবনার ওয়ার্কশপসহ নানা ধরনের কার্যক্রম চালু করতে হবে।

বাংলাদেশ আইটি প্রফেশনাল ফ্রেন্ডস ক্লাব এর সভাপতি জনাব সালেহ মোবিন বলেন এই বাংলাদেশ আমাদের তাই আইটি সেক্টর কে এগিয়ে নিতে আমাদেরকে দায়িত্ব নিতে হবে।

ডিজিটাল বাংলাদেশ তথা স্মার্ট বাংলাদেশ বিনির্মানে সবাই কে এক সাথে কাজ করতে হবে। সংগঠনের সহসভাপতি ফারুক আজম এরশাদ বলেন ২০৪১ সালের স্মার্ট বাংলাদেশ বিনির্মাণে তরুণদের তথ্যপ্রযুক্তিতে দক্ষ

করে তোলাই আমাদের মূল উদ্দেশ্য।

উঠতি গ্র্যাজুয়েটদের জন্য ট্রেনিং, ওয়েবনার ওয়ার্কশপসহ আয়োজন করা এবংকিভাবে তাদের জীবনের পরবর্তী ধাপের সাথে খাপ খাইয়ে নেবেন, ক্যারিয়ার কাউন্সেলিং ইত্যাদি বিষয়ে উভয় সংস্থার অনেক কাজ করার সুযোগ রয়েছে।

জেনারেল সেক্রেটারি এস এম সাজ্জাদ হোসেন বলেন বর্তমানে চতুর্থ শিল্প বিপ্লব চ্যালেঞ্জ মোকাবেলা করার জন্য আমরা বাংলাদেশের সর্বস্তরের আইটি প্রফেশনাল দের একসাথে কাজ করার লক্ষ্যে বিসিএস এবং বিআইটিপিএফসি একসাথে হয়েছিলাম, এর মাধ্যমে দুই পক্ষ একমত হয়েছি যে সামনে স্মার্ট বাংলাদেশ তৈরিতে আমরা একসাথে কাজ করে যাব।

শুভেচ্ছা অনুষ্ঠানে বাংলাদেশ আইটি প্রফেশনালস ফ্রেন্ডস ক্লাবের পক্ষ থেকে উপস্থিত ছিলেন ফাউন্ডার প্রেসিডেন্ট: সালেহ মোবিন, ভাইস প্রেসিডেন্ট: ফারুক আজম এরশাদ, মহাসচিব: এস,এম, সাজ্জাদ হোসেন সাজ্জাদ হোসেন, এডভাইজার: শাহজেব ইবনে হোসেন , সেক্রেটারি পাবলিক রিলেসন: রাজিব হাসান, সেক্রেটারি মেম্বারশিপ ডেভেলপমেন্ট: সাব্বির আহমেদ।

টানা দ্বিতীয়বার আইএসপিএবি'র সভাপতি ইমদাদুল মহাসচিব নাজমুল

দেশের ইন্টারনেট সংযোগদাতা প্রতিষ্ঠানগুলোর সংগঠন ইন্টারনেট সার্ভিস প্রোভাইডার্স অ্যাসোসিয়েশন অব বাংলাদেশের (আইএসপিএবি) ২০২৪-২৬ মেয়াদকালের কার্যনির্বাহী কমিটির সভাপতি ও মহাসচিব নির্বাচিত হয়েছেন মো. ইমদাদুল হক ও নাজমুল করিম ভূঁইয়া।

গত শনিবার রাজধানীর আগারগাঁওয়ে বঙ্গবন্ধু আন্তর্জাতিক সম্মেলন কেন্দ্রে (বিআইসিসি) আইএসপিএবির কার্যনির্বাহী কমিটির নির্বাচন অনুষ্ঠিত হয়।

নির্বাচনে বিজয়ী ১৩ পরিচালকের মধ্যে গত সোমবার পদ বণ্টন করে নতুন কমিটির ঘোষণা দেন আইএসপিএবি নির্বাচন পরিচালনা বোর্ডের কমিশনার বীরেন্দ্র নাথ অধিকারী।

আইএসপিএবি নতুন কমিটির অন্য সদস্যরা হলেন জ্যেষ্ঠ সহসভাপতি এস এম জাকির হোসাইন, সহসভাপতি মো. আনোয়ারুল আজিম, যুগ্ম মহাসচিব (১) মো. আবদুল কাইউম, যুগ্ম মহাসচিব (২) মোহাম্মাদ আনোয়ার হোসেন ও কোষাধ্যক্ষ মো. আসাদুজ্জামান। পরিচালক হয়েছেন মাহবুব আলম, সাকিফ আহমেদ, সাব্বির আহমেদ, ফুয়াদ মুহাম্মদ শরফুদ্দিন, মো. নাছির উদ্দীন ও মো. মাহমুদুল হাসান।

নিয়োগ জালিয়াতি রোধে যন্ত্র উদ্ভাবন করেছে বুয়েট

সরকারি প্রাথমিক বিদ্যালয়ে শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষায় ডিজিটাল জালিয়াতি রোধের লক্ষ্যে বাংলাদেশ প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়ের (বুয়েট) সহায়তায় 'সুরক্ষা' নামে একটি বিশেষ যন্ত্র উদ্ভাবন করেছে প্রাথমিক ও গণশিক্ষা মন্ত্রণালয়।

আগামী ২৯ মার্চের নিয়োগ পরীক্ষায় এই যন্ত্র পরীক্ষামূলকভাবে পাঁচটি জেলায় ব্যবহার করা হবে। গত বৃহস্পতিবার সচিবালয়ে এক সংবাদ সম্মেলনে এই তথ্য জানান প্রাথমিক ও গণশিক্ষা মন্ত্রণালয়ের সচিব ফরিদ আহাম্মদ।

বুয়েটের ইনস্টিটিউট অব ইনফরমেশন অ্যান্ড কমিউনিকেশন টেকনোলজি (আইআইটিসি) এই যন্ত্র উদ্ভাবন করেছে। এ সময় ওই যন্ত্রের কারিগরি দিক তুলে ধরেন এই যন্ত্রের উদ্ভাবনের সঙ্গে জড়িত বুয়েটের অধ্যাপক এস এম লুৎফুল কবির।

বর্তমানে চাকরির পরীক্ষার হলে বসে এক শ্রেণির অসাধু চাকরিপ্রার্থী কানে দেওয়া ছোট একটি ডিভাইসের মাধ্যমে জালিয়াতি করে বলে অভিযোগ আছে।

নতুন এই যন্ত্র সন্দেহভাজন ব্যক্তির কাছাকাছি নিলে সংকেত (সিগন্যাল) দেবে। যার মাধ্যমে দোষী পরীক্ষার্থীকে চিহ্নিত করা যাবে। তবে প্রাথমিক ও গণশিক্ষা মন্ত্রণালয়ের সচিব ফরিদ আহাম্মদ বলেন, এ বিষয়ে এখনই শতভাগ সফলতা আসেনি।
প্রাথমিক সফলতা এসেছে। এই যন্ত্র উদ্ভাবনের জন্য বুয়েটের আইআইটিসিকে পাঁচ লাখ টাকা দেওয়া হয়েছে। আশা করছি, এ বিষয়ে শতভাগ সফলতা আসবে।

২৯ মার্চ তৃতীয় ধাপে সহকারী শিক্ষক নিয়োগের লিখিত পরীক্ষা অনুষ্ঠিত হবে। এই ধাপে শূন্য পদের সংখ্যা ৬ হাজার ২০১।
এর বিপরীতে আবেদন করেছেন ৩ লাখ ৪৯ হাজার ২৯৩ জন। সব মিলিয়ে এ বছর মোট ১৩ হাজার ৭৮১ জন শিক্ষক নিয়োগ দেওয়া হবে বলে জানিয়েছেন সচিব ফরিদ আহাম্মদ।

প্রযুক্তি জায়ান্ট অ্যাপলের বিরুদ্ধেন মামলা করেছে মার্কিন সরকার

মার্কিন সরকার প্রযুক্তি জায়ান্ট অ্যাপলের বিরুদ্ধেন মামলা করেছে। এই মামলা করা হয়েছে স্মার্টফোনের বাজারে একচেটিয়া আধিপত্য বিস্তার ও বাজার থেকে প্রতিযোগীদের সরিয়ে দেয়ার অভিযোগে।

গত বৃহস্পতিবার যুক্তরাষ্ট্রের বিচার বিভাগ যুক্তরাষ্ট্রের নিউ জার্সি অঙ্গরাজ্যের ফেডারেল আদালতে এ মামলা দায়ের করেছে।

সরকার মামলা চালিয়ে নিতে ১৬ সদস্যের যে আইনজীবী দলটি গঠন করেছে, সেই দলের প্রত্যেকেই এক একটি অঙ্গরাজ্যের অ্যাটর্নি জেনারেল।

আদালতে ৮৮ পৃষ্ঠার একটি অভিযোগপত্র জমা দেয়া হয়েছে। এতে বলা হয়েছে, অ্যাপল নিজেদের ব্যবসা পরিচালনা সংক্রান্ত সার্বিক অপারেশনের অন্তত পাঁচটি ক্ষেত্রে অনিয়ম ও ক্ষমতার অপব্যবহার করেছে।

এতে আরও বলা হয়েছে, অ্যাপল যেসব পদ্ধতি অবলম্বন করেছে বাজার নিয়ন্ত্রণের মাধ্যমে কৃত্রিমভাবে নিজেদের পণ্যের দাম বাড়ানো এবং নিজস্ব পণ্যের হার্ডওয়্যার ও সফটওয়্যারে অন্যদের প্রবেশ ঠেকাতে, সেগুলো আইনি নয়।

মামলার প্রতিক্রিয়ায় অ্যাপল জানিয়েছে, তারা কোনো অবৈধ তৎপরতার সঙ্গে যুক্ত নয় এবং 'সর্বশক্তি' দিয়ে এসব 'ভুয়া' অভিযোগের বিরুদ্ধে লড়াই করবে।

আইওএস ডিভাইসে চালু হলো ইউটিউব টিভির মাল্টিভিউ

ইউটিউব টিভির ব্যবহারকারীদের জন্য গত বছর মাল্টিভিউ ফিচার চালু হয়। এবার ফিচারটি উপভোগ করতে পারবে আইফোন ও আইপ্যাডের ব্যবহারকারীরাও।

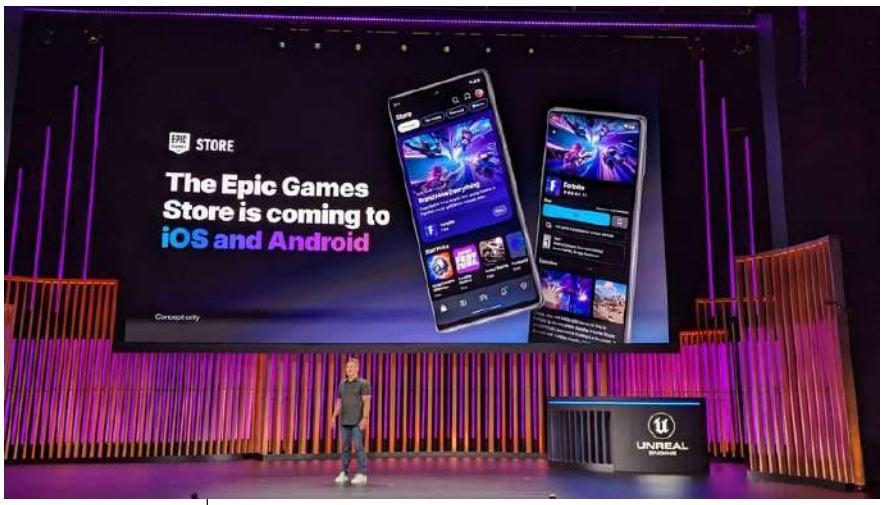
কারণ এরই মধ্যে আইওএস ডিভাইসে চালু হয়েছে ফিচারটি। একসঙ্গে একাধিক ভিডিও চালানো যাবে নতুন ফিচারের মাধ্যমে এবং ভিডিওগুলো একইসঙ্গে সিনক্রোনাইজ করা যাবে।

মাল্টিভিউ ফিচারটি খেলাপ্রেমীদের জন্য একটি বড় আকর্ষণ। অনেক সময় পাশাপাশি দুটো খেলা দেখার সুযোগ মেলে না। কিন্তু এই ফিচারের মাধ্যমে তা সহজেই করা যাবে।

একসঙ্গে চারটি খেলা কিংবা শো দেখা যাবে। নেটফ্লিক্স ও প্রাইম ভিডিওকে টেক্কা দিতে স্ট্রিমিং পরিষেবায় ইউটিউব মাল্টিভিউ ফিচারে গুরুত্ব দিচ্ছে।

এখনও অ্যান্ড্রয়েডে ব্যবহারকারীরা এই ফিচারটি পাবেন না। তবে আগামী কয়েক মাসের মধ্যে সেটাও আসতে বলে বলে শোনা যাচ্ছে।

এপিক গেমস স্টোর আসছে অ্যান্ড্রয়েড ও আইওএসে



ইউরোপীয় ইউনিয়নের ডিজিটাল মার্কেটস অ্যাক্টের ফলে অ্যাপল ও গুগলের মতো প্রযুক্তি কোম্পানিগুলো বড় ধরনের পরিবর্তন আনতে বাধ্য হয়েছে।

নতুন নিয়ম অনুসারে গুগল ও অ্যাপলের মোবাইল অপারেটিং সিস্টেমে থার্ড পার্টি অ্যাপ স্টোর চালানোর অনুমতি দিতে হবে।

এ পরিবর্তন এসেছে মূলত অ্যাপলের একচেটিয়া নিয়ন্ত্রণের বিরুদ্ধে এপিক গেমসের মামলার কারণে। মামলা চলাকালীন এপিক গেমস একাধিকবার বলেছিল তারা অ্যাপলের আইওএসে নিজস্ব অ্যাপ স্টোর চালু করতে চায়।

বার এপিক গেমস জানিয়েছে চলতি বছর অ্যান্ড্রয়েডের জন্য আসছে এপিক গেমস স্টোর। এপিক গেইমস এক্স-এ (সাবেক টুইটার) নিশ্চিত করেছে স্টোরটি চলতি বছরের শেষের দিকে আইওএস ও অ্যান্ড্রয়েড উভয় প্লাটফর্মে চালু করা হবে।

স্টোরটি সব অ্যাপ ডেভেলপারের জন্য ন্যায্য শর্তাদি রাখার প্রতিশ্রুতি দিয়েছে। ফোর্টনাইটের মতো নিজস্ব গেমের পাশাপাশি স্টোরটিতে অন্যান্য ডেভেলপারের গেমগুলো ডাউনলোড করার সুযোগ থাকবে।

এপিক গেমসের স্টোরটি আইওএস, অ্যান্ড্রয়েড, উইন্ডোজ এবং ম্যাকসহ প্রথম মাল্টি-প্লাটফর্ম অ্যাপ স্টোর হতে যাচ্ছে। গেম ডেভেলপার কনফারেন্সে এপিক তাদের স্টোরে আয় ভাগ করে নেয়ার মডেল সম্পর্কে আরো বিস্তারিত ধারণা তুলে ধরেছে।

উইন্ডোজ ও ম্যাকের মতো এপিক গেমস স্টোর মোবাইল প্লাটফর্মগুলোয় বিক্রির ১২ শতাংশ কমিশন নেবে। প্রথম ছয় মাস গেম ডেভেলপারদের আলাদা কোনো ফি দিতে হবে না।

ডেভেলপাররা কোনো প্রকার ফি ছাড়াই বিনামূল্যে গেম এপিক গেমসের স্টোরে নিজেদের গেম আপলোড করার সুযোগ পাবে।

এছাড়া ডেভেলপাররা নিজের পছন্দমতো পেমেন্ট প্রক্রিয়াও ব্যবহার করতে পারবে। যার মাধ্যমে গেম বিক্রির পুরো আয় নিজের কাছে রাখতে পারবে।

বিটিসিএল উচ্চগতির ইন্টারনেট 'জীবন' যুগে বরিশাল বিভাগ

বাংলাদেশ টেলিকমিউনিকেশন্স কোম্পানি লিমিটেড (বিটিসিএল) এর উচ্চগতির ব্রডব্যান্ড ইন্টারনেট জীবন সেবা যুগে প্রবেশ করলো বরিশাল বিভাগ।

ডাক, টেলিযোগাযোগ ও তথ্যপ্রযুক্তি প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলক আজ শনিবার সন্ধ্যায় পটুয়াখালী টেলিফোন এক্সচেঞ্জ ভবন থেকে এই জীবন সেবার উদ্বোধন করেন।

প্রতিমন্ত্রী বলেন প্যাসিভ অপটিক্যাল নেটওয়ার্ক জীবন হবে বিটিসিএল এর লাইফ লাইন। ভবিষ্যতে বিটিসিএল- কে বাঁচিয়ে রাখা, সামনে এগিয়ে নিয়ে যাওয়া এবং লাভজনক কোম্পানিতে পরিণত করতে জীবন ফলপ্রসূ অবদান রাখবে।

জুনাইদ আহমেদ পলক বলেন, ডিজিটাল বাংলাদেশের আর্কিটেক্ট বঙ্গবন্ধুর দৌহিত্র সজীব ওয়াজেদ জয় এর মেধাবী ও সাহসী পরিকল্পনা এবং প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনার দূরদৃষ্টি সম্পন্ন ও প্রজ্ঞাবান নেতৃত্বে ডিজিটাল বাংলাদেশ বাস্তবায়নের ধারাবাহিকতায় বাংলাদেশ আজ বিশ্বে উন্নয়নের রোল মডেল।

এরই পথবেয়ে টেলিযোগাযোগ ও তথ্যপ্রযুক্তি খাতে দেশে বৈপ্লবিক পরিবর্তন সূচিত হয়েছে। বরিশাল বিভাগের পটুয়াখালি জেলার ৩ হাজার, বরিশাল জেলায় ৫ হাজার,ঝালকাঠি জেলায় ২ হাজার ৩ শত, পিরোজপুর জেলায় ২ হাজার তিনশত, ভোলা জেলায় ৩ হাজার এবং বরগুনা জেলায় ২ হাজার ৩ শতটি জীবন সংযোগের জন্য প্রস্তুতকৃত সক্ষমতার উদ্বোধন করেন।

এর আগে গত ২১ ফেব্রুয়ারি ডাক, টেলিযোগাযোগ ও তথ্যপ্রযুক্তি প্রতিমন্ত্রী ভাষা শহিদদের স্মরণে বিটিসিএল এর ইন্টারনেট ব্যান্ডউইডথ জীবন এর বিশেষ সাশ্রয়ী প্যাকেজ ঘোষণা করেন।

এর আওতায় ৫ এমবিপিএস এর বিদ্যমান মূল্যে ৫০০ টাকা থেকে কমিয়ে, ৩৯৯ টাকা নির্ধারণ করা হয়েছে। এখন সাশ্রয়ী এই প্যাকেজের আওতায় ১০ এমবিপিএস ইন্টারনেট ব্যান্ডউডথ পাওয়া যাবে ৫০০ টাকায়। পরে প্রতিমন্ত্রী পটুয়াখালী প্রধান ডাকঘর ভবনের সংস্কার কাজ পরিদর্শন করেন।

সাশ্রয়ী মূল্যে নিরবচ্ছিন্ন ইন্টারনেট নিশ্চিত করতে হবে: পলক

ডাক, টেলিযোগাযোগ ও তথ্যপ্রযুক্তি প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলক স্মার্ট বাংলাদেশ বিনির্মাণে দেশে সাশ্রয়ী মূল্যে নিরবচ্ছিন্ন ইন্টারনেট ব্যান্ডউইডথ সরবরাহ নিশ্চিত করতে রাষ্ট্রীয় প্রতিষ্ঠান বাংলাদেশ সাবমেরিন ক্যাবল কোম্পানিকে সর্বাত্মক উদ্যোগ গ্রহণের নির্দেশনা প্রদান করেছেন।

তিনি বলেন, সাবমেরিন ক্যাবল স্মার্ট বাংলাদেশ বাস্তবায়নের জন্য দেশের অত্যন্ত অপরিহার্য টেলিযোগাযোগ ও তথ্যপ্রযুক্তি অবকাঠামো।

স্মার্ট যুক্তির চ্যালেঞ্জ মোকাবেলায় সাবমেরিন ক্যাবল কোম্পানিকে একটি সময়োপযোগী দক্ষ প্রতিষ্ঠান হিসেবে গড়ে তোলার বিকল্প নেই।

জুনাইদ আহমেদ পলক আজ শনিবার কুয়াকাটায় সাবমেরিন ক্যাবল ল্যান্ডিং স্টেশন পরিদর্শনকালে সংশ্লিষ্ট কর্মকর্তাদের এ নির্দেশনা প্রদান করেন।

প্রতিমন্ত্রী রাষ্ট্রীয় প্রতিষ্ঠান হিসেবে দেশ ও জনগণের প্রতি সাবমেরিন ক্যাবল কোম্পানির দায় রয়েছে উল্লেখ করে বলেন, জনগণের নিকট সাশ্রয়ী মূল্যে এবং নিরবচ্ছিন্ন ইন্টারনেট সরবরাহে আইসিটি বিষয়ক উপদেষ্টা সজীব ওয়াজেদ জয় এর সুচিন্তিত দিকনির্দেশনায় এবং প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনার দূরদৃষ্টি সম্পন্ন ও প্রজ্ঞাবান নেতৃত্বে যুগান্তকারি বিভিন্ন কর্মসূচি গ্রহণ ও বাস্তবায়ন করা হচ্ছে।

২০০৭ সালে প্রতি এমবিপিএস ইন্টারনেট ব্যান্ডউদথের দাম ছিল ৮৫ হাজার টাকা। আমরা জনগণের নিকট ইন্টারনেটের দাম সাশ্রয়ী করতে তা বর্তমানে মাত্র সর্বনিম্ন ৬০ টাকায় নামিয়ে এনেছি।

প্রতিমন্ত্রী বলেন, বিনামাশুলে ১৯৯২ সালে বাংলাদেশে সাবমেরিন ক্যাবল সংযোগের প্রস্তাব প্রত্যাখ্যান করে তৎকালীন সরকার বাংলাদেশকে তথ্যপ্রযুক্তি দুনিয়া থেকে পিছিয়ে রাখে।

১৯৯৬ থেকে ২০০১ সাল এবং পরবর্তীত ২০০৮ সালে জননেত্রী শেখ হাসিনা ঘোষিত ডিজিটাল বাংলাদেশ কর্মসূচির হাত ধরে বাংলাদেশ কেবল সেই পশ্চাদপদতা অতিক্রমই করেনি বরং হাওর, দ্বীপ, চরাঞ্চল ও দুর্গম পার্বত্য অঞ্চলসহ দেশের প্রতিটি ইউনিয়নে উচ্চগতির ব্রডব্যান্ড সংযোগ পৌঁছে দেওয়া হয়েছে।

দেশে ২০০৮ সালে মাত্র সাড়ে সাত জিবিপিএস ইন্টারনেট ব্যবহৃত হতো এবং ব্যবহারকারী ছিল মাত্র ৭ লাখ। বর্তমানে দেশে ১৩ কোটি ১০ লাখ মানুষ ইন্টারনেট ব্যবহার করে এবং ৫ হাজার জিবিপিএস ব্যান্ডউইদথ ব্যবহৃত হচ্ছে।

ক্যাশলেস বাংলাদেশ গড়তে সরকারি বেসরকারি যৌথ উদ্যোগের তাগিদ

সরকার ২০২৫ সালের মধ্যে দেশের সকল লেনদেনের ৩০% ক্যাশলেস বা ডিজিটাল মাধ্যমে হয় সেটির লক্ষ্য নির্ধারণ করেছে।

তবে এই টার্গেট থেকে এখনো অনেক পিছিয়ে আছে ব্যবসা বাণিজ্য সহ বিভিন্ন সেক্টর। এই সংক্রান্ত চ্যালেঞ্জ ও করণীয় নিয়ে আজ বাংলাদেশ অ্যাসোসিয়েশন অব সফটওয়্যার অ্যান্ড ইনফরমেশন সার্ভিসেস (বেসিস) একটি কর্মশালার আয়োজন করে।

ওক্যাশলেস বাংলাদেশ উদ্যোগ সম্প্রসারণের উপায় শীর্ষক কর্মশালায় অংশ নেয় বাংলাদেশ ব্যাংকের পেমেন্ট সিস্টেম বিভাগের কর্মকর্তাবৃন্দ, বিভিন্ন ব্যাংকের ডিজিটাল পেমেন্ট বিভাগের শীর্ষ কর্মকর্তারা, আন্তর্জাতিক পেমেন্ট নেটওয়ার্কের প্রতিনিধি, খুচরা ও পাইকারি ব্যবসায়ীদের প্রতিনিধিবৃন্দ এবং বিভিন্ন ফিনটেক প্রতিষ্ঠানের উদ্যোক্তারা।

ক্যাশলেস পেমেন্টের চ্যালেঞ্জ হিসাবে বক্তারা যে বিষয়গুলো তুলে ধরেন সেগুলো হচ্ছে স্মার্টফোন ও অ্যাপ ব্যবহারের , ছোট দোকানদারদের ডিজিটাল পেমেন্ট গ্রহণের ব্যাপারে অনীহা, ব্যাংকের অ্যাপ ব্যবহারের জটিলতা, উচ্চ ট্রান্সাকশন খরচ, বাংলা কিউ আর সংক্রান্ত কারিগরি জটিলতা, গ্রাহক পর্যায়ে সচেতনতার অভাব ইত্যাদি।

ফিনটেক ও ডিজিটাল পেমেন্ট বিষয়ক বেসিস স্ট্যান্ডিং কমিটি কর্তৃক এই কর্মশালার আয়োজন করা হয় যেখানে প্রধান অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন বাংলাদেশ ব্যাংকের নির্বাহী পরিচালক মোঃ মেজবাউল হক, সম্মানিত অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন পেমেন্ট সিস্টেমস বিভাগের পরিচালক মোঃ মোতাসেম বিল্লাহ এবং পেমেন্ট সিস্টেমস বিভাগের অতিরিক্ত পরিচালক শাহ জিয়াউল হক কর্মশালায় মূল প্রবন্ধ উপস্থাপন করেন।

এসময় বেসিসের সভাপতি রাসেল টি আহমেদ, ফিনটেক অ্যান্ড ডিজিটাল বেসিসের স্থায়ী কমিটির চেয়ারম্যান ফাহিম মাশরুরের সভাপতিত্বে কর্মশালাটির সঞ্চালনা করে বেসিসের পরিচালক সৈয়দ মোহাম্মদ কামাল।

ক্যাসলেস পেমেন্ট বাড়ানোর জন্য কর্মশালায় বেশ কিছু সুপারিশ করা হয় - ডিজিটাল পেমেন্ট বাড়ানোর জন্য গ্রাহক ও ক্ষুদ্র দোকানদার - উভয় পর্যায়েই প্রণোদনা দেওয়া জরুরি।

ক্যাশ টাকার ব্যবহার কমানোর জন্য প্রয়োজনে ক্যাশ লেনদেনের উপর অতিরিক্ত চার্জ আরোপ করা যেতে পারে। ক্যাশলেস পেমেন্ট পদ্ধতিকে জনপ্রিয় করতে ব্যাংক ও ফিনটেক প্রতিষ্ঠান সম্মিলত ভাবে জনসচেতনতা তৈরীতে এগিয়ে আসতে হবে।

ব্যাংকগুলোকে শুধুমাত্র বড় শহরে কাজ না করে উপজেলা ও গ্রাম পর্যায়ে কাজ করতে হবে। বাংলা কিউ আর (ইধহমষধ ছজ) পেমেন্ট জনপ্রিয় করতে প্রতিটি ব্যাংকে তার গ্রাহকদের জন্য মোবাইল অ্যাপ নিয়ে চালু করতে হবে।

যাদের অ্যাপ আছে, সেগুলোর ব্যবহার বাড়ানোর জন্য আরো অনেক সহজ ও ইউসার ফ্রেন্ডলি করতে হবে। ছোট দোকানদাররা যাতে গ্রাহকদের থেকে নেওয়া ডিজিটাল পেমেন্ট যাতে সাপ্লায়ারদের বা পাইকারি বিক্রেতাদের ক্যাশলেস ভাবে দিতে পারে সেটা নিশ্চিত করতে হবে।

ডিজিটাল টাকা যাতে সহজে ক্যাশ টাকা হিসাবে উত্তোলন করা যায়, সেটা নিশ্চিত করতে হবে। বাংলাদেশ ব্যাংককে বিভিন্ন পেমেন্ট সিস্টেমের মধ্যে রিয়েল টাইম পেমেন্ট ও ইন্টারপারেবিলিটি নিশ্চিত করতে হবে।

প্রধান অতিথি বাংলাদেশ ব্যাংকের নির্বাহী পরিচালক মোঃ মেজবাউল হক ব্যাংক ও ফিনটেক প্রতিষ্ঠানগুলোকে ক্যাশলেস বাংলাদেশ সম্প্রসারণে সরকারের লক্ষ অর্জনকে সফল করতে সাহায্য করার আবেদন জানান।

এক্ষেত্রে বাংলাদেশ ব্যাংক থেকে সকল ধরণের নীতিগত সহায়তা প্রদানের ব্যাপারে আশ্বাস দেন। বেসিসের পক্ষ থেকে বেসিসের সভাপতি রাসেল টি আহমেদ বেসিসের সব সদস্যের পক্ষ থেকে সরকার ও বাংলাদেশ ব্যাংকের ক্যাশলেস পেমেন্টের সব ধরণের উদ্যোগে সহায়তা প্রদানের অঙ্গীকার দেন।