বাংলাদেশ তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনের পথিকৃৎ

মাসিক কম্পিউটার জগৎ

প্রতিষ্ঠাতা: অধ্যাপক আবদুল কাদের

THE MONTHLY COMPUTER JAGAT
Leading the IT movement in Bangladesh

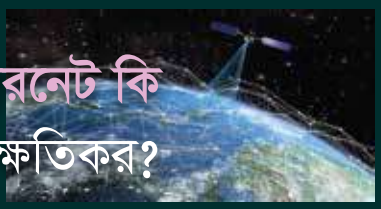
সেপ্টেম্বর ২০২২ বছর ৩২ সংখ্যা ৫

SEPTEMBER 2022 YEAR 32 ISSUE 5

# ২০৪১ সালের স্মার্ট বাংলাদেশ ও চতুর্থ শিল্পবিপ্লব

## বাংলাদেশ ২য় ইয়ুথ ইন্টারনেট গভর্ন্যান্স ফোরাম

স্মার্ট বাংলাদেশের জন্য যুবদের ক্ষমতায়ন



## স্যাটেলাইট ইন্টারনেট কি মানব জীবনের জন্য ক্ষতিকর?

## বিটুবি মার্কেটিং

# স্মার্ট পদ্মা সেতু

## সর্বাধুনিক প্রযুক্তিনির্ভর

পাইথন প্রোগ্রামিং (পর্ব-৪৩)

১২c ওরাকল ডাটাবেজ ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম (পর্ব-৫৩)

cudy | কিউডি

Next-Gen Smart WiFi

# LT400 4G LTE N300 WI-FI ROUTER

- 4G LTE FDD & TDD
- 150Mbps LTE + 300Mbps Wi-Fi
- PPTP/L2TP VPN Client
- Qualcomm Chipset Inside

Global Brand

toriqul_islam@gbpl.com.bd

মাসিক কমপিউটার জগৎ
THE MONTHLY COMPUTER JAGAT
Leading the IT movement in Bangladesh
বাংলা ভাষায় সর্বাধিক প্রচারিত তথ্য প্রযুক্তি ম্যাগাজিন
সেপ্টেম্বর ২০২২ বছর ৩২ সংখ্যা ৫

# সূচিপত্র

Advertisers' INDEX
02 Global Brand
04 Global Brand
57 Gigabyte Add
84 Ucc Ad

৩. সূচিপত্র
৫. সম্পাদকীয়
৬. ২০৪১ সালের স্মার্ট বাংলাদেশ ও চতুর্থ শিল্পবিপ্লব
স্মার্ট বাংলাদেশ-২০৪১ বাস্তবায়নে বাংলাদেশকে একটি জ্ঞানভিত্তিক অর্থনীতি এবং উদ্ভাবনী জাতি হিসেবে প্রতিষ্ঠায় স্মার্ট বাংলাদেশ-২০৪১ ভিশনে প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনার নেতৃত্বে 'স্মার্ট বাংলাদেশ টাস্কফোর্স' গঠিত হয়। প্রচ্ছদ প্রতিবেদনটি তৈরি করেছেন **হীরেন পণ্ডিত**।
১১. স্মার্ট পদ্মা সেতু সর্বাধুনিক প্রযুক্তিনির্ভর
প্রমত্তা পদ্মার দুই কূল এক করে দিয়েছে বহুল প্রত্যাশিত পদ্মা সেতু। নকশা প্রণয়ন, নদীশাসন থেকে শুরু করে এর যাবতীয় ব্যবস্থাপনা– সব ক্ষেত্রে ব্যবহার হয়েছে সর্বাধুনিক প্রযুক্তি। এ কারণেই সেতুটি হয়ে উঠেছে নান্দনিক ও টেকসই। প্রচ্ছদ প্রতিবেদনটি তৈরি করেছেন **হীরেন পণ্ডিত**।
১৩. বাংলাদেশ ২য় ইয়ুথ ইন্টারনেট গভর্ন্যান্স ফোরাম স্মার্ট বাংলাদেশের জন্য যুবদের ক্ষমতায়ন
গত ২৬ ও ২৭ আগস্ট দু'দিনব্যাপী 'বাংলাদেশ ২য় ইয়ুথ ইন্টারনেট গভর্ন্যান্স ফোরাম' শুরু হয় সিরডাপ মিলনায়তনে। ইয়ুথ ইন্টারনেট গভর্ন্যান্স ফোরাম বাংলাদেশ ইন্টারনেট গভর্ন্যান্স ফোরামের আওতায় জাতিসংঘের ইন্টারনেট গভর্ন্যান্সের একটি উদ্যোগ। **কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট**
১৭. বিটুবি মার্কেটিং
ডিজিটাল যুগে বিশ্বে প্রোডাক্ট বিক্রিতে বিজনেস টু বিজনেস (বিটুবি) পদ্ধতি অনুসরণ করে মার্কেটাররা বৃহৎ পরিসরে প্রোডাক্ট মানুষের কাছে পরিচিত করছেন। ইত্যাদি বিষয় নিয়ে লিখেছেন **নাজমুল হাসান মজুমদার**।
২০. সিপিএ মার্কেটিং
অনলাইনে যতভাবে টাকা আয় করা যায় তার মধ্যে সিপিএ মার্কেটিং একটি। যদিও এটিকে যারা অনলাইনে প্রমোট করেন অর্থাৎ মার্কেটিংগুরুরা সিপিএ মার্কেটিংকে অনেক সহজ দাবি করেন। ইত্যাদি বিষয় নিয়ে লিখেছেন **শারমিন আক্তার ইতি**।
২১. ২০২২ সালের সেরা কিছু আয় করার অ্যাপ
সঠিক ইন্টারনেট পরিষেবা ও একটি সাধারণ স্মার্টফোনই এনে দিতে পারে আপনার ইনকাম। তাই এই আর্টিকেলে আমরা আলোচনা করব '২০২২-এর সেরা কিছু আয় করার অ্যাপ' সম্পর্কে; যার সাহায্যে আপনি খুব সহজেই নিজের অর্থ উপার্জন করা শুরু করতে পারবেন। ইত্যাদি বিষয় নিয়ে লিখেছেন **শারমিন আক্তার ইতি**।
২৪. ফাইবার মার্কেটপ্লেস
রিমোট ওয়ার্ক বা দূর থেকে কাজ করা অথবা অনলাইনে ফিল্যান্সিং করা গত কয়েক দশক সারা বিশ্বে জনপ্রিয় হয়ে উঠেছে। ইত্যাদি বিষয় নিয়ে লিখেছেন **নাজমুল হাসান মজুমদার**।
৩১. ২০২২ সালের সেরা কিছু জনপ্রিয় ওয়েবসাইট
এই তালিকাতে আমি টপে থাকা কিছু ওয়েবসাইটের নাম জানাব। এই তালিকা করা হয়েছে মূলত কী পরিমাণ ইউজার ওয়েবসাইট ইউজ করে এবং কত সময় ব্যয় করে ইত্যাদির ওপর নির্ভর করে। ইত্যাদি বিষয় নিয়ে লিখেছেন **শারমিন আক্তার ইতি**।
৩৪. ২০২২ সালের ফেসবুকের কিছু বিজনেস টিপস
ফেসবুক যেমন একটি সোশ্যাল মিডিয়া এমন সোশ্যাল সাইট আরো অনেক আছে। যেমন ইউটিউব একটি ভিডিও শেয়ারিং সোশ্যাল মিডিয়া। ইত্যাদি বিষয় নিয়ে লিখেছেন **শারমিন আক্তার ইতি**।
৩৭. চিকিৎসা ক্ষেত্রে প্রযুক্তির ব্যবহার
চিকিৎসা ক্ষেত্রে প্রযুক্তির ব্যবহার এবং গুরুত্ব কী কী রয়েছে, আজকের এই আর্টিকেলের মাধ্যমে সেই বিষয়ে বিস্তারিত আলোচনা করেছেন **মো: সাজ্জাদ হোসেন**।
৪০. ডিজিটাল যুগে ইমেইল মার্কেটিংয়ে ব্যবসা বাড়ানো। ইত্যাদি বিষয় নিয়ে আলোচনা করেছেন **শারমিন আক্তার ইতি**।
৪২. সেরা ফ্রিল্যান্সিং মার্কেটপ্লেস ২০২২ নিয়ে আলোচনা করেছেন **হৃদয় শাহরিয়ার খান**।
৪৬. মেটাভার্স মেডিসিন এবং ডাক্তার বিভিন্ন বিষয়াদি নিয়ে আলোচনা করেছেন **শিফাত জাহান মেহরিন**।
৪৮. জনপ্রিয় অ্যাপ ভিডমেটের যেসব তথ্য জানা প্রয়োজন তা নিয়ে আলোচনা করেছেন **রাশেদুল ইসলাম**।
৪৯. মাধ্যমিক শ্রেণির আইসিটি বিষয়ের আমার শিক্ষায় ইন্টারনেটের বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর নিয়ে আলোচনা করেছেন **প্রকাশ কুমার দাস**।
৫০. উচ্চ মাধ্যমিক শ্রেণির আইসিটি বিষয়ের ওয়েব ডিজাইন পরিচিতি ও এইচটিএমএল থেকে গুরুত্বপূর্ণ অনুধাবনমূলক প্রশ্নোত্তর নিয়ে আলোচনা করেছেন **প্রকাশ কুমার দাস**।
৫২. ১২c ওরাকল ডাটাবেজ ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম (পর্ব ৫৩)
পিডিবি ম্যানেজমেন্ট, পিডিবি ডাটাবেজে কানেকশন, ম্যানুয়ালি পিডিবি ডাটাবেজ তৈরি করা ইত্যাদি বিষয় নিয়ে আলোচনা করেছেন **মোহাম্মদ মিজানুর রহমান নয়ন**।
৫৩. পাইথন প্রোগ্রামিং (পর্ব-৪৩)
পলিমরফিজম, ফাঙ্কশন ওভাররাইডিং, প্রাইভেট মেথড অ্যাকসেস করা ইত্যাদি বিষয় নিয়ে আলোচনা করেছেন **মোহাম্মদ মিজানুর রহমান নয়ন**।
৫৫. জাভাতে বর্ডার তৈরির প্রোগ্রাম নিয়ে আলোচনা করেছেন **মো: আবদুল কাদের**।
৫৮. ফোনের প্যাটার্ন লক খোলার কয়েকটি টিপস নিয়ে কমপিউটার জগৎ প্রতিবেদনটি তৈরি করা হয়েছে।
৫৯. ডোমেইন নেম সিস্টেম নিয়ে কমপিউটার জগৎ প্রতিবেদনটি তৈরি করা হয়েছে।
৬১. ২০২২ সালের সেরা অ্যান্ড্রয়েড গেম ইত্যাদি বিষয় নিয়ে লিখেছেন শারমিন আক্তার ইতি।
৬৪. গুগল লেন্স অ্যাপ নিয়ে কমপিউটার জগৎ প্রতিবেদনটি তৈরি করা হয়েছে।
৬৬. নিরাপদে ইন্টারনেট ব্যবহারের নিয়ম বা পদ্ধতি ইত্যাদি বিষয় নিয়ে লিখেছেন শারমিন আক্তার ইতি।
৬৮. আইফোন ও অ্যাপল ডিভাইসে হ্যাকিং থেকে বাঁচার উপায় ইত্যাদি বিষয় নিয়ে লিখেছেন রাশেদুল ইসলাম।
৬৯. পিসিতে ডিলিট হওয়া ফাইল ফিরিয়ে আনা ইত্যাদি বিষয় নিয়ে লিখেছেন রাশেদুল ইসলাম।
৭১. কীভাবে পিসির Bottlenecking ঠিক করবেন ইত্যাদি বিষয় নিয়ে লিখেছেন রাশেদুল ইসলাম।
৭২. স্যাটেলাইট ইন্টারনেট কি মানব জীবনের জন্য ক্ষতিকর? ইত্যাদি বিষয় নিয়ে লিখেছেন শারমিন আক্তার ইতি।
৭৪. চাঁদের বুকে নাসার নতুন মিশন নিয়ে লিখেছেন শারমিন আক্তার ইতি।
৭৬. কমপিউটার জগৎ-এর খবর।

PHILIPS

222V8LA

# PHILIPS FHD

# ডিসপ্লের প্রাণবন্ত ছবি

## Bitdefender সুরক্ষিত ডিজিটাল দুনিয়া!

Both Cable INCLUDED

FREE

Internet Security
(1 USER)

Full HD 1080p

ADAPTIVE SYNC

HDMI

DISPLAY PORT

BUILT-IN SPEAKERS

মাসিক কম্পিউটার 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

## প্রযুক্তিনির্ভর শিক্ষার বিকল্প নেই

কারিগরি বা প্রযুক্তিনির্ভর শিক্ষার বিকল্প নেই বলে জানিয়েছেন প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা। তিনি উল্লেখ করেন চতুর্থ শিল্পবিপ্লবের যুগে প্রযুক্তিগত উন্নয়ন দরকার। প্রযুক্তির এ যুগে যে পরিবর্তন আসবে সে জন্য দক্ষ জনশক্তিরও প্রয়োজন। তাই কারিগরি ও প্রযুক্তিনির্ভর শিক্ষার বিকল্প নেই। আগামী প্রজন্মকে কারিগরি ও প্রযুক্তিনির্ভর দক্ষ জনশক্তিতে পরিণত করতে হবে।

প্রধানমন্ত্রী উল্লেখ করেন বঙ্গবন্ধু বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির ওপর গুরুত্ব দিয়েছিলেন। বঙ্গবন্ধুর সেই চিন্তার সফল বাস্তবায়ন ও পরিবর্তিত বিশ্ব পরিস্থিতিতে প্রযুক্তিতে দক্ষ জনশক্তি পেতে ২০৩০ সালের মধ্যে ৩০ এবং ২০৪০ সালের মধ্যে ৫০ শতাংশ শিক্ষার্থীকে প্রযুক্তিগত শিক্ষায় আনার কাজ চলছে। ১০০টির বেশি টেকনিক্যাল প্রতিষ্ঠান স্থাপন হচ্ছে। ৫৯৩টি প্রতিষ্ঠানে ষষ্ঠ শ্রেণি থেকে টেকনিক্যাল জ্ঞান দেওয়া হবে। এছাড়া সব শিক্ষাপ্রতিষ্ঠানে ষষ্ঠ-অষ্টম শ্রেণির শিক্ষার্থীদের জন্য কারিগরি শিক্ষা নিশ্চিত করা হবে।

এ সময় ডিপ্লোমা ইঞ্জিনিয়ারিং শিক্ষাকে চার বছর মেয়াদি করে বিশ্বমানের করা হয়েছিল উল্লেখ করে প্রধানমন্ত্রী বলেন, আমিই এ সিদ্ধান্ত নিয়েছিলাম। এভাবেই তা থাকা দরকার বলে মনে করি। শিক্ষা মন্ত্রণালয়কে তিন বছর মেয়াদ করার সিদ্ধান্ত ভেবে দেখতে বলেন তিনি।

বিজ্ঞানের অভাবনীয় সাফল্যে এবং প্রযুক্তির উৎকর্ষতায় বিজ্ঞানীদের নব নব আবিষ্কারের মাধ্যমে বিশ্ব দ্রুত এগিয়ে চলেছে। বিজ্ঞান এবং প্রযুক্তির সাথে তাল মিলিয়ে বিশ্বের নতুন চ্যালেঞ্জ মোকাবেলা করে এগিয়ে যেতে হলে প্রযুক্তিনির্ভর শিক্ষার বিকল্প নেই। ছাত্রদের আলোকিত মানুষ হিসেবে গড়ে উঠে পরিবার, সমাজ ও রাষ্ট্রের কল্যাণে নিজেদের নিবেদিত হয়ে কাজ করতে হবে।

দেশের প্রধান শিল্প খাতগুলোয় দক্ষ জনবল ঘাটতি ক্রমে দুশ্চিন্তার কারণ হয়ে উঠছে। উৎপাদনে এর প্রভাব পড়ছে। ২০ শতাংশ দক্ষ শ্রমিকের ঘাটতি নিয়েই চলছে দেশের রপ্তানি আয়ের প্রধান উৎস তৈরি পোশাক খাত। এ সুযোগে পোশাক খাতে কয়েক হাজার বিদেশি শ্রমিক কাজ করছে। অন্যদিকে বর্তমানে প্রায় এক কোটি বাংলাদেশি জনশক্তি বিশ্বের বিভিন্ন দেশে অবস্থান করছে। এ বিপুল মানুষের মাধ্যমে যে পরিমাণ রেমিট্যান্স আসার কথা, তা আসছে না। এর অন্যতম কারণ প্রবাসে বাংলাদেশি দক্ষ জনশক্তির অভাব। দক্ষতা বা প্রশিক্ষণের অভাবে চাকরি হচ্ছে না বিশাল বেকার জনগোষ্ঠীর। আবার দক্ষ কাজের লোক পাচ্ছেন না কারখানার মালিকরা। অর্থনৈতিক উন্নয়নের এ পর্যায়ে এসে এমন দুষ্টচক্র উন্নয়নের গতিকে স্তিমিত করছে, যা এক ধরনের ফাঁদ। এখান থেকে পরিত্রাণে দক্ষ জনশক্তি তৈরির বিকল্প নেই। সুষ্ঠু প্রশিক্ষণের মাধ্যমেই এটি অর্জন সম্ভব।

শিল্প বিকাশের জন্য যেমন নতুন শিল্প-কারখানা সৃষ্টির প্রয়োজন, তেমনিভাবে এসব কারখানায় দক্ষতা ও মুনাফা বৃদ্ধি করে লাভজনক প্রতিষ্ঠানে রূপান্তরের জন্য উৎপাদনশীলতা বৃদ্ধি একান্তভাবে অপরিহার্য। দেশের কল-কারখানায়, শিল্প ও সেবা প্রতিষ্ঠানে, কৃষি খামারে, কৃষিজমিতে উৎপাদনশীলতা বাড়াতে দক্ষ ও অভিজ্ঞ জনশক্তির বিকল্প নেই। আন্তর্জাতিক শ্রমবাজারেও অধিক উৎপাদনশীলতা নিশ্চিত করতে দক্ষ, কারিগরি জ্ঞানসম্পন্ন অভিজ্ঞ জনশক্তির বিপুল চাহিদা রয়েছে। এ কারণে বিদেশে দক্ষ, কারিগরি জ্ঞানসম্পন্ন অভিজ্ঞ জনশক্তি রফতানির তাগিদ দেয়া হচ্ছে। আধুনিক যুগে জাতীয় উন্নয়নের প্রশ্নে উৎপাদনশীলতা গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখে। প্রতিযোগিতাময় বিশ্বে উৎপাদনশীলতা বৃদ্ধি ছাড়া কোনো শিল্পই টিকে থাকতে পারে না। শ্রমিকদের মজুরি নির্ধারণের ক্ষেত্রেও উৎপাদনশীলতা গুরুত্বপূর্ণ উপাদান হিসেবে বিবেচিত হয়। শ্রমিকরা মজুরি বাড়ানোর কিংবা অন্যান্য সুযোগ-সুবিধা বৃদ্ধির দাবি তুললে ব্যবস্থাপনা কর্তৃপক্ষ স্বাভাবিকভাবেই তাদের উৎপাদনশীলতা বাড়ানোর কথা বলে থাকেন। উৎপাদনশীলতা বৃদ্ধি পেলেই শ্রমিকদের মজুরি ও অন্য সুযোগ-সুবিধা বাড়ানো সম্ভব হয়। যে কারণে প্রতিষ্ঠানও সমৃদ্ধির দিকে এগিয়ে যায় এবং লাভজনক পর্যায়ে পৌঁছে। বর্তমানে যে পরিমাণ দক্ষ শ্রমিক দরকার তা মিলছে না। কৃষি প্রক্রিয়াকরণ, তৈরি পোশাক শিল্প এবং লাইট ইঞ্জিনিয়ারিং শিল্পে উচ্চপর্যায়ে দক্ষ লোকের ব্যাপক ঘাটতি রয়েছে। বিআইডিএসের গবেষণায় উঠে এসেছে, কোথাও অষ্টম শ্রেণি পাস কর্মীর দরকার হলে দরখাস্ত আসছে মাস্টার্স পাসের। আবার কোথাও বিজ্ঞানের শিক্ষার্থী দরকার হলে সেখানে পাওয়া যাচ্ছে না। বাংলাদেশের শ্রমিকদের মধ্যে কর্মক্ষমতা কম। এক্ষেত্রে সবার ওপরের অবস্থানে সিঙ্গাপুর আর বাংলাদেশের অবস্থান নিচ থেকে চতুর্থ। অর্থাৎ কম্বোডিয়া, ভিয়েতনাম ও পাকিস্তানের অবস্থান বাংলাদেশের পরে। এছাড়া ভারত, শ্রীলংকা, মঙ্গোলিয়াসহ অনেক দেশই বাংলাদেশের পরে অবস্থান করছে। গত বছর প্রাতিষ্ঠানিক প্রশিক্ষণ পেয়েছেন মাত্র ৩ দশমিক ৬ শতাংশ শ্রমিক, যা উদ্বেগজনক। অর্থাৎ ব্যক্তি উদ্যোক্তারাও শ্রমিকের দক্ষতা বাড়াতে প্রশিক্ষণের বিষয়ে আগ্রহী নয়।

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

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

# ২০৪১ সালের স্মার্ট বাংলাদেশ ও চতুর্থ শিল্পবিপ্লব

**হীরেন পণ্ডিত**

স্মার্ট বাংলাদেশ-২০৪১ বাস্তবায়নে বাংলাদেশকে একটি জ্ঞানভিত্তিক অর্থনীতি এবং উদ্ভাবনী জাতি হিসেবে প্রতিষ্ঠায় স্মার্ট বাংলাদেশ-২০৪১ ভিশনে প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনার নেতৃত্বে এই 'স্মার্ট বাংলাদেশ টাস্কফোর্স' গঠিত হয়।

এটি বাস্তবায়ন করছে তথ্যপ্রযুক্তি বিভাগ। অন্তর্ভুক্তিমূলক ডিজিটাল সমাজ গড়ে তোলা এবং পিছিয়ে পড়া

প্রান্তিক জনগোষ্ঠীকে উন্নয়নের মূল ধারায় নিয়ে আসতে ডিজিটাল ইনক্লুশন ফর ভারনারেবল এক্সেপ্রশন (ডাইভ) উদ্যোগের আওতায় আত্মকর্মসংস্থানভিত্তিক প্রশিক্ষণ কার্যক্রম গ্রহণ। বাস্তবায়নের দায়িত্ব তথ্যপ্রযুক্তি বিভাগের।

শিক্ষার্থীদের অনলাইন কার্যক্রম নিশ্চিতে 'ওয়ান স্টুডেন্ট, ওয়ান ল্যাপটপ, ওয়ান ড্রিম'-এর আওতায় শিক্ষার্থীদের ল্যাপটপ সহায়তা কার্যক্রম অব্যাহত রাখা– যা বাস্তবায়ন করবে মাধ্যমিক ও উচ্চশিক্ষা বিভাগ, মাদ্রাসা ও কারিগরি শিক্ষা বিভাগ, প্রাথমিক ও গণশিক্ষা মন্ত্রণালয় এবং তথ্যপ্রযুক্তি বিভাগ।

স্মার্ট ও সর্বত্র বিরাজমান সরকার গড়ে তুলতে ডিজিটাল লিডারশিপ অ্যাকাডেমি স্থাপন। বাস্তবায়ন করবে তথ্যপ্রযুক্তি বিভাগ। ক্ষুদ্র, কুটির, ছোট, মাঝারি ব্যবসাগুলোর জিডিপিতে অবদান বাড়াতে এন্টারপ্রাইজভিত্তিক ব্যবসাগুলোকে বিনিয়োগ উপযোগী স্টার্টআপ হিসেবে প্রস্তুত করা। এই উদ্যোগ বাস্তবায়নে রয়েছে শিল্প মন্ত্রণালয়, বাণিজ্য মন্ত্রণালয় ও তথ্যপ্রযুক্তি বিভাগ। অল্টারনেটিভ স্কুল ফর স্টার্টআপ এডুকেটরস অব টুমরো (এসেট) প্রতিষ্ঠা। বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিল এটি বাস্তবায়ন করবে। বাংলাদেশ নলেজ ডেভেলপমেন্ট পার্ক নির্মাণ ও পরিচালনা। এটি বাস্তবায়নে থাকছে হাইটেক পার্ক কর্তৃপক্ষ। সেন্টার ফর লার্নিং ইনোভেশন অ্যান্ড ক্রিয়েশন অব নলেজ (ক্লিক) স্থাপন। বাস্তবায়নে থাকছে বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিল। এজেন্সি ফর নলেজ অন অ্যারোনটিক্যাল অ্যান্ড স্পেস হরাইজন (আকাশ) প্রতিষ্ঠা। বাস্তবায়নে তথ্যপ্রযুক্তি বিভাগ। সেলফ এমপ্লয়মেন্ট অ্যান্ড এন্টারপ্রেনিওরশিপ ডেভেলপমেন্ট (সিড) প্ল্যাটফর্ম স্থাপন। এটি বাস্তবায়ন করবে হাইটেক পার্ক কর্তৃপক্ষ। কনটেন্ট ইঞ্জিনিয়ারিং অ্যান্ড লিংকেজ ল্যাব (সেল) স্থাপন। তথ্যপ্রযুক্তি অধিদপ্তর এটি বাস্তবায়ন করবে। সার্ভিস এগ্রিগ্রেটর ট্রেনিং (স্যাট) মডেলে সরকারি সেবা ও অবকাঠামোনির্ভর উদ্যোক্তা তৈরি করা। বাস্তবায়নে বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিল।

সব ডিজিটাল সেবাকে কেন্দ্রীয়ভাবে সমন্বিত ক্লাউডে নিয়ে আসা। এটি বাস্তবায়নে থাকবে সব মন্ত্রণালয় ও বিভাগ। ডাটা নিরাপত্তা আইন, ডিজিটাল সার্ভিস আইন, শেখ হাসিনা ইনস্টিটিউট অব ফন্ট্রিয়ার টেকনোলজি (শিফট) আইন, ইনোভেশন ডিজাইন অ্যান্ড এন্টারপ্রেনিওরশিপ অ্যাকাডেমি (আইডিয়া) আইন, এজেন্সি ফর নলেজ অন অ্যারোনটিক্যাল অ্যান্ড স্পেস হরাইজন (আকাশ) আইন, ডিজিটাল লিডারশিপ অ্যাকাডেমি আইন ও জাতীয় স্টার্টআপ পলিসি প্রণয়ন। এ বিষয়গুলো বাস্তবায়ন করবে লেজিসলেটিভ ও সংসদবিষয়ক বিভাগ এবং তথ্যপ্রযুক্তি বিভাগ।

এর আগে এই 'ডিজিটাল বাংলাদেশ টাস্কফোর্সের' তৃতীয় সভায় স্মার্ট বাংলাদেশের একটি কৌশলপত্র বা রূপরেখা তৈরির কথা বলেন। ডিজিটাল বাংলাদেশ টাস্কফোর্সের বৈঠকে ২০৪১ সালের মধ্যে স্মার্ট বাংলাদেশ গড়ে তোলার জন্য প্রধানমন্ত্রীর তথ্যপ্রযুক্তি উপদেষ্টার পরামর্শ এবং নির্দেশনায় স্মার্ট বাংলাদেশ তৈরির জন্য কাজ চলছে। উদ্যোক্তা তৈরি এবং জ্ঞানভিত্তিক কোম্পানি গড়ে তুলতে বিশ্বের স্বনামধন্য বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়ে এ ধরনের বিজনেস ইনকিউবেটর থাকলেও বাংলাদেশে তা এবারই প্রথম। এখানে বিশ্ববিদ্যালয় শিক্ষার্থীদের আইডিয়াগুলো বাস্তবায়ন এবং একজন উদ্যোক্তা হিসেবে গড়ে উঠতে প্রয়োজনীয় প্রশিক্ষণ-অবকাঠামো সহায়তা দেওয়া হবে। এ ইনকিউবেটরের মাধ্যমে ইন্ডাস্ট্রি এবং শিক্ষার্থীদের মাঝে একটা সেতুবন্ধ তৈরি হবে।

বলা হচ্ছে, ২০৪১ সালের মধ্যে স্মার্ট বাংলাদেশ বিনির্মাণের যে অঙ্গীকার, তা বাস্তবায়নে আইটি বিজনেস ইনকিউবেটরের মতো অবকাঠামো অগ্রণী ভূমিকা রাখবে। আগামীর তরুণ প্রজন্মের মেধা, বুদ্ধি ও জ্ঞানের বিকাশকেন্দ্র হিসেবে গড়ে উঠবে আইটি বিজনেস ইনকিউবেটর।

ইনকিউবেটরে বিটিসিএলের মাধ্যমে উচ্চগতির ইন্টারনেট সংযোগ রয়েছে। ইনকিউবেশন ভবনে একটি স্টার্টআপ জোন, ইনোভেশন জোন, ইন্ডাস্ট্রি-একাডেমিক জোন, ব্রেইনস্টর্মিং জোন, একটি এক্সিবিশন সেন্টার, একটি ই-লাইব্রেরি জোন, একটি ডাটা সেন্টার, রিসার্চ ল্যাব, ভিডিও কনফারেন্সিং রুম এবং একটি কনফারেন্স রুম রয়েছে। রফতানি ক্ষেত্রে এটাই হবে সবথেকে বড় পণ্য, যা আমরা রফতানি করে অনেক বৈদেশিক মুদ্রা অর্জন করতে পারব। ৪ দশমিক ৭ একর জায়গার ওপর নির্মিত এই স্থাপনা ডিজিটাল বাংলাদেশ প্রচারাভিযান থেকে দেশকে 'স্মার্ট বাংলাদেশ'-এ রূপান্তরের নতুন ধাপ।

ডিজিটাল বাংলাদেশের রূপকার প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা ২০০৮ সালের ১২ ডিসেম্বর ডিজিটাল বাংলাদেশ রূপকল্প-২০২১ ঘোষণা করেন। ডিজিটাল বাংলাদেশ রূপকল্প-২০২১ আজ বাস্তবতা। এরই ধারাবাহিকতায় জ্ঞানভিত্তিক অর্থনীতিতে রূপান্তরের মাধ্যমে ২০৪১ সালের মধ্যে উন্নত-সমৃদ্ধ দেশ হিসেবে প্রতিষ্ঠিত করার লক্ষ্যে আইসিটি বিভাগ ও আওতাধীন সংস্থাসমূহ দৃঢ়প্রত্যয়ে এগিয়ে যাচ্ছে এবং ইতোমধ্যে উল্লেখযোগ্য সাফল্য অর্জন করতেও সক্ষম হয়েছে। প্রতি বছর ১২ ডিসেম্বর গুরুত্বপূর্ণ কর্মসূচি পালনের পাশাপাশি তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি খাতে বিশেষ অবদান রাখার জন্য ব্যক্তি, দল ও প্রতিষ্ঠানকে অনুপ্রেরণা, উৎসাহ ও উদ্দীপনা জোগান এবং স্বীকৃতি প্রদানের জন্য ডিজিটাল বাংলাদেশ পুরস্কারে ভূষিত করার লক্ষ্যে মন্ত্রিপরিষদ বিভাগ কর্তৃক ডিজিটাল বাংলাদেশ পুরস্কার নীতিমালা ২০২১ প্রণয়ন করা হয়েছে।

১৯৯৯ সালে প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনার নেতৃত্বে অনুষ্ঠিত মন্ত্রিসভায় গাজীপুরের কালিয়াকৈরে হাইটেক পার্ক নির্মাণের সিদ্ধান্ত নেয়া হয়। বর্তমানে হাইটেক পার্কের সংখ্যা ৩৯টি। প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা মুঠোফোনের একচেটিয়া বাণিজ্য ভেঙে তা মানুষের কাছে সহজলভ্য করেন। ২০১৫ সালে কমপিউটার আমদানিতে শুল্ক হ্রাস, হার্ডওয়্যার, সফটওয়্যার শিল্প উৎপাদনকারীদের ভর্তুকি, প্রণোদনা প্রদানসহ বিভিন্ন কার্যকরী পদক্ষেপ গ্রহণ করেন। সরকারের বিভিন্ন নীতি-সহায়তার ফলে বর্তমানে দেশে হাইটেক পার্কসহ বিভিন্ন স্থানে স্যামসাং, ওয়ালটন, সিম্ফোনি, মাই ফোন, শাওমিসহ দেশি-বিদেশি ১৪টি প্রতিষ্ঠান বাংলাদেশে মুঠোফোন ও ল্যাপটপ উৎপাদন করছে, পৃথিবীর বিভিন্ন দেশে রফতানি হচ্ছে এবং দেশের মুঠোফোন চাহিদার ৭০ শতাংশ পূরণ করছে। বর্তমান সরকার দায়িত্ব লাভ করার আগে প্রতি এমবিপিএস ইন্টারনেট ব্যান্ডউইথের দাম ছিল ৭৮ হাজার টাকা। বর্তমানে প্রতি এমবিপিএস ৬০ টাকা।

জনগণের দোরগোড়ায় সহজে, দ্রুত ও স্বল্প ব্যয়ে সরকারি সেবা পৌঁছে দেয়ার লক্ষ্যে ২০১০ সালের ১১ নভেম্বর প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা ভিডিও কনফারেন্সের মাধ্যমে দেশের ৪ হাজার ৫০১টি ইউনিয়নে একযোগে ইউনিয়ন তথ্য ও সেবাকেন্দ্র উদ্বোধন করেন, যা বর্তমানে ইউনিয়ন ডিজিটাল সেন্টার (ইউডিসি) নামে সুপরিচিত। এই সেন্টার থেকে গ্রামীণ জনপদের মানুষ খুব সহজেই তাদের বাড়ির কাছে পরিচিত পরিবেশে জীবন ও জীবিকাভিত্তিক তথ্য ও প্রয়োজনীয় সেবা পাচ্ছেন। বর্তমানে সারা দেশে ৮ হাজার ২৮০টি ডিজিটাল সেন্টারের মাধ্যমে ৩০০-এর অধিক ধরনের সরকারি-বেসরকারি সেবা জনগণ গ্রহণ করতে পারছেন। দেশে বর্তমানে মুঠোফোন সংযোগের সংখ্যা ১৮ কোটির অধিক। ইন্টারনেট ব্যবহারকারী বর্তমানে প্রায় ১৩ কোটি। ফোর টায়ার ন্যাশনাল ডাটা সেন্টার প্রকল্পের আওতায় দেশে একটি সমন্বিত ও বিশ্বমানের ডাটা সেন্টার গড়ে তোলা হয়েছে।

বিশ্বের ১৯৪টি দেশের সাইবার নিরাপত্তায় গৃহীত আইনি ব্যবস্থা, প্রযুক্তিগত দক্ষতা, সাংগঠনিক ব্যবস্থা, সক্ষমতা বৃদ্ধি এবং পারস্পরিক

সহযোগিতার ওপর ভিত্তি করে তৈরি করা সূচকে বাংলাদেশ আইটিইউতে ৫৩তম স্থানে এবং এনসিএসআই বা জাতীয় সাইবার নিরাপত্তা সূচকে ৩৭তম স্থানে অবস্থান করছে। যার ফলে দক্ষিণ এশিয়া ও সার্ক দেশের মধ্যে বাংলাদেশের অবস্থান প্রথম। ৫২ হাজারেরও বেশি ওয়েবসাইটের জাতীয় তথ্য বাতায়নে যুক্ত রয়েছে ৯৫ লাখেরও অধিক বিষয়ভিত্তিক কনটেন্ট এবং ৬৮৫টির বেশি ই-সেবা সহজেই মানুষ অনলাইনে পাচ্ছেন। ৮ হাজার ২৮টি ডিজিটাল সেন্টার থেকে ৬০ কোটির অধিক এবং জাতীয় হেল্পলাইন ৩৩৩-এর মাধ্যমে ৭ কোটির বেশি সেবা দেয়া হয়। ডিজিটাল সেন্টার, জাতীয় তথ্য বাতায়ন ও মাইগভ থেকে প্রতি মাসে সেবা গ্রহণকারীর সংখ্যা ৭৫ লাখ।

ডিজিটাল অর্থনীতির ক্ষেত্রেও দেশে ইতিবাচক ধারা পরিলক্ষিত হচ্ছে। আইসিটি রফতানি ২০১৮ সালেই ১ বিলিয়ন মার্কিন ডলার ছাড়িয়ে যায়। বর্তমানে আইসিটি খাতে রফতানি ১ দশমিক ৩ বিলিয়ন মার্কিন ডলার। অনলাইন শ্রমশক্তিতে বাংলাদেশের অবস্থান দ্বিতীয়। প্রায় সাড়ে ৬ লাখ ফ্রিল্যান্সারের আউটসোর্সিং খাত থেকে প্রায় ৫০০ মিলিয়ন মার্কিন ডলার আয় করছে। ৩৯টি হাইটেক বা আইটি পার্কের মধ্যে ইতোমধ্যে নির্মিত ৯টিতে দেশি-বিদেশি ১৬৬টি প্রতিষ্ঠান ব্যবসায়িক কার্যক্রম শুরু করেছে। এতে বিনিয়োগ ১ হাজার ৫০০ কোটি টাকা এবং কর্মসংস্থান হয়েছে ২১ হাজার, মানবসম্পদ উন্নয়ন হয়েছে ৩২ হাজার। নারীর ক্ষমতায়ন প্রকল্পের মাধ্যমে ১০ হাজার ৫০০ নারীকে প্রশিক্ষণ প্রদান করা হয়েছে। তথ্যপ্রযুক্তিনির্ভর ২০ লাখ কর্মসংস্থান সৃষ্টি হয়েছে। বঙ্গবন্ধু-১ স্যাটেলাইট মহাকাশে প্রেরণের মাধ্যমে বাংলাদেশ আজ স্যাটেলাইটের এলিট ক্লাবের সদস্য হওয়ার গৌরব অর্জন করেছে। মেড ইন বাংলাদেশ ট্যাগযুক্ত ওয়ালটন ট্যাব ব্যবহার করে গণনাকারীর কাছে তথ্য দেয়ার মাধ্যমে প্রধানমন্ত্রী এ কার্যক্রমের আনুষ্ঠানিক সূচনা করেন।

প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা ৪টি মাইলস্টোন দিয়েছেন। প্রথম ২০২১ সালের রূপকল্প ডিজিটাল বাংলাদেশ, যা আজ অর্জন করে স্মার্ট বাংলাদেশের দিকে এগিয়ে যাচ্ছে, দ্বিতীয় ২০৩০ সালে টেকসই উন্নয়ন লক্ষ্যমাত্রা অর্জন, তৃতীয় ২০৪১ সালে উন্নত বাংলাদেশ গড়ে তোলা এবং চতুর্থ ব-দ্বীপ পরিকল্পনা ২১০০ সালের জন্য। সরকারের বর্তমান লক্ষ্য ২০২৫ সালে আইসিটি রফতানি ৫ বিলিয়ন ডলার, তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তিনির্ভর কর্মসংস্থান ৩০ লাখে উন্নীত এবং সরকারি সেবার শতভাগ অনলাইনে পাওয়া নিশ্চিত করা। আরও ৩০০ স্কুল অব ফিউচার ও ১ লাখ ৯ হাজার ওয়াই-ফাই কানেকটিভিটি, ভিলেজ ডিজিটাল সেন্টার এবং ২৫ হাজার শেখ রাসেল ডিজিটাল ল্যাব প্রতিষ্ঠা করা। এসব পরিকল্পনা বাস্তবায়নের জন্য তরুণ বয়সে অসামান্য অবদান রেখে চলেছেন আর্কিটেক্ট অব ডিজিটাল বাংলাদেশ সজীব ওয়াজেদ জয়। জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান বিজ্ঞান, কারিগরি ও প্রযুক্তিনির্ভর বাংলাদেশের যে ভিত্তি তৈরি করে গেছেন, সে পথ ধরেই ডিজিটাল বাংলাদেশের স্বপ্নদ্রষ্টা প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা ডিজিটাল বাংলাদেশ বিনির্মাণ করে বাংলাদেশকে এক অনন্য উচ্চতায় নিয়ে গেছেন। এক যুগের বেশি পথচলায় প্রমাণিত হয়েছে, ডিজিটাল বাংলাদেশ জননেত্রী শেখ হাসিনার এক উন্নয়ন দর্শন।

বর্তমানে আমরা অবিশ্বাস্য পদ্ধতিগত মৌলিক পরিবর্তন প্রত্যক্ষ করছি। এই পরিবর্তন ঘটছে প্রচলিত ব্যবস্থার ডিজিটাল রূপান্তরের পথ ধরে। অত্যাধুনিক প্রযুক্তির আবির্ভাবে ক্ষিপ্রগতিতে ঘটছে ডিজিটাল রূপান্তরধর্মী এ পরিবর্তন। তৃতীয় শিল্পবিপ্লবে বাংলাদেশেও অনলাইনে ক্রয়াদেশে বার্গার, পিৎজা বাসায় সরবরাহ করতে দেখা যাচ্ছে। আর চতুর্থ শিল্পবিপ্লবে দেখা যাবে আপনার থ্রিডি প্রিন্টার থেকে তা প্রিন্ট করে সামনে নিয়ে আসা হচ্ছে। পদ্ধতিগত এই মৌলিক পরিবর্তনে চ্যালেঞ্জ থাকলেও অবশ্যম্ভাবীভাবে তা সেসব দেশের জন্য কোনো বিপদ বয়ে আনবে না, যারা ডিজিটাল রূপান্তরে অত্যাধুনিক প্রযুক্তির ব্যবহার এবং দক্ষতার উন্নয়ন করবে। যারা চতুর্থ শিল্পবিপ্লবে সৃষ্ট নজিরবিহীন সুযোগ ও অর্থনৈতিক সম্ভাবনা কাজে লাগাতে সুপরিকল্পিত কার্যক্রম, নীতি ও কৌশলের বাস্তবায়ন করবে। এক্ষেত্রে

আমাদের ইতিবাচক দিক হচ্ছে, দেশের রাজনৈতিক ইতিহাসের সবচেয়ে প্রেরণাদায়ী 'রূপকল্প ২০২১'-এর মূল উপজীব্য ডিজিটাল বাংলাদেশ বিনির্মাণে সাফল্য। চতুর্থ শিল্পবিপ্লবের চ্যালেঞ্জ মোকাবিলা ও সম্ভাবনাকে কাজে লাগানোর ক্ষেত্রে শক্তি, সাহস ও প্রেরণা জোগাচ্ছে ডিজিটাল বাংলাদেশ। আর তাই দেখা যাচ্ছে, আর্টিফিসিয়াল ইন্টেলিজেন্স, ইন্টারনেট অব থিংসের মতো অত্যাধুনিক প্রযুক্তি, যা ইতোমধ্যে অর্থনীতির দ্রুত বিকাশে অবদান রাখতে শুরু করেছে। তার ব্যাপক ব্যবহারকে গুরুত্ব দিয়ে প্রণয়ন করা হয়েছে উচ্চাভিলাষী 'স্মার্ট বাংলাদেশ ২০৪১' রূপকল্প। কেমন হবে ২০৪১ সালের স্মার্ট বাংলাদেশ? সমালোচকরা হয়তো বলবেন, অতিমাত্রায় উচ্চাভিলাষী পরিকল্পনা। ১৩ বছর আগে ডিজিটাল বাংলাদেশ বিনির্মাণের ঘোষণার পর এমন একটি উচ্চাভিলাষী আধুনিক কর্মসূচির বাস্তবায়ন 'অসম্ভব' বা 'কঠিন হবে'– এমন অনেক কথাই শোনা গিয়েছিল। সরকারদলীয় রাজনৈতিক প্রতিপক্ষের কাছ থেকে ডিজিটাল বাংলাদেশ নিয়ে সমালোচনাও ছিল প্রবল। কিন্তু সব সমালোচনাকে ছাপিয়ে ডিজিটাল বাংলাদেশ এখন বাস্তবতা। এই সাফল্য থেকে একটি বিষয় সামনে চলে এসেছে। আর তা হলো, দেশ ও মানুষের কল্যাণে গৃহীত কর্মসূচি যত উচ্চাভিলাষীই হোক; লক্ষ্য স্থির রেখে তা বাস্তবায়নে ডিজিটাল বাংলাদেশ বাস্তবায়নে আমরা ডিজিটাল অর্থনীতি নামক নতুন একটি খাত পেয়েছি। প্রত্যক্ষ করেছি মহাকাশে বঙ্গবন্ধু স্যাটেলাইট প্রেরণ। আর 'স্মার্ট বাংলাদেশ ২০৪১' রূপকল্পের বাস্তবায়নে হয়তো দেখা যাবে স্পেস অর্থনীতি নামক আরেকটি খাত। শুধু স্মার্ট বাংলাদেশ ২০৪১ রূপকল্পেই নয়; এর আগে ঘোষিত 'রূপকল্প ২০৪১'-এও স্পেস অর্থনীতি গড়ে তোলার ওপর জোর দেয়া হয়েছে। স্পেস অর্থনীতি গড়ে তোলার পরিকল্পনাকে সাধুবাদ জানাতে হয় দুটি কারণে। তথ্যপ্রযুক্তির সম্প্রসারণে মহাকাশে বাংলাদেশকে আরও বিভিন্ন ধরনের স্যাটেলাইট উৎক্ষেপণ করতে হবে। স্যাটেলাইটে বিনিয়োগ লাভজনক। যুক্তরাজ্যের 'স্যাটেলাইট কমিউনিকেশনস : উন্নয়নশীল অর্থনীতিতে প্রভাব' শীর্ষক এক সমীক্ষায় দেখা যায়, রাষ্ট্রীয় কোষাগার থেকে ১ পাউন্ড ব্যয় করে ৪৫ পাউন্ড আয় করা সম্ভব।

বিশ্লেষণে দেখা যায়, 'রূপকল্প ২০৪১'-এর অভীষ্ট অর্জন দ্রুততর করতেই 'স্মার্ট বাংলাদেশ ২০৪১' রূপকল্প প্রণয়ন করা হয়েছে। প্রেক্ষিত পরিকল্পনা ২০৪১-এর ভিত্তিমূলে রয়েছে দুটি প্রধান অভীষ্ট। প্রথমত, ২০৪১ সালের মধ্যে বাংলাদেশ হবে একটি উন্নত দেশ, যেখানে বর্তমান মূল্যে মাথাপিছু আয় হবে ১২ হাজার ৫০০ মার্কিন ডলার এবং যা হবে ডিজিটাল বিশ্বের সঙ্গে সংগতিপূর্ণ। বাংলাদেশ হবে সোনার বাংলা, যেখানে দারিদ্র্য হবে সুদূর অতীতের ঘটনা। প্রেক্ষিত পরিকল্পনার এই লক্ষ্য অর্জনে সহযোগিতা করতেই 'স্মার্ট বাংলাদেশ ২০৪১' রূপকল্পে অত্যাধুনিক প্রযুক্তিকে কাজে লাগানো হচ্ছে। কারণ, আগের তিনটি শিল্পবিপ্লবের চেয়ে চতুর্থ শিল্পবিপ্লবে অত্যাধুনিক প্রযুক্তির ব্যবহারে বিশ্বে দ্রুত অর্থনৈতিক উন্নয়ন ঘটবে। সরকার এসব প্রযুক্তির ব্যাপক ব্যবহার করে ২০৪১ সালের মধ্যে জাতীয়

অর্থনৈতিক প্রবৃদ্ধিতে আইসিটি খাতের অবদান ২০ শতাংশের বেশি নিশ্চিত করতে চায়। ওয়ার্ল্ড ইকোনমিক ফোরামের তথ্যমতে জ্বালানি, পরিবহন, স্বাস্থ্য, যোগাযোগ এবং ডিজিটাল উৎপাদন– এই পাঁচটি প্রধান ক্ষেত্র দক্ষতার সাথে পরিচালিত হবে। লক্ষণীয়, 'স্মার্ট বাংলাদেশ ২০৪১' রূপকল্পে এর চেয়েও বেশি ক্ষেত্রগুলোকে দক্ষতার দ্বারা পরিচালনার প্রস্তাব করা হয়েছে। এর আওতায় কৃষি, শিক্ষা, স্বাস্থ্যসেবা, বাণিজ্য, পরিবহন, পরিবেশ, শক্তি ও সম্পদ, অবকাঠামো, বাণিজ্য, গভর্ন্যান্স, আর্থিক লেনদেন, সাপ্লাই চেইন, নিরাপত্তা, এন্টারপ্রেনিওরশিপ, কমিউনিটির মতো খাত প্রযুক্তি দ্বারা পরিচালিত হবে এবং প্রতিটি খাত হবে স্মার্ট। যেমন স্মার্ট কৃষি, স্মার্ট শিক্ষা ইত্যাদি।

বহুমাত্রিক পরিকল্পনা-কর্মকৌশল গ্রহণ ও সফল গণমাধ্যমসহ বিভিন্ন তথ্যসূত্রে দেশের আপামর জনগণ সম্যক অবগত আছেন, ডিজিটাল প্রযুক্তির নিত্যনতুন উদ্ভাবনের পথ ধরে আসা চতুর্থ শিল্পবিপ্লব বিজয়ে প্রধানমন্ত্রী জননেত্রী শেখ হাসিনার নেতৃত্বে অদম্য অগ্রগতিতে এগিয়ে যাওয়া বর্তমান সরকার বহুমাত্রিক পরিকল্পনা-কর্মকৌশল গ্রহণ ও সফল বাস্তবায়ন করে যাচ্ছেন। ইতোমধ্যে সরকারের প্রতিশ্রুতি 'ডিজিটাল বাংলাদেশ' বাস্তবায়ন সম্পন্ন হয়েছে। ৭ এপ্রিল ২০২২ 'ডিজিটাল বাংলাদেশ টাস্কফোর্স'-এর তৃতীয় সভায় প্রধানমন্ত্রী ২০৪১ সালের মধ্যে 'স্মার্ট বাংলাদেশ' ভিশন বাস্তবায়নে কার্যক্রম শুরু করার নির্দেশনা দিয়েছেন।

তথ্যপ্রযুক্তি উন্নয়নে সরকার ২০২১ সালে দেশে ৫জি ইন্টারনেট সেবা চালু এবং একই বছর হাওর-বিল-চর ও পার্বত্য অঞ্চলে ক্যাবল

বা স্যাটেলাইট নেটওয়ার্ক স্থাপন করেছে। ২০২৩ সালে সংযুক্ত হবে তৃতীয় সাবমেরিন ক্যাবল। মূলত চতুর্থ শিল্পবিপ্লবের বিস্তার ঘটছে ইন্টারনেটের সাথে কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তার সংযোগের মাধ্যমে। সংশ্লিষ্টদের মতে, চতুর্থ শিল্পবিপ্লব বা তার পরবর্তী সময়কে দৃঢ়ভাবে মোকাবেলা করতে ডিজিটাল সংযুক্তির জন্য যতটুকু প্রস্তুতির প্রয়োজন, সরকার তার অধিকাংশই সুসম্পন্ন করেছে। অত্যাধুনিক প্রযুক্তি উদ্ভাবনের মাধ্যমে শিল্পের বিকাশ, প্রশিক্ষণপ্রাপ্ত কর্মীবাহিনী সৃষ্টি এবং পরিবেশ সংরক্ষণকে গুরুত্ব দিয়ে সরকার ধীরে ধীরে চতুর্থ শিল্পবিপ্লবের দিকে অগ্রসর হচ্ছে।

বঙ্গবন্ধু বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি ফেলোশিপ, এনএসসি ফেলোশিপ এবং বিশেষ গবেষণা অনুদানকালে প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা চতুর্থ শিল্পবিপ্লবের জন্য দক্ষ মানবশক্তি গড়ে তোলার ওপর গুরুত্বারোপ করে সে লক্ষ্যে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি শিক্ষা এবং গবেষণা খাতে আরও বাড়ানোর তাগিদ দিয়েছেন। তিনি বলেন, 'দেশের মানুষের দেয়া রাজস্ব থেকে আপনাদের ফেলোশিপ এবং গবেষণা অনুদান প্রদান করা হচ্ছে। যারা ফেলোশিপ পাচ্ছেন, সর্বোচ্চ দায়বদ্ধতা নিয়ে জাতীয় উন্নয়নে কাজ করতে হবে। কারণ, আমরা চাই দক্ষ মানবশক্তি গড়ে তুলতে। বিশ্ব এগিয়ে যাচ্ছে। প্রযুক্তির নতুন নতুন উদ্ভাবন, তার সাথে তাল মিলিয়ে আমাদের চলতে হবে।'

তিনি আরও বলেন, 'আমাদের অর্থনীতি কৃষিনির্ভর। কৃষিতে যান্ত্রিকীকরণ করে উন্নত করতে হবে। পাশাপাশি শিল্পায়নও আমাদের দরকার। আর শিল্পায়নের ক্ষেত্রে চতুর্থ শিল্পবিপ্লব, সেটা আমাদের ধরা দরকার। তার উপযুক্ত দক্ষ মানবসম্পদও আমাদের গড়ে তুলতে হবে।' তিনি আগামী দিনের বাংলাদেশ বা একচল্লিশের উন্নত-সমৃদ্ধ বাংলাদেশ গড়ে তোলার কাজে সকলকে নিবিড় মনোনিবেশ করার প্রত্যয় ব্যক্ত করেন।

১১ নভেম্বর ২০২১ ওয়ার্ল্ড কংগ্রেস অন ইনফরমেশন টেকনোলজির মিনিস্ট্রিয়াল কনফারেন্সে প্রদত্ত মূল বক্তব্যে প্রধানমন্ত্রীর তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তিবিষয়ক উপদেষ্টা সজীব ওয়াজেদ জয় চতুর্থ শিল্পবিপ্লবের পথে নেতৃত্ব দিতে সবাইকে একসাথে কাজ করার আহ্বান জানিয়ে বলেন, 'চতুর্থ শিল্পবিপ্লবের পথে বাংলাদেশ এগিয়ে যাচ্ছে। বাংলাদেশের সেই সক্ষমতা আছে। চতুর্থ শিল্পবিপ্লবে নেতৃত্ব দিতে আর্টিফিসিয়াল ইন্টেলিজেন্স, ব্লকচেইন, আইওটি, ন্যানোটেকনোলজি, বায়োটেকনোলজি, রোবটিকস, মাইক্রোপ্রসেসর ডিজাইনের মতো ক্ষেত্রগুলোতে জোর দিচ্ছে বাংলাদেশ। একসাথে উদ্ভাবনের পথে একযোগে কাজ করতে হবে, তাহলেই আমরা এগিয়ে যাব।' তিনি আরও বলেন, 'বিশ্বমানের সুযোগ-সুবিধা নিয়ে দেশে ৩৯টি হাইটেক পার্ক করা হয়েছে। এসব পার্কে বিনিয়োগে কর অব্যাহতি, বিদেশিদের জন্য শতভাগ মালিকানার নিশ্চয়তা, আয়কর অব্যাহতিসহ নানা সুযোগ রাখা হয়েছে। বিদেশি বিনিয়োগকারীদের জন্য অনেক ধরনের সুবিধা দেয়া হয়েছে। যারা ফ্যাক্টরি বা তথ্যপ্রযুক্তি খাতে বিনিয়োগে তৈরি অবকাঠামো সুবিধা নিতে চান, তারা এখানে বিনিয়োগ করতে

পারেন।' তিনি দৃঢ়ভাবে বিশ্বাস করেন, আগামী ৫ থেকে ১০ বছরের মধ্যে চায়না বা ভিয়েতনামের মতো বাংলাদেশের তৈরি মোবাইল হ্যান্ডসেট, হার্ডড্রাইভে 'মেড ইন বাংলাদেশ' দেখা যাবে এবং আইটি শিল্প রপ্তানি এক সময় পোশাক খাতকে ছাড়িয়ে যাবে।

এটি সর্বজনবিদিত যে, আঠারো শতকের শেষার্ধে শিল্পোৎপাদনের ক্ষেত্রে ইংল্যান্ডে যে বৈপ্লবিক পরিবর্তন সাধিত হয়েছিল; তার মূলে ছিল এই শিল্পবিপ্লব। এর ফলে ইংল্যান্ড বিশ্বের প্রথম শিল্পোন্নত রাষ্ট্র এবং অর্থনৈতিক ক্ষেত্রে দেশটির সমৃদ্ধির ভিত রচিত হওয়ার পাশাপাশি রাজনৈতিক-সামাজিক-সাংস্কৃতিক ক্ষেত্রেও সুদূরপ্রসারী প্রভাব বিস্তার করে। পরবর্তীকালে ইউরোপ ও পশ্চিমা জগতের অনেক রাষ্ট্র শিল্পোন্নত হলেও এ অগ্রগতি বৈপ্লবিক আকার ধারণ করতে সক্ষম হয়নি।

মূলত বাষ্প ও জলশক্তি ব্যবহার করে হস্তচালিত শিল্পোৎপাদন ব্যবস্থাকে মেশিনচালিত পদ্ধতিতে রূপান্তরের মাধ্যমে প্রথম শিল্পবিপ্লব শুরু হয়েছিল। ১৮৭০ থেকে ১৯১৪ সালের মধ্যে রেলপথ ও টেলিগ্রাফ নেটওয়ার্কের ব্যাপক বিস্তারের মধ্য দিয়ে দ্বিতীয় শিল্পবিপ্লব বা প্রযুক্তিগত বিপ্লবের সূচনা ঘটেছিল যা মানুষ এবং চিন্তাভাবনার দ্রুততার স্থানান্তরের সুযোগ তৈরি করেছিল। এটি ছিল উৎপাদন বৃদ্ধির সাথে সাথে দুর্দান্ত অর্থনৈতিক প্রবৃদ্ধির সময়। এই বিপ্লবের মূল আবিষ্কার ছিল বিদ্যুৎ।

বিংশ শতাব্দীর শেষদিকে দুটি বিশ্বযুদ্ধের শেষে শিল্পায়ন ও প্রযুক্তিগত অগ্রগতির চলমান শিথিলতায় তৃতীয় শিল্পবিপ্লব তথা ডিজিটাল বিপ্লবের উন্মেষ। এর প্রায় এক দশক পরে আসে ফ্লোটিং-পয়েন্ট নাম্বার এবং বুলিয়ান লজিক ব্যবহার করে হিসাব-নিকাশে সক্ষম জেড ওয়ান কমপিউটার। যোগাযোগ প্রযুক্তিতে পরবর্তী উল্লেখযোগ্য পদক্ষেপ হচ্ছে সুপার কমপিউটার।

ইন্টারনেটের উদ্ভবে তৃতীয় শিল্পবিপ্লবের ক্ষেত্রে বৈপ্লবিক পরিবর্তন সাধিত হয়। উন্নত দৈশের জনগণ প্রথমে তারযুক্ত টেলিফোন ও বেতার ফোনের পর্যায়ে অগ্রসর হলেও মোবাইল প্রযুক্তি উদ্ভাবনের ফলে উন্নয়নশীল দেশের অধিকাংশ মানুষ সরাসরি মোবাইল ফোনের জগতে প্রবেশ করে। স্মার্ট মোবাইল ফোন আবিষ্কারের ফলে মোবাইল ফোনে ইন্টারনেট সংযোগ সম্ভব হয়েছে। উক্ত সময়ে উৎপাদন প্রক্রিয়াতে কম্পিউটার এবং যোগাযোগ প্রযুক্তির ব্যাপক ব্যবহারে আধুনিক যন্ত্রপাতি দীর্ঘ সময় প্রচলিত মানবশক্তির অবস্থানকে দখলে নেয়।

ডিজিটাল বিপ্লবের আশীর্বাদে উৎপাদন ব্যবস্থায় কল্পনাতীত পরিবর্তন প্রত্যাশিত। উৎপাদনের জন্য মানুষকে যন্ত্র চালানোর পরিবর্তে যন্ত্র স্বয়ংক্রিয়ভাবে আরও নিখুঁত ও নির্ভুল কর্ম-সম্পাদন করার ভিত্তি রচনা করবে। পাশাপাশি চিকিৎসা, যোগাযোগ, প্রকাশনা ইত্যাদি খাতে এর দৃশ্যমান প্রভাব অধিকতর জোরালো হবে। শোয়াব ভবিষ্যদ্বাণী করেছেন যে, চতুর্থ শিল্পবিপ্লবের আগাম ফসল হিসেবে ২০২৫ সালের মধ্যে বিশ্বের ১০ শতাংশ মানুষের পরিধেয় বস্ত্র এবং চশমার সাথে সংযুক্ত থাকবে ইন্টারনেট।

মানুষের শরীরে পাওয়া যাবে স্থাপনযোগ্য মোবাইল ফোন। ৯০ শতাংশ মানুষ স্মার্টফোন ব্যবহার করবে। আমেরিকার ১০ শতাংশ

গাড়ি হবে চালকবিহীন। ৩০ শতাংশ কর্পোরেট প্রতিষ্ঠানের অডিট হবে কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তাসম্পন্ন অডিটর দিয়ে। এমনকি কোম্পানির বোর্ডের একজন পরিচালক হবে কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তাসম্পন্ন রোবট।

চতুর্থ শিল্পবিপ্লবের ফলে সৃষ্ট নতুন সম্ভাবনার বিপরীতে তৈরি হয়েছে নানাবিধ ঝুঁকি বা প্রতিবন্ধকতা। ওয়ার্ল্ড ইকোনমিক ফোরামের দাবি অনুযায়ী ২০৩০ সালের মধ্যে বিশ্বব্যাপী প্রায় ৮০০ মিলিয়ন মানুষ চাকরি হারাতে পারে। প্রযুক্তিগত দক্ষতার অভাবে প্রায় মিলিয়ন মিলিয়ন মানুষ কর্মহীন হতে পারে। একটি যন্ত্র সম্ভাব্যভাবে ১০ জন কর্মীকে ছাঁটাই করবে। চতুর্থ শিল্পবিপ্লব নিয়মিত শ্রমিকের পরিবর্তে অনিয়মিত শ্রমিকের সংখ্যা বৃদ্ধি করবে।

মূলত শ্রমঘন শিল্প স্থাপন এবং উৎপাদিত সামগ্রী 'অব-শোরিং' প্রক্রিয়ায় উন্নত বিশ্বে রপ্তানির মাধ্যমে উন্নয়নশীল দেশসমূহ উন্নয়নে সাফল্য অর্জন করলেও কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তাসম্পন্ন রোবটের ব্যবহারে উৎপাদনে শ্রমের প্রয়োজনীয়তা হ্রাস ও শ্রম বাবদ খরচ সাশ্রয়ে সেসব উৎপাদন প্রক্রিয়া নতুন করে উন্নত দেশে ফিরিয়ে নেয়ার পদক্ষেপ উন্নয়নশীল বিশ্বকে প্রচণ্ড হুমকির সম্মুখীন করবে। এই বিপ্লবের অর্থনৈতিক প্রতিবন্ধকতা হচ্ছে উচ্চ ব্যয়, উপযুক্ত ব্যবসায়িক মডেলের সাথে খাপ খাওয়ানো, অস্পষ্ট অর্থনৈতিক সুবিধা ও অতিরিক্ত বিনিয়োগ।

ব্যক্তিগত নিরাপত্তা বিষয়ক উদ্বেগ, নজরদারি ও অবিশ্বাস তৈরি, সামাজিক বৈষম্য এবং অস্থিরতা বৃদ্ধিও অস্বাভাবিক নয়। রাজনৈতিকভাবে অভ্যন্তরীণ কোন্দল এবং সামগ্রিক দলীয় শৃঙ্খলা অক্ষুণ্ন রাখার কার্যকলাপ নিয়ন্ত্রণের সম্ভাব্যতা সৃষ্টিসহ আরও অগণিত প্রতিবন্ধকতার দুর্ভেদ্য প্রাচীর নির্মাণের সমূহ সম্ভাবনা রয়েছে। সম্ভাব্য সঙ্কটসমূহ যথার্থ অনুধাবনে সময়োপযোগী কর্ম-পরিকল্পনা ও দৃশ্যমান বাস্তবায়নে দীর্ঘসূত্রতার আশ্রয় গ্রহণ সরকারকে বিপুল চ্যালেঞ্জের মুখোমুখি করবেই। এ ধরনের বস্তুসত্যনিষ্ঠ উপলব্ধির ভিত্তিতে জনগণের কাঙ্ক্ষিত প্রত্যাশা ব্যক্ত করা মোটেও অমূলক-অযৌক্তিক নয়।

প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা আশা প্রকাশ করে বলেছেন, ডিজিটাল বাংলাদেশ করেছি, ২০৪১ সালে স্মার্ট বাংলাদেশ করব। সম্প্রতি চট্টগ্রাম প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়ে দেশের প্রথম 'শেখ কামাল আইটি বিজনেস ইনকিউবেটর' উদ্বোধন করে একথা বলেন তিনি। এ সময় তিনি আরও বলেন, নিজেরাই দেশে ডিজিটাল ডিভাইস তৈরি করে বিদেশে রফতানি করা হবে। ২০৪১ সালের মধ্যে গড়ে তোলা হবে স্মার্ট বাংলাদেশ সে লক্ষ্যে উদ্যোক্তা তৈরি ও তরুণদের মেধা বিকাশে সব সহায়তা দেবে সরকার বলে জানান তিনি। এসময় তথ্যপ্রযুক্তির বিকাশে সরকারের নানামুখী কার্যক্রমের খতিয়ান তুলে ধরে প্রধানমন্ত্রী বিনামূল্যে আন্তর্জাতিক সাবমেরিন ক্যাবলে সংযুক্ত সুযোগ হাতছাড়াসহ বিএনপি আমলের বিভিন্ন নেতিবাচক সিদ্ধান্তের কথা তুলে ধরেন।

তথ্যপ্রযুক্তি খাতে বিএনপি আমলের নানা অপসিদ্ধান্তের কারণে দেশকে চড়া মূল্য দিতে হয়েছিল। এ খাতে সংশ্লিষ্টরা জানান, চতুর্থ শিল্পবিপ্লবের চ্যালেঞ্জ মোকাবিলা এবং ২০৪১ সালের মধ্যে স্মার্ট বাংলাদেশ গড়ার উপযোগী মানবসম্পদ গড়ে তুলবে এ ইনকিউবেটর। শেখ কামালের নামে এ আইটি বিজনেস ইনকিউবেটরের নামকরণ করা হয়েছে। এতে আর্থিক ও লজিস্টিক্যাল সেবাসহ প্রায় ২২০ উদ্যোক্তা, প্রশিক্ষণার্থী, ফ্রিল্যান্সার ও সম্ভাবনাময় স্টার্টআপ থাকবে। এ ইনকিউবেটর হচ্ছে স্টার্টআপস ও ব্যবসার জন্য একটি সম্পূর্ণ উদ্ভাবনী ইকো-সিস্টেম। এ ইনকিউবেটরের সঙ্গে বিভিন্ন কোম্পানির সংযোগ থাকবে উল্লেখ করে তিনি বলেন, 'কীভাবে বিশ্ববিদ্যালয়ের প্রকল্পগুলোকে বাস্তব প্রকল্প ও পণ্যে রূপান্তর করা যায়, আমরা সে লক্ষ্যে কাজ করে যাচ্ছি এবং শেখ কামাল ইনকিউবেটর ব্যবসা ও উদ্যোক্তাদের মধ্যে সেতুবন্ধ হিসেবে ভূমিকা পালন করবে।'

আইসিটিবিষয়ক উপদেষ্টা সজীব ওয়াজেদ এর নেতৃত্ব ও পরামর্শে এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিভাগের প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলকের নির্দেশনায় স্মার্ট আইসিটি ডিভিশনের ভিশন-২০৪১ মহাপরিকল্পনা ও রোডম্যাপ প্রণয়নের লক্ষ্যে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিভাগের নেতৃত্বে, ডিজিটাল সার্ভিস এক্সিলারেটর, এটুআইয়ের তত্ত্বাবধায়নে এবং স্টার্টআপ বাংলাদেশের সহযোগিতায় উক্ত বিভাগের অধীনস্থ ৮টি দপ্তর-সংস্থার প্রধানের নেতৃত্বে ও অংশগ্রহণে লেমন গার্ডেন রিসোর্ট, শ্রীমঙ্গলে ৬ দিনব্যাপী অনুষ্ঠিত হয়েছে 'ভিশন-২০৪১ : স্মার্ট আইসিটি ডিভিশন' মহাপরিকল্পনাবিষয়ক ডিজাইন ও পরিকল্পনা ল্যাব। সেই ভিশনকে সামনে রেখে স্মার্ট বাংলাদেশ-২০৪১ বিনির্মাণের লক্ষ্যে আইসিটি ডিভিশন-২০৪১-এর ভিশন স্মার্ট আইসিটি ডিভিশন নির্মাণে ৪টি (স্মার্ট সিটিজেন, স্মার্ট ইকোনমি, স্মার্ট সোসাইটি এবং স্মার্ট গভর্নমেন্ট) স্তম্ভের আলোকে আইসিটি ডিভিশনের যে ভিশন তা প্রতিষ্ঠা করার লক্ষ্যে তার অধীনস্থ প্রত্যেকটি দপ্তর/সংস্থা তাদের স্ব স্ব মিশন নির্ধারণপূর্বক শেয়ারড ভিশন অ্যানালাইসিস ও ডিজাইন করে।

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিভাগের সিনিয়র সচিব এন এম জিয়াউল আলমের সভাপতিত্বে ও নেতৃত্বে অনুষ্ঠিত ডিজাইন ও পরিকল্পনা ল্যাবে বিভাগের অধীনস্থ দপ্তর/সংস্থাসমূহের প্রধান ও সংশ্লিষ্ট বিষয়ে বিশেষজ্ঞরা অংশগ্রহণ করেন।

সরকারের পরবর্তী ভিশন 'স্মার্ট বাংলাদেশ-২০৪১' বাস্তবায়নে ১৪টি কর্ম-পরিকল্পনা বাস্তবায়নের সিদ্ধান্ত নেয়া হয়েছে। ওই সভায় 'স্মার্ট বাংলাদেশ ভিশন-২০৪১' উপস্থাপন করেন তথ্যপ্রযুক্তি প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলক। তিনি বলেন, ডিজিটাল বাংলাদেশ ২০২১ রূপকল্পের আওতায় যেমন ডিজিটাল শিক্ষা, ডিজিটাল স্বাস্থ্যসেবা, ডিজিটাল কৃষি ইত্যাদির বাস্তবায়ন নিশ্চিত করা হয়েছে তেমনি 'স্মার্ট বাংলাদেশ-২০৪১'-এর আওতায় প্রধান অঙ্গ হবে স্মার্ট শিক্ষা, স্মার্ট স্বাস্থ্যসেবা, স্মার্ট কৃষি, স্মার্ট বাণিজ্য, স্মার্ট পরিবহন ইত্যাদি।

*লেখক : প্রাবন্ধিক ও গবেষক*

*ছবি : ইন্টারনেট* কজ

*ফিডব্যাক : hiren.bnnrc@gmail.com*

# স্মার্ট পদ্মা সেতু সর্বাধুনিক প্রযুক্তিনির্ভর

**হীরেন পণ্ডিত**

প্রমত্তা পদ্মার দুই কূল এক করে দিয়েছে বহুল প্রত্যাশিত পদ্মা সেতু। নকশা প্রণয়ন, নদীশাসন থেকে শুরু করে এর যাবতীয় ব্যবস্থাপনা– সব ক্ষেত্রে ব্যবহার হয়েছে সর্বাধুনিক প্রযুক্তি। এ কারণেই সেতুটি হয়ে উঠেছে নান্দনিক ও টেকসই। অন্যদিকে এমন খরস্রোতা নদীতে এ ধরনের সেতু নির্মাণ বিশ্বের কাছেও রোল মডেল হিসেবে বিবেচিত হবে। কারণ এই সেতু নির্মাণে ৫টি বিশ্বরেকর্ড গড়েছে, যা এর আগে কোনো সেতুতে ব্যবহার করা হয়নি। এ ধরনের খবর বিশ্ব গণমাধ্যমে প্রকাশিত হয়েছে। মূলত প্রমত্তা পদ্মার বুকে অত্যাধুনিক সেতু গড়ে তুলতে ব্যবহার করা হয়েছে ১৩ ধরনের প্রযুক্তি। স্মার্ট সেন্সর, স্যাটেলাইট, জিপিএস, পেন্ডুলাম বিয়ারিংসহ সেতু নির্মাণে প্রতিটি পর্যায়ে ব্যবহার করা হয়েছে নানা প্রযুক্তি ও ডিভাইস। ২৫ জুন উদ্বোধন হওয়া পদ্মা সেতুর টোল আদায়েও ব্যবহার হয়েছে স্বয়ংক্রিয় প্রযুক্তি। মূল অবকাঠামোর পাশাপাশি নিরাপত্তায় পদ্মা সেতুতে রয়েছে অত্যাধুনিক সিসি ক্যামেরা।

প্রচলিত ব্রিজে কোথাও ফাটল কিংবা অন্য কোনো সমস্যা আছে কিনা তা ম্যানুয়ালি পর্যবেক্ষণ করা হয়। পর্যবেক্ষণে এ রকম কিছু ধরা পড়লে তা ঠিকঠাক করার উদ্যোগ নেওয়া হয়। তবে পদ্মা সেতুকে বলা হচ্ছে স্মার্ট সেতু। কেননা সেতুটির বিভিন্ন পয়েন্টে বসানো হয়েছে স্মার্ট সেন্সরভিত্তিক গেজেট। এ সেন্সরগুলো সার্বক্ষণিক সেতুর অবস্থা পর্যবেক্ষণ করবে। একে বলা হচ্ছে সেতুর 'হেলথ মনিটরিং সিস্টেম'। কোনো কারণে সেতুর কোনো অংশে ত্রুটি দেখা দিলে তাৎক্ষণিক জানিয়ে দেবে এ সেন্সর। সেতু রক্ষণাবেক্ষণে দায়িত্বরতদের কমপিউটার সিস্টেমে ভেসে উঠবে তাৎক্ষণিক সতর্ক বার্তা। আর এটি দেখে দ্রুত ব্যবস্থা নিতে পারবেন প্রকৌশলীরা। বিশেষ করে ভূমিকম্প কিংবা এ ধরনের বড় কোনো দুর্যোগে সেতুর স্টিলের ট্রাস বেঁকে যেতে পারে, ভেতরে ভেঙে যেতে পারে, সাব-স্ট্রাকচার কিংবা সুপার স্ট্রাকচারের ক্ষতি হতে পারে, পিলারের ক্ষতি হতে পারে, বিয়ারিংয়ের ক্ষতি হতে পারে, ট্রাসের ক্ষতি হতে পারে, ডেকের ক্ষতি হতে পারে। আপাতদৃষ্টিতে এসব ছোট সমস্যা থেকে বড় সমস্যা হওয়ার শঙ্কা থাকলেও সেটি জানিয়ে দেবে এ সেন্সর। এতে ক্ষতি এড়াতে প্রতিরোধমূলক ব্যবস্থা নেওয়া যাবে। সেতুর এ স্মার্ট ফিচারটি সেতু রক্ষণাবেক্ষণে তাৎক্ষণিক কার্যকর ভূমিকা রাখতে সহায়ক হবে। প্রযুক্তিগত উৎকর্ষতায় এ ফিচার সেতুর জীবনকাল নিঃসন্দেহে বাড়িয়ে দেবে।

অন্যদিকে পদ্মা সেতু নির্মাণে জটিল প্রক্রিয়া পার হতে হয়েছে নদীশাসন অংশে। শত শত বছর ধরে বাধাহীন প্রবহমান নদীকে পদ্মা সেতু নির্মাণবান্ধব করতে নানা কারিগরি প্রযুক্তি সংযুক্ত করতে হয়েছে। বেপরোয়া চঞ্চল নদীকে বশে আনতে এ কাজে ব্যবহার হয়েছে প্রযুক্তি। নদীশাসনে 'গাইড ব্যান্ডউইথ ফলিং অ্যাপ্রোন' কৌশল ব্যবহার করা হয়েছে। নদীর প্রকৃতি পর্যবেক্ষণে স্যাটেলাইট খুবই কার্যকর প্রযুক্তি। স্যাটেলাইটের মাধ্যমে যেকোনো নদীর কাঠামোগত মানচিত্র জানা যায়। তবে সেতু নির্মাণের জন্য প্রয়োজন ছিল স্যাটেলাইট মানচিত্রের বিস্তারিত তথ্য। সুইজারল্যান্ড স্যাটেলাইট মানচিত্র থেকে বিস্তারিত নিয়ে কাজ শুরু করে সেতুর পরামর্শক প্রতিষ্ঠান। সেতুর নকশা প্রণয়নে নদীর গতিপথ বদলানোর চিত্রে স্যাটেলাইট ইমেজ বিশ্লেষণ করা হয়েছে। বহুরূপী পদ্মার গতিপথ আর চরিত্র নির্ণয়ে জিপিএসের সহযোগিতা নেওয়া হয়েছে। নদীশাসন আর পাইলিংয়ের কাজে ব্যবহার হয়েছে জিপিএস প্রযুক্তি। নদীর পাড়ে যে বৃহৎ আকৃতির পাথর ও জিওব্যাগ বসানো হয়েছে, সেগুলো জিপিএসের মাধ্যমে হিসাব-নিকাশ করে বসানো হয়েছে।

ভূমিকম্প প্রতিরোধে পদ্মা সেতুতে বিশ্বের সবচেয়ে বড় পেন্ডুলার বিয়ারিং (এফপিবি) প্রযুক্তি ব্যবহার করা হয়েছে। স্টিল সুপার স্ট্রাকচার ও কংক্রিটের ফাউন্ডেশনের মধ্যে যোগসূত্র স্থাপনের কাজটি করেছে এই ফ্রিকশন পেন্ডুলাম বিয়ারিং। এই বিয়ারিং থাকার ফলে নদীর তলদেশে শক্তিশালী ভূমিকম্পন হলেও এর পুরো মাত্রা সেতুর স্টিলের সুপার স্ট্রাকচারে যাবে না। ফলে ব্রিজটি বর্ধিত মাত্রার ভূমিকম্পও সহ্য করতে পারবে। সেতু কর্তৃপক্ষ বলেছে, পদ্মা সেতুটি রিখটার স্কেলে ৯ মাত্রার ভূমিকম্প হলেও ক্ষতিগ্রস্ত হবে না। আর ভূমিকম্প প্রতিরোধে অন্যতম ভূমিকা রাখবে এই দোদুল্যমান বিয়ারিং। সাধারণত প্রচলিত

কংক্রিটের ব্রিজ জীবনকাল শেষ হয়ে গেলে একে পুনর্ব্যবহার করা যায় না। কিন্তু পদ্মা সেতু এ ক্ষেত্রে ব্যতিক্রম। এটি স্টিলের ট্রাস ব্রিজ। তবে সড়কে এবং রেলপথেও আছে কংক্রিটের ব্যবহার। ফলে একে বলা হচ্ছে কম্পোজিট ব্রিজ। এটি শতভাগ ওয়েল্ডেড বা ঝালাই করা। স্টিলের ব্রিজের বিশেষত্ব হচ্ছে, এটি কংক্রিটের চেয়ে অনেক হালকা ব্রিজ। জীবনকাল শেষ হলে একে পুনর্ব্যবহার করা যাবে এবং এটি পরিবেশবান্ধব।

পদ্মা সেতুর মাধ্যমে সহজেই অপেক্ষাকৃত কম খরচে দেশের দক্ষিণাঞ্চলের জেলাগুলোতে ব্রডব্যান্ড ইন্টারনেট সংযোগ পাওয়া যাবে। কুয়াকাটায় অবস্থিত ল্যান্ডিং স্টেশন থেকে বঙ্গবন্ধু সেতু হয়ে সারা দেশে ইন্টারনেট সংযোগ ছড়িয়ে পড়ে। তবে পদ্মা সেতু হওয়ায় বিকল্প সংযোগ স্থাপন সহজ হবে। ঢাকাসহ দেশের বিভিন্ন অঞ্চলের সাথে পদ্মা সেতুর মাধ্যমে ইন্টারনেট ব্যান্ডউইথ কানেকটিভিটির দূরত্বও কমে যাবে। এর ফলে ইন্টারনেটের গতি বাড়বে। পাশাপাশি গুগলের ম্যাপিং অ্যাপ্লিকেশন গুগল ম্যাপেও দেখা যাচ্ছে পদ্মা সেতু। পদ্মা সেতুসংলগ্ন রাস্তাঘাটসহ বিভিন্ন স্থাপনা চলে এসেছে গুগল ম্যাপে। স্যাটেলাইট ভিউতেও দেখা যাচ্ছে সেতুটি। ফলে সেতুর রুট ম্যাপ, সেতুর ওপর যানবাহনের অবস্থা জানা যাবে।

পদ্মা হচ্ছে আমাজনের পর পৃথিবীর অন্যতম খরস্রোতা নদী। বিশ্বের এই বৃহত্তম ডেল্টার মাঝামাঝি এসে বিশাল যমুনা মিশেছে প্রমত্তা পদ্মার সাথে। তৈরি করেছে স্রোতস্বিনী এক বিশাল জলরাশির, যা দেশের দক্ষিণাঞ্চলকে আলাদা করে রেখেছে এর উত্তর-পূর্বে অবস্থিত রাজধানী ও প্রধান সমুদ্রবন্দর থেকে। তাই সড়কপথে যাতায়াতে দেশের প্রায় এক-তৃতীয়াংশ মানুষকে প্রতিনিয়ত নদী পাড়ি দিতে হয়।

এ কারণে দেশের দক্ষিণাঞ্চলের ২১ জেলাকে উন্নয়নের মূলধারায় যুক্ত করতে প্রায় এসব অঞ্চলের মানুষের দীর্ঘদিনের দাবি ছিল পদ্মার দুই পাড়ের মধ্যে সেতুবন্ধের। এসব মানুষের দাবি পূরণে সেতু নির্মাণে সম্ভাব্য সমীক্ষার পর সেতু ডিজাইন প্রণয়নকারী প্রতিষ্ঠান হিসেবে 'মুনসেল এ কম জে ভি'কে নিয়োগ দেয়। সেতু ডিজাইনের ক্ষেত্রে পদ্মা নদীর তিনটি বৈশিষ্ট্য তাৎপর্যপূর্ণ হয়ে ওঠে। সদা পরিবর্তিত পদ্মার মূল স্রোতধারা, প্রচুর পলিবাহিত পদ্মার তলদেশে তীব্র স্রোত এবং পদ্মার তীর ভাঙন।

পরিবেশ রক্ষায় প্রকল্প এলাকায় বন বিভাগের সামাজিক বনায়ন কর্মসূচির আওতায় ৯০-এর অধিক প্রজাতির প্রায় ১ লাখ ৭০ হাজারের অধিক ফলদ ও বনজ বৃক্ষরোপণ করা হয়েছে। একই সাথে উদ্ভিদ ও প্রাণিকুল সংরক্ষণের জন্য এলাকাকে সরকার থেকে পদ্মা সেতু বন্যপ্রাণী অভয়ারণ্য হিসেবে ঘোষণা করা হয়েছে। এ ছাড়া এলাকার জীববৈচিত্র্যের ইতিহাস ও নমুনা সংরক্ষণের জন্য ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের প্রাণিবিজ্ঞান বিভাগের তত্ত্বাবধানে একটি অস্থায়ী জাদুঘর প্রতিষ্ঠা করা হয়েছে।

প্রমত্তা পদ্মাকে শাসন করতে সর্বশেষ প্রযুক্তির প্রকৌশল অবলম্বন করা হয়েছে। এর নাম 'গাইড ব্যান্ডউইথ ফলিং অ্যাপ্রোন'। এ

প্রকৌশলে আধুনিক ড্রেজার ব্যবহার করে ২০ থেকে ২৫ মিটার পর্যন্ত খনন করে ঢাল তৈরি করা হয়। প্রকৌশলবিদদের মতে, ড্রেজার দিয়ে স্টিল আর কংক্রিটের তৈরি দ্বিতল বঙ্গবন্ধু সেতু নির্মাণকালে সর্বাধুনিক ড্রেজার ব্যবহার করে খনন করা যেত সর্বোচ্চ ১৫ থেকে ১৮ মিটার। প্রযুক্তির উন্নতির ফলে পদ্মা সেতুর ক্ষেত্রে সক্ষমতা বেড়ে দাঁড়িয়েছে ৩২ মিটারে।

সহজে নদীর গতিপথ ও স্বভাব নির্ধারণ করতে নদীশাসনের সময় নদীর পাড়ে যে পাথর বসানো হয়, সেগুলো সম্পূর্ণভাবে জিপিএস দিয়ে হিসাব করে বসানো হয়েছে। পদ্মা সেতুর ক্ষেত্রে নদীশাসনে আর পাইলিংয়ের কাজে জিপিএস প্রকৌশল ব্যবহার করা হয়েছে। পাশাপাশি সেতুর ডিজাইনের সময় নদীর গতিপথ পরিবর্তনের চিত্র স্যাটেলাইট ইমেজ ব্যবহার করে বানানো হয়েছে।

পাইলিংয়ের জন্য পদ্মা সেতুতে নতুন প্রযুক্তি ব্যবহার করা হয়েছে। সেই প্রযুক্তি দিয়েই পদ্মায় পাইলিং খনন করা হয়েছে প্রায় ১২২ মিটার। এটি নদীতে সেতুর কাঠামো নির্মাণে বিশ্বের গভীরতম পাইলিং। এটি প্রায় ৪০তলা বিল্ডিংয়ের উচ্চতার সমান। এখানে ৩ মিটার ব্যাসের ইস্পাতের টিউবকে কিছুটা বাঁকাভাবে হ্যামার দিয়ে মাটিতে ঢোকানো হয়েছে।

পাইলিংয়ের উপরিভাগে স্ক্রিন গ্রাউটিং করে অতিমিহি সিমেন্টের স্তর পাইলের ওজন বহন ক্ষমতা বাড়ানো হয়েছে। পিলার এবং স্টিলের কাঠামোর সংযোগস্থলে ১০০ টনের বিয়ারিং বসানো হয়েছে। সাধারণত সেতুতে দুটি করে বিয়ারিং বসানো হয়। কিন্তু পদ্মা সেতুতে দুই স্প্যানের সংযোগ স্থলে তিনটি করে বিয়ারিং ব্যবহার করা হয়েছে।

ডিজাইন অনুসারে পদ্মা সেতু প্রায় ১০ হাজার টন লোড সামলাতে সক্ষম। কিন্তু বিশ্বে এ ধরনের পরীক্ষায় মাত্র ৮ হাজার টন লোডের জন্য পরীক্ষা করা যায়। বাকি অংশ স্কেল মডেলে পরীক্ষা করা হবে। এফপিবি প্রযুক্তি ব্যবহারের ফলে পদ্মা সেতুর নির্মাণ প্রায় ১০ কোটি মার্কিন ডলার কমে গেছে। এটি ব্যবহার না করলে প্রতি পিলারে ৬টির পরিবর্তে ৮টি করে পাইলিং করতে হতো। মূলত বিল্ডিংয়ের ভার বহন, কাঠামোর চাপে যাতে মাটি সরে না যায় এবং ক্ষয় না হয়ে যায় সে কারণে পাইলিং করা হয়।

মূল অবকাঠামোর পাশাপাশি পদ্মা সেতুতে রয়েছে অত্যাধুনিক সিসি ক্যামেরা। সাধারণ আলোক সুবিধার পাশাপাশি সেতুতে রয়েছে আলোকসজ্জা এবং সৌন্দর্যবর্ধনে রয়েছে আর্কিটেকচার লাইটিং। স্বয়ংক্রিয় টোল আদায়ে ব্যবহার হয়েছে রেডিও ফ্রিকোয়েন্সি আইডেন্টিফিকেশন। সেতুর দুই প্রান্তে বসানো হয়েছে মোট ১৪টি ইলেকট্রনিকস টোল কালেকশন (ইটিসি) বুথ। সেতুতে রয়েছে গ্যাস, বিদ্যুৎ ও অপটিক্যাল ফাইবার সংযোগ পরিবহন সুবিধা।

*লেখক : প্রাবন্ধিক ও গবেষক*

*ছবি : ইন্টারনেট* কজ

*ফিডব্যাক : hiren.bnnrc@gmail.com*

## বাংলাদেশ ২য় ইয়ুথ ইন্টারনেট গভর্ন্যান্স ফোরাম

# স্মার্ট বাংলাদেশের জন্য যুবদের ক্ষমতায়ন

**কমপিউটার জগৎ প্রতিবেদন**

গত ২৬ ও ২৭ আগস্ট দু'দিনব্যাপী 'বাংলাদেশ ২য় ইয়ুথ ইন্টারনেট গভর্ন্যান্স ফোরাম' শুরু হয় সিরডাপ মিলনায়তনে। ইয়ুথ ইন্টারনেট গভর্ন্যান্স ফোরাম বাংলাদেশ ইন্টারনেট গভর্ন্যান্স ফোরামের আওতায় জাতিসংঘের ইন্টারনেট গভর্ন্যান্সের একটি উদ্যোগ। এটি একটি মাল্টি-স্টেকহোল্ডার, যুব এবং যুব নারীদের নেতৃত্বাধীন প্ল্যাটফর্ম। অনুষ্ঠানটি আয়োজন করে যৌথভাবে বাংলাদেশ টেলিকমিউনিকেশন নিয়ন্ত্রণ কমিশন (বিটিআরসি) এবং বাংলাদেশ ইন্টারনেট গভর্ন্যান্স ফোরাম (বিআইজিএফ)।

উদ্বোধনী অনুষ্ঠানের শুরুতেই এমপাওয়ারিং ইয়ুথ ফর স্মার্ট বাংলাদেশ সেশনে আলোচনা করেন মো: শাহরিয়ার হাসান জিসান, ন্যাশনাল কনসালট্যান্ট, এটুআই, আইসিটি ডিভিশন; মিসেস শরীফা আলম, টিম লিডার, স্টার্টআপ খুলনা, প্রকল্প সমন্বকারী তরুণদের ডিজিটাল সচেতনতায় সরকারি সহায়তার বিষয়ে আলোচনা করেন।

ফয়সাল আহমেদ ভুবন, সদস্য-সচিব, বাংলাদেশ ইয়ুথ ইন্টারনেট গভর্ন্যান্স ফোরাম; হাসান জাকির, সাধারণ সম্পাদক, বাংলাদেশ আইসিটি জার্নালিস্ট ফোরাম; মো: তৌহিদ হোসেন, মহাসচিব, বাংলাদেশ অ্যাসোসিয়েশন অব কন্টাক্ট সেন্টার অ্যান্ড আউটসোর্সিং (বাক্য) এই বিষয়ে অলোচনায় অংশগ্রহণ করেন।

উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন মোস্তাফা জব্বার, মন্ত্রী, ডাক ও টেলিকমিউনিকেশন বিভাগ। বিশেষ অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন সুব্রত রায় মৈত্র, ভাইস চেয়রম্যান, বিটিআরসি। সভায় সভাপতিত্ব করেন হাসানুল হক ইনু, সভাপতি, তথ্য ও সম্প্রচার মন্ত্রণালয়বিষয়ক সংসদীয় স্থায়ী কমিটি। অনুষ্ঠানটি সঞ্চালনা করেন এএইচএম বজলুর রহমান, প্রধান নির্বাহী, বিএনএনআরসি।

বাংলাদেশ ইয়ুথ ইন্টারনেট গভর্ন্যান্স ফোরামের চেয়ারপারসন সৈয়দা কামরুন জাহান রিপা এবং বাংলাদেশ ইন্টারনেট গভর্ন্যান্স ফোরামের মহাসচিব মোহাম্মদ আব্দুল হক অনু স্বাগত বক্তব্য রাখেন।

আয়েশা লাবিবা, কিডস ইন্টারনেট গভর্ন্যান্স ফোরাম, আশরাফুর রহমান পিয়াস, বাংলাদেশ স্কুল অব ইন্টারনেট গভর্ন্যান্স, ফারহা

মাহমুদ তৃণা কনভেনার, উইমেন ইন্টারনেট গভর্ন্যান্স ফোরামের পক্ষে সংহতিমূলক বক্তব্য রাখেন।

মো: নজরুল ইসলাম, সিওও, কার্নিভাল ইন্টারনেট, গ্রামীণ যুবকদের জন্য কার্নিভাল ইন্টারনেট নিয়ে আলোচনা করেন এবং জনাব মো: তারেক মঈন উদ্দিন, ডিরেক্টর সেলস, অড্রা, ডিজিটাল ওয়েলনেস নিয়ে আলোচনা করেন।

টিআইএম নুরুল কবির, সদস্য, গ্লোবাল অ্যাডভাইজরি কাউন্সিল, সাইবার পিস একাডেমি, অ্যাম্বাসেডর-ইন্ডাস্ট্রি ৫.০ এবং মো: এমদাদুল হক, প্রেসিডেন্ট, ইন্টারনেট সার্ভিস প্রোভাইডার অ্যাসোসিয়েশন অব বাংলাদেশ সম্মানিত অতিথি হিসেবে আলোচনা করেন।

বিশেষ অতিথি সুব্রত রায় মৈত্র, ভাইস-চেয়ারম্যান, বাংলাদেশ টেলিকমিউনিকেশন রেগুলেটরি কমিশনের (বিটিআরসি) উদ্যোগ এবং ডিজিটাল বাংলাদেশ ও ইন্টারনেটের বিভিন্ন দিক নিয়ে আলোচনা করেন।

ডিজিটাল প্রযুক্তির চ্যালেঞ্জ মোকাবেলায় ইন্টারনেট সাশ্রয়ী ও সহজলভ্য করার পাশাপাশি সবচেয়ে কম মূল্যে স্মার্ট ফোন সাধারণের নাগালে পৌঁছে দেয়ার উদ্যোগ নেওয়া হয়েছে বলে জনিয়েছেন ডাক ও টেলিযোগাযোগ মন্ত্রী মোস্তাফা জব্বার। তিনি বলেন, ইতোমধ্যেই ইন্টারনেটের 'এক দেশ এক রেট' চালু করেছি। দেশে উৎপাদিত মোবাইল ফোন ইতোমধ্যেই শতকরা ৯৬ ভাগ চাহিদা মেটানোর সক্ষমতা অর্জন করেছে।

মন্ত্রী আরো বলেন, বঙ্গবন্ধুর সোনার বাংলা গড়ে তোলার জন্য লাগসই ডিজিটাল সংযোগ ও ডিজিটাল ডিভাইস অপরিহার্য। ইন্টারনেট ও স্মার্ট ফোন শ্বাস-প্রশ্বাসের মতো। ডিজিটাল বাংলাদেশ প্রতিষ্ঠার ধারাবাহিকতায় ইন্টারনেট এখন মানুষের জীবনধারায় অনিবার্য একটি বিষয় হিসেবে জড়িয়ে আছে।

ডাক ও টেলিযোগাযোগ মন্ত্রী বলেন, পৃথিবীর সবচেয়ে বড় লাইব্রেরি হচ্ছে ইন্টারনেট। কাউকে এ থেকে বঞ্চিত করা ঠিক নয়। তিনি বলেন, ইন্টারনেট ব্যবহারের খারাপ দিকও আছে আবাব খারাপ দিক থেকে রক্ষার উপায়ও আছে। সেটা থেকে ছেলেমেয়েদের সুরক্ষায় অভিভাবকদেরই ভূমিকা নিতে হবে। প্যারেন্টাইল গাইডেন্স ব্যবহার করে ইন্টারনেট শতভাগ নিয়ন্ত্রণ করা সম্ভব।

ডিজিটাল প্রযুক্তি বিকাশের এই অগ্রদূত ইন্টারনেট নিরাপদ রাখতে সরকার গৃহীত বিভিন্ন উদ্যোগ তুলে ধরে বলেন, ইতোমধ্যে ২৬ হাজার পর্নোসাইট ও ৬ হাজার জুয়ার সাইট আমরা বন্ধ করেছি। এটি চলমান প্রক্রিয়া।

ছেলেমেয়েদের ডিজিটাল দক্ষতাসম্পন্ন মানবসম্পদ হিসেবে গড়ে তোলার প্রয়োজনীয়তা তুলে ধরে তিনি বলেন, ইতোমধ্যেই প্রাথমিক স্তরে বই ছাড়া ডিজিটাল কনটেন্টের মাধ্যমে আমি লেখাপড়ার ব্যবস্থা করেছি। দেশের ৮০০ প্রাথমিক বিদ্যালয়ে তা চালু করা হচ্ছে। আমি রাস্তাটা দেখলাম অন্যরা তা অনুসরণ করবে উল্লেখ করে মন্ত্রী বলেন, সন্তানদের ডিজিটাল দক্ষতা অর্জনের সুযোগ না দিলে আগামী পৃথিবীতে তারা টিকে থাকার জন্য অযোগ্য হয়ে পড়বে।

ডিজিটাল প্রযুক্তিতে বাংলা ভাষার উদ্ভাবক মোস্তাফা জব্বার বলেন, ইন্টারনেট ব্যবহার বাড়ার পাশাপাশি মানুষ ইন্টারনেটের উচ্চগতিও এখন প্রত্যাশা করে। এই লক্ষ্যে প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনার গতিশীল নেতৃত্বে ডাক ও টেলিযোগাযোগ বিভাগ যুগান্তকারী বিভিন্ন কর্মসূচি গ্রহণ ও বাস্তবায়ন করছে। তিনি বলেন, ২০০৬ সালে দেশে প্রতি এমবিপিএস ইন্টারনেটের দাম ছিল ৭৮ হাজার টাকা, ২০০৮ সালে তা ২৭ হাজার টাকা এবং বর্তমানে তা ৬০ টাকায় নির্ধারিত হয়েছে। সে সময় দেশে মাত্র সাড়ে ৭ জিবিপিএস ব্যান্ডউডথ ব্যবহৃত হতো তা বেড়ে বর্তমানে ৩৮ শত জিবিপিএসে উন্নীত হয়েছে বলে মন্ত্রী উল্লেখ করেন। ২০২১ সালের ১২ ডিসেম্বর বাংলাদেশ ফাইভজি যুগে প্রবেশ করেছে উল্লেখ করে বলেন, সামনের যুগের প্রযুক্তি হবে ফাইভজি। টুজি কিছু দিন চলবে, থ্রিজি মোবাইল আমদানি ও উৎপাদন জানুয়ারি থেকে বন্ধ হয়ে যাবে উল্লেখ করে মন্ত্রী বলেন ফোরজি হবে কমন প্ল্যাটফর্ম। মোবাইল কলড্রপের টাকা গ্রাহকরা ফেরত পাবেন বলেও মন্ত্রী এ সময় উল্লেখ করেন।

হাসানুল হক ইনু এমপি বলেন, এমন কোনো ক্ষেত্র নেই যেখানে ইন্টারনেট প্রযুক্তির প্রয়োগের প্রয়োজন হয় না। ইন্টারনেট প্রযুক্তি দেশে নতুন অর্থনীতির সুযোগ সৃষ্টি করেছে। কৃষক-শ্রমিক, প্রবাসী এবং গার্মেন্টেসের নারীকর্মীদের বাংলাদেশের অর্থনীতির চালিকাশক্তি হিসেবে উল্লেখ করে বলেন, তাদের সাথে যুক্ত হয়েছে আইটি তরুণ-তরুণী। তিনি ইন্টারনেটকে মৌলিক অধিকার হিসেবে ঘোষণার প্রয়োজনীয়তার ওপর গুরুত্বারোপ করেন।

বিএনএনআরসির সিইও এএইচএম বজলুর রহমানের সঞ্চালনায় অনুষ্ঠানে বিটিআরসির ভাইস চেয়ারম্যান সুব্রত রায় মৈত্র, অ্যামটবের সাবেক মহাসচিব টিআইএম নুরুল কবির, বিআইজিএফের সেক্রেটারি জেনারেল মোহাম্মদ আব্দুল হক অনু, ইয়ুথ ইন্টারনেট গভর্ন্যান্স ফোরামের চেয়ারপারসন সৈয়দা কামরুন জাহান রিপা, মিস আয়েশা লাবিবা, কিডস ইন্টারনেট গভর্ন্যান্স ফোরাম; আশরাফুর রহমান পিয়াস, বাংলাদেশ স্কুল অব ইন্টারনেট গভর্ন্যান্স; মিসেস ফারহা মাহমুদ তৃণা, কনভেনর, উইমেন ইন্টারনেট গভর্ন্যান্স ফোরামের পক্ষে বক্তব্য রাখেন।

মোবাইল ফোনের মাধ্যমে কেনা ইন্টারনেট ডাটার অব্যবহৃত অংশ নির্দিষ্ট মেয়াদ শেষ হলেও পরবর্তীতে ব্যবহারের সুযোগ থাকার নিয়মে রয়েছে। কিন্তু বাস্তবে ফোন অপারেটরগুলো তা মানছে না। তাই এ অনিয়ম বন্ধে বিটিআরসিকে 'লাঠি নিয়ে মাঠে নামতে' বলেছেন ডাক ও টেলিযোগাযোগ মন্ত্রী মোস্তাফা জব্বার। সম্প্রতি রাজধানীর সিরডাপ মিলনায়তনে 'বাংলাদেশ ইয়ুথ ইন্টারনেট গভর্ন্যান্স ফোরাম-২০২২' অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথির বক্তব্যে এ নির্দেশনা দেন মন্ত্রী।

**বিটিআরসি ও বিআইজিএফের দুই দিনব্যাপী বাংলাদেশ ইয়ুথ ইন্টারনেট গভর্ন্যান্স ফোরামের সমাপনী**

দুই দিনব্যাপী বাংলাদেশ ২য় ইয়ুথ ইন্টারনেট গভর্ন্যান্স ফোরামের সমাপনী অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন বিটিআরসির ডিরেক্টর জেনারেল অব সিস্টেমস অ্যান্ড সার্ভিসেস ব্রিগেডিয়ার জেনারেল মো: নাসিম পারভেজ এনডিসি।

তিনি বলেন, বিটিআরসি আইএসপিগুলোর মধ্যে সমন্বয় বৃদ্ধি করে বিদেশি বিনিয়োগ আকৃষ্ট করতে 'এক দেশ এক রেট' চালু করেছে। স্থানীয় এবং প্রান্তিক ব্রডব্যান্ড ইন্টারনেট গ্রাহকদের স্বার্থরক্ষা করুন। মোবাইল ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর সংখ্যা সাধারণভাবে বেশি হলেও ব্রডব্যান্ড ইন্টারনেট ব্যবহারকারীরা দেশের মোট ব্যান্ডউইথের ৫৮ শতাংশ।

বিটিআরসি টেলিযোগাযোগ সুবিধাবঞ্চিত এলাকায় ব্রডব্যান্ড সংযোগ, সুবিধাবঞ্চিত এলাকায় সরকারি প্রাথমিক বিদ্যালয় শিক্ষা ব্যবস্থার ডিজিটালাইজেশন, টেলিযোগাযোগের সম্প্রসারণ, মোবাইল প্রযুক্তি এবং প্রত্যন্ত, উপকূলীয় এলাকায় ইন্টারনেটভিত্তিক ডিজিটাল পোস্টাল সার্ভিস প্রকল্প বাস্তবায়ন করছে। হাওর ও পাহাড়ি এলাকা, দ্বীপ এলাকায় স্যাটেলাইট নেটওয়ার্ক প্রকল্প, হাওর ও দ্বীপে উচ্চগতির মোবাইল ব্রডব্যান্ড নেটওয়ার্ক স্থাপন এবং হাওর ও প্রত্যন্ত অঞ্চলের

সুবিধাবঞ্চিত মানুষের জন্য টেলিযোগাযোগ সম্প্রসারণ কার্যক্রম। তিনি আশা প্রকাশ করেন যে উন্নয়ন উদ্যোগ বাংলাদেশে উন্নয়ন সংযোগ নিশ্চিত করবে।

ফয়সাল আহমেদ ভুবন, সদস্য-সচিব, বাংলাদেশ ২য় ইয়ুথ ইন্টারনেট গভর্ন্যান্স ফোরাম ২০২২-এর আপডেট নিয়ে আলোচনা করেছেন মো: তারেক মঈন উদ্দীন, ডিরেক্টর সেলস, অড্রা, ডটলাইন; সৈয়দা আম্বারিন রেজা, ডিরেক্টর, ই-কমার্স অ্যাসোসিয়েশন অব বাংলাদেশ (ই-ক্যাব)। বিশেষ অতিথি হিসাবে রেজা সেলিম, ই-হেলথ কমিউনিকেশন রিচিং রুরাল, বিশেষজ্ঞ, আমাদের গ্রাম।

এর আগে এই প্রক্রিয়ায় গ্রামীণ ও শহুরে যুবকদের সংযুক্ত করা নিয়ে সকালে অধিবেশন অনুষ্ঠিত হয়। সেশনটি পরিচালনা করেন ইঞ্জিনিয়ার মো: সাফায়েত হোসেন, অতিরিক্ত পরিচালক, আইকিউএসি এবং প্রধান, কমপিউটার সায়েন্স অ্যান্ড ইঞ্জিনিয়ারিং (সিএসই), সিটি ইউনিভার্সিটি। নাজমুল হাসান মজুমদার, কো- চেয়ার, ইয়ুথ বাংলাদেশ ইয়ুথ ইন্টারনেট গভর্ন্যান্স ফোরাম, টিএলডি এক্সটেনশনের ডোমেইন নেম এবং প্রসেস অব সেফটি, সিকিউরিটি এবং জবাবদিহি সক্ষম করার বিষয়ে আলোচনা করেন। শ্রীদীপ রায়ামাঝি, প্রতিষ্ঠাতা, ইন্টারনেট গভর্ন্যান্স (নেপাল) ইন্টারনেট কর্পোরেশন ফর অ্যাসাইনড নেমস অ্যান্ড নাম্বারস (আইকান) কীভাবে কাজ করে তা তুলে ধরেন।

মোহাম্মদ কাওসার উদ্দিন, জেনারেল সেক্রেটারি, ইন্টারনেট সোসাইটি বাংলাদেশ চ্যাপ্টার আলোচনা করেছেন কীভাবে ইন্টারনেট সোসাইটির সাথে যুক্ত হয়ে বিভিন্ন বিষয়ে সম্পৃক্ত থাকা যাবে এবং বিভিন্ন ফেলোশিপের বিষয়েও আলোচনা করেন।

মোহাম্মদ রেজাউল কবির, ডিরেক্টর প্রোডাক্ট, অড্রা ডটলাইনসের কার্যক্রম নিয়ে আলোচনা করেন এবং কীভাবে সবার জন্য নিরাপদ ইন্টারনেট সরবরাহ করে তা উল্লেখ করেন। অধিবেশনটি পরিচালনা করেন ইকবাল আহমেদ, চেয়ারম্যান, ফেলো সিলেকশন কমিটি, ইয়ুথ আইজিএফ বাংলাদেশ ২০২২।

রিয়াদ হাসান বাদশা, কো-চেয়ার, বাংলাদেশ ইয়ুথ ইন্টারনেট গভর্ন্যান্স ফোরাম সাইবার সিকিউরিটিবিষয়ক সেশনটি পরিচালনা করেন। আলোচনায় অংশগ্রহণ করেন মোহাম্মদ মাকসুদুল আলম, সাইবার থ্রেট ইন্টেলিজেন্স অ্যান্ড সিকিউরিটি অপারেশন বিশেষজ্ঞ, বিজিডি-ই গভ সার্ট ও ডাচ-বাংলা ব্যাংকের নাসিম পারভেজ সাইবার বুলিং নিয়ে আলোচনা করেন। বিশেষ অতিথি হিসেবে বক্তব্য রাখেন প্রফেসর মোস্তফা আজাদ কামাল, কোষাধ্যক্ষ, বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয় ও সভাপতি, সেন্টার ফর ওপেন নলেজ, বাংলাদেশ।

ড. মঞ্জুর-ই-খোদা তরফদার কোষাধ্যক্ষ, ফার ইস্ট ইন্টারন্যাশনাল ইউনিভার্সিটি এসডিজি ও আইজিএফ সেশন সঞ্চালনা করেন। যুব ক্ষমতায়ন এবং টেকসই উন্নয়ন অভীষ্ট নিয়ে আলোচনা করেন হীরেন পণ্ডিত, প্রোগ্রাম কোঅর্ডিনেটর, বিএনএনআরসি এবং কলামিস্ট ও রিসার্চ ফেলো। এএইচএম বজলুর রহমান, পলিসি রিসার্চ ফেলো, চতুর্থ শিল্পবিপ্লবের যুগে মিডিয়া, বিনোদন ও সংস্কৃতি এবং সিইও, বিএনএনআরসি আদ্দিস আবাবা ইথিওপিয়া-ইউএন আইজিএফের রোডম্যাপ নিয়ে আলোচনা করেন।

বিটিআরসি ও বিআইজিএফের যৌথ উদ্যোগে তরুণদের অংশগ্রহণের মাধ্যমে আইওটি, ব্লকচেইন ও ডাটা গভর্ন্যান্সের মতো ইমার্জিং টেকনোলজি ব্যবহার করে গুড গভর্ন্যান্স, স্মার্ট সিটিজেন, স্মার্ট গভনর্মেন্ট, স্মার্ট সোসাইটি ও ই-স্মার্ট ইকোনমি প্রতিষ্ঠার মাধ্যমে ২০৪১ সালে বাংলাদেশকে সত্যিকারের স্মার্ট বাংলাদেশ হিসেবে বিশ্বে প্রতিষ্ঠা করার অভিপ্রায় ব্যক্ত করেছেন অংশগ্রহণকারীরা। আগামী আইজিএফ ময়মনসিংহ কিংবা ঢাকার বাইরের কোনো জেলায় করা হবে। জেলা পর্যায়ে ছড়িয়ে দেয়া হবে এই কার্যক্রম।

প্রধান অতিথি আরো বলেন ডিজিটাল বিভক্তি কমিয়ে আনার ওপর গুরুত্বারোপ করা হয়েছে, বিটিআরসি এখন ফেসিলেটর হিসেবে কাজ করছে। ইন্টারনেটকে ছড়িয়ে দিতে পলিসি তৈরির পাশাপাশি দেশের তরুণদের জন্য বেশি কিছু করতে আলোর দিকে এগিয়ে এসেছে বিটিআরসি ও বিআইজএফ। বিডিসিগ, ইয়ুথ আইজিএফ, ওমেন আইজিএফ ও কিডস আইজিএফ এর সঙ্গে অনেক দূর এগিয়ে দিতে চাই।

তিনি আরো বলেন, আমাদের এনইআইআর এর মতো উদ্ভাবনী সল্যুশন নিয়ে এখন নেপাল ও পাকিস্তান আগ্রহ প্রকাশ করেছে। এছাড়াও ২০২৫ সালের মধ্যে ব্রডব্যান্ড খরচ মাথাপিছু আয়ের ২ শাতংশের নিচে রাখতে ইউএন ব্রডব্যান্ড কমিশন যে লক্ষ্যমাত্রা বেধে দিয়েছিলো আমরা তা করতে সক্ষম হয়েছি। এক দেশ এক রেট বাস্তবায়নে শহর-গ্রামের বৈষম্য দূর করেছি। ফলে পৃথিবীর ১৯০টি দেশের মধ্যে ডেটার খরচ কমের দিক দিয়ে পেছন থেকে অষ্টম বাংলাদেশ। তবে ইন্টারনেট মূল্য ফ্রি করে দয়া হলে এর অপচয় হবে।

অনুষ্ঠানে বিশেষ অতিথি ই-হেলথ বিশেষজ্ঞ ও আমাদের গ্রাম প্রতিষ্ঠাতা জনাব রেজা সেলিম, ফুডপ্যান্ডার ব্যবস্থাপনা পরিচালক ও ই-ক্যাব পরিচালক সৈয়দা আম্বারিন রেজা।

## ইন্টারনেট বেসিক নিড

আম্বারিন রেজা বলেন, ইন্টারনেট সবাইকে সংযুক্ত করে। তাই ইন্টারনেটকে নিরাপদ এবং এর ব্যবহার নিশ্চিত করতে হলে তারুণ্যের ক্ষমতায়নের কোনো বিকল্প নেই। এটা খাবারের মতো বেসিক নিড। এই দুই সুবিধাকে কাজে লাগিয়েই এখন দেশের ৬৪ জেলায় 'হোমসেইফ' গড়ে উঠেছে। তরুণরা ফ্রিল্যান্স রাইডিংয়ের মাধ্যমে অর্থনৈতিকভাবে নিজেদের সমৃদ্ধ করছে। ফুডপ্যান্ডায় এমন অনেক তরুণ আছে যারা ঢাকায় এসে পারটাইম রাইডিং করে পড়ালেখার খরচ চালাচ্ছে। তাই ইন্টারনেট যতটা তরুণদের হাতের নাগালে আসবে দেশের অর্থনীতি ততবেশি চাঙ্গা হবে।

## ফেসবুক ৩৩ শতাংশ সময় নষ্ট করে

'ইন্টারনেট মানেই সংযোগ বা কানেক্টিভিটি বলে মনে করি না'– উল্লেখ করে রেজা সেলিম বলেন, আমাদের যোগাযোগ দরকার। তবে কানেক্টিভিটি মানেই আমি ইন্টারনেট বা ইন্টারনেট সংযোগ বলে মনে করি না। ১৯৯৮ সালে যখন আমরা ডিজিটাল অপরচুনিটি টাস্কফোর্স তথা ডটফোর্স এবং গ্লোবাল নলেজ বা জিকে নিয়ে কাজ করতাম। আজ ইন্টারনেটের সুশাসনের পাশপাশি আমরা ব্যক্তিগত তথ্যেও গোপনীয়তা ও তথ্য সুরক্ষায় আন্দোলন করছি। এরই অংশ হিসেবে আমি আমার মোবাইল ফোন/সিম নিতে গিয়ে আমার আঙুলের ছাপ দেইনি। দেড় দুই মাস আগে আমার আঙুলের ছাপের নিরাপত্তা দেয়ার পর আমি ভোটার হয়েছি, এনআইডি পেয়েছি।

অনুষ্ঠান শেষে অংশগ্রহণকারীদের মাঝে সার্টিফিকেট বিতরণ করা হয় *ছবি : ইয়ুথ আইজিএফ*

ফেসবুক সময় নষ্ট করে উল্লেখ করে তিনি বলেন, আমরা হিসাব করে দেখেছি ফেসবুক ৩৩ শতাংশ প্রোডাক্টিভ সময় নষ্ট হয়। তাই আমি আমার ফেসবুক বন্ধ রেখেছি। নলেজ সোসাইটি তৈরি করতে আমি আমার জ্ঞানগ্রাম তথা রামপালের শ্রীফলতলায় ৯৭ শতাংশ মানুষ কমপিউটার জানে। অবসরে তারা দাবা খেলে। এখানে গত কয়েক বছরে ইভটিজিংয়ের কোনো ঘটনা নেই।

নানা অভিমান করে তিনি ডাক ও টেলিযোগাযোগ মন্ত্রীর দৃষ্টি আকর্ষণ করে রেডিও লিংকের মাধ্যমে ওয়্যারলেস টাওয়ার করে গ্রামে ইন্টারনেট সেবা চালুর আবেদন করেন রেজা সেলিম। তিনি বলেন, মোস্তাফা জব্বারের কল্যাণে আমি আমার এলাকায় বিটিসিএলের ১০০ এমবিপিএস ইন্টারনেট পেয়েছি।

## সেফ ইন্টারনেটে ১০ শতাংশ ইন্টারনেট বাঁচে

মালয়েশিয়ার নিজেদের অভিজ্ঞতা তুলে ধরে 'ফ্যামিলি ইন্টারনেট সেফটি' ব্যবহার করলে দেশে '১০ শতাংশ ব্যান্ড ট্রাফিক সেফ হয়' উল্লেখ করে গেস্ট অব অনার হিসেবে উপস্থিত ছিলেন অড্রা ডটলাইন

পরিচালক তারেক মঈনুদ্দীন বলেন, এই হিসেবে যদি দিনে এক হাজার কোটি টাকার ব্যান্ডউইথ বাঁচবে।

দুই দিনে মোট ৭টি সেশনের মাধ্যমে অনুষ্ঠান শেষে সাইবার কূটনীতিক হিসেবে সার্টিফিকেট প্রদান করা হয়। দুই দিনের ইয়ুথ আইজিএফ ২০২২ উপলক্ষে সেরা ভিডিও কনটেন্ট নির্মাতাকে হিসেবে সম্মাননা দেয়া হয়।

এছাড়াও সম্মাননা দেয়া হয় ইয়্যুথ আইজিএফ স্ট্যান্ডিং কমিটির চেয়ার ফয়সাল আহমেদ ভুবন, কো-চেয়ার রিয়াদ হোসেন বাদশা, নাজমুল হাসান মজুমদার, সৈয়দা তামিম জাহান রিপা, বিডিসিগ কার্যনির্বাহী কমিটির সদস্য আশরাফুর রহমান পিয়াস, ইউমেন আইজিএফ আহ্বায়ক ফারাহ মাহমুদ তৃণা, উপদেষ্টা কমিটির সদস্য হীরেন পণ্ডিত, ইকবাল আহমেদ, মোহাম্মদ আব্দুল হক অনু, এএইচএম বজলুর রহমান কজ

*ফিডব্যাক : hiren.bnnrc@gmail.com*

# বিটুবি মার্কেটিং

নাজমুল হাসান মজুমদার

ডিজিটাল যুগে বিশ্বে প্রোডাক্ট বিক্রিতে বিজনেস টু বিজনেস (বিটুবি) পদ্ধতি অনুসরণ করে মার্কেটাররা বৃহৎ পরিসরে প্রোডাক্ট মানুষের কাছে পরিচিত করছেন। একজন মার্কেটার হিসেবে আপনাকে ক্রেতার প্রয়োজন অনুযায়ী ব্যবসায়িক কৌশলে পরিবর্তন আনতে হবে, সেজন্য ডিজিটাল মার্কেটিং কৌশল অবলম্বন করতে হতে পারে। জার্মান রিসার্চ প্রতিষ্ঠান 'ই-মার্কেটার'র তথ্যে, ২০২২ সালে বিটুবি ব্যবসাতে ১.৯৯ বিলিয়ন মার্কিন ডলার ইউএসে লিংকডইন বিজ্ঞাপনে ব্যয় হবে। বিটুবি মার্কেটিংয়ে আপনার ব্যবসাকে আরেকটি ব্যবসায়িক প্রতিষ্ঠানের কাছে পরিচিত করে তাদেরকে ক্রেতা হিসেবে আকৃষ্ট করা মূল উদ্দেশ্য।

## বিটুবি মার্কেটিং কী

বিটুবি মার্কেটিং হচ্ছে মার্কেটিং কৌশল অথবা কনটেন্ট, যা ব্যবসায়িক প্রতিষ্ঠান বা সংস্থাতে প্রয়োগ করা হয়। কোম্পানি যারা প্রোডাক্ট অথবা সার্ভিস অন্য প্রতিষ্ঠানের কাছে বিক্রি করে তারা বিটুবি মার্কেটিং কৌশল ব্যবহার করে। বিটুবি মার্কেটিংয়ের উদ্দেশ্য হচ্ছে আপনার ব্র্যান্ড নাম, প্রোডাক্ট বা সার্ভিসের সাথে অন্য প্রতিষ্ঠানগুলোকে পরিচিত করানো এবং তাদের কাস্টমারে পরিণত করা।

## বিটুবি এবং বিটুসি মার্কেটিংয়ের পার্থক্য

বিটুবি মার্কেটিংয়ের কৌশল প্রতিষ্ঠানের দরকার, আগ্রহ এবং প্রোডাক্ট কেনার আগ্রহের ওপর নির্ভর করে। কাস্টমারের উদ্দেশ্য থাকে রিটার্ন অন ইনভেস্টমেন্ট, দক্ষতার ওপর ভিত্তি করে মার্কেটিং ব্যবস্থাপনা ফলপ্রসূ করা। লজিক এবং আর্থিক বিষয় পর্যবেক্ষণ করে কাস্টমাররা অ্যাকাউন্ট ম্যানেজার এবং বিক্রয় প্রতিনিধির সাথে কাজ করে। অপরদিকে বিটুসিতে একক কাস্টমারের দরকার, প্রয়োজনের ওপর ভিত্তি করে প্রোডাক্ট কেনার ব্যাপারে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করে। কাস্টমার এক্ষেত্রে আবেগ দ্বারা নিয়ন্ত্রিত হয় এবং সরাসরি প্রোডাক্ট কিনে থাকে।

## চার ধরনের বিটুবি ক্রেতা

বিটুবি ক্রেতা চার ধরনের, প্রডিউসার, রিসেলার, ইনস্টিটিউশন এবং সরকারি।

## প্রডিউসার

যারা নিজেরা উৎপাদন করে এবং নিজেদের পরিষেবা অফার করে। এগুলো সার্ভিস প্রোভাইডার অথবা উৎপাদক যার মধ্যে পোশাক ডিজাইনার, গাড়ি নির্মাতার মতো বিভিন্ন প্রতিষ্ঠান রয়েছে।

## রিসেলার

রিসেলার হলো সেইসব কোম্পানি যারা অন্য প্রতিষ্ঠান থেকে প্রোডাক্ট অথবা সার্ভিস কিনে কোনো প্রকার পরিবর্তন ছাড়া নতুন করে প্রোডাক্ট বিক্রি করে। রিসেলার বলতে রিটেইলার, হোলসেলার বলতে পারেন, যারা মার্কেটপ্লেসে খুব শক্তিশালী।

## ইনস্টিটিউশন

নন-প্রফিট প্রতিষ্ঠানগুলো যারা প্রোডাক্ট কিংবা সার্ভিস বৃহৎ পরিসরে কিনে, যেখানে সিদ্ধান্ত গ্রহণ মূল্য যথাসম্ভব সহনশীল করতে সাহায্য করে, যেমন– হাসপাতালের মতো প্রতিষ্ঠান।

## সরকারি

লোকাল, স্টেট, ফেডারেল সরকার প্রোডাক্ট এবং সার্ভিস কিনে বিভিন্ন প্রতিষ্ঠান থেকে। ফেডারেল সরকার বৃহৎ ক্রেতা, যেমন– ব্রিজ এবং নির্মাণ সামগ্রীর মতো বিষয় সরকার ক্রয় করে থাকে। প্রোডাক্ট এককালীন সময়, কিংবা চলমানভাবে কেনা হয়, যেমন– কাগজ, অফিশিয়াল জিনিসপত্র। এটাকে বিটুজি বা বিজনেস টু গভর্নমেন্ট বায়ার বলা যায় এবং দরকার অনুযায়ী মার্কেটে বিক্রি করতে পারেন।

## বিটুবি মার্কেটিংয়ে যে কৌশলগুলো অবলম্বন করতে হবে

ব্যবসায়িক লক্ষ্য পূরণে ডিজিটাল মার্কেটিং কৌশল বিটুবি কোম্পানিগুলো আয়ত্ত করতে কোম্পানি ওয়েবসাইট, এসইও, অনলাইন মার্কেটিং সঠিকভাবে বাস্তবায়ন করতে হয়, সেগুলো হলো–

## কোম্পানির ওয়েবসাইট তৈরি করুন

কাস্টমারদের কাছে আপনার প্রোডাক্ট, সার্ভিস সরাসরি ডিজিটাল পদ্ধতিতে পরিচিত করতে ব্যবসায়িক একটি ওয়েবসাইট প্রস্তুত করুন। আপনার প্রতিষ্ঠানের ওয়েবসাইটটি হয়ে উঠবে ইন্ডাস্ট্রি রিসোর্স বা তথ্যসমৃদ্ধ জায়গা, যেখানে আপনি এমন তথ্য পাবেন যা আপনার ক্রেতাকে তার কাজটি সহজ করতে সাহায্য করবে, ৮০ শতাংশ ক্রেতা প্রোডাক্ট কেনার আগে ওয়েবসাইট ভিজিট করে। একটি বিটুবি ওয়েবসাইটে যা লক্ষ রাখতে হবে তা হলো–

- টার্গেট অডিয়েন্সকে কেন্দ্র করে প্রাসঙ্গিক ওয়েবসাইট হিসেবে গড়ে তোলা। মোবাইল রেসপনসিভ করা।
- কল টু কল অ্যাকশন– যা সরাসরি জনগণের কাছে পৌঁছে দিবে শিডিউল ডেমো, রিসার্চ পেপার ডাউনলোডের সুবিধা।
- কোম্পানির সম্পর্কে প্রশংসাপত্র এবং কোম্পানি লোগো ব্যবহার।

- আপডেটেট এবং কাস্টমার ধরে রাখার মতো কনটেন্ট ব্লগ এবং ল্যান্ডিং পেজে সরবরাহ করা এবং প্রোডাক্টের নিয়মিত মূল্য ও ডেলিভারি সময় উল্লেখ করতে হবে।
- সোশ্যাল মিডিয়া পেজগুলোকে ফিচার লিংক করা, একই সম্পর্কিত বা ইন্ডাস্ট্রির ওয়েবসাইট থেকে ব্যাকলিংক নেয়া যাতে ট্র্যাফিক গমন করে এবং নিয়মিত ওয়েবসাইট পর্যবেক্ষণ করা।

## এসইও এবং কনটেন্ট মার্কেটিং

নতুন ভিজিটর ওয়েবসাইটে পাওয়া বেশ কঠিন, আর এজন্য ব্যবসাতে অগ্রসর হওয়া সহজ নয়। কিন্তু সার্চ ইঞ্জিন অপটিমাইজেশন (এসইও) আপনার ব্যবসায়িক ওয়েবসাইটকে সার্চ ইঞ্জিনে র‍্যাংকিংয়ে ভালো অবস্থানে যেতে সাহায্য করে। গেস্ট ব্লগিং, নিয়মিত ওয়েবসাইটে প্রোডাক্ট সম্পর্কিত কিওয়ার্ড টার্গেট রিসার্চ করে প্রোডাক্ট রিভিউ কিংবা তথ্যমূলক পোস্ট রিচ করে সোশ্যাল মিডিয়া সাইটে শেয়ার এবং কোম্পানির প্রোডাক্ট ও ইভেন্টের যাবতীয় ইমেইল মার্কেটিং করা।

## অফলাইন এবং অনলাইন মার্কেটিং একীভূত করা

বিটুবি মার্কেটিং ফলপ্রসূ করতে অনলাইন এবং অফলাইন মার্কেটিং অপ্টিমাইজ করে কোম্পানির জন্য প্রচারণা করতে হবে।

- সরাসরি অফলাইন অ্যাকটিভিটি অনলাইন ল্যান্ডিং পেজ, কিউআর কোড অথবা কিওয়ার্ড ব্যবহার করে মার্কেটিং করা।
- অফলাইন ইভেন্ট যেমন– কনফারেন্স অথবা নেটওয়ার্কিং ইভেন্টে ইমেইল অ্যাড্রেস সংগ্রহ করে মার্কেটিং করা।
- ওয়েবসাইটের ল্যান্ডিং পেজে কুপন সিস্টেম করে অফলাইন ক্যাম্পিং করা।
- ই-বুক ডাউনলোড অথবা প্রতিযোগিতার মাধ্যমে সোশ্যাল মিডিয়া মার্কেটিং করে সরাসরি মানুষের কাছে প্রোডাক্ট সম্পর্কে তথ্য দেয়া।
- ওয়েবসাইটের কাস্টম ইউআরএল অফলাইন মার্কেটিং প্রচারে ব্যবহার করে অ্যাক্টিভিটি ভালো করা।
- সাবস্ক্রিপশনের মাধ্যমে অর্ডার করে প্রচার করা।

## সোশ্যাল মিডিয়া মার্কেটিং

সোশ্যাল মিডিয়া একটি ভাল্যুয়েবল বিজনেস চ্যানেল এবং নতুন চ্যানেল যেমন– হোয়াটসঅ্যাপ, ভাইবার, ফেসবুকের মতো জনপ্রিয় নেটওয়ার্ক সাইট হিসেবে প্রতিষ্ঠিত হয়ে উঠছে। ৮৩ শতাংশ বিটুবি মার্কেটার সোশ্যাল মিডিয়া মার্কেটিং ব্যবহার করে এবং সার্চইঞ্জিন মার্কেটিংয়ের পরেই দ্বিতীয় জনপ্রিয় চ্যানেল। যখন বিটুবি প্ল্যাটফর্ম ব্যবহারে আসবে তখন টুইটার এবং ফেসবুকের পরেই লিংকডইন আসবে। সোশ্যাল মিডিয়াতে এনগেজমেন্টের জন্য ব্লগ কনটেন্ট শেয়ার করতে পারেন; যেখানে ইন্ডাস্ট্রির খবর, পরামর্শ, সমাধান, প্রোডাক্ট অথবা সার্ভিস আপডেট, পার্টনারের প্রশংসাপত্র, তথ্যমূলক ভিডিও এবং ওয়েবসাইটে বিভিন্ন উপকারী তথ্য প্রদান। বিটুবি ৭৫ শতাংশ বায়ার এবং ৮৪ শতাংশ সি স্যুয়েট এক্সিকিউটিভ প্রোডাক্ট কেনার আগে সিদ্ধান্ত গ্রহণে সোশ্যাল মিডিয়া ব্যবহার করে।

## ইমেইল মার্কেটিং

ব্যবসায়িক কাস্টমারের কাছে ইমেইলের মাধ্যমে প্রোডাক্ট বা সার্ভিসের তথ্য দিয়ে মার্কেটিং করা যায়। ৯৩ শতাংশ বিটুবি মার্কেটার ইমেইল ব্যবহার করে, যেখানে বিটুসি বা বিজনেস টু কনজ্যুমারে কাস্টমার আবেগ ও অনুভূতিকে গুরুত্ব দেয় সেখানে বিটুবিতে কাস্টমারের জ্ঞান রিটার্ন অন ইনভেস্টমেন্টের ওপর নির্ভর করে। বিটুবি কোম্পানিগুলোর ৮৩ শতাংশ তাদের কনটেন্ট মার্কেটিং প্রোগ্রামের অংশ হিসেবে ইমেইলে নিউজলেটার প্রেরণ করে। ইমেইল সাবজেক্ট লাইন বেশ গুরুত্বপূর্ণ, আর ইমেইল ডিজাইন রেসপনসিভ করা উচিত, কারণ ৮০ শতাংশ ইমেইল ব্যবহারকারী ফোনের মাধ্যমে ইমেইলের ইনবক্সে প্রবেশ করেন।

## পিপিসি ক্যাম্পেইন

যদি পর্যাপ্ত বাজেট আপনার থাকে তাহলে পে পার ক্লিক বা পিপিসি ক্যাম্পেইন ভালো অপশন হতে পারে। ক্লিক অনুযায়ী অর্থ প্রদান করে কনটেন্ট নিয়ে ক্যাম্পেইন করতে পারেন। এতে এসইও র‍্যাংকিংয়ে ভালো ভূমিকা রাখে।

## ইনফ্লুয়েন্সার মার্কেটিং

২০২২ সালের শেষ নাগাদ ১৩.৮ বিলিয়ন মার্কিন ডলারের ইনফ্লুয়েন্সার মার্কেটিং হবে। বিটুবি মার্কেটারের ৭১ শতাংশ ২০২২ সালে ইনফ্লুয়েন্সার মার্কেটিংয়ে ইনভেস্ট করার পরিকল্পনা করেছে। সেজন্য পার্টনারশিপ করার সময় খেয়াল রাখতে হবে কোন ইনফ্লুয়েন্সারের কত ফলোয়ার এবং অডিয়েন্স কতটা ভালোভাবে কাজ করছে।

## টার্গেট মিলিনিয়াল

২০২৫ সালের মধ্যে ৭৫ শতাংশ গ্লোবাল ওয়ার্কফোর্স হবে মিলিনিয়ালরা, অর্থাৎ যারা ৮০-এর দশক থেকে ২০০০-এর মধ্যে জন্মগ্রহণ করে। 'মেরিটস বিটুবি মিলিনিয়াল রিপোর্ট' অনুযায়ী ৭৩ শতাংশ মিলিনিয়াল প্রোডাক্ট অথবা সার্ভিস কোম্পানির জন্য কেনাতে সিদ্ধান্ত গ্রহণকারী হিসেবে থাকে এবং ৩০ শতাংশ এককভাবে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করে। ম্যাককেন্সির রিপোর্ট অনুযায়ী, ২০ শতাংশ বিটুবি বায়ার একক সেলস অভিজ্ঞতা নিতে চায় এবং ৬৩ শতাংশ লাইভ চ্যাট অগ্রাধিকার দেয়। ৬০ শতাংশ বিটুবি বায়ার রিসার্চ ধাপে বেশি করে যোগাযোগ করে।

## এসএমএস মার্কেটিং

'মোবাইল মার্কেটিং ওয়াচ'র তথ্যানুসারে এসএমএস ওপেন রেট ৯৮ শতাংশ। আপনি ব্যক্তিগত টেক্সট মেসেজ সেন্ডপালসের মাধ্যমে পাঠাতে পারবেন ক্লায়েন্টের ব্যক্তিগত তথ্য; যেমন– নাম, লোকেশন, এনগেজমেন্টের তথ্য প্রদান করে।

## ওয়েব পুশ মার্কেটিং

পুশ ম্যাসেজিং আধুনিক মার্কেটিংয়ে বিপ্লব নিয়ে এসেছে, মার্কেটিং ল্যান্ডের তথ্যানুসারে এই ধরনের মেসেজে ক্লিক থ্রো রেট (সিটিআর) বেশি থাকে, যখন সঠিক সময়ে ব্যক্তিগতভাবে তথ্য দেয়া হয়। ওয়েবসাইটে যদি পুশ বাটনে বা সাবস্ক্রাইব করে রাখেন তাহলে সেই সাইটে নতুন কোনো পোস্ট বা কনটেন্ট আপডেট করা হলে সেই নোটিফিকেশন পাবেন। সেন্ডপালসে ১০ হাজার পুশ সাবস্ক্রাইবার সুবিধা ফ্রিতে পাবেন।

## গুগল অ্যানালিটিক্স

ট্র্যাক করে কোথা থেকে ভিজিটর আসে এবং ভিজিটরেরা ওয়েবসাইট ভিজিট করাকালীন সময়ে কী করে, সে অনুযায়ী পরিকল্পনা সাজিয়ে বিটুবি মার্কেটিং করুন।

## ইউটিএম প্যারামিটার

কোড কাজে রাখুন এবং সোশ্যাল রিটার্ন অন ইনভেস্টমেন্ট নির্ধারণ করুন। ইউটিএম প্যারামিটার যোগ করে যে লিংক শেয়ার করেছেন সেটা ট্র্যাক করুন। ট্রাফিক সোর্স বিস্তারিত তথ্য প্রদান করে।

## হটস্যুয়েট

সোশ্যাল মিডিয়া পাবলিশিং এবং পর্যবেক্ষণ টুলটি ৮১ শতাংশ কনটেন্ট মার্কেটার ব্যবহার করেন এবং ৮৮ শতাংশ ওয়েব পর্যবেক্ষণে করেন। একাধিক টিম মেম্বার অনেকগুলো অ্যাকাউন্ট ব্যবহার করতে পারেন এবং কাস্টমার কোয়েরি ট্র্যাক ও মেসেজ সঠিক ব্যক্তির কাছে পৌঁছাতে সাহায্য করে।

## ব্র্যান্ডওয়াচ

৯৫ মিলিয়নের বেশি অনলাইন সোর্সের মাধ্যমে ব্র্যান্ডওয়াচ পুরো অনলাইন কনভার্সন ছবি তুলে ধরে। প্রতিযোগী, কাস্টমার অনুভূতি ট্র্যাক করে প্রোডাক্ট ডেভেলপমেন্ট করতে ভূমিকা রেখে ব্যবসাতে সিদ্ধান্ত নিতে সাহায্য করে।

## স্পার্কসেন্ট্রাল

বিটুবি কাস্টমার সার্ভিসে স্পার্কসেন্ট্রাল সোশ্যাল অ্যাকাউন্ট যেমন– লাইভচ্যাট, হোয়াটসঅ্যাপ এবং এসএমএস দ্বারা কার্যক্রম পরিচালিত করে। দ্রুত প্রশ্নের উত্তর এবং তথ্যে আদান-প্রদান করা সম্ভব।

## কীভাবে বিটুবি মার্কেটিং করবেন

বিটুবি মার্কেটিংয়ে বিভিন্ন সম্ভাবনাময় বিষয় নিশ্চিত করে মার্কেটিং কৌশল অবলম্বন করতে হবে।

## টার্গেট বায়ার নির্ধারণ করা

যদি আপনার প্রোডাক্ট ভালো হয় এবং কয়েক ধরনের বায়ার বা ক্রেতার জন্য ভালো হয় তাহলে নিশ্চিত হন আদর্শ ক্রেতার জন্য। যদি টেবিল বিক্রি করেন তাহলে কোম্পানি, ইন্ডাস্ট্রির পরিধির ওপর ভিত্তি করে ক্রেতা নির্ধারণ করা।

## ওমনিচ্যানেল উপস্থিতি

আপনাকে অবশ্যই একাধিক মার্কেটিং চ্যানেল মেইনটেইন করতে হবে, কিছু বায়ার সোশ্যাল মিডিয়াতে অ্যাকটিভ থাকবে এবং রিসার্চের ওপর ভিত্তি করে সার্চ ইঞ্জিনে নিজের ব্যবসায়িক প্রতিষ্ঠানের অবস্থান ভালো করতে হবে। কোল্ড কলিং, ইনবাউন্ড ল্যান্ডিং পেজ, ইমেইল মার্কেটিং ওয়েবিনারের মাধ্যমে চ্যানেলে অথরিটি করা।

## সেলিং পয়েন্ট ও কনটেন্ট

একবার টার্গেট অডিয়েন্স সম্পর্কে জানেন কীভাবে ভালোভাবে অডিয়েন্সের কাছে পৌঁছাবেন। কনটেন্ট ভালো হবে সেটা নির্ধারণ করুন এবং বিটুবি প্রোডাক্ট বিক্রি ভালো ও কাস্টমার এক্সপেরিয়েন্স উন্নত করা। ইনফোগ্রাফিক্স তথ্য-উপাত্ত প্রদান করা, প্রোডাক্ট সার্ভিস ভালো রাখে প্রোডাক্ট। প্রফেশনাল, ব্লগ পোস্ট লেখা এবং পোস্ট করা।

## ডাটা পর্যবেক্ষণ

ক্যাম্পেইন পরিচালনা করার পর সেটার ডাটা বা তথ্য পর্যবেক্ষণ করে সম্ভাব্য বায়ারকে সরাসরি লিড জেনারেশন করে নতুন কাস্টমার তৈরি করে প্রোডাক্ট বিক্রি ও ব্র্যান্ডিং সচেতন করা কজ

*ফিডব্যাক : nazmulmajumder@gmail.com*

CJLive
Offer LIVE Webcasting and Conferencing

Starting From
Only 15,000 BDT

About Us

The Comjagat Technologies provides Live Webcasting services to Government Organizations, Business Organizations, NGO's, Educational Institutions, other types of organizations and individuals. We provide Live Webcasting services, which attract more viewers from any part of the world to attend a live event online. It has 7 years' Experience in this area and covered 500+ local and international events.

Our Service
- Live Webcast
- High Quality Video DVD
- Online archive
- Multimedia Support
- Switching Panel

The program we live webcast...
- Seminar, Workshop
- Wedding ceremony
- Press conference
- AGM or
- Any event

01670223187
01711936465

comjagat TECHNOLOGIES
House- 29, Road- 6, Dhanmondi,
Dhaka- 1205, E-mail: live@comjagat.com

# সিপিএ মার্কেটিং

শারমিন আক্তার ইতি

অনলাইনে যতভাবে টাকা আয় করা যায় তার মধ্যে সিপিএ মার্কেটিং একটি। যদিও এটিকে যারা অনলাইনে প্রমোট করেন অর্থাৎ মার্কেটিংগুরুরা সিপিএ মার্কেটিংকে অনেক সহজ দাবি করেন!

আসলে নতুনদের জন্য এটি সহজ নয়। যারা সহজ বলেন যাতে তাদের সিপিএ মার্কেটিং কোর্সে অনেক স্টুডেন্ট ভর্তি হয় তাই। যত স্টুডেন্ট তত টাকা! সহজ বা কঠিন যাই হোক– এই আর্টিকেলে মোটামুটি সিপিএ মার্কেটিং করে টাকা আয় করার ব্যাপারে জানানোর চেষ্টা করব। আমি বলছি না এই আর্টিকেল পড়েই আপনি সিপিএ করে টাকা আয় করা শুরু করতে পারবেন, তবে এটা বলতে পারি অনেক কিছু জানতে পারবেন।

## সিপিএ মার্কেটিং কী?

CPA হচ্ছে Cost Per Action. অনেকেই এখন সিপিএ মার্কেটিং পছন্দ করেন, কারণ সিপিএ মার্কেটিংয়ে এফিলিয়েট মার্কেটিংয়ের মতো প্রোডাক্ট বিক্রি করতে হয় না এবং এখানে বিভিন্ন ধরনের অফার থাকে। মনে করুন একটি ওয়েবসাইট তাদের ওয়েবসাইটের জন্য কিছুসংখ্যক নতুন মেম্বার খুঁজছে। এখন আপনার কাজ হচ্ছে আপনার কাস্টমারকে শুধুমাত্র রেজিস্টার করানো।

CPA = Cost Per Click. অর্থাৎ আপনার পাঠানো কোনো মানুষ যদি কোনো সার্ভিসে ক্লিক করে যেমন রেজিস্টার করা, কিছু ডাউনলোড করা, সার্ভেতে অংশগ্রহণ করা– তাহলে আপনি টাকা ইনকাম করতে পারবেন। রেজিস্টার করার পর ভিজিটর কিছু কিনল কিনা সেটা দেখা লাগবে না।

## সিপিএতে আয় করতে কী কী লাগবে?

নেট লাইনসহ একটি পিসি (নেট লাইন থাকা ভালো, তবে মোবাইল দিয়েও কাজ চালাতে পারেন যদি আপনি কাজ পারেন) মোবাইল দিয়েও কাজ করা যায়, কিন্তু আপনি নতুন হলে কাজ বুঝতে না পারলে মোবাইল দিয়ে কাজ করে শুধু সময় নষ্টও হতে পারে।

তাই যাদের পিসি আছে তাদেরই উচিত এ কাজ করা। আর আপনার যদি পিসি না থাকে তাহলে সিপিএ করে টাকা আয় করব এই চিন্তায় পিসি কিনতে যাবেন না, প্রথমে কাজ শিখুন।

## বিভিন্ন সিপিএ মার্কেটিং অফার

**Pay per download :** এ ধরনের অফারগুলো হয় সফটওয়্যার ডাউনলোড, গেমস ডাউনলোড ইত্যাদি। অর্থাৎ আপনি আপনার অ্যাকাউন্ট থেকে কোনো প্রোডাক্ট/সার্ভিস ডাউনলোডের লিংক নিয়ে তা প্রমোট করবেন, আপনার লিংক থেকে কেউ ডাউনলোড করলে আপনি নির্ধারিত পরিমাণ কমিশন পাবেন।

**Pay per lead :** এ ধরনের অফারগুলো হয় সাইনআপ, ইমেইল সাবমিট ইত্যাদি। আমরা যে ফেসবুক অ্যাকাউন্ট খোলার সময় ইমেইল, পাস দিয়ে অ্যাকাউন্ট খুলি তেমনই কোনো সাইটে ইমেইল দিয়ে/নির্ধারিত ইনফো দিয়ে ফরম ফিলাপ ও সাবমিট করার কাজ এটি।

আপনি সাবমিট করবেন না, আপনার শেয়ার করা লিংক থেকে অন্য কেউ সাবমিট করবে।

**Pay per sale :** এ ধরনের অফারগুলো হয় সেল জাতীয় যেমন হেলথ, বিজনেস ইত্যাদি। অনেকের অনেক বিষয়ে বই আছে, অ্যাপস আছে। এসব বই বা অ্যাপস কিংবা অন্য কিছু কোনো কাস্টমারের কাছে সেল করলে আপনি কমিশন পাবেন।

সিপিএর মধ্যে এই পে পার সেলের কাজ কিছুটা কঠিন অন্যগুলোর চেয়ে।

**PIN Submit :** এটা ইমেইল সাবমিটের মতো। ইমেইলের জায়গায় খালি পিন সাবমিট করতে হয়, এটাই পার্থক্য।

**Survey :** বিভিন্ন কোম্পানি বিভিন্ন কাজে সার্ভে করে থাকে। আপনি সার্ভে লিংক শেয়ার করবেন আর কেউ যদি সেই লিংক থেকে সার্ভেতে অংশ নেয় তাহলে আপনি কমিশন পাবেন।

কাজ যেমনই হোক আপনার ট্রাফিক অর্থাৎ ভিজিটর যদি ইউরোপ কিংবা আমেরিকা-কানাডা থেকে আসে তাহলে আপনার আয় ভালো হবে আশা করতে পারেন। আর যদি ট্রাফিক বাংলাদেশ-ভারত এমন দেশ থেকে আসে, তাহলে ইনকাম অনেক কম হবে তুলনামূলকভাবে।

## কোন কোন সিপিএ নেটওয়ার্কে জয়েন করবেন?

সিপিএর জন্য অনেক নেটওয়ার্ক আছে, তবে সবগুলো ট্রাস্টেড নয়। কিছু আছে ভালো, কিছু খারাপ। আবার কয়েকটা নেটওয়ার্ক আছে যেগুলো নতুনদের সুযোগ দেয় না, আপনি নতুন হিসাবে তাদের সেখানে জয়েন করতে বেশ সমস্যায় পড়তে পারেন। তাই নতুন হিসাবে যেসব সিপিএ মার্কেট ভালো তার একটা লিস্ট নিচে দিচ্ছি।

## CPA মার্কেটিং কি সহজ?

আপনি যদি ব্লগের লেখা পড়েন কিংবা ইউটিউবের ওর ভিডিও দেখেন তাহলে মনে হবে 'আরে সিপিএ তো পানিভাত, আজকেই ডলার কামানো শুরু'।

কিন্তু বাস্তবতা হলো CPA Marketing সহজ কিছু নয়। আপনার ফেক আইডি থেকে শেয়ার করা লিঙ্কে কেনো আমেরিকার একজন সচেতন মানুষ ক্লিক করবে বলতে পারেন?

তাই নেটে পাওয়া গুরুদের লোভনীয় ফাঁদে পড়বেন না। সিপিএ থেকেও আরো ভালো ভালো কাজ অনলাইনে আছে, আপনি কাজ শিখুন, চেষ্টা করুন, ধৈর্য ধরুন। দেখবেন টাকা আয় করতে পারবেন ইনশাল্লাহ।

## শেষকথা

আমি নিজে জানি সিপিএতে প্রচুর অন্ধকারে কাজ হয়, আবার যারা গুগল ট্রাফিক নিয়ে কাজ করে তাদের এসইও বস বলা চলে। আবার অন্যদিকে অনেকে আছে যারা পেইড বিজ্ঞাপন দিয়ে সিপিএ মার্কেটিংয়ের কাজ করে। তাদের ইনভেস্ট করার মতো টাকা ও স্কিল আছে, যা আপনাদের অর্থাৎ নতুনদের নেই। তাই এদিকে না আসাই ভালো। মানে সিপিএ করে টাকা আয় করার চিন্তা না করাই ভালো। অন্য কাজগুলোর ব্যাপারে খোঁজ নেন, অনেক কাজ সম্পর্কে জানতে পারবেন যা সিপিএ থেকে ভালো।

আপনি যদি আগে থেকেই অনলাইনে টাকা কামানো সম্পর্কে কিছু না জেনে থাকেন বা এখনো অনলাইন থেকে কোনো ইনকামই করেননি, তাহলে আমি বলব আপনি সিপিএতেত আসবেন না কজ

ফিডব্যাক : mehrinety3131@gmail.com

# ২০২২ সালের সেরা কিছু আয় করার অ্যাপ

শারমিন আক্তার ইতি

সঠিক ইন্টারনেট পরিষেবা ও একটি সাধারণ স্মার্টফোনই এনে দিতে পারে আপনার ইনকাম। তাই এই আর্টিকেলে আমরা আলোচনা করব '২০২২-এর সেরা কিছু আয় করার অ্যাপ' সম্পর্কে; যার সাহায্যে আপনি খুব সহজেই নিজের অর্থ উপার্জন করা শুরু করতে পারবেন।

নিচে আমরা সরাসরি সেই অ্যান্ড্রয়েড অ্যাপ্লিকেশনগুলোর বিষয়ে জেনে নেই যেগুলোর মাধ্যমে টাকা ইনকাম করা যাবে। মনে রাখবেন, নিচে দেওয়া প্রত্যেকটি অ্যাপস আপনারা গুগল প্লে স্টোর থেকে ফ্রিতে ডাউনলোড করতে পারবেন।

## ১. গুগল ওপিনিয়ন রিওয়ার্ডস

গুগল ওপিনিয়ন রিওয়ার্ডস হলো সবচেয়ে বিখ্যাত অনলাইন অর্থ উপার্জনকারী অ্যাপগুলোর মধ্যে অন্যতম ও সবথেকে বিশ্বাসযোগ্য। গুগলের সুরক্ষার সাথে এই অ্যাপটি হলো অত্যন্ত সুরক্ষিত ও ব্যবহারের পক্ষে অনেকটাই সুবিধাজনক।

মূলত, এই অ্যাপ্লিকেশনটিতে আপনাকে আপনার অভিজ্ঞতা অনুযায়ী পরিচিত কোনো জায়গা ও চাহিদাসম্পন্ন কোনো পণ্যের ব্যাপারে কিছু প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।

যেহেতু এটি একটি পেইড সার্ভে অ্যাপ, তাই এখানে আপনাকে নগদ অর্থের বিনিময়ে সমীক্ষা সম্পূর্ণ করার জন্য অর্থ প্রদানের প্রস্তাব দেওয়া হয়ে থাকে।

### এই অ্যাপের সাথে যুক্ত হওয়া খুবই সহজ ব্যাপার।

- এখানে আপনাকে অ্যাপটি ডাউনলোড করার পরে একটি অ্যাকাউন্ট তৈরি করে নিজেকে রেজিস্টার করতে হবে।
- সাইনআপ করা হয়ে গেলে আপনাকে দ্রুত সার্ভের উত্তর দিতে হবে আর তার বদলে আপনি এই অ্যাপের মাধ্যমে পেয়ে যাবেন গুগল প্লে ক্রেডিট।

তবে একটি বিষয়ে খেয়াল রাখতে হবে, যে গুগলের অ্যালগরিদম খুবই তীক্ষ্ণ। তাই ভুলভাল তথ্য দিয়ে সার্ভে কমপ্লিট করলে গুগল আপনার সার্ভে ফরমটি বরখাস্ত করে দিতে পারে ও তার জন্য আপনি টাকাও পাবেন না।

এখান থেকে পাওয়া রিওয়ার্ডগুলো আপনি সিনেমার টিকিট, অনলাইন শপিং ভাউচার ও প্লে স্টোর ইন-হাউজ শপিংয়ের জন্য ব্যবহার করতে পারেন।

## ২. শিরোজ

আপনি কি এমন একটা অ্যাপ খুঁজছেন, যেটা অনলাইন অর্থ রোজগারের পাশাপাশি সম্পূর্ণভাবে মহিলাদের জন্য তৈরি একটা প্ল্যাটফর্ম? তাহলে শিরোজ (Sheroes) হলো আপনার জন্য আদর্শ

একটা অ্যাপ্লিকেশন।

এটি শুধুমাত্র মহিলাদের জন্যই তৈরি করা একটি নিরাপদ, সহানুভূতিসম্পন্ন ও নির্ভরযোগ্য সামাজিক প্ল্যাটফর্ম। এই চ্যাটভিত্তিক হেল্পলাইনটি মহিলাদের আত্মনির্ভর করে তোলার জন্য বিশেষ কিছু প্রভাবশালী সম্প্রদায় দ্বারা পরিচালিত হয়।

এখনও পর্যন্ত এটি মহিলাদের জন্য সবচেয়ে বড় সামাজিক নেটওয়ার্কিং অ্যাপ হিসাবে পরিচিত। এখানে বিভিন্ন ভিডিও এবং পোস্টের মাধ্যমে মহিলারা তাদের আগ্রহের বিষয়গুলো ভাগ করে নেন। এছাড়া এখানে খাবারের রেসিপিগুলো, বিনামূল্যে স্বাস্থ্য ও আইনি পরামর্শও দেওয়া থাকে।

আপনি এখানে বিনামূল্যে মহিলাদের হেল্পলাইন ব্যবহারও করতে পারেন। শিরোজ থেকে আপনি বিনামূল্যে সৌন্দর্য এবং ফ্যাশন টিপসও পেয়ে যাবেন। এখান থেকে মহিলারা স্বনামধন্য কোম্পানিগুলোর সাথে ওয়ার্ক-ফ্রম-হোম বা রিসেলিংয়ের কাজও করতে পারবেন।

যথাযথ শিক্ষার ডিগ্রি ছাড়াও এখানে মহিলারা কাজ করার যথেষ্ট সুযোগ পেতে পারেন। এখানে MARS পার্টনারস হিসাবে সার্টিফিকেট নিলে আপনি ফুল-টাইম বা পার্ট-টাইম কাজও খুঁজে পেতে পারেন।

এছাড়া এই অ্যাপটি মহিলাদের বিনামূল্যে পেশাদারি ক্যারিয়ার কাউন্সেলিং পেতে, ওয়ার্কশপে যোগ দিতে, নতুন স্কিল শিখতে, অনলাইন কোর্স করতে ও আরও অনেক পরিষেবা পেতে সাহায্য করে থাকে। এই অ্যাপটি মহিলাদের ডোমেস্টিক ভায়োলেন্স থেকে রক্ষা পাওয়ার জন্য প্রয়োজনীয় পরামর্শ ও কাউন্সেলিংয়ের ব্যবস্থাও করে থাকে।

আপনি ক্লিনিক্যাল ডিপ্রেশনের চিকিৎসা, শিশুর যত্নের পরামর্শ, সঠিক গর্ভাবস্থার পরামর্শ, অভিভাবকত্বের পরামর্শ এবং টিকা নেওয়ার ব্যবস্থাও করতে পারেন এই অ্যাপ্লিকেশনটির সাহায্যে।

## ৩. ইউ স্পিক উই পে

২০২২-এর সেরা অনলাইন টাকা রোজগার করার অ্যাপগুলোর মধ্যে সবথেকে অনন্য অ্যাপটি হলো ইউ স্পিক উই পে (You Speak We Pay)।

বর্তমানে প্রায় লক্ষাধিক ব্যবহারকারী রয়েছে এই অ্যাপ্লিকেশনটির। আর এই অর্থ উপার্জনকারী অ্যাপটিতে ব্যবহারকারীদের স্ক্রিনে লেখা মেসেজ পাঠ করতে হয় আর তার বিনিময়ে তাদের অ্যাকাউন্টে অর্থ পাঠানো হয়।

এবার আপনি ভাবতেই পারেন যে, মানুষদেরকে বার্তাগুলো পড়তে বাধ্য করে এই কোম্পানির কী লাভ হচ্ছে?

আসলে ব্যাপারটা হলো যে, সারা ভারত থেকে বিভিন্ন ব্যবহারকারীর পড়া এই বার্তাগুলোকে এআই (স্বয়ংক্রিয় বুদ্ধিমত্তা) সিস্টেমগুলোর কথোপকথন-সম্পর্কিত ক্ষমতা ও ভয়েস রিকগনিশনের প্রশিক্ষণ দেওয়ার জন্য একটা ডাটাবেজ হিসাবে ব্যবহার করা হচ্ছে।

## ৪. আর্নকরো

আর্নকরো (EarnKaro) থেকে অর্থ উপার্জন করা সবথেকে বেশি সহজ। এই অ্যাপটির জন্য টাটা গ্রুপ ফান্ডিং করেছে, তাই এটা যথেষ্টই বিশ্বাসযোগ্য।

প্রথমে এখানে আপনাকে কেবলমাত্র একটি অ্যাকাউন্ট তৈরি করতে হবে ও আপনার পরিচিতদের সাথে ডিল শেয়ার করতে হবে। আর আপনার চেনাশোনা ব্যক্তিদের সাথে অনুমোদিত লিঙ্কগুলো শেয়ার করতে হবে।

আপনি আপনার ই-কমার্স লিঙ্কটিকে আর্নকরো লিঙ্কগুলোতে স্যুইচ করে সেগুলোকে সোশ্যাল মিডিয়া প্ল্যাটফর্মগুলোতে ভাগ করতে নিতে পারেন। এটা অনেকটা অ্যাফিলিয়েট মার্কেটিং প্রোগ্রামের মতো কাজ করে।

অর্থাৎ, এখানে আপনাকে এই অ্যাপটির সাথে ওয়েবসাইটে তালিকাভুক্ত পণ্য ও পরিষেবাগুলোর প্রচার করতে হবে। আর আপনার সেই লিঙ্ক ব্যবহার করে যদি কেউ কেনাকাটা করে, তাহলে আপনি নগদে আপনার কমিশন পাবেন। যখন কেউ আপনার অ্যাফিলিয়েট লিঙ্ক থেকে পণ্য কিনবে তখন আপনি কমিশন পাবেন।

আপনি একটি নতুন ব্যবহারকারীর মেনশন করার জন্য আয় করতে পারবেন। এমনকি এখানে কোনো সমস্যা ছাড়াই আপনি আপনার ব্যাংক অ্যাকাউন্টে অর্থ ট্রান্সফার করতে পারেন। অতএব এটি পড়ুয়া, গৃহিণী ও মায়েদের জন্য অর্থ উপার্জন করার খুবই সহজ একটি পদ্ধতি।

## ৫. গ্রো

অনলাইন অর্থ উপার্জন করার সেরা একটি মাধ্যম হলো গ্রো (Groww) অ্যাপ। এই অনলাইন শেয়ার ট্রেডিং প্ল্যাটফর্মটি থেকে আপনি সরাসরি কোনো কোম্পানির শেয়ার কিনতে বা বেচতে পারবেন।

২০২২ সালের মধ্যে অনলাইন ট্রেডিংয়ের দুনিয়ায় এই অ্যাপ্লিকেশনটির জনপ্রিয়তা আরও বাড়তে চলেছে। এখানে আপনার এসআইপি ও মিউচুয়াল ফান্ডে বিনিয়োগ করারও অপশন রয়েছে।

এই অ্যাপের সাহায্যে শেয়ার, মিউচুয়াল ফান্ড ও এসআইপিতে বিনিয়োগ করে সেখান থেকে আপনি অর্থ উপার্জন করতে পারেন। আর এই অ্যাপটির একটি রেফার ও আর্ন প্রোগ্রাম রয়েছে; যেখানে আপনি আপনার পরিচিত কোনো ব্যক্তিকে আপনার রেফারাল কোডের সাহায্যে গ্রো অ্যাকাউন্ট খুলে দিলে তার বাবদ আপনি নগদ টাকা পেয়ে যেতে পারেন।

## ৬. সোয়্যাগবাকস

সোয়্যাগবাকস (Swagbucks) হলো একটি আমেরিকান অনলাইন মানিমেকিং অ্যাপ। এখানে মূলত আপনি অনলাইন সমীক্ষা করে, ভিডিও দেখে, অনলাইন শপিংয়ের ক্যাশব্যাক থেকে ও সাধারণভাবে ওয়েবে সার্চ করে অনেক বেশি অর্থ উপার্জন করতে পারবেন।

তবে এটি একটি আমেরিকান অ্যাপ হওয়ায় এখান থেকে আপনি আমেরিকান ডলারে অর্থ পাবেন। আর এখান থেকে পেআউট পেতে আপনার একটি পেপ্যাল (PayPal) অ্যাকাউন্ট থাকতে হবে। সোয়্যাগবাকস ব্যবহারকারী সদস্যরা প্রতিদিনই নানাভাবে অর্থ উপার্জন করতে পারবেন।

এটি ব্যবহার করে আপনি নির্দিষ্ট পণ্যদ্রব্য, উপহার কার্ড বা নগদ আকারে পুরস্কার রিদিম করতে পারেন। অর্থাৎ এই অ্যাপটি সরাসরি নগদ পুরস্কার দেয় না। বরং এটি আপনাকে আমাজন, ওয়ালমার্ট, স্টারবাকস, পেপ্যাল ও ফ্লিপকার্ট ভাউচারের মাধ্যমে পুরস্কৃত অর্থ দিয়ে থাকে।

এই ইউজার-ফ্রেন্ডলি অ্যাপের মাধ্যমে অনলাইনে টাকা রোজগার করা খুবই সহজ। আপনাকে Swag পয়েন্ট পেতে হলে এই অ্যাপ্লিকেশনটিতে প্রতিদিন লগইন করতে হবে। এছাড়া ১০ শতাংশ লাইফটাইম কমিশন পাওয়ার জন্য আপনাকে আপনার পরিচিতদের এখানে ইনভাইট করতে হবে।

আপনি মাত্র ৭৫০ Swag পয়েন্টে পৌঁছানোর পরে তবেই আপনার প্রাপ্ত পুরস্কারের অর্থ রিদিম করে আপনি পেপ্যালের মাধ্যমে নগদ অর্থের জন্য অনুরোধ করতে পারবেন।

## ৭. স্টেপবেট

হাঁটা বা ঘুরে বেড়ানো কি আপনার নেশা? কিংবা ওয়ার্কিংয়ের মাধ্যমে নিজেকে ফিট রাখতে চাইছেন? তাহলে হাঁটতে হাঁটতে টাকা উপার্জন করা আপনার কাছে সবথেকে বেস্ট অপশন।

আর স্টেপবেট (StepBet) হলো সেই অসাধারণ ফিটনেস অ্যাপগুলোর মধ্যে একটি, যেটি সম্ভবত ২০২২ সালে অতি জনপ্রিয় অ্যাপ হয়ে চলেছে। এটি হলো এমন একটি অ্যাপ, যা আপনাকে পার্সোনালাইজড গোলস সেট করতে দেয় আর সেই লক্ষ্য পূরণের জন্য আপনাকে অর্থ প্রদান করে থাকে।

এটি আপনাকে নিয়মিত হাঁটতে ও হাঁটার মাধ্যমে অর্থ উপার্জন করতে উৎসাহিত করে। এই অ্যাপ্লিকেশনটিতে অনেকগুলো গেম মোড আছে। যেখানে আপনাকে পুরস্কার পাওয়ার জন্য একটা নির্দিষ্টসংখ্যক স্টেপস নিতে হবে বা হাঁটাহাঁটি করতে হবে। আর এই অ্যাপটি আপনার হিস্টোরি ট্র্যাক করে আপনাকে কতসংখ্যক স্টেপস নিতে

হবে তা জানিয়ে দেয়। আপনাকে যেকোনো গেমের ওপর ভিত্তি করে একটি চ্যালেঞ্জ নিতে হবে।

আর আপনি সেই লক্ষ্য পূরণে সফল হলে তবেই সেই পুরস্কারের অর্থ ও চ্যালেঞ্জের টাকা পাবেন। এবং এই স্টেপবেট অ্যাপটি আপনি গুগল ফিট, অ্যাপল ওয়াচ, ফিটবিট, অ্যাপল হেলথ, স্যামসাং ও গারমিনের সাথেও ব্যবহার করতে পারবেন।

## ৮. কয়েনটিপলাই

আপনার কি ডিজিটাল কারেন্সি রয়েছে? কিংবা আপনি কি ডিজিটাল কারেন্সি জমাতে চাইছেন? বা ডিজিটাল কারেন্সির মাধ্যমে টাকা উপার্জন করতে চাইছেন? তাহলে আপনার জন্যই ২০২২-এর সেরা অনলাইন ইনকাম অ্যাপগুলোর মধ্যে আমাদের সেরা পছন্দ হলো কয়েনটিপলাই (Cointiply)।

এটি সম্পূর্ণভাবে সুরক্ষিত ও ভারতের মধ্যেও যথেষ্ট জনপ্রিয়তা পেয়েছে। আর ২০২২ সালের মধ্যে আশা করা যাচ্ছে যে, এটি অর্থ উপার্জন করার সেরা অ্যাপগুলোর মধ্যে অন্যতম একটি হতে পারে।

এই অ্যাপ্লিকেশনটি আপনাকে সার্ভেতে অংশ নেওয়া, বিজ্ঞাপন দেখা, প্রতিযোগিতায় অংশগ্রহণ করা, ভিডিও দেখা ও নানান অনন্য অ্যাপ ইনস্টল করা, এমনকি গেম খেলার জন্যও টাকা দিয়ে থাকে। তবে এই অ্যাপটি তার নামের মতোই ডিজিটাল কারেন্সির আকারেই আপনাকে অর্থ দিয়ে থাকে।

তাই আপনি টাকা পাবেন কেবলমাত্র bitcoin বা dodge coin কারেন্সির আকারে। সেক্ষেত্রে আপনাকে বিটকয়েন বিক্রি করতে ও আসল টাকার আকারে অর্থ পেতে নানা ধরনের এক্সচেঞ্জ অ্যাপ, যেমন– WazirX, Unocoin, CoinSwitch Kuber I Crunchbase ইত্যাদি ব্যবহার করতে হবে।

## ৯. রোজধন

রোজধন (Roz Dhan) হলো সবচেয়ে বিশ্বস্ত অ্যাপগুলোর মধ্যে একটি, যা অনলাইনে টাকা ইনকাম করার সবচেয়ে জনপ্রিয় মাধ্যম হিসেবে পরিচিত।

এই অ্যাপটি আপনাকে সহজ কিছু কাজ করতে নির্দেশ দেয়। আর এই কাজগুলোর বদলে আপনি বিনামূল্যে রিচার্জ জিতে নিতে পারেন। এখানে আপনি আপনার পরিচিতদের আমন্ত্রণ জানানোর জন্য পুরস্কার পেতে পারেন, নানান প্রতিযোগিতায় অংশগ্রহণ করতে পারেন।

খবর বা সর্বশেষ আপডেট পড়ার মাধ্যমে ও অন্যান্য অ্যাপ ইনস্টল করা, বিভিন্ন গেম খেলা, সার্ভে সম্পূর্ণ করার মতো একাধিক বিকল্প কাজের মাধ্যমেও টাকা রোজগার করতে পারেন।

এমনকি আপনি কিছু অন্যান্য কাজ; যেমন– আপনার পপুলার সাইট ভিসিট করা, দৈনিক রাশিফল পরীক্ষা করা ও পাজল সলভ করার মাধ্যমেও দৈনিকভাবে বোনাস টাকা উপার্জন করতে পারবেন।

আর মজার ব্যাপার হলো এই অ্যাপ্লিকেশনটির মাধ্যমে আপনি হেঁটে ও আপনার প্রতিটা স্টেপস গণনা করেও টাকা রোজগার করতে পারবেন। এই অ্যাপটি যথেষ্ট বিশ্বাসযোগ্য হওয়ার কারণেই আমাদের এই লিস্টের নবম স্থানে জায়গা করে নিতে পেরেছে কজ

*ফিডব্যাক : mehrinety3131@gmail.com*

CJLive
Offer LIVE Webcasting and Conferencing

Starting From
Only 15,000 BDT

About Us

The Comjagat Technologies provides Live Webcasting services to Government Organizations, Business Organizations, NGO's, Educational Institutions, other types of organizations and individuals. We provide Live Webcasting services, which attract more viewers from any part of the world to attend a live event online. It has 7 years' Experience in this area and covered 500+ local and international events.

Our Service
- Live Webcast
- High Quality Video DVD
- Online archive
- Multimedia Support
- Switching Panel

The program we live webcast...
- Seminar, Workshop
- Wedding ceremony
- Press conference
- AGM or
- Any event

01670223187
01711936465

comjagat TECHNOLOGIES
House- 29, Road- 6, Dhanmondi,
Dhaka- 1205, E-mail: live@comjagat.com

# ফাইবার মার্কেটপ্লেস

নাজমুল হাসান মজুমদার

রিমোট ওয়ার্ক বা দূর থেকে কাজ করা অথবা অনলাইনে ফিল্যান্সিং করা গত কয়েক দশক সারা বিশ্বে জনপ্রিয় হয়ে উঠেছে। আর অনলাইন মার্কেটপ্লেসগুলোর মাধ্যমে দক্ষ ব্যক্তি খুঁজে পাওয়া এবং তাদের দিয়ে কাজ করানো সকলের কাছে পরিচিত বিষয়। 'ফাইবার' মার্কেটপ্লেস সেক্ষেত্রে ফিল্যান্সার এবং বায়ারদের জন্য যোগাযোগের উত্তম একটি মাধ্যম। ১৬০টির বেশি দেশে কাজ করতে পারেন ফাইবারের মাধ্যমে, যাতে সর্বনিম্ন ৫ মার্কিন ডলারে কাজ শুরু করা যায়। ফাইবারে জুলাই ২০২২ সালে ৭৬.৮ মিলিয়ন ভিজিটর ওয়েবসাইটে ভিজিট করেন। আর মার্কেটপ্লেস সাইটটিতে ২৫ থেকে ৩৪ বছরের মানুষ সবচেয়ে বেশি, যার মধ্যে ৬৪.২৫ শতাংশ পুরুষ এবং ৩৫.৭৫ শতাংশ নারী। ২০১০ সালে ফাইবার প্রতিষ্ঠিত হয় এবং ২০২১ সালে ফাইবার ২৯৭.৭ মিলিয়ন মার্কিন ডলার আয় করে, যা ৫৭ শতাংশ করে আগের বছর থেকে আয় বৃদ্ধি হয়।

## ফাইবার কী

ফ্রিল্যান্স সার্ভিসের জন্য একটি অনলাইন মার্কেটপ্লেস ফাইবার। সেলাররা এখানে তাদের সার্ভিস লিস্ট করতে পারেন, যা গিগ হিসেবে পরিচিত এবং এর মাধ্যমে অর্থ উপার্জন করেন। সেলার একটি গিগ তৈরি করার পর ফাইবার ২০ শতাংশ কমিশন নেয় এবং ওয়েবসাইট থেকে পেমেন্ট উত্তোলন করতে কয়েক সপ্তাহ সময় লাগে। ফাইবার নাম হওয়ার পিছনে অন্যতম কারণ হচ্ছে এতে ৫ মার্কিন ডলারে দ্রুত ফ্রিল্যান্স গিগ তৈরি করা যায়। আপনি যেকোনো ক্যাটাগরিতে জবস পেতে পারেন যেমন– কনটেন্ট রাইটিং, প্রোগ্রামিং, ডিজাইন, অনুবাদ এবং ভার্চুয়াল অ্যাসিস্টেন্ট। ক্লায়েন্ট ৫০০ ক্যাটাগরির সার্ভিস খুঁজে পেতে সাহায্য করে এবং ফিল্যান্সদের তথ্য পাবেন। একজন ফ্রিল্যান্সার হিসেবে ফাইবার অ্যাকাউন্ট সেটআপ করতে আপনি সাতটি ভিন্ন গিগ তৈরি করতে পারেন। ফিল্যান্সিং ওয়েবসাইট র‍্যাংকিংয়ে ফাইবার ৯৬তম পজিশনে বিশ্বজুড়ে আছে। ফাইবারে গড়ে ২৫ মার্কিন ডলারে সার্ভিস লেনদেন করা হয়।

## কেনো ফাইবার মার্কেটপ্লেস

মার্কেটপ্লেস ফাইবারের মিশন বা লক্ষ্য হচ্ছে কীভাবে বিশ্বজুড়ে অনলাইনের মাধ্যমে কাজের জগতকে এক করা যায়। ফাইবারে বিশ্বজুড়ে ৪ মিলিয়ন কাস্টমার তাদের কাজ ফ্রিল্যান্সারদের দিয়ে ২০২০ সালে করান। ১৬০টি দেশের প্রফেশনাল ট্যালেন্টরা ৫৫০ ক্যাটাগরিতে ফাইবারে কাজ করে; তার মধ্যে থ্রিডি ডিজাইন, ডিজিটাল মার্কেটিং, কনটেন্ট ক্রিয়েশন, ভিডিও অ্যানিমেশন এবং আর্কিটেকচার উল্লেখযোগ্য। ফাইবারে ৫৫ শতাংশ আয় রিপিট কাস্টমারদের কাছ থেকে আসে। ফাইবারের ৭০ শতাংশ আয় যুক্তরাষ্ট্র, যুক্তরাজ্য, কানাডা, অস্ট্রেলিয়া এবং নিউজিল্যান্ড এই পাঁচটি দেশ থেকে আসে। ২০২০ সালে শুধুমাত্র ৫৩.১৪ শতাংশের বেশি আয় ফাইবারে বাৎসরিক যুক্তরাষ্ট্র থেকে আসে, যা ১০০.৭ মিলিয়ন মার্কিন ডলারের সমপরিমাণ। ২০২১ সালে ফাইবারের বায়াররা গড়ে ২৪২ মার্কিন ডলার ব্যয় করেন। ফাইবারে ২০২১ সালের হিসেবে ৪.১ মিলিয়ন অ্যাকটিভ বায়ার এবং ২০১৯ সালের সূত্রানুযায়ী ৮৩০,০০০ ফাইবার সেলার আছে।

## ফাইবার কীভাবে কাজ করে

অনলাইন প্ল্যাটফর্ম ফাইবার বায়ার এবং সেলারদের একসাথে যুক্ত করে ডিজিটাল সার্ভিস পরিষেবা প্রদান করে ডিজিটাল অ্যাসেট ক্রয় এবং বিক্রয় করে। ফাইবারে অগ্রিম অর্থ প্রদান করে গিগ কিনতে হয়, যখন প্রথম ফাইবার যাত্রা শুরু করে তখন ৫ মার্কিন ডলারে এর মূল্য নির্ধারিত হয়। কিন্তু বর্তমানে ফ্রিল্যান্স সেলাররা সার্ভিসপ্রতি আরও বেশি চার্জ ধার্য করতে পারে। যখন অর্ডার সফলভাবে সম্পন্ন হবে তখন সেলার ৮০ শতাংশ অর্থ পাবে সর্বমোট অর্ডারের, অর্থাৎ ৫ মার্কিন ডলারের অর্ডারের একটি গিগ থেকে ৪ মার্কিন ডলার অর্থ প্রাপ্ত হবে। ফাইবারে ১৪ দিন পর্যন্ত অর্থ ধরে রাখা যায়, এবং ২০ শতাংশ সার্ভিস চার্জ নেয়। মার্কেটপ্লেস ফাইবারে 'গিগ' হচ্ছে একটি সার্ভিস, যা ফাইবারে অফার করা হয় এবং সেলার হচ্ছে তিনি যে ব্যক্তি বা প্রতিষ্ঠান রেজিস্টার ইউজার ও গিগ অফার করেন। আর রেজিস্টার্ড ব্যবহারকারী যে গিগ কিনে থাকেন তাকে বায়ার বলা হয়। বায়ার যখন একটি সার্ভিস রিকুয়েস্ট করে সুনির্দিষ্টভাবে সেটাকে পোস্ট রিকুয়েস্ট বলে।

একজন বায়ার হিসেবে ক্যাটাগরি পেজ ধরে আপনি ব্রাউজ করতে পারবেন, অথবা সার্চ টুল দিয়ে একটি গিগ কেনার জন্য খুঁজে বের করতে পারবেন। সব সার্ভিসের ডেসক্রিপশন পড়া উচিত সার্ভিস নেয়ার আগে। একবার গিগ কেনার আগে পড়ে থাকেন, তাহলে নিরাপদ পেমেন্টের মাধ্যমে প্রসেসিং ফি ১ মার্কিন ডলার প্রদান করে ২০ মার্কিন ডলারের সার্ভিস কেনা। একবার গিগ কিনে ফেললে অর্ডার

সেলারদের কাছে পৌঁছাবে, সেলারদের কাছে অর্থ চলে যাবে এবং অর্ডার সম্পন্ন করবে। অর্ডার সম্পন্নের আগে রিভিউ করবে এবং রিকুয়েস্ট করবে।

অপরদিকে সেলারদের প্রোফাইল এবং কাস্টম গিগ সেটআপ করা দরকার ফাইবার সাইটে গিগ বিক্রি করতে। মূল্য সেট করলে এবং অফার পছন্দ করলে গিগ যোগ করুন। একবার বায়ার অর্ডার কেনার সিদ্ধান্ত নেয় তাহলে তাদের অ্যাকাউন্ট থেকে অর্থ নেয়া হবে এবং অর্ডার সম্পন্ন পর্যন্ত ধরে রাখবে। সেলাররা ৮০ শতাংশ পর্যন্ত অর্থ পায় তারা যত অর্থ মূল্যে গিগ বিক্রি করে। যত গিগ আপনি বিক্রি করবেন, তত সেলার রেটিং সাইটে যোগ সহজ হবে। এতে সার্ভিসপ্রতি আরও বেশি চার্জ ধার্য করা সহজ হবে। একজন সেলার হিসেবে ১০০০ থেকে ২০০০ মার্কিন ডলার প্রতি মাসে গিগ থেকে আয় করা সম্ভব।

## ফাইবার গিগ এসইও এবং র‍্যাংকিং অ্যালগরিদম

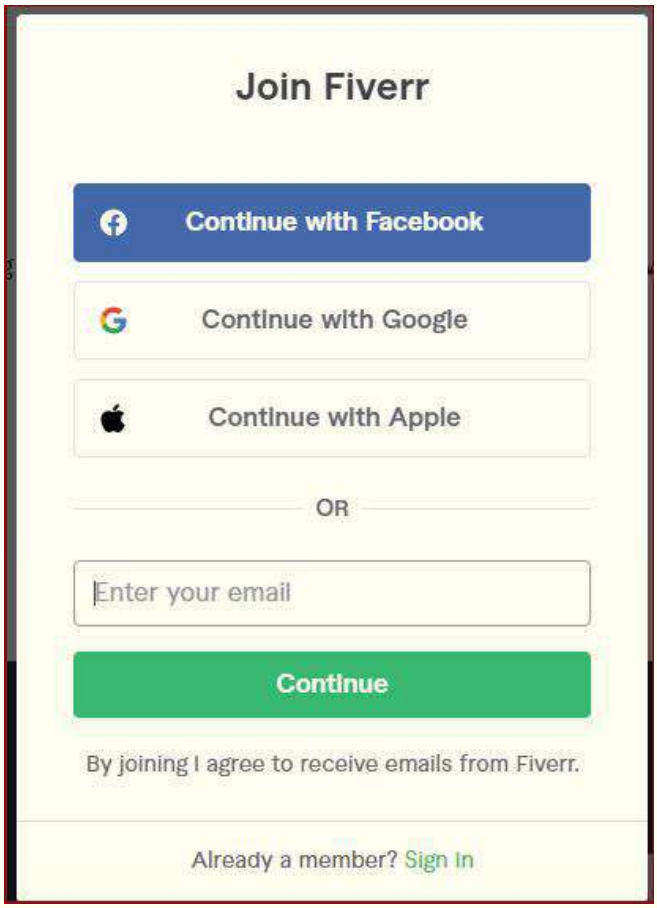
ফাইবার সার্চ অ্যালগরিদমে গিগ র‍্যাংক করে কিছু বিষয়ের ওপর ভিত্তি করে, ফাইবার সার্চইঞ্জিন অপ্টিমাইজেশন টার্গেট কিওয়ার্ড যোগ করে একজন সেলার র‍্যাংক করে। বায়ার কর্তৃক ফাইবার প্ল্যাটফর্মে গিগ খুঁজে পেতে আপনার গুরুত্ব দিতে হবে এবং সেলার স্ট্যাটাস ভালো করতে হবে। যেমন– রিভিউ, কনভার্সন রেট, গিগ টাইটেল এবং ডেসক্রিপশন। গিগের সর্বমোট সেলস এবং হ্যাঁ সূচক রিভিউয়ের বৃদ্ধির ওপর নির্ভর করে এসইও অপ্টিমাইজ হয়।

## ফাইবার এসইও অপ্টিমাজেশন টিপস

- যত দ্রুত সম্ভব প্রথম অর্ডার গ্রহণ করুন।
- ৯০ শতাংশ বা তার চেয়ে বেশি অনটাইম ডেলেভারি স্কোর অর্জন করা। কনভার্সন রেট ভালো করা।
- কাস্টমারদের রিভিউ দিতে উৎসাহিত করা এবং ৪.৭ স্টার বা তার চেয়ে বেশি পাওয়ার ব্যবস্থা করা।
- গিগ এক্সট্রা অফার করে গড় বিক্রয়মূল্য বৃদ্ধি করা।
- একাধিক গিগ একই ক্যাটাগরিতে তৈরি করা। পুনরায় কাস্টমারের পুনরাবৃত্তি করা এবং উচ্চ লেবেলের সেলার হওয়া। ৯০ শতাংশ বা তার বেশি রেসপন্স রেট অর্জন করা।
- গিগ ইউআরএল এবং টাইটেলেতে কিওয়ার্ড যোগ করা এবং প্যাকেজ নাম ও ডেসক্রিপশনে কিওয়ার্ড রাখা। ইমেজ, ভিডিওতে কিওয়ার্ড রাখা।
- ফাইবারে সর্বোচ্চ ৫টি ট্যাগ গিগে ব্যবহার করা যায়, এসইও কিওয়ার্ড, ক্রেতা আকর্ষণের কিওয়ার্ড এবং সার্ভিস সম্পর্কিত কিওয়ার্ড ব্যবহার করতে পারবেন। আর সর্বোচ্চ ৮০ অক্ষরের ফাইবার টাইটেল রাখতে পারবেন।
- ফাইবারে ১২০০ অক্ষরের ডেসক্রিপশন লিখতে পারবেন, এতে গিগ কেনার আগে সেটা সম্পর্কে সবাই জানতে পারবেন। ডেসক্রিপশনে প্রথম ৫০ শব্দের মধ্যে মূল কিওয়ার্ড রাখা এবং ১০০ শব্দের মধ্যে অন্য কিওয়ার্ডগুলো রাখা।
- রেসপন্স রেট ফাইবার ইউজারদের জন্য গুরুত্বপূর্ণ এবং যথ াসম্ভব দ্রুত মেসেজের রেসপন্স করতে হবে এবং ৯০ শতাংশ রেসপন্স রেট বিভিন্ন সেলার মাধ্যমে অর্জন করতে হবে।
- যদি নতুন ফাইবার সেলার হন, তাহলে কাজের চার্জ উল্লেখ করে দিন। যদি কেউ ১০০ ডলারে কাজ করে আপনি ৯০ ডলার চার্জ করুন, এটি বায়ার এবং রিভিউ সেট করলে গিগ র‍্যাংকিংয়ে সহায়তা করবে।
- ফাইবারে নতুন সেলাররা ৭টি পর্যন্ত গিগ, লেভেল ১-এর সেলার ১০টি গিগ এবং লেভেল ২-এর সেলার ২০টি পর্যন্ত গিগ করতে পারেন এবং ২০টি গিগ টপ রেটেড সেলাররা করতে পারেন।

## কীভাবে ফাইবার অ্যাকাউন্ট প্রোফাইল এবং গিগ তৈরি করবেন

ফাইবারের একজন সেলার বা ফ্রিল্যান্সার হতে হলে https://www.fiverr.com/join ওয়েবসাইটে গিয়ে প্রথমে নাম, পাসওয়ার্ড, ইমেইল অ্যাড্রেস দিয়ে প্ল্যাটফর্মটিতে অ্যাকাউন্ট তৈরি করুন। শক্তিশালী ইউজার পাসওয়ার্ড ব্যবহার করুন এবং ইমেইলে ফাইবার অ্যাকাউন্ট ভেরিফিকেশন করুন। এছাড়া সোশ্যাল সাইট যেমন– ফেসবুক, গুগল কিংবা অ্যাপলের মাধ্যমেও আপনি ফাইবার মার্কেটপ্লেসে অ্যাকাউন্ট খুলে সাইনইন করে কাজ করতে পারেন।




## সেলার প্রোফাইল তৈরি

একজন সেলার হতে প্রোফাইলটি তৈরি করুন– প্রথমে অনপেজ দিকনির্দেশনা অনুসরণ করে ফাইবার প্ল্যাটফর্মের প্রোফাইল সাজান। ব্যক্তিগত এবং প্রফেশনাল তথ্য দিন। আপনার দক্ষতা সম্পর্কিত

তথ্যাদি পূরণ করে প্রোফাইল ছবি দেন। কোনো অনলাইন কোর্স সম্পন্ন করে থাকলে সেখান থেকে ব্যাজ ফাইবার প্রোফাইলে পাবেন।

## গিগের জন্য টাইটেল নির্ধারণ

ভালো টাইটেল পছন্দ করে নির্ধারণ করুন। ফাইবারের টাইটেলে স্বয়ংক্রিয়ভাবে I will দিয়ে শুরু হবে। অতএব, আপনি যদি ক্ষুদ্র আর্টিকেল লিখতে চান, তাহলে পছন্দকে গুরুত্ব দিন। এরপরে ক্যাটাগরি, সাব-ক্যাটাগরি এবং গিগের জন্য ট্যাগ করুন। এই সাহায্য কার্যকরভাবে ক্লায়েন্ট সহজে খুঁজে বের করবে।

## গিগ ইমেজ তৈরি

গিগ ইমেজ বা ছবি প্রোফাইলে বায়ারদের আকৃষ্ট করতে বেশ গুরুত্বপূর্ণ। চমৎকার গিগ ইমেজ ভালো ইম্প্রেশন তৈরি করতে সক্ষম। একটি ইমেজ বায়ারদের সার্ভিসটি নিতে সবচেয়ে বেশি আগ্রহ তৈরি করে।

## গিগ ডেসক্রিপশন তৈরি

আপনার ডেসক্রিপশন সার্ভিস সম্পর্কে বায়ারকে তথ্য সরবরাহ করবে। যথাসম্ভব বিস্তারিত তথ্য দিন যা বায়ারদের জন্য গুরুত্বপূর্ণ এবং এতে সার্ভিস ডেলিভারি করতে সহজ হবে। গিগের সাথে সামাঞ্জস্য নয় এমন বিজ্ঞাপন কিংবা তথ্য প্রদান করবেন না। ট্যাগ এবং কিওয়ার্ড ব্যবহার করুন আপনার সার্ভিস সম্পর্কিত।

## মূল্য নির্ধারণ

গিগের জন্য মূল নির্ধারণ করতে হবে, ডেলিভারি টাইম, রিসার্চ এবং ক্লায়েন্ট রিভিশন রিকুয়েস্ট করতে পারেন। আপনি বিভিন্ন প্যাকেজ লেভেল তৈরি ও গিগ তৈরি করতে পারবেন, অতিরিক্ত ফি দিয়ে আরও সার্ভিস নিতে পারেন।

## স্কিল

আপনি কোন সার্ভিস অফার করছেন, ফাইবারে সেই তথ্য জানতে চাইবে আপনার স্কিল বা দক্ষতার অবস্থান জানতে। আর এই তথ্য নিশ্চিত করবে আপনি গিগটি ডেলিভারি করতে পারবেন কিনা এবং সেজন্য কিছু ছবি, ভিডিওর মাধ্যমে দক্ষতার কিছু প্রমাণ এবং পিডিএফ ডকুমেন্ট সরবরাহ করে পোর্টফোলিও সমৃদ্ধ করতে পারেন বেশি কাস্টমার পেতে।

## ফাইবার গিগ সার্চ অ্যালগরিদম

গিগ সার্চ অ্যালগরিদম ফ্রিল্যান্সারদের বেশি করে প্রজেক্ট মার্কেটপ্লেস ফাইবারে পেতে সাহায্য করবে। গিগ র‍্যাংকিংয়ে ফাইবার স্টার রেটিং সিস্টেম ব্যবহার করে যা একজন সেলারের অবস্থান বায়ারের কাছে খুব সহজে তুলে ধরে, এতে কাস্টমারের কাছে সেলার ফ্রিল্যান্সারের স্কিল লেভেল, প্রজেক্ট ডেলিভারি সময়, নিয়মিত যোগাযোগ, দক্ষতার মতো বিষয় রেটিংয়ের মাধ্যমে কাজের অবস্থান তুলে ধরতে সাহায্য করে যা ফাইবার সার্চ অ্যালগরিদমে সহায়তা করে। আর এই রেটিং সেলার পেয়ে থাকেন বায়ার কর্তৃক।

## ফাইবার গিগ ইম্প্রেশন

কত সময় আপনার গিগ ফাইবারের হোমপেজ, সার্চ রেজাল্ট, ক্যাটাগরি, অথবা সাব-ক্যাটাগরি এবং ইউজার পেজে প্রদর্শিত হচ্ছে সেটার পরিমাপের ওপর নির্ভর করে গিগ ইম্প্রেশন। ইম্প্রেশন আপনার গিগ বায়ারদের কাছে কতটা পরিচিত সেটা বুঝতে সহায়তা করে। যখন বায়ার ফাইবারে ব্লগ রাইটিং গিগের জন্য সার্চ করে এবং গিগ রেজাল্টে প্রদর্শিত হয় তখন আপনার গিগ একটি ইম্প্রেশন পায় এবং ইম্প্রেশন ক্লিক থেকে ভিন্ন, বায়ারকে ক্লিক এবং গিগে রেজিস্টার করতে হয় না একটি ইম্প্রেশনের জন্য। গিগ ম্যাট্রিক্স জানতে ফাইবার অ্যাকাউন্টে লগইন করে সেলিংয়ে ক্লিক করে তারপরে গিগ টাইটেলে ক্লিক করে পরিসংখ্যান খেয়াল করেন। শেষ ৩০ দিনের গিগ পরিসংখ্যান প্রদর্শিত হবে আপনার অ্যাকাউন্টে, যেখানে ইম্প্রেশন, ক্লিক, অর্ডার, কনভার্সন রেট সম্পর্কে জানতে পারবেন। দিনে অন্তত পাঁচবার সোশ্যাল মিডিয়াতে আপনার গিগ শেয়ার করুন এবং সর্বোচ্চ সময় অনলাইনে থাকুন। বায়ার রিকুয়েস্ট পাঠান ক্লিক পেতে, ভালো মানসম্মত ছবি, এমবেড টেক্সট বা লেখা যোগ করুন এবং ফাইবার ফোরামে নতুন সেলার পেতে অ্যাকটিভ থাকুন, কারণ ফোরাম গিগে ভালো ইম্প্রেশন পেতে সাহায্য করে।

## গিগ করার সময় যে বিষয়গুলো খেয়াল করবেন

- গুণগত মানসম্পন্ন ছবি বা ইমেজ ব্যবহার করবেন, যা আপনার গিগ র‍্যাংকিংয়ে প্রভাব রাখবে এবং উচ্চমানের রেজ্যুলেশনের ছবি ব্যবহার করবেন।
- কপিরাইট ইস্যু রয়েছে এমন ছবি ব্যবহার করবেন না, ফাইবারের টার্মস অব সার্ভিসের পরিপন্থী এমন ছবি না দেয়া ভালো।
- আপনার গিগে ক্লিক করতে বাধ্য করা যাবে না এমন ছবি দেয়া যাবে না।
- ফাইবার থেকে মানসম্মত কাজের জন্য কোনো ব্যাজ ব্যবহার করে থাকেন তাহলে সেটার ওয়াটারমার্ক গিগ ছবিতে দেয়া যাবে না।
- গিগ ছবিতে বেশি ইমেজ ব্যবহার করা যাবে না। গিগের ছবি ৬৯০ বাই ৪২৬ হতে হবে। এবং রিইউজ বা একাধিক গিগ থাকলে একই ছবি বেশি ব্যবহার করা যাবে না। অপ্রাসঙ্গিক ছবি দেয়া যাবে না।

## ফাইবার ফ্রিল্যান্সার সেলার গ্রেড

ফাইবার সেলার লেভেল সিস্টেম ব্যবহার করে ফ্রিল্যান্সারদের সহায়তা করে। বিভিন্ন লেভেলে বিভিন্ন রকম গিগের মাধ্যমে ফ্রিল্যান্সাররা অর্থ উপার্জন করে এবং গ্রেডিং সিস্টেম নিচে উল্লেখ করা হলো–

**নতুন সেলার :** নতুন ফ্রিল্যান্সাররা যারা ফাইবার অ্যাকাউন্ট খুলে আউটসোর্সিংয়ের কাজ করেন তারা সবাই নতুন সেলার। তারা স্বয়ংক্রিয়ভাবে নতুন সেলার হয়ে যায়। ২ গিগ ৫, ১০ অথবা ২০ মার্কিন ডলারে সেট করতে পারবেন। ১৪ দিনের মধ্যে অর্থ পরিশোধ করা।

**লেভেল ১ :** আপনাকে প্রথম ৬০ দিন ফাইবার সেলার হিসেবে অ্যাকটিভ হতে হবে সেলার লেভেল ১ হতে এবং কমপক্ষে ৪০০ মার্কিন ডলার ভিন্ন ভিন্ন ১০টি অর্ডার সম্পন্ন করে অর্থ উপার্জন করতে হবে। ৯০ শতাংশ রেসপন্স প্রথম ৬০ দিনের মধ্যে ৪.৭ স্টার রেটিং নিয়ে থাকতে হবে। ৪.৭ স্টার রেটিং নিয়ে ৬০ দিনের বেশি সময়ে ৯০ শতাংশ রেসপন্স নিয়ে অর্ডারগুলো সম্পন্ন করতে হবে। ৪টি গিগ ৫, ১০, ২০ এবং ৪০ মার্কিন ডলারে নির্ধারণ করতে পারবেন এবং ফ্রিল্যান্স অর্থ ১৪ দিনের মধ্যে পরিশোধ করা।

**লেভেল ২ :** যদি ১২০ দিন ফাইবার প্ল্যাটফর্মে অ্যাকটিভ থেকে ২০০০ মার্কিন ডলার ভিন্ন ৫০টি অর্ডার সম্পন্ন করে উপার্জন করতে পারেন তাহলে লেভেল ২ ফ্রিল্যান্সার হিসেবে ফাইবারে সেলার হতে পারবেন। ১৪ দিনের মধ্যে অর্থ পরিশোধ করতে হবে। ৫টি গিগ ৫, ১০, ২০, ৪০ এবং ৫০ মার্কিন ডলারে নির্ধারণ করতে পারবেন।

**টপ রেটেড সেলার :** কমপক্ষে ১০০ ভিন্ন গিগ অর্ডার ১৮০ দিনের মধ্যে ফাইবারে সেলার হিসেবে সম্পন্ন করে ২০০০০ মার্কিন ডলার উপার্জন করতে হবে। ৯০ শতাংশ অর্ডার সম্পন্ন ৪.৭ স্টার রেটিং নিয়ে করতে হবে। ভিআইপি কাস্টমার সাপোর্ট গ্রহণ করা, কাস্টম অফার ১০০০০ মার্কিন ডলার পর্যন্ত পাঠাতে পারবেন। ৭ দিনের মধ্যে অর্থ প্রেরণ হবে। ৬টি গিগ যথাক্রমে ৫, ১০, ২০, ৪০, ৫০ এবং ১০০ মার্কিন ডলারে নির্ধারণ করা যাবে।

## কীভাবে সেলার প্রোফাইল তৈরি করবেন

আপনি কীভাবে কমিউনিটিতে আপনাকে উপস্থাপন করবেন সেটির জন্যে প্রোফাইল সাজাতে হবে, যাতে করে আপনার কাজ বা সার্ভিস সেল বা বিক্রি করতে পারেন। তিনটি ধাপে সেলার প্রোফাইল অ্যাকাউন্ট তথ্য দিয়ে পূর্ণ করতে পারেন।

### প্রথম ধাপ : ব্যক্তিগত তথ্য

১। আপনার পুরো নাম প্রদান করুন।
২। প্রোফাইল ছবির সেকশনে আপনার একটি ছবি প্রদান করুন, নিশ্চিত করুন ছবি ঠিকমতো আপলোড হয়েছে।
৩। প্রোফাইল পিকচার সেকশনে একটি ইমেজ যোগ করুন এবং ছবি আপলোড করুন।
৪। আপনার প্রোফাইল ছবি অবশ্যই অরজিনাল হতে হবে; অবশ্যই নিজের ছবি অথবা কোম্পানি লোগো থাকতে হবে, যা পরিষেবা প্রদান করতে হবে।
৫। ডেসক্রিপশন সেকশনে ফাইবার কমিউনিটিতে আপনার সাথে পরিচিত করতে হবে।
৬। ভাষার সেকশনে আপনি যে ভাষায় কথা বলেন সেই ভাষা উল্লেখ করেন।
৭। এরপরে কন্টিনিউতে ক্লিক করুন।

### দ্বিতীয় ধাপ : প্রফেশনাল ইনফো

১। আপনার পেশা নির্ধারণ করুন, যে বিষয়ে দক্ষ সেটা বাছাই করুন।
২। একবার নির্ধারিত হলে চেকবক্সে নির্ধারিত স্কিল প্রদর্শিত হবে।
৩। স্কিল সেকশনে বায়াররা দক্ষতা সম্পর্কে জানে। এই স্কিল পূর্ববর্তী জব, শখ, অথবা প্রত্যেক দিন জীবনের ওপর ভিত্তিতে অর্জন করা যায়। সর্বোচ্চ ১৫টি স্কিল পর্যন্ত যোগ করতে পারবেন।
৪। শিক্ষাক্ষেত্রে সেকশনে কোথায় লেখাপড়া করেন এবং কী পড়েছেন সব কিছু জানা যাবে।
৫। সার্টিফিকেট সেকশনে, লিস্টিংয়ে লেখাপড়া এবং অ্যাওয়ার্ড আপনাকে অন্য সেলারদের কাছ থেকে সাহায্য পেতে সাহায্য করবে। আপনার সার্টিফিকেট সাজেশনের অপশন রয়েছে।
৬। পার্সোনাল ওয়েবসাইট ফিল্ডে, ইউআরএল এন্টার করুন।
৭। কন্টিনিউতে ক্লিক করুন।

### তৃতীয় ধাপ : লিংকড অ্যাকাউন্ট

১। লিংকডইন অ্যাকাউন্টে সেকশনে, সোশ্যাল এবং প্রফেশনাল নেটওয়ার্কিং অ্যাকাউন্ট লিংক ফাইবার অ্যাকাউন্টে যোগ করতে পারবেন।
২। আপনি ইচ্ছে করলে একাধিক সোশ্যাল নেটওয়ার্কিং অ্যাকাউন্ট যোগ করতে পারবেন এবং ব্যক্তিগত তথ্য বায়ারদের কাছে প্রদর্শিত হয়।
৩। এরপরে কন্টিনিউতে ক্লিক করুন।

### চতুর্থ ধাপ : অ্যাকাউন্ট সিকিউরিটি

১। ইমেইল ফিল্ডে Verify Now-তে ক্লিক করুন এবং অ্যাকাউন্ট ভেরিফাই করুন।
২। ফোন নম্বর ফিল্ডে Verify Now দিয়ে প্রসেস কন্টিনিউতে ক্লিক করুন। যখন প্রসেস সম্পন্ন হবে তখন কন্টিনিউতে ক্লিক করে প্রথম গিগ তৈরি করুন। আপনার সেলার অ্যাকাউন্ট কমপক্ষে ৬৫ শতাংশ সম্পন্ন করে পাবলিশ করতে হবে। সর্বশেষ একটি অ্যাকাউন্ট লিংক প্রয়োজন এবং ফোন ভেরিফিকেশন দরকার।

## ফাইবার পেমেন্ট এবং উইথড্র পদ্ধতি

বায়ারদের জন্য ফাইবারে অনেক পেমেন্ট অপশন রয়েছে। যেমন– প্রাথমিকভাবে পেপ্যাল, ক্রেডিট বা ডেভিড কার্ড এবং বিশ্বব্যাপী ডিজিটাল ওয়ালেট যেমন– জার্মানিতে জিরোপে, ব্রাজিলে বলেটো, নেদারল্যান্ডসে আইডিয়াল ইত্যাদি। উইথড্র বা অর্থ উত্তোলনে পেপ্যাল এবং লোকাল ব্যাংক লেনদেন অপশন বিশ্বব্যাপী সমাদৃত, কিছু অপশন হলো সরাসরি ডিপোজিটের জন্য পেওনিয়ার, অথবা পেওনিয়ারের ফাইবার রেভিনিউ কার্ড অর্থ উত্তোলনের জন্য ব্যবহার করতে পারেন।

**পেওনিয়ার :** ফাইবার লোকাল কারেন্সিতে পেওনিয়ারের মাধ্যমে ব্যাংক অ্যাকাউন্টে অর্থ প্রেরণ করে। সর্বনিম্ন ২০ মার্কিন ডলার উত্তোলন করতে পারবেন যদি মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের বাইরে আপনি থাকেন, ফাইবার প্রতি উইড্রোতে ৩ মার্কিন ডলার চার্জ করে এই পদ্ধতিতে।

**ডিরেক্ট ডিপোজিট :** ব্যাংকে সরাসরি ডিরেক্ট ডিপোজিটের মাধ্যমে টাকা তুলতে পারবেন, আপনাকে ডিরেক্ট ডিপোজিট অপশনে ক্লিক করতে হবে উইথড্রো থেকে। সর্বনিম্ন ১০ মার্কিন ডলার উইথড্রো করতে পারবেন এবং ১ মার্কিন ডলার চার্জ করবে।

**পেপ্যাল :** একবার পেপ্যাল অ্যাকাউন্ট অর্থ উত্তোলন কনফার্ম করলে সেটার মাধ্যমে অর্থ গ্রহণ করতে পারবেন।

## ফাইবারের সার্ভিস ধরন

মার্কেটপ্লেস ফাইবারে যে অর্থ আপনি অর্জন করেন সেটা সার্ভিসের ধরনের ওপর নির্ভর করে কাস্টমার কীভাবে ক্রয় করছে, এখানে বিস্তারিত দেয়া হলো–

**ফাইবার :** প্রাথমিক মার্কেটপ্লেস ফাইবার, যেখানে ফ্রিল্যান্সারেরা তাদের সার্ভিস যেমন– এডিটিং, ডিজাইনিং, ব্লগিং, ভিডিও ইত্যাদি ক্রয় এবং বিক্রয় হয়। ৫ থেকে ৫০ মার্কিন ডলার সার্ভিসপ্রতি কমিশন পেতে পারেন।

**ফাইবার প্রো :** অরজিনাল ফাইবার এক্সপার্ট ভার্সন, যেখানে নির্ধারিত সেলাররা সার্ভিস অফার করেন। যদি আপনি টপ লেভেলের প্রফেশনাল হন তাহলে অ্যাফিলিয়েট প্রোগ্রামের অংশ হতে পারেন। ফাইবার প্রো ১ শতাংশ ব্যবহারকারী আবেদন করতে পারেন। ১৫০ মার্কিন ডলার পর্যন্ত কমিশন পাবেন।

**লার্নিং ফ্রম ফাইবার :** ফাইবার একাডেমিতে ফ্রিল্যান্সাররা কোর্স দিতে পারেন, অনেক ফ্রিল্যান্সার স্কিল ডেভেলপমেন্ট কোর্স অফার করেন এবং আপনার অ্যাফিলিয়েট লিংক থেকে কোর্স বিক্রি হলে আপনি ৩০ মার্কিন ডলার পর্যন্ত কমিশন পেতে পারেন।

**সিও :** ফাইবার এডসিও নামে একটি ফ্রিল্যান্সিং সফটওয়্যার ব্যবহার করে ব্যবসা এবং ফ্রিল্যান্সারদের টার্গেট করে আরও কাঠামোগত সুবিধা প্রদান করে। এই আপ্লিকেশনের সুবিধা নিয়ে ফ্রিল্যান্সাররা গিগ নিয়ন্ত্রণ, পর্যবেক্ষণ এবং ভালো উপায়ে তাদের ইনভয়েস করতে পারেন। এই সফটওয়্যার প্রমোট করে ৩০ মার্কিন ডলার কমিশন পেতে পারেন।

## ফাইবারে জনপ্রিয় কয়েকটি গিগ

৫০০'র বেশি ক্যাটাগরিতে ফাইবারে আপনি গিগ তৈরি করে বায়ারদের কাছে সেল করতে পারবেন, জনপ্রিয় বেশ কিছু ফাইবারের গিগ নিম্নে দেয়া হলো–

**গ্রাফিক ডিজাইন :** যদি আপনি গ্রাফিক ডিজাইনার হন, তাহলে ডিজাইনবিষয়ক সার্ভিস বিক্রির জন্য ফাইবার সবচেয়ে ভালো মাধ্যম। যদি লোগো ডিজাইন, কার্ড করতে চান, তাহলে লোগো ডিজাইনারদের প্রাথমিক গিগ মূল্য ৫ থেকে ১৪০০ মার্কিন ডলার পর্যন্ত হতে পারে। বইয়ের কাভার ডিজাইন মূল্য ১০০ থেকে ২৫০ মার্কিন ডলারে সার্ভিস দিতে পারেন।

**প্রুফ রিডিং এবং এডিটিং :** যদি চমৎকার দক্ষতা থাকে লেখালেখিতে আপনার এবং ব্যাকরণ, সিনট্যাক্স ও বানানে ভুল ধরায় পারদর্শী হন; তাহলে ফাইবার প্ল্যাটফর্ম ব্যবহার করে অর্থ উপার্জন করতে পারেন। অনেক লোক আছেন যাদের ব্লগ, সার্ভিস পেজ, বই, আর্টিকেলের মতো কনটেন্টে প্রুফ রিডারের প্রয়োজন পড়ে, সেক্ষেত্রে ১০০ শব্দের জন্য ১ মার্কিন ডলারে এবং ১০০০০ শব্দের জন্য ১০০ মার্কিন ডলার পর্যন্ত অর্থ উপার্জন করতে পারেন।

**ওয়েবসাইট ডেভেলপমেন্ট :** ওয়েবসাইট ডেভেলপমেন্ট ফাইবারে ই-কমার্স নিশের মধ্যে পড়ে, টপ সেলাররা ১০ থেকে ৩০০০ মার্কিন ডলারে ওয়েবের কাজ করতে পারেন। ওয়েবসাইট ডেভেলপমেন্টে এইচটিএমএল, সিএসএস, পাইথন, জাভাস্ক্রিপ্ট, পিএইচপির মতো ভাষা জানার প্রয়োজন পড়ে।

**অনুবাদ এবং কপিরাইটিং :** যদি অনেক ভাষায় পারদর্শী হন, তাহলে ফাইবারে ডকুমেন্ট এবং অন্যান্য প্রজেক্টে অনুবাদের কাজ করতে পারেন এবং ৩৭০ মার্কিন ডলার পর্যন্ত আপনি কাজ করতে পারেন। আর লেখালেখিতে ভালো হলে কপিরাইটারের কাজ করতে পারেন, যেমন প্রোডাক্ট রিভিউ, ব্লগ পোস্ট, বই লেখার কাজ। কপিরাইটারের কাজে ৭৯৫ মার্কিন ডলার পর্যন্ত আয় করতে পারেন। এছাড়া ঘণ্টাপ্রতি লেখালেখি করে ১০ থেকে ১৫০ মার্কিন ডলার আয় করা সম্ভব।

**ভার্চুয়াল অ্যাসিস্ট্যান্ট :** সাধারণত মানুষজন গড়ে সপ্তাহে ১১ ঘণ্টা ইমেইলের পেছনে ব্যয় করেন এবং সাড়ে ৭ ঘণ্টার মতো সময় রিসার্চে। যদি আপনি নিজেকে নির্দিষ্ট সময়ে মিটিংয়ে রাখতে চান এবং সেট করতে চান তাহলে ভার্চুয়াল অ্যাসিস্ট্যান্ট ফাইবারে ভালো গিগ হতে পারে। একজন ভার্চুয়াল অ্যাসিস্ট্যান্টের নির্দিষ্ট করে কোনো প্রকার অভিজ্ঞতা এবং শিক্ষাগত যোগ্যতার দরকার পড়ে না, এই কাজের মধ্যে রিসার্চ, ডাটা এন্ট্রি, ইমেইল তৈরি এবং অসংখ্য কাজ পড়ে এবং আপনি প্রতিদিন ৫-৬ ঘণ্টা সময় দিলে গড়ে প্রতি ঘণ্টাতে ৫ থেকে ১৫ মার্কিন ডলার আয় করতে পারেন।

**সোশ্যাল মিডিয়া মার্কেটিং :** ফাইবারে সোশ্যাল মিডিয়া মার্কেটিং দ্রুত অগ্রসরমান দিক। অডিয়েন্স রিসার্চ, মনিটরিং সোশ্যাল মিডিয়া প্ল্যাটফর্ম এবং ক্যাম্পেইন তৈরি ও কনটেন্ট পোস্ট করা। একজন সোশ্যাল মিডিয়া মার্কেটার ১০০ থেকে ২৫০০ মার্কিন ডলার প্রতি গিগে আয় করতে পারেন।

**এইচআর কনসাল্টিং :** হিউমেন রিসোর্স কনসালট্যান্ট বৃহৎ পরিসরে কাজ করে। যেমন এমপ্লয়ি পলিসি, জব কোচিং এবং কাউকে চুক্তিবদ্ধভাবে নেয়া। একটি কনসাল্টিং গিগের মাধ্যমে ১০০০ মার্কিন ডলার পর্যন্ত আয় করতে পারেন।

**ইনফ্লুয়েন্সার মার্কেটিং :** ইনস্ট্রাগ্রামের ২ লাখ ফলোয়ারের একটি প্রোফাইল অ্যাকাউন্ট ১৫০ মার্কিন ডলার আয় করতে পারে প্রোডাক্ট, বিজনেস পেজ, ব্র্যান্ড এবং অন্য ডিজিটাল অ্যাসেটের প্রচারণা করে।

**ফাইবার ফিচার :** ফাইবারে কমিউনিটি ট্যাবে ইভেন্ট এরিয়া প্রথম সেকশনে রয়েছে, যেখানে ভার্চুয়াল ইভেন্ট কোথায় অনলাইনে ঘটছে সেটা জানতে পারবেন। এই বিষয়গুলো প্রতিষ্ঠানের ব্র্যান্ড এবং ব্যবসায়িক সম্পর্কিত আলোচনাতে ব্যবহার হয়।

**ফাইবার ব্লগ :** ফাইবার টিম কর্তৃক বিভিন্ন আর্টিকেল লেখা হয় এবং ওয়েবসাইট ব্যবহার করে সব ধরনের বিষয় এই ব্লগে আলোচনা করা হয়।

**ফোরাম :** ফাইবারে ফোরাম ট্যাব রয়েছে, যেখানে একজন শিক্ষানবিশের জন্য বেশ উপকারী। যেখানে জ্ঞানে প্রসিদ্ধ অনেক লোকজনের থেকে অনেক বিষয়ে শিখতে পারবেন।

**শেয়ারিং গিগ :** অনেক সোশ্যাল প্ল্যাটফর্মে গিগ শেয়ার করার অপশন রয়েছে, যা অর্ডার পেতে আপনাকে সাহায্য করবে।

**কোর্স :** অনলাইন কোর্স সেকশনে সুনির্দিষ্ট বিষয়ে ফাইবারে জানতে পারবেন এবং প্রথমে ফ্রি ও পরে ইউডেমির মতো ওয়েবসাইটে থেকেও শিখতে পারেন।

**প্রমোটড গিগ :** ফাইবারে প্রমোটেড গিগ সেকশনে আপনার গিগের জন্য বিজ্ঞাপন দিতে অর্থ প্রদান করতে পারবেন।

**স্কেল ইউর বিজনেস :** আপনার ফলোয়ারদের কাছে সার্ভিস দিতে চান এবং ওয়েবসাইটের মাধ্যমে সেটা প্রচার করতে চান, তাহলে স্কেল ইউর বিজনেস অপশন সবচেয়ে ভালো উপায়।

**বায়ার রিকুয়েস্ট :** আপনি বিভিন্ন ধরনের প্রজেক্ট চেক করতে পারবেন বায়ার রিকুয়েস্টের মাধ্যমে। সেন্ড অফারে ক্লিক করুন, একই ধরনের গিগ নির্ধারণ করুন, এবং কোন গিগ অন্তর্ভুক্ত করতে হবে সেটা ঠিক করুন।

অফার সম্পর্কে বিস্তারিত তথ্য প্রদান করুন এবং ডেলেভারি সময় সেট করুন। মূল্য ঠিক করুন এবং অফার সাবমিট করুন। মেসেজের মাধ্যমে বায়ারের সাথে সরাসরি যোগাযোগ না করে গিগ শেয়ার করুন।

## ফাইবারের কমিশন রেট এবং ধরন

প্রথমবার বায়ার অর্ডার করলে কমিশন পাবেন, যাদের ফাইবার অ্যাকাউন্ট রয়েছে। খুব শক্তিশালী সিপিএ কমিশন কাঠামো রয়েছে এবং অ্যাফিলিয়েট লিংকের মাধ্যমে যেকেউ গিগ কিনতে পারেন। কয়েক ধরনের কমিশন প্ল্যান হলো– Cost Per Sale, Cost Per Action, Cost Per Revenue এবং আপনার কমিশন বায়ারের ক্রয়ের ওপর নির্ভর করে। তিন ধরনের কমিশন প্ল্যান কাজ করে, যেমন–

**সিপিএ কমিশন :** প্রত্যেক ব্যবহারকারী অ্যাফিলিয়েশনের জন্য কমিশন পাবেন, যারা একটি নতুন অ্যাকাউন্ট তৈরি করে এবং প্রোডাক্ট অথবা সার্ভিস কিনে। অতএব আপনি সর্বোচ্চ ১৫০ মার্কিন ডলার আয় করতে পারেন বায়ারের কাছ থেকে যে ব্যক্তি অ্যাফিলিয়েট লিংক দ্বারা রেফার হয়েছেন। ক্যাটাগরির ওপর ভিত্তি করে ফাইবারে আপনি আয় করতে পারেন।

**হাইব্রিড কমিশন :** এটি ইউনাইটেড কমিশন সিপিএ এবং রেভিনিউ শেয়ারের জন্য। এই কমিশন কাঠামোতে আপনি ১০ মার্কিন ডলার সিপিএ প্লাসে এবং ১০ শতাংশ রেভিনিউ শেয়ার পাবেন পরবর্তী প্রত্যেক বায়ারের কাছ থেকে। আপনার রেফারেল কাস্টমার বেশি কিনে থাকলে আয় তত বৃদ্ধি পাবে।

**রেভিনিউ শেয়ার কমিশন :** যদি আপনি ফাইবারের লার্ন এবং এন্ডকো প্ল্যাটফর্ম প্রমোট করেন, তাহলে ৩০ শতাংশ পর্যন্ত কমিশন প্রত্যেক কোর্সে পাবেন এবং ৫০ শতাংশ কমিশন প্রত্যেক রেফারেলে কাস্টমারে পাবেন।

## ফাইবার অ্যাফিলিয়েট প্রোগ্রামে কীভাবে জয়েন করবেন

ফাইবারে অ্যাফিলিয়েট প্রোগ্রামে জয়েন করা বেশ সহজ, এজন্য কিছু ধাপ আপনাকে ব্যবহার করতে হবে। প্রথমে https://affiliates.fiverr.com/ ওয়েব ঠিকানাতে গিয়ে সাইনআপ করবেন। হোমপেজে গিয়ে সাইনআপে ক্লিক করে পাসওয়ার্ড দিন। এরপরে আপনার সম্পর্কে তথ্য দিন কীভাবে ফাইবার সার্ভিস দিবেন এবং আগ্রহ তৈরি করবেন মানুষের কাছে। ফাইবার অ্যাফিলিয়েট প্রোগ্রামের সুবিধা হলো–

- সহজে সাইনআপ করতে পারবেন এবং প্রথম পেজে ক্লিক এবং সেলস ভালো।
- ১২ মাসের মধ্যে যেকোনো ধরনের লিংক সিলেক্ট করার অপশন আছে।
- অ্যাফিলিয়েটের জন্য ভালো সাপোর্ট পাবেন।
- একবার লিংকে ক্লিক করলে ১২ মাস পর্যন্ত অ্যাকটিভ থাকবে।
- ভালো কমিশন রেট এবং অনেকগুলো পেমেন্ট অপশন।
- লেন্ডিং পেজ বেশ তথ্যবহুল, সেগুলোতে ভিডিও টিউটোরিয়াল ও কীভাবে শুরু করতে হবে সেটা জানতে পারবেন।

## ফাইবার অ্যাফিলিয়েট প্রোগ্রামে কীভাবে অর্থ উপার্জন করবেন

অনেকগুলো উপায় রয়েছে যেভাবে আপনি ফাইবারে অ্যাফিলিয়েট মার্কেটিং করে অর্থ উপার্জন করে করতে পারবেন।

## গাইড তৈরি করুন

আপনার একটি ওয়েবসাইট থাকলে সেই টপিক কিংবা নিশবিষয়ক বিভিন্ন গাইড তৈরি করুন, যেমন– তথ্যপ্রযুক্তিবিষয়ক ব্লগিং ওয়েবসাইট থাকলে সেখানে প্রযুক্তির বিভিন্ন বিষয়ে লিখতে পারেন।

ওয়ার্ডপ্রেস ডেভেলপমেন্ট হলে সে সম্পর্কে গুরুত্বপূর্ণ টিপস দিন এবং ফাইবারে যে ব্যক্তি এই কাজ ভালো পারেন তার প্রোডাক্ট যেন মানুষ কেনে সে হিসেবে অ্যাফিলিয়েট লিংক প্রদান করুন।

## রিভিউ এবং টিউটোরিয়াল কনটেন্ট সাইটে তৈরি করুন

ভিডিও কোর্স, গিগ, রিভিউ কনটেন্ট তৈরি করতে পারেন এবং সব জায়গায় নিজের অ্যাফিলিয়েট লিংক তৈরি করতে পারেন। যদি ডিজিটাল মার্কেটিংয়ে কোর্স লেখেন তাহলে আপনার নিজের ভাষাতে ক্যাটাগরি অনুযায়ী কনটেন্ট তৈরি করুন। এতে লিংকের মাধ্যমে বিক্রি ভালো হবে এবং অর্থ উপার্জন করতে পারবেন।

## যিনি সার্ভিস কিনেছেন সে সম্পর্কে বলুন

আপনি যদি কোনো সার্ভিস কিংবা থিম কিনেন তাহলে ব্যক্তিগতভাবে অন্য কাউকে সুপারিশ করতে পারেন কিনতে, তাহলে যে ব্যক্তি সার্ভিস প্রদান করেন তার সাথে যোগাযোগ করে সার্ভিস কিনতে পারেন।

## রিসোর্স পেজে ফাইবার সম্পর্কে বলুন

যে ব্যক্তি কখনো ফাইবার থেকে সার্ভিস কিনেননি, তিনি যখন প্রথম সার্ভিস কিনবেন তখন কমিশন পাবেন। যদি আপনার বিক্রি ভালো করতে চান, তাহলে ভালো ডেসক্রিপশন লিখুন এবং রিভিউ করুন অডিয়েন্সের কাছে যেন পৌঁছায় কেন ফাইবার প্ল্যাটফর্ম ফ্রিল্যান্সিংয়ের জন্য ভালো। তাহলে সেখান থেকে মানুষ তাদের প্রজেক্টের জন্য ফ্রিল্যান্সার হায়ার করবেন।

## ফেসবুক গ্রুপ কিংবা ফোরামে প্রমোট করুন

৫০০'র বেশি ক্যাটাগরি ফাইবারে রয়েছে যেটা প্রমোট করতে পারেন ফেসবুক গ্রুপ এবং ফোরামে। বিভিন্ন ফোরাম এবং গ্রুপে প্রশ্নের উত্তর দিয়ে সেখানে রিকমেন্ড করুন অ্যাফিলিয়েট লিংক থেকে সার্ভিস কিনতে। যদি ওয়ার্ডপ্রেস সার্ভিস প্রমোট করুন, তাহলে সর্বোচ্চ ৪০ মার্কিন ডলার কমিশন উপার্জন করতে পারেন। আপনাকে এজন্য টার্গেট করতে হবে কারা নতুন ওয়েবসাইট ব্লগ তৈরি করছেন, সেই ধরনের মানুষকে উদ্দেশ করে অ্যাফিলিয়েট লিংক প্রদান করুন। বিভিন্ন গ্রুপ এবং সোশ্যাল মিডিয়া যেমন– ফেসবুক, টুইটার, লিংকডইনে পোস্ট এবং অন্যদের করা পোস্টে অ্যাফিলিয়েট লিংক দিয়ে কমেন্ট করুন।

## ফাইবার অ্যাফিলিয়েট ব্যানার বিজ্ঞাপন ওয়েবসাইটে যোগ করুন

সিপিএ মার্কেটিংয়ের জন্য ফাইবার অ্যাফিলিয়েট সবচেয়ে উত্তম। যদি অ্যাসেট পেজে যান, সেখানে আপনি ব্যানার দেখতে পারবেন এবং অন্যান্য মার্কেটিং টুল পাবেন যা ওয়েবসাইটে ব্যবহার করতে পারবেন। সেসব ব্যানার উইজার্ডে যোগ করে এবং হেডারে উপস্থাপন করলে অনেক কাস্টমার পাবেন।

যদি ফাইবার অ্যাফিলিয়েট প্রোগ্রামের মাধ্যমে অনেক অর্থ উপার্জন করতে চান, তাহলে ৫০ মার্কিন ডলার সিপিএ ধরে প্রোডাক্ট অথবা সার্ভিস মার্কেটিং করতে হবে।

## ফাইবার কাস্টমার সাপোর্ট

ফাইবার কাস্টমারদের জন্য টিকেট সিস্টেমে ২৪ ঘণ্টা সহযোগিতা করে, সবার কাছ থেকে প্রশ্ন জিজ্ঞাসা এবং এই টিকেটের মাধ্যমে সমাধান দেয়। ফাইবারে পৃথিবীর যেকোনো প্রান্ত থেকে যেকেউ সমস্যা উত্থাপন করতে পারেন এবং সেলার ও বায়ারদের মধ্যে যোগাযোগ রক্ষা করে সমস্যা সমাধানে সহযোগিতা করেন। আর্থিক, নতুন গিগ তৈরি, বিজনেস অ্যাকাউন্ট তৈরি সব ক্ষেত্রে ফাইবার সহযোগিতা করে। হেল্পডেস্কের মাধ্যমে ক্যাটাগরি অনুযায়ী রিসোর্সের মাধ্যমে সবাইকে ফাইবার তথ্য দেয়। অর্ডার বাতিল হলে ফাইবারের বায়ার কেনা প্রোডাক্টের রিফান্ড পাবেন সার্ভিস ফেরত দিয়ে। পেপ্যাল এবং ক্রেডিট কার্ডের মাধ্যমে রিফান্ড করে।

## ফাইবার রিফান্ড

ফাইবার স্বয়ংক্রিয়ভাবে রিফান্ড প্রক্রিয়া সম্পন্ন করে যখন একটি গিগ বাতিল করে। সেলার এবং বায়ারদের গিগ বাতিল করার বিভিন্ন কারণ রয়েছে। অ্যাকটিভ গিগের ক্ষেত্রে একজন সেলার গিগ বাতিল করে যখন তাদের কোনো স্কিল নেই সেই অর্ডার সম্পন্ন করার। এজন্য অর্ডার পেজে গিয়ে রেজ্যুলেশন সেন্টার বাটনে গিয়ে ক্লিক করে বায়ারদের অর্ডার বাতিলের রিকুয়েস্ট করে। এরপরে বাতিলের রিকুয়েস্ট এবং এর বিস্তারিত সাবমিট করতে হয়। বায়ার এই রিকুয়েস্ট গ্রহণ কিংবা বাতিল করতে পারেন। ৪৮ ঘণ্টার মধ্যে বায়ার সাড়া প্রদান না করলে গিগ বাতিল হয় এবং রিফান্ড হয়। একইভাবে বায়ার অর্ডার বাতিল করতে পারেন। গিগ সম্পনের ক্ষেত্রেও বায়ার বাতিল করতে পারেন। যদি বায়ার খেয়াল করেন কাজটি কপিরাইট আইন লংঘন করেছে তাহলে সম্পন্ন হওয়া গিগ বাতিল করতে পারেন সেজন্য ফাইবার কাস্টমার সাপোর্টে গিয়ে যোগাযোগ করতে হবে এবং প্রোফাইলের সম্পন্ন অর্ডারে যেতে হবে। এরপরে ফাইবার সাপোর্টে ক্লিক করে বিস্তারিত তথ্য দিয়ে রিকুয়েস্ট সাবমিট প্রদান করা। রিফান্ডের ২৪ ঘণ্টার মধ্যে ফান্ড প্রসেস করে এবং ক্রেডিট কার্ডে ৭ থেকে ১৪ দিন সময় প্রসেস সম্পন্ন করতে নেয়।

## ফাইবার রেফারেল প্রোগ্রাম

যদি আপনার ফাইবার অ্যাকাউন্ট থাকে তাহলে সহজে একই অ্যাকাউন্ট দিয়ে রেফারেল প্রোগ্রামে অংশগ্রহণ করতে পারবেন। ফাইবার অ্যাকাউন্ট ওপেন করে ইউজার ইমেজে ক্লিক করে এবং অপশন সিলেক্ট করে ১০০ পর্যন্ত রেফার গ্রহণ করুন। একবার কেউ রেফারেল প্রোগ্রাম সম্পর্কে তথ্য জানেন, তাহলে আপনার ব্যাংক অ্যাকাউন্টে পেইড করতে হবে না এবং ৫০০ মার্কিন ডলারের ফাইবার ক্রেডিট পাবেন। যদি কেউ আপনার প্রদানকৃত লিংকের মাধ্যমে কিনে তাহলে তারা ২০ শতাংশ ডিসকাউন্ট পাবেন তাদের প্রথম অর্ডারে। যেসব কাস্টমার আপনার রেফারেলে কিনবে তারা ২০ শতাংশ ডিসকাউন্ট পাবেন। কিন্তু সেই ব্যক্তিদের প্রথম বায়ার হতে হবে। যদি ফাইবার রেফারেলে কোনো প্রকার অর্থ করতে না পারেন তাহলে পরবর্তী অর্ডারে ৫০০ মার্কিন ডলার পর্যন্ত করতে পারেন।

ফাইবার একটি প্ল্যাটফর্ম, যা ফ্রিল্যান্সার এবং বায়ারদের মধ্যে অল্প সময়ের প্রজেক্ট করতে যোগাযোগ স্থাপন করে সহায়তা করে। সম্পূর্ণ বিনামূল্যে সাইনআপ করে প্ল্যাটফর্ম ব্যবহার করে অল্প অর্থের বিনিময়ে কাজ আউটসোর্সিং করার বিশ্বব্যাপী সমাদৃত ভালো ও নির্ভরযোগ্য মাধ্যম কজ

*ফিডব্যাক : nazmulmajumder@gmail.com*

CJLive
Offer LIVE Webcasting and Conferencing

Starting From
Only 15,000 BDT

About Us

The Comjagat Technologies provides Live Webcasting services to Government Organizations, Business Organizations, NGO's, Educational Institutions, other types of organizations and individuals. We provide Live Webcasting services, which attract more viewers from any part of the world to attend a live event online. It has 7 years' Experience in this area and covered 500+ local and international events.

Our Service
- Live Webcast
- High Quality Video DVD
- Online archive
- Multimedia Support
- Switching Panel

The program we live webcast...
- Seminar, Workshop
- Wedding ceremony
- Press conference
- AGM or
- Any event

01670223187
01711936465

comjagat TECHNOLOGIES
House- 29, Road- 6, Dhanmondi,
Dhaka- 1205, E-mail: live@comjagat.com

# ২০২২ সালের সেরা কিছু জনপ্রিয় ওয়েবসাইট

শারমিন আক্তার ইতি

এই তালিকাতে আমি টপে থাকা কিছু ওয়েবসাইটের নাম জানাব। এই তালিকা করা হয়েছে মূলত কী পরিমাণ ইউজার ওয়েবসাইট ইউজ করে এবং কত সময় ব্যয় করে ইত্যাদির ওপর নির্ভর করে। সোর্স : সিমিলারওয়েব।

## ১। গুগল– সেরা ওয়েবসাইট

নেট ইউজ করছে কিন্তু গুগলের নাম শুনেনি এমন মানুষ পাওয়া যাবে কিনা সন্দেহ আছে। অনেকের কাছে তো গুগলই ইন্টারনেট। এই গুগলই হলো সারা পৃথিবীতে থাকা ইউজার সংখ্যার দিক দিয়ে একদম টপে থাকা ওয়েবসাইট।

গুগল প্রতিদিন ৫ বিলিয়নের বেশি সার্চ রেজাল্ট শো করে। গুগলের তৈরি ক্রোম ব্রাউজারও বেশ জনপ্রিয় একটি গুগলের প্রোডাক্ট।

## ২। ইউটিউব– বাংলাদেশের সেরা ওয়েবসাইট

তালিকার দুই নম্বরে আছে ইউটিউব। মজার কথা হলো ইউটিউবও গুগলেরই একটি ওয়েবসাইট। ২০০৫ সালে তিনজন তরুণ মিলে ভিডিও শেয়ারিং ওয়েবসাইট ইউটিউব তৈরি করে। পরে গুগল সেই ওয়েবসাইট তাদের থেকে ১.৪ বিলিয়ন ডলার দিয়ে কিনে নেয়। তখন থেকেই ইউটিউব গুগলের অধীনে চলে আসে।

ইউটিউবকে ধরা হয় সেকেন্ড সার্চ ইঞ্জিন। কারণ গুগলে যেমন বিভিন্ন তথ্য পেতে সার্চ করা হয়, তেমনি ইউটিউব বিভিন্ন ভিডিও খুঁজে পেতে সার্চ করা হয়।

## ৩। ফেসবুক–সোশ্যাল সাইট

২০০৪ সালে যাত্রা শুরু করা ফেসবুক একটি সোশ্যাল মিডিয়া ওয়েবসাইট। ইন্টারনেট ইউজারদের কাছে ফেসবুককে পরিচিত করে দেওয়ার প্রয়োজন আছে বলে মনে হয় না।

মানুষ এখন ঘণ্টার পর ঘণ্টা ফেসবুকে সময় নষ্ট করছে! অহেতুক ছবি ভিডিও শেয়ার করে বেড়াচ্ছে। গুগল মানুষকে যতটা না প্রভাবিত করতে পারে ফেসবুক তারচেয়ে বেশি প্রভাবিত করতে পারে।

আর এ কারণেই দেখা যাচ্ছে বিভিন্ন দেশ ফেসবুকের ব্যাপারে শক্ত অবস্থান নিচ্ছে। মিয়ানমারের রিসেন্টলি রোহিঙ্গা গণহত্যার পিছনে গবেষকরা ফেসবুককেও দায়ী করে থাকেন।

পাশের দেশ ভারতের বিভিন্ন রাজ্যে প্রায় প্রতিদিন ফেসবুকের মাধ্যমে ভুয়া তথ্য ছড়িয়ে দিয়ে মুসলিমদের ওপর আক্রমণ করানো হচ্ছে হিন্দুত্ববাদী সন্ত্রাসী দ্বারা। এসবের জন্য ফেসবুক তার দায় এড়াতে পারে না।

## ৪। টুইটার– সোশ্যাল মিডিয়া

আমাদের দেশে টুইটার তুলনামূলক ভাবে কিছুটা কম পরিচিত হলেও বাইরের দেশগুলোতে বিশেষ করে আমেরিকা-কানাডাতে টুইটার বেশি জনপ্রিয়। আমাদের বাংলাদেশে ফেসবুক যেমন পরিচিত আমেরিকাতে টুইটার তেমন। টুইটারের অন্যতম সুবিধা হলো এখন কোথায় কী হচ্ছে, কী নিয়ে কথা হচ্ছে এসব সম্পর্কে দ্রুত জানা যায়। বিশ্বের ব্রেকিং নিউজ পেতে টুইটার বেশ কাজের।

যদিও টুইটারের বেশ কিছু ফিচার জঘন্য। টুইটার অনেক কিছুই অ্যালাউ করে যা কোনো সভ্য সোশ্যাল সাইটের করা উচিত নয়।

তাই আপনাদের যারা টুইটারের সাথে নেই তাদের বলব না থাকাই ভালো। দরকার নেই টুইটারে যাওয়ার। আর যারা আছেন তাদের বলব সময় নষ্ট করবেন না।

## ৫। ইন্সটাগ্রাম– ছবি শেয়ারিং সাইট

গুগলের আছে ইউটিউব আর ফেসবুকের আছে ইন্সটাগ্রাম। জি তালিকার ৫ নম্বরে অবস্থানে আছে ইন্সটাগ্রাম। এ সাইটটি ছবি শেয়ার করার সোশ্যাল মিডিয়া বলতে পারেন।

মিলিয়ন মিলিয়ন ছবি প্রতিদিন ইন্সটাগ্রামে শেয়ার করা হয়। যদিও অন্য আরেকটি সাইটের জন্য ইন্সটাগ্রাম এখন কিছুটা পিছিয়ে যাচ্ছে।

## ৬। বাইডু– চাইনিজ সার্চ ইঞ্জিন

ছয় নম্বরে আছে চীনের তৈরি গুগল বাইডু। চীনের তৈরি বাইডু বলতে আমরা আসলে বুঝাতে চেয়েছি চীন সরকার আমেরিকানদের বিশ্বাস করে না, তাই তারা আমেরিকার সার্চ ইঞ্জিন গুগল ইউটিউব

এসব ইউজ করতে দেয় না তাদের নাগরিকদের। গুগল ইউটিউব এসব সাইটের পরিবর্তে চীন নিজেরাই নিজেদের জন্য আলাদা সার্চ ইঞ্জিন বাইডু তৈরি করেছে। চাইনিজদের আলাদা সোশ্যাল সাইটও আছে।

### ৭। উইকিপিডিয়া– তথ্যভাণ্ডার

বিভিন্ন তথ্য খুঁজে পেতে উইকিপিডিয়া বেশ জনপ্রিয়। যদিও ট্রাস্টেড সোর্স হিসাবে উইকিকে ইউজ করা ঠিক নয় কিন্তু কোনো তথ্যের ব্যাসিক বিষয়ে জানতে উইকি কার্যকর। ইউজার সংখ্যার দিক দিয়ে ইউকিপিডিয়া ৭ নম্বরে আছে।

### ৮। ইয়ান্ডেক্স– রাশিয়ান সার্চ ইঞ্জিন Yandex

একটু আগেই গুগলের চাইনিজ ভার্সন বাইডু সম্পর্কে জেনেছেন। এখন জানবেন গুগলের রাশিয়ান ভার্সন ইয়ান্ডেক্স সম্পর্কে।

চীনের মতোই আমেরিকার আরেক শত্রু হলো রাশিয়া। এ কারণে রাশিয়াও আমেরিকাকে বিশ্বাস করে না এবং আমেরিকার গুগলের পরিবর্তে নিজেদের ইয়ান্ডেক্স সার্চ ইঞ্জিন বানিয়েছে। ইয়ান্ডেক্স সম্পর্কে আমাদের দেশের মানুষ কম জানলেও এটিরও কিন্তু গুগলের মতো অনেক সার্ভিস চালু আছে। ইমেইল সেবা, স্যাটেলাইট সেবা ইত্যাদি।

### ৯। ইয়াহু– বুড়ো দাদু yahoo!

এক সময় ইন্টারনেট জগতের রাজা মহারাজা ছিল ইয়াহু কিন্তু সময়ের সাথে সাথে আজ ইয়াহু মৃত প্রায় অবস্থায় টিকে আছে। কিন্তু রাজা তো রাজাই। মরা মরা অবস্থায় থেকেও টপ টেনের মধ্যে নিজের অবস্থা ধরে রেখেছে।

### ১০। হোয়াটসঅ্যাপ

বর্তমানে হোয়াটসঅ্যাপের মূল্য ৫০.৭ বিলিয়ন। এটি হোয়াটসঅ্যাপের বাজারমূল্য কিছু দেশের জিডিপি থেকেও বেশি। উদাহরণস্বরূপ, পূর্ব ইউরোপের সার্বিয়ার জিডিপি মাত্র ৫০.৬ বিলিয়ন। এটি আজ হোয়াটসঅ্যাপের মূল্যের চেয়ে ১০০ মিলিয়ন কম। হোয়াটসঅ্যাপ ফেসবুকের মালিকানাধীন একটি সাইট।

### ১১। অ্যামাজন– বেস্ট ই-কমার্স ওয়েবসাইট amazon

বাংলাদেশের দারাজের সাথে পরিচিত থাকলে অ্যামাজন বুঝতে সহজ হবে। অ্যামাজন হলো ইন্টারনেট শুরুর দিকে যাত্রা শুরু করা ই-কমার্স ওয়েবসাইট। অনলাইন থেকে বিভিন্ন প্রোডাক্ট কেনাবেচা করাই এদের কাজ। শুরুতে বই দিয়ে শুরু করলেও এখন অ্যামাজন বিশ্বের টপ সেলারে পরিণত হয়েছে।

### ১২। একটি বিনোদনমূলক ওয়েবসাইট– নেট।

### ১৩। Yahoo.co.jp ইয়াহুর জাপানি সাব ডোমেইন। YAHOO! JAPAN

### ১৪। live.com livecom a Pareteum brand

মাইক্রোসফট কোম্পানির একটি সার্ভিস সাইট। ই-মেইল সেবা দিয়ে থাকে।

### ১৫। টিকটক

ইউজ না করলেও অনেকেই এই নামের সাথে পরিচিত। সোশ্যাল মিডিয়া হলেও এটি সোশ্যাল মিডিয়ার মধ্যে অন্যতম জঘন্য। ফেসবুক ইউটিউবে খারাপ যেমন আছে, তেমনি অনেক কনটেন্ট ভালোও আছে; তবে টিকটকের মেজরিটি কনটেন্টই খারাপ কিংবা খারাপ কনটেন্টে বানানো।

টিকটক বিশেষ করে ইয়াং বয়সের ছেলেমেয়েদের কাছে লাইফের অর্থই পাল্টে দিচ্ছে। তাদের কাছে বেহুদা নাচানাচি, গ্যাং, টাঙ্কি মারতে পারাকে সফলতা এসবই তাদের কাছে হিরোইজম হয়ে যাচ্ছে টিকটক টাইপ সাইটগুলোর কারণে। আর মেয়েরা তো আগে থেকেই ডুবন্ত।

### ১৬। জাপানের সাইট Docomo.ne.jp @docomo.ne.jp アドレス変更

### ১৭। রেডিট reddit

বাংলাদেশের অনেকের কাছে রেডিট নামটি অপরিচিত হলেও ইন্টারনেট জগতে রেডিট কিন্তু কিং! আমার কাছে রেডিট হলো টুইটারের বড় ভাই ভার্সন। দুনিয়ার হাজারো টপিকের ওপর আলোচনা পাবেন রেডিটে। এখানে অনেক এক্সপার্ট আছে যারা ছবি দেখে খুনের রহস্য বের করে ফেলতে পারে। এমন সিরিয়াস সিরিয়াস টপিকও রেডিটে আলোচনা করা হয়। রেডিটকে বলা হয় ইন্টারনেটের আয়না।

### ১৮। Linkedin LinkedIn

জব রিলেটেড ওয়েবসাইট। চাকরি খুঁজতে, প্রফেশনাল পারথি খুজে পেতে এনং আপনার জব সেক্টরের উপর জ্ঞান বাড়াতে লিঙ্কেদ ইন একটি ভাল উৎস হতে পারে।

যদিও কম বাংলাদেশিই এখানে অ্যাক্টিভ থাকে। অ্যাকাউন্ট অনেকেই খুলে তবে অ্যাক্টিভ থাকে না তেমন। যারাও অ্যাক্টিভ আছে তাদের অনেকে আসলে ডিজিটাল মার্কেটার!

### ১৯। Vk.com

এই সাইটকে বলতে পারেন ফেসবুকের রাশিয়ান ভার্সন। কাজও আসলে তাই। এটি রাশিয়ান সোশ্যাল মিডিয়া। আমাদের এই রিজিয়নে এই সাইট তেমন পরিচিত না হলেও রাশিয়া ইউক্রেনের ওইদিকে এটি বেশ পরিচিত।

### ২০। office.com এটি মাইক্রোসফট অফিসের ওয়েবসাইট। Office

### ২১। discord.com

বিভিন্ন রকম টপিকে ডিস্কাস করার সাইট।

### ২২। twitch.tv লাইভ স্ট্রিমিং করার ওয়েবসাইট। twitch

### ২৩। bing.com Bing

গুগলের মতো সার্চ ইঞ্জিন।

২৪। turbopages.org

২৫। roblox.com

গেমের ওয়েবসাইট।

২৬। naver.com

খুব সম্ভবত কোরিয়ান ভাষায় কোরিয়ান ওয়েবসাইট।

২৭। bilibili.com

চাইনিজ ওয়েবসাইট।

২৮। zoom.us

আপনারা জুমে ক্লাস করেছেন, এটা সেই জুমের জুম সাইট।

২৯। mail.ru

রাশিয়ান ই-মেইল সার্ভিস।

৩০। pinterest.com

আমেরিকান মহিলাদের অনলাইন শপিং সেন্টার! ড্রেস, ঘর সাজানো, হাইকিং ইত্যাদি বিষয়ে নানা প্রোডাক্ট ও আইডিয়া পেতে পিন্টারেস্ট টপে থাকবে বলা যায়।

৩১। qq.com

৩২। duckduckgo.com

প্রাইভেসি সেন্ট্রিক সার্চ ইঞ্জিন। আপনারা অনেকেই জানেন গুগল ফেসবুক এসব সাইট আমাদের তথ্য নিয়ে বিজ্ঞাপনদাতাদের কাছে সেল করে, বিভিন্ন এজেন্সির কাছে সেল করে। তারা এসব তথ্য দিয়ে আপনার কাছে এমন সব বিজ্ঞাপন দিতে পারবে, যা দেখে আপনি ম্যানিপুলেটেড হয়ে যাবেন। সত্যকে মিথ্যা আর মিথ্যাকে সত্য মনে করবেন।

আপনার লোকেশন, ডিভাইস ডিটেইলস, ফিঙ্গারপ্রিন্ট ইত্যাদি হাজারো তথ্য এসব সাইট নিয়ে রাখে আমার আপনার অগোচরে।

যারা প্রাইভেসি রক্ষা করতে চান তারা গুগল বাদ দিয়ে ডাক ডাক গো ইউজ করতে পারেন। এটা একদম সম্পূর্ণভাবে প্রাইভেসি দিতে না পারলেও গুগলের চেয়ে ভালো– এটা বলা যায়।

## উপসংহার

আমরা এই পোস্টে বেশ কিছু সাইটের নাম বাদ দিয়েছি। এসব সাইটের প্রচারণা করা কোনোভাবেই আমাদের ইচ্ছার মধ্যে নেই। আর এই তালিকার সবগুলো সাইট আপনাকে ঘুরে দেখতে হবে, ঘুরে ঘুরে সময় নষ্ট করতে হবে এমন নয়। আপনি যদি ঠিকভাবে ফেসবুক, গুগল এবং ইউটিউব ব্যবহার করতে পারেন তাহলে আপনার প্রয়োজনীয় সব পেয়ে যাবেন। স্কিল বাড়াতেও পারবেন।

সোশ্যাল মিডিয়াগুলোকে সময় নষ্ট করার মেশিন না বানিয়ে স্কিল বাড়ানোর মেশিন বানান, দেখবেন সোশ্যাল মিডিয়া সাইট থেকেই আপনার বিজনেস, জব খুঁজে পাচ্ছেন কজ

*ফিডব্যাক : mehrinety3131@gmail.com*

CJLive
Offer LIVE Webcasting and Conferencing

Starting From
Only 15,000 BDT

About Us

The Comjagat Technologies provides Live Webcasting services to Government Organizations, Business Organizations, NGO's, Educational Institutions, other types of organizations and individuals. We provide Live Webcasting services, which attract more viewers from any part of the world to attend a live event online. It has 7 years' Experience in this area and covered 500+ local and international events.

Our Service
- Live Webcast
- High Quality Video DVD
- Online archive
- Multimedia Support
- Switching Panel

The program we live webcast...
- Seminar, Workshop
- Wedding ceremony
- Press conference
- AGM or
- Any event

01670223187
01711936465

comjagat TECHNOLOGIES
House- 29, Road- 6, Dhanmondi,
Dhaka- 1205, E-mail: live@comjagat.com

# ২০২২ সালের ফেসবুকের কিছু বিজনেস টিপস

শারমিন আক্তার ইতি

ফেসবুক যেমন একটি সোশ্যাল মিডিয়া এমন সোশ্যাল সাইট আরো অনেক আছে। যেমন ইউটিউব একটি ভিডিও শেয়ারিং সোশ্যাল মিডিয়া। ইন্সটাগ্রাম ছবি শেয়ারিং সাইট, পিন্টারেস্ট ইত্যাদি। তাহলে শুরু করা যাক ফেসবুকে কিছু বিজনেস টিপস নিয়ে আলোচনা।

১। পেজের রিচ বৃদ্ধির জন্য প্রতিদিন সুন্দর সুন্দর মিনিমাম ২/৩টা পোস্ট করতে হবে। সেল পোস্টের পাশাপাশি ভালো শিক্ষণীয় গল্প, সুন্দর ছবি এসবও শেয়ার করবেন মাঝে মাঝে। অহেতুক পোস্ট, আন ইসলামিক ছবি, লেখা শেয়ার করা থেকে বিরত থাকবেন।

২। গ্রুপের পোস্টের রিচ বৃদ্ধি করতে গ্রুপগুলোতে অ্যাক্টিভ থাকবেন। অনেক গ্রুপে লাফালাফির চেয়ে বেছে বেছে কয়েকটা গ্রুপে বেশি অ্যাক্টিভ থাকবেন। গ্রুপে সেলার হিসাবে না থেকে বরং সাহায্যকারী হিসাবে থাকবেন। অন্যদের হেল্প করবেন, ভালো ব্যবহার করবেন। অন্যদের সাথে ঝগড়া-তর্ক এসব এড়িয়ে চলবেন। রুলস মেনে চলবেন, তবে অ্যাডমিন মডারেটরদের বেশি তেল দিতে যাবেন না। নিজের ব্যক্তিত্ব ধরে রাখবেন। প্রোডাক্ট সেল করতে গিয়ে নিজেকে সেল করে দিবেন না।

৩। কী নিয়ে বিজনেস করবেন? কোন ধরনের প্রোডাক্ট? এই প্রশ্নের উত্তর হলো আপনি কোন ব্যাপার নিয়ে ভালো জানেন। কেউ ভালো খাবার বানাতে পারে, কেউ পোশাক সম্পর্কে ভালো জানে-বুঝে, আবার কেউ বিভিন্ন গেজেট নিয়ে জানে। একেকজনের পছন্দের ফিল্ড একেকরকম। আপনি যেটা নিয়ে কাজ করতে পছন্দ করেন, যেটা নিয়ে দিনের পর দিন কাজ করলেও বোর হবেন না এমন কিছু নিয়ে শুরু করুন।

৪। কোর্সে বিজনেসের জন্য বিভিন্ন অ্যাপের ব্যবহার দেখানো হয়েছে। Canva, Pixel Lab এসব অ্যাপের কাজ আরো জানতে ও বুঝতে ইউটিউবে টিউটোরিয়াল আছে, সেগুলো দেখতে পারেন। ভালো টিউটোরিয়ালগুলো দেখবেন।

৫। বিজনেসের পরিচিতি বাড়াবেন কীভাবে? আমরা এখানে আলোচনা করেছিলাম আপনার বিজনেসের নাম দিয়ে প্রিন্ট করা ব্যাগ, ব্যানার, পোস্টার, স্টিকার এসব নিয়ে। আপনার জন্য যেটা সহজ এবং আপনার বাজেটের মধ্যে সম্ভব সেটা ট্রাই করতে পারেন।

৬। ক্রেতাদের সাথে ডিল করবেন নরম ভাবে। ১০ জন ক্রেতা ৫০টা প্রশ্ন করে মাত্র একজন ক্রেতা শেষ পর্যন্ত আপনার থেকে কিনতে পারে। এখন আপনি যদি বিরক্ত হন তাহলে বাকি ৯ জন ক্রেতা আর আপনাকে নক করতে আগ্রহী হবে না। কিন্তু আপনি যদি তাদের সাথে ভালো ব্যবহার করেন, না কিনলেও সুন্দর কথা বজায় রাখেন তাহলে তারা এবার না কিনলেও পরে কোনো এক সময় আপনার থেকে কিনতে পারে।

৭। আর্টিকেল লেখা। আর্টিকেল লেখার জন্য আপনাকে আগে লেখার মূল বিষয় নিজেকে বুঝতে হবে। লেখা লিখবেন গ্যাপ দিয়ে দিয়ে। অযথা কথা বাড়িয়ে রচনা করবেন না। সম্ভব হলে লেখার মধ্যে মধ্যে ছবি দিবেন।

৮। পেইড বিজ্ঞাপন। ফেসবুক ফ্রিতে রিচ কম দেয়। প্রথম প্রথম কিছুটা দিলেও পরে আবার কমিয়ে দেয়। এখন আপনি যদি বেশি মানুষের কাছে রিচ করতে চান তাহলে পেইড অ্যাড দিতে পারেন।

আপনার অ্যাড সেটিং যদি ঠিক হয় তাহলে ১০০০ টাকার অ্যাড দিয়ে আপনি ৩০০০ টাকার লাভ তুলতে পারবেন। এভাবেই পেইড মার্কেটিং হয়ে থাকে।

৯। ফেসবুক ছাড়াও অন্যান্য সাইটে বিজনেস। ফেসবুকের মতো ইন্সটাগ্রাম, পিন্টারেস্ট, ইউটিউব ও বিজনেসের জন্য সম্ভাবনাময়। শুধু ফেসবুকে পড়ে না থেকে ওয়েবসাইট কিংবা অন্যান্য সাইটে বিজনেস আগানো যেতে পারে যদি আপনি এসব দিকে জ্ঞান রাখেন।

১০। খাবার নিয়ে বিজনেস, চাইনিজ আইটেম নিয়ে বিজনেস, ড্রেস নিয়ে বিজনেস এসব টপিকের আলোচনা আলাদা আলাদা ৩টা ভিডিওতে দেয়া আছে। দেখে নিতে পারেন।

## আপনার বিজনেস কি শুধু ফেসবুকেই সীমাবদ্ধ?

আপনি যদি সুন্দর করে ছবি তুলতে পারেন তাহলে সেই ছবিগুলো ইন্সটাগ্রামে আপলোড দিতে পারেন। আপনি যদি ভিডিও বানাতে পারেন তাহলে সেই ভিডিও আপলোড করতে পারেন।

**ইন্সটাগ্রাম :** ইন্সটাগ্রামে তুলনামূলক ভাবে মেয়েরা বেশি কেনাকাটা করে। আপনি যদি ড্রেস, ফ্যাশন রিলেটেড বিজনেস করেন তাহলে চেষ্টা করে দেখতে পারেন ইন্সটাতে আপনার বিজনেসকে অ্যাক্টিভ রাখতে।

চেষ্টা করার কথা বললাম কারণ বাংলাদেশের প্রেক্ষাপটে ছোট বিজনেসের জন্য ফেসবুকই বেশি উপযুক্ত। অন্যান্য সোশ্যাল মিডিয়াতে বাংলাদেশিরা কম অ্যাক্টিভ আর যাও অ্যাক্টিভ ইউজার থাকে তারাও ফেসবুকের মতো কেনাকাটা করে না।

যাই হোক, আপনি যদি সোশ্যাল মিডিয়া মার্কেটিং নিয়ে এক্সপার্ট হন তাহলে অনেক সাইট থেকেই সেল আনতে পারবেন। আর যদি ফেসবুকেই আপনি বেশি ইজি ফিল করেন, তাহলে ফেসবুকেই লেগে থাকুন।

**ইউটিউব :** এখন টিভির চাইতে মোবাইল ভিউয়ার বৃদ্ধি পাচ্ছে। ইউটিউবে মানুষ প্রচুর ভিডিও দেখছে। মানুষ কীভাবে হাড় চিবাচ্ছে এসব নিয়ে বানানো ভিডিও এখন লাখ লাখ মানুষ দেখে।

আপনার প্রোডাক্ট নিয়ে রিভিউ ভিডিও বানাতে পারেন। যদি হোমমেড প্রোডাক্ট হয় তাহলে সেই প্রোডাক্ট বানানোর কাটছাঁট প্রসেস দেখাতে পারেন। এভাবে নানা সময় বিজনেস রিলেটেড নানা ভিডিও আপলোড করতে পারেন ইউটিউবে।

ভিডিও আপলোড দেওয়ার আগে বলে রাখি, ভিডিওতে মিউজিক ইউজ করবেন না। আগে সব ধরনের ভিডিওতে মিউজিক হতো, শুরুতে ও শেষে ইন্ট্রো ইউজ হতো। এখন এসব কমে যাচ্ছে। কারণ মানুষ ৩ মিনিটের ভিডিও দেখতে ১ মিনিট ইন্ট্রো দেখতে চায় না।

যেখানে যে ভিডিওতে মিউজিক দরকার নেই সেই ভিডিওতে মিউজিক শুনতে চাই না। গান শুনতে চাইলে তো তারা গানেরই ভিডিও দেখতে পারত।

এজন্য চেষ্টা করবেন মিউজিক ছাড়া ন্যাচারাল ভিডিও বানাতে। ভিডিও বেশি লম্বা করবেন না। ২/৩ মিনিটের ভিডিও বানাবেন। চেষ্টা করবেন ভালো আলোতে ভিডিও রেকর্ড করতে।

মোবাইল দিয়ে ভিডিও এডিটের জন্য Kinemaster এবং inShot এই দুটি বেস্ট লেভেলের অ্যাপ। কাইনমাস্টার দিয়ে তো আপনি অনেক টেমপ্লেটও ইউজ করতে পারবেন। কাইনমাস্টার দিয়ে ভিডিও এডিটের কিছু ভিডিও গ্রুপে আপলোড করা হতে পারে। সেটা দেখে ধারণা পাবেন আশা করি।

**পিন্টারেস্ট :** বাংলাদেশের জন্য ফেসবুক আর ইউটিউব এই দুটিই বিজনেস ফ্রেন্ডলি। বিশেষ করে ফ্রি ট্রাফিকের জন্য। অন্য সোশ্যাল সাইটগুলোতে ঘণ্টার পর ঘণ্টা সময় দিলেও তেমন বাংলাদেশি ক্রেতা পাবেন না। পিন্টারেস্ট সাইটটি ফ্যাশন, ইন্টেরিয়র ডিজাইন এসব প্রোডাক্টের জন্য ভালো একটি সাইট।

পিন্টারেস্ট বেশি ইউজ করে আমেরিকা-কানাডার মেয়েরা। মেকআপ, ড্রেস এসব নিয়ে লাখ লাখ আইডিয়া পেতে পিন্টারেস্ট হাই লেভেলের সাইট। যেহেতু এই সাইটের ইউজার বেশিরভাগই বিদেশি, তাই আপনার বিজনেস বাংলাদেশভিত্তিক হলে এখান থেকে আপনি কোনো সেল পাবেন না বলেই ধরে নিতে পারেন।

**ওয়েবসাইট :** আপনি যদি আপনার বিজনেসের মাধ্যমে আরো বেশি মানুষের কাছে রিচ করতে চান, আপনার বিজনেসকে ফেসবুকভিত্তিক বিজনেসের বাইরেও নিতে চান, তাহলে আমি বলব ওয়েবসাইটের দিকে আগানো উচিত।

আমরা কোনো কিছু জানতে গুগলে সার্চ করি। গুগল সার্চ রেজাল্টে ১০টা ওয়েবসাইটের পোস্ট দেখায়। আমরা আমাদের পছন্দমতো সাইটে ক্লিক করে সেই পোস্ট পড়ে আমাদের প্রশ্নের উত্তর দেখার চেষ্টা করি। Sharee price/Home Made food in khulna/Borka Price in khulna– এসব লিখে অনেকেই সার্চ করেন।

কেমন হবে যদি শাড়ি লিখে সার্চ করলে গুগল আপনার শাড়ির ওয়েবসাইট সামনে দেখায় আর সার্চ করা ওই মানুষগুলো আপনার ওয়েবসাইটে প্রবেশ করে? ৫০০ জন মানুষ সার্চ করলে ১০ জন কি আপনার শাড়ি কিনবেন না? যারা খুলনার ভেতর কেক খুঁজছেন তারা যখন আপনার খাবারের সাইটে প্রবেশ করবেন তখন কি তাদের ৫ শতাংশও কিনবেন না? বাইরের দেশগুলোতে বিজনেস হয় এভাবেই।

ধরুন, রেশমি শারমিনের ইচ্ছা সে কালকে ভ্যানিলা কেক খাবে। গুগলে সার্চ করছে 'খুলনার ভেতর কম দামে ভ্যানিলা কেক কোথায় পাওয়া যাবে' গুগল সেই সার্চ রেজাল্টে আপনারা যারা কেক নিয়ে কাজ করেন তাদের কারও ওয়েবসাইট দেখাল। রেশমি শারমিন সেই সাইটে প্রবেশ করে অনেকগুলো কেক আর সাথে সাথে কেকের দাম ও ডিটেইলস দেখতে পেল। তার যেটা পছন্দ হয়েছে সেটা কেনার জন্য ফাইনাল করে নক দিল।

এমন অনেক রেশমি শারমিন কি প্রতিদিন গুগলে শাড়ি, বোরকা, হিজাব, বিরিয়ানি, কেক, এসব লিখে খুঁজছে না? খুঁজছে। আপনার কাজ হলো তাদের কাছে আপনার সাইট সামনে আনা। ভালো মানের লেখা ও ছবি দিয়ে ওয়েবসাইট সাজানো।

যারা লেখা পড়েই মনে মনে ঠিক করে রেখেছেন ওয়েবসাইট খুলবেন আর কাস্টমার পাবেন তাদের জন্য একটু খারাপ খবর দেই! ওয়েবসাইট ফেসবুকের মতো ফ্রি নয়। ওয়েবসাইট করতে টাকা লাগবে, সাজাতে টাকা লাগবে, ওয়েবসাইট গুগলের টপ সার্চ রেজাল্টে আনতে টাকা লাগবে। মোট কথা ওয়েবসাইটের মাধ্যমে বিজনেস করলে আপনাকে ইনভেস্ট করতে হবে।

কনটেন্ট লেখা বলতে ওয়েবসাইটের জন্য আর্টিকেল লেখা বুঝানো হয়। কিন্তু আমাদের কোর্সের সদস্যরা বলতে গেলে সবাই ফেসবুকভিত্তিক বিজনেস করেন, তাই ফেসবুকের গ্রুপ বা পেজের জন্য কীভাবে কনটেন্ট লিখবেন সেটাই প্রধান ভাবে দেখানো হবে।

কনটেন্ট লেখার শুরুতে আগে যেই প্রোডাক্ট নিয়ে লিখবেন সেই প্রোডাক্ট সম্পর্কে ভালোভাবে জেনে নিন। যদি গ্রুপে পোস্ট করার জন্য লেখেন তাহলে সেই গ্রুপের রুলস পরে রুলস ফলো করে লিখুন। যদি পেজের জন্য লেখেন তাহলে চেষ্টা করবেন কাস্টমারের আগ্রহ-আকর্ষণ অর্জন করবে এমনভাবে লিখতে।

পেজের জন্য লেখায় প্রথম ৪/৫ লাইনের মধ্যেই এমন কিছু দিবেন যাতে কাস্টমার পুরো লেখা পড়তে আগ্রহী হয়। লেখার মধ্যে প্রোডাক্টের গুণ, ভিন্নতা, ব্যবহার এসব দিবেন। চেষ্টা করবেন নিজে লিখতে। যার থেকে প্রোডাক্ট নিয়েছেন তার দেওয়া লেখা কপি করে চালিয়ে দেবেন না।

পেজের পোস্টের রিচ বাড়াতে মাঝে মাঝে প্রোডাক্টের লেখার বাইরেও ইসলামিক লেখা, সুন্দর শিক্ষণীয় গল্প এসব পোস্ট দেবেন। এগুলো শেয়ার হয় অনেক সময়। শেয়ার হলে পেজের রিচও বাড়ার চান্স আছে। এখন আসি ওয়েবসাইটের জন্য কনটেন্ট লেখা নিয়ে। গ্যাপ দিয়ে লিখবেন। আপনারা যদি খেয়াল করেন তাহলে দেখবেন ভালো মানের ওয়েবসাইটগুলোর লেখা থাকে গ্যাপ দিয়ে।

## এমন কেন করা হয়?

কারণ একসাথে অনেক লাইন লেখা হলে সেটা জঙ্গলের মতো হিজিবিজি লাগে, পাঠক পড়ার আগ্রহ হারিয়ে ফেলে। রিডিং পড়াও কঠিন হয়ে যায়। চোখের ওপর চাপ পড়ে। এজন্যই ছোট ছোট প্যারা আকারে লেখা হয়।

প্রতি ২/৩ লাইন পরপর গ্যাপ দেবেন। ওয়েবসাইটের জন্য লেখায় প্রোডাক্টের দোষ-গুণ আলাদা আলাদা করে দেবেন অথবা টেবিল করে দেবেন। বাড়তি কথা না লিখে বরং মূল পয়েন্ট দেবেন। মানুষজন এখন খুব অল্প ধৈর্য নিয়ে লেখা পড়ে। মূল কথার চাইতে বাড়তি কথা বেশি থাকলে তারা লেখা না পড়েই চলে যাবে।

**রিভিউ :** লেখা শেষে আবার লেখাটা পুরোটা পড়বেন। কোথাও কোনো পয়েন্ট বাদ পড়েছে কিনা, কোনো বানান ভুল হয়েছে কিনা এসব চেক করবেন। চেক না করে হুট করে পাবলিশ করে দিবেন না।

**১। বিজনেসের নাম দিয়ে ব্যাগ প্রিন্ট করুন :** ব্যাগ কিন্তু এমনিও আমাদের কেনা লাগে ডেলিভারি দেওয়ার জন্য। এখন ওই ব্যাগে যদি আপনার বিজনেসের নাম, ঠিকানা এসব দেওয়া থাকে তাহলে আরো অনেকেই আপনার বিজনেস সম্পর্কে জানতে পারবে।

ব্যাগ প্রিন্ট করুন। এটি অনেক মানুষের কাছে আপনার বিজনেসকে পরিচিত করে তুলতে সাহায্য করবে। এবং ক্রেতাও আপনার বিজনেসকে প্রফেশনাল ভাবে গ্রহণ করবে।

**২। ব্যানার দিন :** ফেসবুকে ব্যানার নয়। আপনি যে প্রোডাক্ট নিয়ে কাজ করেন সেই প্রোডাক্টের টার্গেট বায়ারদের সমাগম স্থানে প্রিন্ট করা ব্যানার দিন। একটি মাঝারি আকারের ব্যানার করতে ৪০০/৫০০ টাকা লাগবে, এর বেশি নয়। কিন্তু এই ৫০০ টাকা ইনভেস্ট করেই আপনি অনেকগুলো পটেনশিয়াল কাস্টমার পেতে পারেন।

আপনি যদি মেয়েদের ড্রেস, হিজাব, বোরকা এসব নিয়ে কাজ করেন তাহলে গার্লস কলেজের সামনে আপনার বিজনেসের ব্যানার ঝুলিয়ে দিন। প্রতিদিন শত শত মেয়ে আপনার বিজনেস পেজের নাম, আপনার নাম এসব দেখবে। তারা যখন তাদের কলেজের সামনে আপনার বিজনেসের ব্যানার দেখবে তখন তাদের অনেকের মনে আপনার নাম ও বিজনেসের নাম গেঁথে যাবে। তারা অনলাইন থেকে ড্রেস কেনার সময় আপনাকে খুঁজবে। কিনুক বা না কিনুক কিন্তু অনেকেই আপনাকে সার্চ করবে যেহেতু তারা তাদের কলেজের সামনে আপনার নাম সম্পর্কে জেনেছে। এভাবেই আপনি সুন্দর সুন্দর ব্যানারের মাধ্যমে আপনার বিজনেসকে অফলাইনেও ছড়িয়ে দিতে পারেন।

**৩। স্টিকার :** যারা বিভিন্ন ক্রিম তেল বা এসব টাইপের প্রোডাক্ট সেল করেন তাদের উচিত হবে স্টিকার বানিয়ে নেওয়া। স্টিকার প্রিন্ট করতে ব্যাগ প্রিন্ট করার মতোই খরচ হবে বা একটু কম-বেশি। কিছু টাকা খরচ করতে হলেও স্টিকারের মাধ্যমে আপনার বিজনেসের একটা প্রফেশনাল লুক আসবে।

**৪। পোস্টার :** ব্যানারের মতোই এটি, তবে ব্যানার টার্গেট লোকেশনে লাগানো হয় আর পোস্টার ইচ্ছেমতো শহরজুড়ে লাগানো হয়। ব্যানার হোক বা পোস্টার আমাদের এসবের উদ্দেশ্য অল্প টাকায় বিজনেসকে বেশি বেশি মানুষের কাছে প্রমোট করা যাতে তারা আমাদের বিজনেস সম্পর্কে অবগত হয়। তাদের মাথায় আমাদের বিজনেসের নামটা থাকে। আপনি যখন অনলাইনের বাইরেও প্রচারণা চালাবেন তখন মানুষের কাছে আপনার বিশ্বাসযোগ্যতা অনেকাংশে বেড়ে যাবে আশা করি।

**৫। কনটেস্টের আয়োজন :** গ্রুপ কিংবা পেজ উভয় ক্ষেত্রেই কনটেস্ট আয়োজনের মাধ্যমে আপনি অনেক বেশি মানুষের সাথে বিজনেসকে রিলেটেড করতে পারবেন। সব সময় ডিরেক্ট লাভ খুঁজবেন না। কখনো কখনো ইনভেস্ট করতে হবে লং টার্মে লাভ উঠানোর জন্য।

আজকে ১০০০ টাকা ইনভেস্ট করলে কালকে ২০০০ টাকা ফেরত পাবেন এমন নয়। কিন্তু আপনি যদি ১০০০ টাকার কনটেস্ট আয়োজন করেন আর সে কনটেস্টে ৫০ জন অংশ নেয় তাহলে ভেবে দেখুন এই ৫০ জনের অনেকেই পরবর্তীতে আপনার একজন রেগুলার কাস্টমার হয়ে যাবে।

আপনি খরচ করেছেন ১০০০ টাকা কিন্তু এই যে রেগুলার কাস্টমার পেয়ে যাচ্ছেন এরাই পরে আপনার থেকে একেকবারে ১০০০/২০০০ টাকার প্রোডাক্ট কিনবে। ফলে আপনার ইনভেস্ট করা ১০০০ টাকা তুলে নেওয়া বেশি সময় সাপেক্ষ হবে না।

তাই বিজনেস প্রমোট করতেও টাকা ইনভেস্ট করুন। অল্প অল্প হলেও ইনভেস্ট করুন। লং টার্মে লাভ হবে বলেই মনে করি। আর চেষ্টা করবেন নিজের গ্রুপে কিংবা পেজে কনটেস্ট আয়োজন করতে। অন্য গ্রুপের কনটেস্টে ইনভেস্ট করে তেমন একটা লাভ নেই।

**৬। বিজনেস কার্ড :** ৫০০ টাকার মধ্যে ভিজিটিং কার্ড প্রিন্ট করা যায়। আপনার একটা বিজনেস কার্ড থাকা মানে অন্য ১০ জনের কাছে আপনার কাজকে আরো সিরিয়াস ভাবে ও প্রফেশনাল ভাবে তুলে ধরতে পারা। বিজনেস কার্ডের মাধ্যমে দুটি কাজ হয়ে যায়। এক নিজের ব্র্যান্ডিং, দুই বিজনেসের প্রমোট।

আপনি কোথাও গেলে যদি ২/৩ জন যাদের সাথে কথা হয়েছে তাদেরকে আপনার কার্ড দেন, তাহলে তাদের কাছে আপনার অবস্থান, আপনার বিজনেসের ব্যাপারে পজিটিভ ধারণা তৈরি হবে। শুধু অনলাইনে পড়ে থাকলে হবে না, অফলাইনেও কাজ ছড়িয়ে দিতে হবে। অন্যদের থেকে এগিয়ে থাকতে হবে কজ

*ফিডব্যাক : mehrinety3131@gmail.com*

CJLive
Offer LIVE Webcasting and Conferencing

Starting From
Only 15,000 BDT

About Us

The Comjagat Technologies provides Live Webcasting services to Government Organizations, Business Organizations, NGO's, Educational Institutions, other types of organizations and individuals. We provide Live Webcasting services, which attract more viewers from any part of the world to attend a live event online. It has 7 years' Experience in this area and covered 500+ local and international events.

Our Service
- Live Webcast
- High Quality Video DVD
- Online archive
- Multimedia Support
- Switching Panel

The program we live webcast...
- Seminar, Workshop
- Wedding ceremony
- Press conference
- AGM or
- Any event

01670223187
01711936465

comjagat TECHNOLOGIES
House- 29, Road- 6, Dhanmondi,
Dhaka- 1205, E-mail: live@comjagat.com

# চিকিৎসা ক্ষেত্রে প্রযুক্তির ব্যবহার

মো: সাজ্জাদ হোসেন

চিকিৎসা ক্ষেত্রে প্রযুক্তির ব্যবহার এবং গুরুত্ব কী কী রয়েছে, আজকের এই আর্টিকেলের মাধ্যমে আমরা সেই বিষয়ে বিস্তারিত আলোচনা করব।

ধোঁয়াশাময়, কুসংস্কারযুক্ত সমাজ পেরিয়ে চিকিৎসা বিজ্ঞান মানুষের জীবনে হয়ে উঠেছে এক গুরুত্বপূর্ণ এবং অবিচ্ছেদ্য অঙ্গ। আজ থেকে কয়েক বছর আগেও মেডিকেল ফিল্ডের এই ব্যাপক প্রসার ও উন্নতি ছিল কল্পনাতীত। কিন্তু প্রযুক্তিগত উন্নতির ফলে নানান শিল্পজগৎ, কর্মজগতের পাশাপাশি চিকিৎসার ক্ষেত্রেও এসেছে আমূল পরিবর্তন। মেডিকেল সায়েন্স থেকে শুরু করে আধুনিক চিকিৎসা পদ্ধতিতে প্রযুক্তির ব্যবহারে দ্রুতহারে বৃদ্ধি পেয়েছে চিকিৎসার গুণগত মান। মানুষের শরীর বড়ই জটিল এবং দিনদিন মানুষের শরীরে বাসা বেঁধে চলেছে নানা জানা-অজানা জটিল রোগ-ব্যাধি। তাই মানুষের দ্রুত চিকিৎসা এবং আরোগ্যলাভের জন্য প্রয়োজন ছিল উন্নত চিকিৎসা বিজ্ঞানের।

আর সেই প্রয়োজন থেকেই চিকিৎসা বিজ্ঞানের উন্নতিসাধনে যুক্ত করা হয় তথ্যপ্রযুক্তি বিজ্ঞানকে। আজকের এই আর্টিকেলে আমরা জেনে নিব চিকিৎসা ক্ষেত্রে প্রযুক্তির ব্যবহার সম্পর্কে কিছু গুরুত্বপূর্ণ বিষয়।

## চিকিৎসা ক্ষেত্রে প্রযুক্তির ব্যবহার এবং গুরুত্ব

কোনো রকম কোনো কারণ ছাড়া এই পৃথিবীতে কোনো ঘটনা যেমন ঘটে না; ঠিক তেমনই চিকিৎসা বিজ্ঞানে প্রযুক্তির ব্যবহারেরও নানান গুরুত্বপূর্ণ দিক থাকতে বাধ্য, সেই দিকগুলো হলো–

### ১. দ্রুত রোগ নির্ণয় এবং নিরাময়

অনেক বছর ধরে স্বাস্থ্যসেবার ক্ষেত্রে প্রযুক্তির ব্যবহারের মূল লক্ষ্যই হলো দ্রুত রোগ নির্ণয় এবং নিরাময়। হয়তো সারা বিশ্বে যে যে ক্ষেত্রগুলোতে প্রযুক্তির ব্যবহার সবথেকে বেশি হয়, তার মধ্যে মেডিকেল ফিল্ডে টেকনোলজির ব্যবহার মাত্রাতিরিক্তভাবে গুরুত্বপূর্ণ। এর ফলে বহু মানুষ নিজেদের জীবন ফিরে পেতে সক্ষম হয়েছেন।

এছাড়া চিকিৎসা বিজ্ঞানের এই উন্নতির জন্যই মানুষের জীবনযাত্রার মান বহুগুণে উন্নত হয়েছে। মানুষের গড়-আয়ু বৃদ্ধিতেও প্রযুক্তির অবদান অনেক বেশি।

### ২. তথ্যপ্রযুক্তির যোগদান

তথ্যপ্রযুক্তির যোগদানে এই চিকিৎসা ক্ষেত্রে সবথেকে বড় সুবিধা হয়েছে তথ্য সংগ্রহের ক্ষেত্রে। সারা পৃথিবীতে কোটি কোটি মানুষ অসুস্থ হচ্ছেন এবং তাদের সব তথ্য ইন্টারনেট মাধ্যম এবং সার্ভার দ্বারা জমা হয়ে থাকছে অনলাইন মাধ্যমে। এর ফলে স্বাস্থ্যকর্মীরা খুব সহজেই রোগীদের তথ্য সারা জীবনের জন্য জমা করতে পারছেন।

এছাড়া তারা খুব সহজেই তাদের প্রয়োজন অনুযায়ী সেই সব রোগীর রেকর্ড ব্যবহার এবং সম্পাদন (correction) করতে পারছেন।

এই প্রযুক্তির সবথেকে বড় অবদান হলো– এই অনলাইন ডাটা সার্ভিসের জন্য রোগীদের ভুল চিকিৎসার সম্ভাবনাও অনেক কমে

গেছে। আর এই প্রযুক্তিগত পরিষেবায় পেশেন্টদের ব্যক্তিগত তথ্যের সুরক্ষাও অনেকাংশে বৃদ্ধি পেয়েছে।

একটি খুব সহজ উদাহরণ হলো– ভারতে কোভিডের যে টিকাকরণ চলছে, তার সার্টিফিকেট পেতে হলে সাধারণ মানুষকে একটি ওয়েব পোর্টালের থেকে সেগুলো ডাউনলোড করতে হচ্ছে। ফলে তাদেরকে লাইন দিয়ে টিকাকেন্দ্র থেকে সেই সার্টিফিকেট সংগ্রহ করতে হচ্ছে না।

আর এ সবকিছুই সম্ভব হচ্ছে এই প্রযুক্তির সাথে মেডিকেল পরিষেবার সংযোগের ফলে। আপনি শুধুমাত্র আপনার ব্যক্তিগত ফোন নাম্বার আর OTP-এর (one-time password) সাহায্যেই আপনার সার্টিফিকেটটি ডাউনলোড করতে সক্ষম, এতে আপনার তথ্যের সুরক্ষাও যথেষ্ট রয়েছে।

## ৩. ইলেকট্রনিক হেলথ রেকর্ড

ইলেকট্রনিক হেলথ রেকর্ডের মাধ্যমে স্বাস্থ্যকর্মীরা খুব সহজেই প্রত্যেকটি রোগীর ওষুধ এবং সেবার (treatment) সম্পর্কে পরিষ্কার তথ্য পেয়ে যান। এসব রেকর্ডে রোগীদের মেডিকেল হিস্ট্রি সম্পর্কে বিস্তারিত তথ্য থাকায় রোগ নির্ধারণ করে চিকিৎসা করা ডাক্তারদের কাছে অনেক সুবিধাজনক হয়ে উঠেছে।

এই ইলেকট্রনিক স্বাস্থ্য রেকর্ডে রোগীদের ওষুধের সময়, রিমাইন্ডার এবং কন্সালটেশনের নানা অপশন (option) থাকে। এর সাহায্যে খুব সহজেই স্বাস্থকর্মীরা রোগীদের পরিষেবা দিতে পারেন। যাতে তারা সর্বতোভাবে সঠিক চিকিৎসার মাধ্যমে তাড়াতাড়ি সুস্থ হয়ে ওঠেন।

**৪. বৈদ্যুতিন স্বাস্থ্য রেকর্ডের লাভ :** এই ইলেকট্রনিক হেলথ রেকর্ড বা বৈদ্যুতিন স্বাস্থ্য রেকর্ডের সাহায্যে তথ্য সংগ্রহ করা হয়ে উঠেছে পরিপাটি এবং সম্পূর্ণরূপে অভ্রান্ত। আগে পেশেন্টদের তথ্য লেখা হতো কাগজে-কলমে। আর ডিজিটাল মাধ্যম এবং তথ্যপ্রযুক্তির অকল্পনীয় উন্নতির ফলে বাদ পড়েছে পুরনো কাগজের নথি লেখার ব্যবস্থা।

এই সব কাগজের নথি ছিল ব্যয়সাপেক্ষ এবং এর হিসেব রাখা ও গুছিয়ে রাখাও ছিল যথেষ্ট কঠিন কাজ। তাই প্রযুক্তির সাথে মেডিকেল জগতের মেলবন্ধনে এই সব রেকর্ড সংগ্রহ করা হয়ে উঠেছে অনেক বেশি সহজ।

এছাড়া এই সব কাজের জন্যে নিযুক্ত করা হয়েছে মেডিকেল অ্যাসিস্ট্যান্ট, মেডিকেল কোডিং বিশেষজ্ঞ এবং প্রশিক্ষিত নার্সদের। এদের প্রধান কাজ হলো একটি কেন্দ্রীয় ডিজিটাল ডাটাবেজে রোগীদের তথ্য আপলোড করা।

এই তথ্যভাণ্ডার থেকেই মেডিকেল কর্মীরা হেলথ ইন্স্যুরেন্স কোম্পানিগুলো থেকে পেশেন্টদের হয়ে তাদের প্রাপ্য অর্থের আর্জি জানিয়ে রেকর্ড পাঠায়। প্রতিটি রোগী তার নিজস্ব তথ্য একটি মাত্র ক্লিকের মাধ্যমেই ডাটাবেজ থেকে পেয়ে যেতে পারেন।

ডাক্তাররা প্রয়োজন অনুসারে সেইসব তথ্য পরিবর্তন করে রোগীদের কাছে এই e-record-এর মাধ্যমে শেয়ার করতে পারেন।

**৫. রোগীর তথ্য রেকর্ডে থেকে যায় :** এই ডাটাবেস গুলোতে রোগীর এলার্জি, ওষুধের পার্শ্বপ্রতিক্রিয়া ও নানা খুঁটিনাটি তথ্য রেকর্ডে থেকে যায়।

যেকোনো মেডিকেল সংস্থা থেকে যেকোনো ডাক্তার তার রোগীর মেডিকেল হিস্ট্রির খবর পেয়ে থাকেন। এর ফলে খুব জটিল অসুখের রোগীর শুশ্রূষায় এই ডাটাবেজগুলোর তথ্য খুবই কাজে লাগে স্বাস্থ্য পরিষেবা কর্মীদের।

**৬. EHR বা electronic health records :** EHR বা electronic health records-এর ফলে যারা ক্লিনিকাল গবেষকরা রয়েছেন, তারা এসব ডাটাবেজ থেকে তথ্য গ্রহণ করে কোনো রোগ বা মহামারীর চিকিৎসা বা টিকার খোঁজ করেন।

খুব সম্প্রতি সারা বিশ্বের করোনা আক্রান্ত মানুষের পরিসংখ্যান গণনার এবং উপসর্গগুলো লক্ষ্য করেই এই মহামারীর টিকা আবিষ্কার করলেন সারা পৃথিবীর বিজ্ঞানী মহল।

এই ডাটাবেজ গবেষণা করে বিজ্ঞানীরা অনেক কম সময়ে কোনো রোগের কারণ এবং তার সম্ভাব্য চিকিৎসা বের করে ফেলতে পারছেন।

এমনকি এই সাধারণ ডাটাবেজ সারা পৃথিবীর মানুষ নানা ওয়েবসাইটের মাধ্যমে দেখতে পেয়েছেন। যেমন গুগল খুললেই আপনি কোভিড সংক্রান্ত নিয়মাবলি এবং কোভিড আক্রান্তের সংখ্যা নিয়মিত দেখতে পান।

**৭. ব্যয় এবং পরিশ্রম :** কমপিউটার সিস্টেম ব্যবহারের ফলে তথ্য নথিভুক্ত করা কম ব্যয় এবং পরিশ্রম সাপেক্ষ। এছাড়া কমপিউটার সিস্টেম ব্যবহার করে তথ্য নথিভুক্ত করলে ভুল হওয়ার সম্ভাবনাও অনেক কম থাকে। ডিজিটাল মাধ্যমে তথ্য নথিভুক্ত হওয়ার ফলে কর্মীরা যেকোনো জায়গা থেকে নিজেদের কাজ চালিয়ে যেতে সক্ষম হচ্ছেন। অর্থাৎ চিকিৎসা বিজ্ঞানে যে তথ্য প্রযুক্তির যোগদান রয়েছে, তার ফলে বেড়ে গিয়েছে চিকিৎসার গতি।

অনলাইন রেকর্ড রাখার ফলে খুব সহজেই ডাক্তাররা রোগীদের সুবিধা-অসুবিধা, শারীরিক স্থিতি এবং রোগের বিশ্লেষণ করতে পারছেন। এর ফলে সামগ্রিকভাবে লাভবান হচ্ছে চিকিৎসা পরিষেবা এবং অসুস্থ মানুষরা। চিকিৎসা ক্ষেত্রে প্রযুক্তি ব্যবহারের কয়েকটি যুগান্তকারী অবদান।

আমরা জানি, চিকিৎসা ক্ষেত্রে প্রযুক্তি ব্যবহারের কয়েকটি যুগান্তকারী অবদান সম্পর্কে–

**১. 3D Printing Technology বা ত্রিমাত্রিক প্রিন্টিং প্রযুক্তি :** আধুনিক চিকিৎসা বিজ্ঞান প্রযুক্তি ব্যবহার করে কৃত্রিমভাবে মানুষের শরীরের হাড় এবং কিছু কিছু অঙ্গ-প্রত্যঙ্গ তৈরী করতে সক্ষম হচ্ছে এই ত্রিমাত্রিক প্রিন্টিং প্রযুক্তি। এই প্রযুক্তির মাধ্যমে মানুষের

খারাপ হয়ে যাওয়া অঙ্গ বা হাড়ের জায়গায় ওই কৃত্রিমভাবে তৈরী অঙ্গ প্রতিস্থাপনের ব্যবস্থা চলছে।

এই প্রযুক্তির মাধ্যমে অস্ত্রপাচারকারীরা মানুষের শরীরের বিভিন্ন অঙ্গ-প্রত্যঙ্গ সম্পর্কে গভীর ধারণা লাভে সক্ষম হচ্ছেন।

যেহেতু এটি একটি ত্রিমাত্রিক মডেল তৈরি করতে সক্ষম, তাই ডাক্তাররা নানা প্রকার অনুসন্ধানের মাধ্যমে চিকিৎসার ক্ষেত্রে নতুন নতুন সমাধান বের করতে পারছেন। বর্তমানে এই 3D Printing যন্ত্রের মাধ্যমে prosthetic অঙ্গ তৈরি করা অনেক সহজ হয়ে গেছে।

মানুষের শরীরের হাত এবং পায়ের অনুকরণে তৈরি কৃত্রিম অঙ্গগুলো সারা বিশ্বের অনেক মানুষ স্বচ্ছন্দভাবে ব্যবহার করছেন।

এই বিশেষ প্রিন্টারগুলো ব্যবহার করে প্রতিটি মানুষের হাত বা পায়ের মাপ সঠিকভাবে নিয়ে তাদের বয়স বাড়ার সাথে সাথে খুব সহজেই পরিবর্তন করা সক্ষম হচ্ছে। আধুনিক প্রযুক্তির উন্নতির সাথে সাথে এই প্রস্থেটিক অঙ্গ-প্রত্যঙ্গের দাম অনেক কমেও আসছে।

**২. কৃত্রিম অঙ্গ :** অনেকটা ত্রিমাত্রিক প্রিন্টিং প্রযুক্তির অনুকরণে চিকিৎসা প্রযুক্তি বিজ্ঞান একটি নতুন ধরনের প্রিন্টিংয়ের ধারণা সৃষ্টি করেছে। সেটি হলো বায়ো-প্রিন্টিং। আগুনে পুড়ে যাওয়া রোগীর ক্ষেত্রে নতুন মানুষের ত্বক তৈরি করতে ডাক্তাররা সফল হয়েছেন। আর এই সফলতার ফলেই তারা একে একে তৈরি করতে পারছেন কৃত্রিম অগ্ন্যাশয়, ডিম্বাশয় ও রক্তনালি। এই অঙ্গগুলো মানুষের শরীরের নিজস্ব বা বিকল হয়ে আসা যন্ত্রগুলোকে আস্তে আস্তে সরিয়ে দিয়ে মানুষকে দান করবে একটি রোগমুক্ত শরীর।

যদি কৃত্রিম এই অঙ্গগুলো শরীরের প্রতিরোধ ব্যবস্থা দ্বারা প্রত্যাখ্যাত না হয়, তবে তা লক্ষ লক্ষ রোগীর প্রাণ বাঁচাতে সক্ষম হবে এই বায়ো-প্রিন্টিং টেকনোলজি।

**৩. রোবোটিক অস্ত্রোপচার (robotic surgery) :** এই প্রযুক্তি অনুসারে মানুষের ওপর অস্ত্রোপচারের জন্য রোবটের সাহায্য নেওয়া হবে। এই অত্যাধুনিক প্রযুক্তির মাধ্যমে অপারেশনের সময় মানুষের কষ্ট কমানোর চেষ্টা করা হচ্ছে। এছাড়া কোনো জটিল অপারেশনের সময় ডাক্তাররা যাতে মনোযোগ দিয়ে সেই জটিলতা কাটিয়ে সফল অস্ত্রোপচার করতে পারেন, তার জন্যই এই রোবটিক সার্জারিকে আরও প্রাধান্য দেওয়া হচ্ছে। এছাড়া যেকোনো ধরনের মেশিনই মানুষের চেয়ে বেশি নির্ভুল তথ্য দিতে সক্ষম।

তাই অপারেশন চলাকালীন যাতে ডাক্তাররা অপারেশন-সংক্রান্ত সঠিক ও গুরুত্বপূর্ণ তথ্য সময়মতো পান, তার জন্যও এই রোবটিক প্রযুক্তির ব্যবহার জরুরি হয়ে পড়ছে। এই প্রযুক্তির মূল লক্ষ্যই হলো অপারেশনের সময় সার্জনদের সম্পূর্ণরূপে সহায়তা করা।

**৪. ওয়্যারলেস ব্রেন সেন্সরস :** ওয়্যারলেস ব্রেন সেন্সরগুলো মূলত বিয়োজ্য (biodegradable) প্লাস্টিকের তৈরি। এই সেন্সরগুলো নিজে থেকেই বিয়োজিত (biodegrade) হয়ে শরীরের সাথে মিশে যায় এবং যার ফলে আলাদা করে অপারেশনের দরকার হয় না। ডাক্তাররা এই সেন্সরগুলো ব্যবহার করেন রোগীদের মাথার মধ্যে থাকা তাপমাত্রা এবং চাপ মাপার জন্য।

**৫. ব্যক্তির চাহিদানুসারে ওষুধের ব্যবস্থা :** মেডিকেল প্রযুক্তির ক্রমাগত উন্নতি প্রতিটি রোগীর ওষুধের চাহিদা ও মাত্রাকে সঠিকভাবে নিয়ন্ত্রণ করতে সক্ষম হচ্ছে। অর্থাৎ প্রতিটি মানুষের জিনের (gene) পর্যালোচনা করে, কোন মানুষের রোগ উপশমে কী ধরনের ওষুধ বা চিকিৎসার প্রয়োজন তা সবই জেনে নেওয়া সম্ভব হচ্ছে।

তার ফলে ক্যান্সারের মতো দুরারোগ্য রোগকেও মানুষের শরীর থেকে নষ্ট করা যাচ্ছে শুধু এই জিনগত (genetic structure) ত্রুটিগুলো ওষুধের মাধ্যমে ধ্বংস করে দিয়ে।

এছাড়া রিউমাটয়েড আর্থ্রাইটিস রোগের ক্ষেত্রেও ওষুধের মাধ্যমে ওই রোগের দুর্বল জিনগুলোকে ধ্বংস করে জয়েন্টের হাড়ের ক্ষতির সম্ভাবনাকে আটকানো হয়।

**৬. জিন-সংশোধনী প্রযুক্তি :** বিজ্ঞানের সবথেকে বড় অবদান এই জিন-সংশোধনী চিকিৎসা। এতে মানুষের ডিএনএ-তে যেসব সূত্র এইচআইভি, ক্যান্সার বা অন্যান্য ক্ষতিকারক রোগ বহন করছে, সেগুলোকে কেটে বাদ দিয়ে মানুষকে এই রোগ থেকে মুক্ত করা সম্ভব হচ্ছে।

এই জিন সংশোধনী প্রক্রিয়া ব্যবহার করে পরবর্তী প্রজন্মগুলোকে রোগ থেকে মুক্ত করার এক ক্ষীণ সম্ভাবনা দেখা যাচ্ছে।

**৭. ভার্চুয়াল রিয়েলিটি :** কোনো সাধারণ মানুষের ওপর অস্ত্রোপচার না করেই এই ভার্চুয়াল রিয়েলিটির সাহায্যে চিকিৎসা বিজ্ঞানের ছাত্রছাত্রীরা অপারেশন করা শিখতে পারছেন। এছাড়াও, এই ভার্চুয়াল বাস্তবতা ব্যবহার করে রোগ নির্ণয় প্রক্রিয়া, চিকিৎসা পরিকল্পনা করতে ছাত্রছাত্রীদের অনেকটাই সুবিধা হয়। তারা বাস্তব-নির্ভর শিক্ষালাভ করতে পারেন এই প্রযুক্তি ব্যবহার করে।

তথ্য প্রযুক্তির এক অন্যতম শাখা হিসাবে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তিও চিকিৎসা বিজ্ঞানের অগ্রগতিতে বেশ গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করছে।

## চিকিৎসা ক্ষেত্রে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির ভূমিকা এবং গুরুত্ব

চলুন, এবার আমরা জেনে নেই চিকিৎসা ক্ষেত্রে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির ভূমিকা এবং গুরুত্বগুলো কী।

**১. স্বাস্থ্য-পর্যবেক্ষণকারী পরিধানযোগ্য যন্ত্র :** এই তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির ওপর নির্ভর করে নানান স্বাস্থ্য-সম্পর্কিত অ্যাপ্লিকেশন তৈরি করা হচ্ছে। যাতে মানুষ নিজের রক্তচাপ, হার্ট রেট, অক্সিজেন লেভেল এবং নানা রকমের খুঁটিনাটি স্বাস্থ্য সংক্রান্ত তথ্য নিজেই পেয়ে যেতে পারেন।

এছাড়া স্মার্টফোন, স্মার্টওয়াচ এবং ফিটবিট আবিষ্কারের ফলে মানুষ নিজেই নিজের স্বাস্থ্যের দিকে কড়া নজর রাখতে পারছেন। অর্থাৎ এখানেও রয়েছে টেকনোলজির অসীম অবদান।

**২. টেলি-কন্সালটেশন :** আপনি আপনার স্মার্টফোনের মাধ্যমেই ভিডিও কলের সাহায্যে আপনার ডাক্তারের কাছ থেকে জরুরি পরামর্শ নিতে পারছেন, এবং তাতেও কিন্তু ওতপ্রোতভাবে জড়িত আছে টেকনোলজি। এছাড়া কিছুদিন আগে থেকে শুরু হয়েছে নানা অ্যাপ্লিকেশনের মাধ্যমে অনলাইনে ঘরে বসে ডাক্তার কন্সালটেশন নেওয়া। তাই বলাই যায়, আজ চিকিৎসা ক্ষেত্রেও প্রযুক্তি হয়ে উঠেছে সর্বেসর্বা।

চিকিৎসার এই জগতে প্রতিনিয়তই নিত্যনতুন আবিষ্কার হয়ে চলছে, ন্যানোটেকনোলজির অবদানে এসেছে পিল-ক্যামেরা এবং এখন উন্নতমানের কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তার রোবটের মাধ্যমে নানা জায়গায় চলছে রোগীদের সেবা প্রদান। আবার, এই টেকনোলজির অবদানে, রোগীদের দ্রুত আরোগ্যতা দেখা গেলেও তাদের তথ্য নিরাপত্তা নিয়ে থেকে যাচ্ছে ঝুঁকি।

তাই বিজ্ঞানের ব্যবহার নিয়ে এই আদি-অনন্তকালের যে দোটানা চলছে, তা বাদ দিলেও বলা যায়, চিকিৎসা ক্ষেত্রে প্রযুক্তির ব্যবহার এক যুগান্তকারী সিদ্ধান্ত। যার ব্যবহার মানবসভ্যতাকে এনে দিতে পারে আজীবন সুস্থভাবে বেঁচে থাকার জিয়নকাঠি কজ

*ফিডব্যাক : biplopahmed440@gmail.com*

# ডিজিটাল যুগে ইমেইল মার্কেটিংয়ে ব্যবসা বাড়ানো

শারমিন আক্তার ইতি

ইমেইল মার্কেটিং কী এবং কীভাবে কাজ করে, এ ব্যাপারে অনেকেই অনেক কিছু জানতে চান। কারণ, অনলাইন ইন্টারনেটে ডিজিটালি যেকোনো পণ্য (product) বা সার্ভিস (service) মার্কেটিং করার এটি অনেক সহজ এবং লাভজনক উপায়। Email marketing এমন একটি online marketing technique যার দ্বারা আপনি আপনার product বা কনটেন্টের জন্য অনেক কাস্টমার ইমেইলের মাধ্যমে ঘরে বসেই পেয়ে যাবেন। এবং আপনার product-এর মার্কেটিং করার জন্য কোনো জায়গায় যেতে হবে না। এটাই হলো ইমেইল মার্কেটিং এবং ডিজিটাল মার্কেটিংয়ের শক্তি। (Email marketing bangla tutorial).

আজ পুরনো ধরনের সব মার্কেটিং প্রক্রিয়া আস্তে আস্তে শেষ হয়ে যাচ্ছে এবং লোকেরা নিজের ব্যবসা অনেক কম সময়ে অধিক মার্কেটিং করার জন্য ডিজিটাল মার্কেটিংয়ের সাথে জড়িত হচ্ছেন। ডিজিটাল মার্কেটিং দ্বারা অনেক কম সময়ে এবং কম টাকা খরচ করেই আমরা নিজের ব্যবসায় সফলতা পেয়ে যেতে পারি। কারণ, এ ইন্টারনেটের মাধ্যমে কাজ করে এবং আপনার নতুন ব্যবসা বা সার্ভিসের ব্যাপারে অনেক কম সময়েই অনেক লোকের মাঝে প্রচার করে দিতে পারেন। এমনিতে ডিজিটাল মার্কেটিংয়ের অনেক উপায় রয়েছে। সেই উপায়গুলোর মধ্যে social media marketing, search engine, video দ্বারা মার্কেটিং, অনলাইন বিজ্ঞাপন (advertisement) সেরা। কিন্তু, এগুলোর সাথে সাথে 'ইমেইল মার্কেটিং' ডিজিটাল মার্কেটিংয়ের অনেক লাভজনক মাধ্যম হিসেবে প্রমাণিত হয়েছে।

তাহলে চলুন, বেশি সময় না নিয়ে আমরা নিচে আজকের টিউটোরিয়ালে ইমেইল মার্কেটিং কী? ইমেইল মার্কেটিং করে কী লাভ হবে এবং কীভাবে ইমেইল মার্কেটিং করবেন– এসব বিষয়ে জেনে নিই।

শেষে আমরা কয়েকটি সেরা ইমেইল মার্কেটিং টুল বা মাধ্যমের বিষয়ে জানব, যেগুলো ব্যবহার করে আমরা ফ্রিতেই নিজের ব্যবসা বা যেকোনো সার্ভিস ইমেইল মার্কেটিং দ্বারা প্রচার করতে পারব।

## ইমেইল মার্কেটিং কী বা কাকে বলে?

ইমেইল মার্কেটিংয়ের ব্যাপারে জানার আগে আপনার আগে জানতে হবে মার্কেটিং কাকে বলে। মার্কেটিং মানে হলো, বিভিন্ন রকমের মাধ্যম, উপায় বা প্রক্রিয়ার দ্বারা নিজের বিজনেস, পণ্য বা যেকোনো সার্ভিসের প্রচার করা বা তাদের বিক্রি করার চেষ্টা করা।

এখন যেই প্রোডাক্ট, অফার, ব্যবসা বা সেবার প্রমোশন, প্রচার বা মার্কেটিং আমরা ইমেইলের মাধ্যমে করি, সেই মার্কেটিংয়ের প্রক্রিয়াকেই 'email marketing' বলা হয়। এবং digital marketing বা internet marketing-এর একটি অনেক বিখ্যাত মাধ্যম।

প্রমোশন বা মার্কেটিংয়ের জন্য আমরা ইমেইলের ব্যবহার সাধারণ ভাবেই করি। যেভাবে আমরা কাউকে একটি ইমেইল পাঠাই ঠিক সেভাবেই। কিন্তু, এমনিতে আমরা একটি মেইল কেবল একজনকেই one-to-one পাঠাই। অথচ ইমেইল মার্কেটিংয়ের মাধ্যমে আমরা একটি ইমেইল অনেকজনকেই একসাথে পাঠিয়ে দেই।

এতে আপনি একটি ইমেইলের দ্বারা নিজের প্রোডাক্ট, বিজনেস বা সেবার বিষয়ে হাজার হাজার লোকেদের কাছে একসাথেই প্রচার করতে পারবেন। এই প্রক্রিয়াকে আপনি email broadcastingও বলতে পারেন।

আমাদের মতো ছোট ব্লগার বা ছোট ব্যবসায়ীরা ইমেইল মার্কেটিংয়ে তেমন কোনো ধ্যান দেই না। এবং আমি ভাবি এইটা আমাদের অনেক বড় ভুল। কারণ, এর মাধ্যমে আমরা অনেক ব্লগ রিডার/ভিজিটর বা কাস্টমার নিজের ব্যবসার জন্য পেয়ে যেতে পারি যেগুলো আমরা এখন পাচ্ছি না।

কিন্তু, ইন্টারনেটের অনেক বোরো বোরো ব্লগ, ওয়েবসাইট বা কোম্পানি রয়েছে যেগুলোর মধ্যে প্রায় সবাই ইমেইল মার্কেটিংয়ের এই মাধ্যম ব্যবহার করে নিজেদের business, product বা online service প্রমোট বা প্রচার করছে। এতে তাদের অনেক লাভ হচ্ছে।

## ইমেইল মার্কেটিংয়ের কিছু লাভ

১. ইমেইল মার্কেটিং দ্বারা সবচেয়ে বেশি নতুন কাস্টমার ইন্টারনেটের মাধ্যমে পাওয়া যায়।

২. এই মাধ্যম ব্লগ এবং ওয়েবসাইটের জন্য হাজার হাজার ভিজিটর বা ট্রাফিক আনতে পারে।

৩. ইমেইল মার্কেটিং দ্বারা কেবল একটি ইমেইল পাঠিয়েই যেকোনো নতুন video, blog article, product বা business-এর ব্যাপারে ঘরে বসেই লোকদের জানানো সম্ভব।

৪. ডিজিটাল মার্কেটিংয়ের অন্য মাধ্যমগুলোর থেকে এই মাধ্যম অনেক সস্তা এবং কম খরচেই সম্ভব। কিছু ফ্রি email marketing tool ব্যবহার করে আপনি ফ্রিতেই এই মাধ্যম ব্যবহার করতে পারবেন।

৫. ইমেইল মার্কেটিং অনেক সোজা এবং এর থেকে লাভ অনেক বেশি।

## ইমেইল মার্কেটিং কীভাবে করবেন

সবচেয়ে আগেই আপনাদের একটি উদাহরণ দিয়ে বুঝিয়ে দিতে চাই যে, ইমেইল মার্কেটিং কীভাবে করবেন।

ধরে নিন, আপনার একটি নতুন পণ্য বা সার্ভিস মার্কেটে এসেছে এবং আপনি সেই বিষয়ে লোকদের জানাতে চান বা মার্কেটিং করতে চান। এর বাইরেও আপনার কোনো প্রোডাক্টের নতুন অফার বা সুবিধার বিষয়ে আপনি মার্কেটিং করতে চাচ্ছেন। আপনার কেবল ইমেইলের দ্বারা লোকদের নিজের পণ্য বা সার্ভিসের ব্যাপারে জানাতে হবে। এবং

তারপর তারা যদি আগ্রহী থাকেন তাহলে নিশ্চয়ই আপনার প্রোডাক্ট বা সার্ভিস তারা কিনবেন বা তাতে রুচি রাখবেন।

আমরা সাধারণ ভাবে যেরকম ইমেইল লিখি ঠিক সেরকম ভাবেই আপনার নিজের offer, business বা service-এর ব্যাপারে মেইলে লিখতে হবে। মেইল এভাবে লিখবেন যাতে আপনার ইমেইলের বিষয় লোকেরা পরেই বুঝতে পারেন। শেষে ইমেইল লেখা হলে একসাথে হাজার হাজার লোকের ইমেইল আইডিতে পাঠিয়ে দিতে হবে।

ইমেইল মার্কেটিং দ্বারা আপনি কেবল কয়েক মিনিটেই হাজার হাজার লোকের মধ্যে আপনার নতুন বিজনেস, business offer, product বা service-এর ব্যাপারে প্রচার করে দিতে পারবেন।

এতে হাজার হাজার লোকের মধ্যে কয়েকজন তো আপনার product বা offer-এর ওপর আকর্ষিত হবেন? এবং যদি আপনি ইমেইল দ্বারা নিজের ব্লগের আর্টিকেল বা ইউটিউবের ভিডিও মার্কেটিং করছেন, তাহলে হাজারের মধ্যে কয়েকশ জন তো আপনার আর্টিকেল পড়ার জন্য বা ভিডিও দেখার জন্য আসবেন?

## ইমেইল মার্কেটিং করার নিয়ম

ইমেইল মার্কেটিং মানে অন্য ইমেইল আইডিতে নিজের বানানো ইমেইল পাঠানো। কিন্তু আপনি এই মার্কেটিং করার জন্য Gmail, Yahoo বা outlook-এর মতো সার্ভিস ব্যবহার করতে পারবেন না।

কারণ, Gmail বা অন্য ফ্রি ইমেইল অ্যাকাউন্ট থেকে আপনি কেবল কিছু নির্ধারিত সংখ্যায় ইমেইল পাঠাতে পারবেন। এবং এটাও হতে পারে যে, একসাথে হাজার হাজার লোকের ইমেইল পাঠানোর জন্য email spamming-এর সন্দেহে আপনার email account জিমেইল, ইয়াহু বা আউটলুক দ্বারা ব্লক করিয়ে দেয়া যেতে পারে।

তাহলে কী করবেন? কীভাবে একসাথে হাজার হাজার লোকের ইমেইল পাঠিয়ে ইমেইল মার্কেটিং করবেন? এর উপায় কী?

আপনাকে ব্যবহার করতে হবে কিছু email marketing tools বা website। অনলাইন ইন্টারনেটে অনেক email marketing tool রয়েছে যেগুলোর ব্যবহার করে একসাথেই হাজার হাজার লোকের ইমেইল পাঠিয়ে আপনি নিজের business-এর মার্কেটিং করতে পারবেন। এমন টুলসের মধ্যে রয়েছে–

- FeedBurner
- Mailchimp
- SendPress (ওয়ার্ডপ্রেস প্লাগইন)
- Drip
- MailerLite

এগুলো ফ্রি এবং সেরা। আপনি google-এ সার্চ করলে এমন অনেক ফ্রি email marketing tools এবং ওয়েবসাইট পেয়ে যাবেন।

ইমেইল মার্কেটিং করার মূলত দুটি নিয়ম আছে– একটি ফ্রি (free) এবং অপরটি পেইড (paid).

## ফ্রিতেই ইমেইল মার্কেটিং করুন

ইমেইল মার্কেটিংয়ে সবচেয়ে জরুরি জিনিস হলো ইমেইল লিস্ট (email list) বা email contacts। মানে আপনি যাদেরকে ইমেইল পাঠাবেন তাদের ইমেইল আইডি আপনার প্রথমে জমা করতে হবে। এক এক করে জমা করা অনেক ইমেইল আইডির সূচিকে email list বা mailing list বলা হয়। এবং ইমেইল মার্কেটিং করার জন্য আপনার সবচেয়ে আগেই এরকম অনেক লোকের ইমেইল আইডি জমা করতেই হবে। তারপরই আপনি তাদের ইমেইল পাঠাতে পারবেন।

তাহলে আপনি ফ্রিতে নিজের email list বা contacts এক এক করে জমা করতে পারবেন নিজের ব্লগ বা ওয়েবসাইট দ্বারা। আপনার যদি একটি ব্লগ বা ওয়েবসাইট থাকে, তাহলে তাতে আপনি Blog subscription অপশন বা newsletter অপশনের মাধ্যমে লোকেদের, আপনার email লিস্টে যোগ হওয়ার জন্য বলতে পারেন।

যেরকম আপনারা ওপরে ইমেজটি দেখছেন, আমি আমার ব্লগে আশা লোকেদের আমার email লিস্টে subscribe করার জন্য একটি অপশন দিয়েছি।

এখন যখনি লোকেরা তাদের নাম এবং ইমেইল আইডি দিবেন এবং আমার ইমেইল লিস্টে নিজেকে যোগ করবেন, তারপর থেকেই তারা আমার সব রকমের ব্লগের আর্টিকেল বা ব্লগ পোস্ট ইমেইলের মাধ্যমে পেয়ে যাবেন। এর বাইরে আমি যা যা ইমেইল তাদেরকে পাঠাতে চাইব তারা সেগুলো নিজের মেইলে পাবেন।

এভাবে আমি এক এক করে ফ্রিতেই অনেক লোকের ইমেইল আইডি পেয়ে যাব। তারপর তাদের যখনি চাইব তখন ইমেইলের মাধ্যমে নিজের প্রোডাক্ট, পণ্য, সার্ভিস, আর্টিকেল বা ভিডিওর আপডেট দিয়ে তার মার্কেটিং করতে পারব।

এভাবেই সব ছোট-বড় কোম্পানি নিজের একটি ওয়েবসাইট বা ব্লগের দ্বারা newsletter/email list-এর মাধ্যমে হাজার হাজার লোকের ইমেইল সংগ্রহ করে। এবং তারপর তাদের নিজের product বা service-এর ব্যাপারে যখন খুশি তখন ইমেইলের মাধ্যমে প্রচার বা marketing করে।

এর বাইরেও ইমেইল মার্কেটিং করার জন্য আপনার একটি business email id থাকতে হবে। যেমন আমাদের business email id হলো "updates@banglatech.info". সে রকম আপনার একটি আইডি থাকতে হবে, যেখান থেকে আপনারা লোকেদের মেইল পাঠাবেন।

## পেইড ইমেইল মার্কেটিং

পেইড মাধ্যমের ব্যাপারে আমি বেশি কিছু বলব না। কারণ, paid marketing-এ আপনার কিছু ওয়েবসাইট বা অনলাইন টুলের থেকে হাজার হাজার email contacts কিনতে হবে। কিছু টাকা খরচ করেই আপনি অনেক লোকের ইমেইল আইডি কিনতে পাবেন।

তারপর একবার ইমেইল আইডি কেনার পর আপনি ওপরে বলা email marketing tool-গুলোর ব্যবহার করেই নিজের ব্যবসার বা পণ্যের প্রচার করতে পারবেন হাজার হাজার লোকের কাছে।

তাহলে ইমেইল মার্কেটিং কী? কীভাবে করব এবং ইমেইল মার্কেটিং করে কী লাভ হবে এগুলোর ব্যাপারে হয়তো আপনারা এখন ভালো করে বুঝে গেছেন।

আপনার কেবল এতটুকুই করতে হবে যে,

১. কিছু ফ্রি email marketing tools বা ওয়েবসাইটে রেজিস্টার করতে হবে।

২. নিজের একটি business email id থাকা জরুরি।

৩. ফ্রি বা পেইড যেকোনো মাধ্যমে অনেক লোকের ইমেইল আইডি সংগ্রহ করা এবং তাদের নিজের ইমেইল লিস্টে যোগ করা।

৪. তারপর শেষে email মার্কেটিং টুলগুলো ব্যবহার করে নিজের ইমেইল লিস্টে থাকা সাবস্ক্রাইবার (subscriber) বা ইমেইল contacts গুলোকে ইমেইল পাঠিয়ে নিজের পণ্য, blog, offer বা business-এর প্রচার করা বা মার্কেটিং করা।

আপনি যদি সঠিক মাধ্যমে ইমেইলের মাধ্যমে এই মার্কেটিংয়ের ব্যবহার করেন, তাহলে আমি জানি আপনি নিজের ব্যবসার জন্য অনেক customer বা visitors পেয়ে যাবেন।

## শেষকথা

আশা করি আমাদের ইমেইল মার্কেটিং আর্টিকেলটি আপনাদের অনেক ভালো লেগেছে। আপনার যদি কোনো প্রশ্ন বা সমাধান থাকে, তাহলে ফিডব্যাক ইমেইলে অবশ্যই জানান কজ

*ফিডব্যাক : mehrinety3131@gmail.com*

# সেরা ফ্রিল্যান্সিং মার্কেটপ্লেস ২০২২

হৃদয় শাহরিয়ার খান

এখনকার সময়ে ফ্রিল্যান্সিং কাজের ক্রমবর্ধমান চাহিদার পাশাপাশি তৈরি হয়ে চলেছে বিভিন্ন ফ্রিল্যান্স প্ল্যাটফর্ম ও মার্কেটপ্লেস। এই মার্কেটপ্লেসগুলোর প্রধান কাজই হলো বিভিন্ন কোম্পানিকে এমন প্রজেক্ট বা কাজের ভূমিকার জন্য আনুষঙ্গিক কর্মী খুঁজে পেতে সাহায্য করা, যেই কাজের জন্য তাদের স্থায়ী কর্মীদের প্রয়োজন পড়ে না।

এই প্ল্যাটফর্মগুলোতে একজন ফ্রিল্যান্সার হিসেবে আপনাকে আপনার প্রোফাইল তৈরি করতে হয়। এর সাথে সাথে আপনার কাজের পোর্টফোলিওগুলোও শেয়ার করতে হয়।

এরপর সব প্রোফাইল আপডেট হয়ে গেলে আপনি সম্ভাব্য নিয়োগকারী বা ক্লায়েন্টদের সাথে যোগাযোগ করতে পারেন। ফ্রিল্যান্স প্ল্যাটফর্মে নিয়োগকর্তা ও ফ্রিল্যান্সার উভয়েই তাদের প্রোফাইল তৈরি করে কাজের অফার পোস্ট করেন বা রিকোয়েস্ট পাঠিয়ে থাকেন।

আপনি আপনার পছন্দের ও আগ্রহের যেকোনো প্রজেক্টের জন্য আবেদন করতে পারবেন। আর এই ওয়েবসাইটগুলো ব্যবহার করে আপনি আপনার ফ্রিল্যান্স ক্যারিয়ার শুরু করতেই পারেন। এই মার্কেটপ্লেসগুলো আপনাকে খুব তাড়াতাড়ি ক্লায়েন্ট পাইয়ে দিতে সাহায্য করে। আর এই ওয়েবসাইটগুলোতে ভরসাযোগ্য নিয়োগকর্তা, কোম্পানি ও প্রজেক্ট দেওয়া থাকে।

এই আর্টিকেলে আমরা আলোচনা করব এমনই কতগুলো সেরা ও বিশ্বাসযোগ্য ফ্রিল্যান্সিং মার্কেটপ্লেস সম্পর্কে, যেখানে আপনি সহজেই নিজের প্রোফাইল বানিয়ে পছন্দমতো কাজের জন্য আবেদন করতে পারবেন।

## সেরা ফ্রিল্যান্সিং মার্কেটপ্লেসগুলোর তালিকা

যারা ফ্রিল্যান্সার হিসেবে বাড়ি থেকেই কাজ করতে চান, তাদের জন্য ২০২২ সালের সেরা মার্কেটপ্লেস ও ওয়েবসাইটগুলোর তালিকা দেয়া হলো–

### ১. Upwork

লিঙ্ক- https://www.upwork.com/

বর্তমানে Upwork ইন্টারনেটের সবথেকে সেরা ফ্রিল্যান্স সাইটগুলোর মধ্যে অন্যতম। এখান থেকে যাকেই নিয়োগ করা হোক, এই সাইটের অ্যাডমিনিস্ট্রেশন পৃথকভাবে সবকিছুকেই যাচাই করে, যা নিয়োগ প্রক্রিয়াকে অনেকটা সহজ করে তোলে।

আপওয়ার্ক থেকে যেকোনো ধরনের ফ্রিল্যান্সিং কাজ বা প্রজেক্ট পাওয়া সম্ভব। এই ব্যবহারকারীবান্ধব ওয়েবসাইটটিতে আপনাকে আবেদন জমা দিয়ে রেজিস্টার করে আপনার দক্ষতার ভিত্তিতে তা অনুমোদিত বা প্রত্যাখ্যাত হয়ে থাকে।

এখানে প্রথমে আপনার কাজের কমিশন হিসেবে ২০ শতাংশ ফি নেওয়া হয়ে থাকে। পরে আপনি একই ক্লায়েন্টের সাথে বেশি কাজ করার সাথে সাথে এই কমিশনের পরিমাণ কমে যায়।

আপনি এখানে Microsoft, Airbnb, Dropbox ও আরও নানান বড় ব্র্যান্ডের সাথে কাজ করতে পারবেন।

### ২. Fiverr

লিঙ্ক- https://www.fiverr.com/

Fiverr ফ্রিল্যান্সার ও ব্যবসাগুলোকে ডিজিটালভাবে সংযুক্ত করে। এখানে আপনি ২৫০টিরও বেশি বিভাগের পেশাদার পরিষেবার অফারগুলো পেতে পারেন। এই ওয়েবসাইটে ফ্রিল্যান্সাররা তাদের আবেদন রেখে নানা পোস্ট করতে পারেন। আর ক্লায়েন্টরা তাদের পছন্দমতো ফ্রিল্যান্সারদের নিজেদের প্রজেক্ট দিতে পারেন।

Fiverr আপওয়ার্কের তুলনায় আপনাকে বেশি অর্থ প্রদান করে থাকে। এখানে সাধারণত আপনি লেখক, ফটোগ্রাফার, ভিডিও নির্মাতা, ওয়েব ডিজাইনার এবং এই ধরনের পেশার কাজও খুঁজে পেতে পারেন।

নতুন ফ্রিল্যান্সারদের জন্য এই ওয়েবসাইটটি খুবই ভালো একটি প্ল্যাটফর্ম। এখানের প্রজেক্টগুলোর জন্য নতুন ফ্রিল্যান্সাররা একটা শালীন পরিমাণ অর্থ উপার্জন করতে পারেন। এখানে আপনি ডিজিটাল পরিষেবা দিতে চাইলে আপনাকে একটা সেলার প্রোফাইল তৈরি করতে হবে। এরপর আপনাকে আপনার সব প্রয়োজনীয় তথ্য-সংবলিত একটা গিগ তৈরি করে ক্লায়েন্টদের কাছে তা প্রস্তুত করতে হবে। যাতে সেই তথ্য দেখে ক্লায়েন্টরা আপনার সাথে কাজ করবে কিনা, সেটার

সিদ্ধান্ত নিতে পারেন। আপনি আপনার গিগে একটা ভিডিও যোগ করে আরও বেশিসংখ্যক ক্লায়েন্টদের আকৃষ্ট করতে পারেন।

## ৩. Freelancer

লিঙ্ক- https://www.freelancer.com/

ফ্রিল্যান্সার ওয়েবসাইটে বিভিন্ন ধরনের ফ্রিল্যান্স কাজ রয়েছে। এই ওয়েবসাইটটি স্পেশালাইজড ফ্রিল্যান্সারদের জন্য খুবই জনপ্রিয় একটা প্ল্যাটফর্ম।

এখানে আপনি গ্রাফিক ও লোগো ডিজাইনের মতো নানান ডিজাইনের কাজ, এসইও, কপিরাইটিং এবং মার্কেটিংয়ের মতো নানান ধরনের কাজ পেতে পারেন। এমনকি আপনি ফ্রিল্যান্সার থেকে জার্মান, স্প্যানিশ, ফ্রেঞ্চ, পর্তুগিজ ও আরও একাধিক ভাষায় ফ্রিল্যান্সিং কাজ খুঁজে পেতে পারেন।

এখানে আপনি নির্দিষ্ট মূল্যের প্রজেক্ট, ঘণ্টার হারের প্রজেক্ট, দক্ষতা, কনস্টেস ও ভাষাসহ বিভিন্ন বিভাগ অনুযায়ী চাকরিগুলো ফিল্টার করতে পারবেন। প্রতিটা কাজের তালিকায় আপনি বিডিং প্রাইসসহ বিডারের সংখ্যাও দেখতে পারেন। তাই আপনি যদি কোনো নমনীয়, রিমোট ও নানা ফ্রিল্যান্সিং কাজ খুঁজে থাকেন, তাহলে এই ওয়েবসাইটটি হলো আপনার জন্য সেরা একটা বিকল্প।

এখানে তাদের প্রায় ১৭ কোটি রেজিস্টার্ড ব্যবহারকারী ও ১ কোটি প্রজেক্ট রয়েছে। এই ওয়েবসাইটি সারা বিশ্বে প্রায় ২৪০টি দেশে পরিষেবা দিয়ে থাকে। আর ১৫ বছরেরও বেশি এই ফ্রিল্যান্সিং মার্কেটপ্লেসটি কাজ, পেমেন্ট ও ব্র্যান্ডের ক্ষেত্রে সম্পূর্ণ নির্ভরযোগ্য একটা প্ল্যাটফর্ম।

## ৪. Guru

লিঙ্ক- https://www.guru.com/

Guru একটা তুলনামূলক নতুন কোম্পানি হলেও এর ইতিমধ্যেই কোটি সংখ্যার সদস্য রয়েছে। এছাড়া এখানে প্রায় ১ লাখেরও বেশি কাজ সম্পন্ন হয়েছে। এখানে প্রায় ৩৪০০০০-এরও বেশি অনন্য পরিষেবা রয়েছে। এই প্ল্যাটফর্মটি আপনাকে পাঁচটি মাসিক সদস্যপদ অফার করে। এদের বেসিক প্যাকেজটি সবার জন্যই বিনামূল্যে পরিষেবা দিয়ে থাকে।

কিন্তু এখানে আপনি বছরে মাত্র ১২০টি বিডিং করতে পারবেন। আপনি যদি এখান থেকে কোনো কাজ পান, তাহলে গুরু আপনাকে ৭ শতাংশ কমিশন চার্জ করে। আর আপনি যদি বার্ষিক পেমেন্ট করেন, তাহলে আপনি ৬০০টি বিড পাবেন এবং সেখানে প্রতিটা কাজের কমিশন ৫ শতাংশ করে দিতে হবে। এখানে আপনি বেশ কিছু মার্কেটিং ফিচার, যেমন– সার্চ রেজাল্ট র‍্যাঙ্কিং, কিংবা প্রিমিয়াম কোটেশন তৈরি করতে পারবেন।

## ৫. People Per Hour

লিঙ্ক- https://www.peopleperhour.com/

অন্যান্য ওয়েবসাইটের তুলনায় PeoplePerHour ফ্রিল্যান্সারদের মতো পেশাদারদের সাথে ক্লায়েন্টদের যুক্ত করার অন্যতম সেরা মাধ্যম হিসেবে কাজ করে।

আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্সের সাথে এই মার্কেটপ্লেসটি ফ্রিল্যান্সার ও ক্লায়েন্টদের আরও সোজাসাপ্টাভাবে সংযুক্ত করে থাকে। একবার ক্লায়েন্টরা প্রজেক্টের স্কোপ জমা দিলে এর আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্স সিস্টেম বিশদে তা বিশ্লেষণ করে যোগ্য ফ্রিল্যান্সারদের সাথে কানেক্ট করিয়ে দেয়।

এখানে ফ্রিল্যান্সারদের তাদের প্রস্তাব জমা দেওয়ার জন্য ইনভাইট করা হয়, যাতে তারা তাদের নিজস্ব মূল্য নির্ধারণ করতে পারে। আর ক্লায়েন্টরা ফ্রিল্যান্সারদের একটা কিউরেটেড লিস্ট থেকে সেরা জনকে বেছে নিতে পারেন। এখানে ক্লায়েন্ট ও ফ্রিল্যান্সারদের সঠিক ম্যাচ খোঁজার জন্য সময় নষ্ট করতে হয় না। এছাড়া এখানের নির্দিষ্ট পেমেন্ট সিস্টেম ক্লায়েন্ট ও ফ্রিল্যান্সারদের শান্তিপূর্ণভাবে পেমেন্টের কাজ সারতে দেয়।

## ৬. Toptal

লিঙ্ক- https://www.toptal.com/

আপনি যদি উচ্চ-মানের ফ্রিল্যান্সারদের খুঁজে থাকেন, তাহলে Toptal হলো এমন একটা ফ্রিল্যান্স মার্কেটপ্লেস, যেখানে একদম সেরা ফ্রিলান্সারদেরই পাওয়া সম্ভব।

এদের আবেদন প্রক্রিয়াটা যথেষ্টই কঠিন। আর এই ওয়েবসাইটের সিলেকশন পদ্ধতি বেশ কঠিন হওয়ায় প্রতিদিন আসা হাজার হাজার আবেদন থেকে এরা মাত্র সেরা কয়েকটিই বেছে নেয়। তাই এখানে বিভিন্ন সেরা সংস্থাগুলো তাদের পছন্দের সেরা ফ্রিল্যান্সারদেরই বেছে নিতে পারে।

এখানে আপনি ডেভেলপিং, ডিজাইনার, প্রজেক্ট ম্যানেজিং ও ফিন্যান্স এক্সপার্টের মতো নানান ধরনের ফ্রিল্যান্সিং কাজ পেতে পারেন। এই মার্কেটপ্লেস আপনাকে আপনার কাজের জন্য সঠিক ব্যক্তি খুঁজে দিতে সাহায্য করে থাকে।

আপনার স্ক্রিনিং প্রক্রিয়া সম্পূর্ণ হওয়ার পরে আপনি নির্বাচিত হলে তবেই আপনি দুর্দান্ত ক্লায়েন্টদের সাথে কাজ করতে পারবেন।

আপনি এখানে নানান বড় ব্র্যান্ড, যেমন– Airbnb, Hewlett-Packard, Motorola, Zendesk ও অন্যান্য কোম্পানির সাথেও কাজ করতে পারবেন।

## ৭. FlexJobs

লিঙ্ক- https://www.flexjobs.com/

FlexJobs ফ্লেক্সিবল ও রিমোট কাজের সুযোগের জন্য জনপ্রিয়।

আপনি প্রজেক্ট ম্যানেজমেন্ট, কনটেন্ট রাইটিং থেকে শুরু করে প্রোগ্রামিংয়ের কন্ট্রাকচুয়াল কাজ এখানে পেতে পারেন। অনলাইন চাকরির জন্য এই সাইটটিতে রিমোট/হাইব্রিড/অনসাইট, কাজের সময়সূচি, ভ্রমণের প্রয়োজনীয়তা ও আরও নানান বিষয়ের ফিল্টার রয়েছে। যার সাহায্যে আপনি নমনীয়তার সাথে আপনার চাকরির বোর্ডটি ফিল্টার করতে পারবেন।

এই ভালোভাবে ডিজাইন করা ওয়েবসাইটটি নতুন গিগগুলোকে পুঙ্খানুপুঙ্খভাবে নিরীক্ষণ করে ও চাকরি নিয়ে গবেষণা করে, তবেই কোনো পোস্টিং করতে দেয়। এই প্ল্যাটফর্মে পোস্ট করা প্রতিটা পোস্ট একটা বিশদ স্ক্রিনিং প্রক্রিয়ার মধ্য দিয়ে যায়। যার ফলে এখানে প্রতিটা কাজের পোস্টগুলো সত্য এবং বৈধ হয়ে থাকে।

এখানে আপনি ৫০টিরও বেশি ক্যারিয়ার বিভাগে সারা বিশ্ব থেকে চাকরি খোঁজার সুযোগ পাবেন। তবে এটি সম্পূর্ণভাবে বিনামূল্যের প্ল্যাটফর্ম নয়; আপনি যদি নিয়োগকর্তাদের বিশাল নেটওয়ার্ক ও প্রতিটা কোম্পানির বিশদ বিবরণের সম্পূর্ণ অ্যাক্সেস চান, তাহলে আপনাকে এর জন্য পে করতে হবে।

## ৮. 99designs

লিঙ্ক- https://99designs.com/

99designs হলো ফ্রিল্যান্সারদের জন্য আরেকটি সেরা ওয়েবসাইট। এটি ডিজাইনারদের সারা বিশ্বের ব্যবসার সাথে সংযোগ করতে দেয়।

আপনি একজন ফ্রিল্যান্সার ডিজাইনার হতে চাইলে 99designs হলো আপনার ক্যারিয়ার শুরু করার দুর্দান্ত একটা প্ল্যাটফর্ম। আপনি আপনার আগ্রহের ডিজাইন, স্টাইল ও ইন্ডাস্ট্রি বেছে নিতে পারেন। তবে এই প্ল্যাটফর্মটি ফ্রিল্যান্স কর্মীদের জন্য কিছু স্টার্টআপ খরচ নিয়ে আসে।

এখানে কিছু অর্থের বিনিময়ে আপনাকে ক্লায়েন্টদের সাথে পরিচয় করিয়ে দেওয়া হয়। এই ওয়েবসাইটটি অন্যান্য ওয়েবসাইটের তুলনায় ভিন্নভাবে কাজ করে।

ক্লায়েন্টদের এই প্ল্যাটফর্মে শুধুমাত্র তাদের প্রয়োজনীয়তাগুলো দিতে হয় ও ডিজাইনারদের তাদের এন্ট্রিগুলো জমা দিতে হয়। এরপর ক্লায়েন্ট তাদের পছন্দের কোনো একজন ডিজাইনারকে নির্বাচন করে ও ডিজাইনের বদলে পেমেন্ট করে।

এই ওয়েবসাইটের সবথেকে ভালো বিষয় হলো এই যে, তারা আপনাকে একজন ফ্রিল্যান্সার হিসেবে যথেষ্ট সাপোর্ট দিয়ে আপনার কাজের সুযোগ খুঁজে দিতে পারে। আপনি এখানে ডিজাইনারদের কমিউনিটিও জয়েন করতে পারেন।

## ৯. We Work Remotely

লিঙ্ক- https://weworkremotely.com/

একজন ফ্রিল্যান্সার হিসেবে আপনার চাকরি খোঁজার আরও একটা নির্ভরযোগ্য বিকল্প হলো WeWorkRemotely।

এখানে অনেক ডিজাইনিং, প্রোগ্রামিং, কপিরাইটিং, সেলস, মার্কেটিং ও অন্যান্য কাজের অপশন রয়েছে। এমনকি আপনি এর নিউজলেটারেও আবেদন করতে পারেন।

এছাড়া আপনি যে বিভাগে সবচেয়ে বেশি আগ্রহী তা চিহ্নিত করে নতুন চাকরির অপশনগুলো সরাসরি আপনার ইনবক্সে নিয়ে নিতে পারেন। আপনি নতুন কোনো বিষয় সম্পর্কে দেখতে এর পেজ ব্রাউজ করতে পারেন। আপনি আপনার দক্ষতার সাথে সবচেয়ে উপযুক্ত বিভাগ সহজেই বাছতে পারবেন।

এছাড়া আপনি ফুলটাইম ও কন্ট্রাকচুয়াল সুযোগগুলোও দেখতে পারেন। উই ওয়ার্ক রিমোটলির কাজের ডাটাবেজ প্রায়শই আপডেট করে। তাই নতুন আপডেট জানার জন্য মাঝেমধ্যেই ফিরে আসতে পারেন। কিংবা এর নিউজলেটারগুলোও ফলো করতে পারেন।

## ১০. Dribbble

লিঙ্ক- https://dribbble.com/

Dribbble হলো একটা বিশাল ফ্রিল্যান্সিং প্ল্যাটফর্ম, যেখানে সারা বিশ্বের ডিজাইনার ও ক্রিয়েটিভরা তাদের মাস্টারপিস শেয়ার করে থাকেন।

এছাড়া এটা একটা ফুল জব বোর্ড তৈরির সিদ্ধান্ত নিয়েছে, যা আরও অনেক বেশি চাকরির সুযোগ এনে দেবে। বিশেষত, আপনি যদি ডিজাইনের কাজ খুঁজে থাকেন, তাহলে এখানে অনেক অপশন পেয়ে যেতে পারেন।

আপনি এখানে বিভিন্ন স্পেশালিটি অনুযায়ী মোবাইল এবং ওয়েব ডিজাইনার, ইলাস্ট্রেটর, গ্রাফিক্স, অ্যানিমেটর ও ব্র্যান্ড ডিজাইনিংয়ের মতো কাজও ব্রাউজ করতে পারেন।

এছাড়া আপনি আপনার লোকেশন বেছে নিতে পারেন, রিমোট ওয়ার্ক ও ফুল-টাইমের কাজগুলো পরীক্ষাও করতে পারেন। আপনি অন্য কোনো কিছু অনুসন্ধান করতে চাইলে সহজেই তা কীওয়ার্ডে টাইপ করে নিতে পারেন।

## ১১. Startupers

লিঙ্ক- https://www.startupers.com/

সেরা ফ্রিল্যান্সিং মার্কেটপ্লেসগুলোর তালিকার মধ্যে Startupers হলো সেরা একটা নাম। এটা একটা ছোট ও কম জনপ্রিয় ফ্রিল্যান্স মার্কেটপ্লেস হলেও এখানে বেশ অনন্য চাকরি খুঁজে পাওয়ার সুযোগ রয়েছে।

এই প্ল্যাটফর্মটি প্রাথমিকভাবে স্টার্টআপের ওপর ফোকাস করেই কাজ করে থাকে। আপনি ক্যাম্পেইন স্ট্র্যাটেজিস্ট, ডাটা অ্যানালিটিক্স, এএমএল ইনভেস্টিগেটর, ক্লায়েন্ট ম্যানেজার, টেকনোলজিক্যাল অ্যাসিস্ট্যান্স এবং সিনিয়র ব্যাক-এন্ড ইঞ্জিনিয়ার পদের চাকরিরও খোঁজ করতে পারেন।

এখানে বিভাগ অনুসারে ব্রাউজ করার অপশন না থাকলেও আপনি আপনার কীওয়ার্ড টাইপ করে সার্চ করতে পারেন। আর এর অফারগুলো চেক করতে পারেন। যেহেতু এই প্ল্যাটফর্মটি কাজের বোর্ড নিয়মিত আপডেট করে থাকে, তাই এটিকে ঘনঘন ভিজিট করতে ভুলবেন না।

## ১২. Authentic Jobs

লিঙ্ক- https://authenticjobs.com/

Authentic Jobs হলো ক্রিয়েটিভ ডিজাইনার ও সফটওয়্যার ডেভেলপারদের জন্য একটা সেরা জব বোর্ড। এই ফ্রিল্যান্স সাইটের সবথেকে ভালো ব্যাপারটা হলো, এখানে আপনি ইন্টার্নশিপ, ফ্রিল্যান্স গিগ, পার্ট ও ফুল-টাইম কাজের জন্য আলাদা আলাদাভাবে দেখতে পারেন। আর Authentic Jobs-এ আপনি UI/UX জব, ডিজিটাল মার্কেটিং জব কিংবা সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্ট জবও পেতে পারেন।

## ১৩. Behance

লিঙ্ক- https://www.behance.net/

Behance হলো বিশ্বের অন্যতম জনপ্রিয় ডিজাইন সংগ্রহের ওয়েবসাইট। এখানে রয়েছে একটা বিশাল ডিজাইনার কমিউনিটি। এখানে লোকেরা তাদের সম্পন্ন করা ডিজাইন, এখনও কাজ চলছে এমন প্রজেক্টগুলোও শেয়ার করে। আর Behance এমন অনেক ডিজাইনারদের জন্যও বহুলভাবে পরিচিত, যারা কনসেপ্ট আর্ট তৈরি করছে। যা প্রায়শই আসল ধারণাটির থেকেও অসাধারণ কাজ করে থাকে।

এর জবস বোর্ড হলো এমন একটা জায়গা, যেখানে আপনি আপনার স্টার্টআপ, প্রজেক্ট বা আপনি যে ধরনের চাকরি খুঁজছেন, তার একটা তালিকা পোস্ট করতে পারেন। যেহেতু এটা একটা বড় মাপের কমিউনিটি, তাই এখানে একজন ডিজাইনার খুঁজে পাওয়া যথেষ্ট সহজ।

## ১৪. SimplyHired

লিঙ্ক- https://www.simplyhired.co.in/

যারা এক্সট্রা কাজ খুঁজছেন তাদের জন্য এই মার্কেটপ্লেস একদম উপযুক্ত। এই SimplyHired প্ল্যাটফর্মটিতে ফ্রিল্যান্সাররা প্রায় বিভিন্ন ক্ষেত্রেই কাজ খুঁজে পেতে পারেন। আর এখানে চাকরির পোস্টিং দেওয়ার জন্য কোনো চার্জও নেওয়া হয় না। যে কারণে এই ওয়েবসাইটে অসংখ্য কাজের সুযোগ থাকে। আর আপনি এখানে খুব সহজেই নিজের প্রোফাইল তৈরি করে একজন ফ্রিল্যান্সার হিসাবে কাজ করতে পারবেন।

এরপর আপনি আপনার কাছাকাছি অবস্থানের ফ্রিল্যান্স চাকরিও খুঁজতে পারবেন। এখানে শীর্ষ বেতনের তালিকা ও টুল থেকে আপনি আপনার ফিও অনুমান করতে পারেন। এটি প্রায় ২৪টিরও বেশি দেশ ও ১২টি ভিন্ন ভাষায় কাজ প্রদান করে থাকে। এছাড়া আপনি আপনার সার্চগুলোকে আপনার আগ্রহ অনুযায়ী ফিল্টার করতে পারেন, যাতে আপনি দ্রুত আপনার পছন্দের চাকরির সন্ধান পেয়ে যান।

## ১৫. LinkedIn

লিঙ্ক- https://in.linkedin.com/

LinkedIn হলো ভারত তথা বিশ্বের অন্যতম বিশ্বাসযোগ্য অনলাইন সার্ভিস প্রোভাইডার কোম্পানি। এখানে আপনি প্রতিদিন এমন লক্ষ লক্ষ চাকরির পোস্ট দেখতে পাবেন, যেখানে ফুলটাইমের পাশাপাশি পার্টটাইম বা ফ্রিল্যান্সিং কাজেরও অপশান থাকে।

এই কোম্পানির বিনামূল্য ও প্রিমিয়াম দুই সাবস্ক্রিপশনই রয়েছে। কিন্তু আপনি যদি পেমেন্ট করতে না চান, তাহলেও এর বিনামূল্য ভার্শনটিও যথেষ্ট কার্যকরী। তবে এখানে আপনি প্রচুর চাকরির পোস্টিং দেখতে ও আবেদন করতে পারবেন।

আর এখানে সাইন আপ করাও বেশ সহজ। এখানে আপনাকে লিংকডইনে প্রবেশ করার জন্য কোনোরকমের কোনো পরীক্ষা বা স্ক্রিনিংয়ের মধ্য দিয়ে যেতে হয় না কজ

*ফিডব্যাক : Ridoyshahriar.k@gmail.com*

CJLive
Offer LIVE Webcasting and Conferencing
LIVE
YouTube LIVE
Web Conferencing Solution
StreamingLive
Starting From
Only 15,000 BDT
About Us
The Comjagat Technologies provides Live Webcasting services to Government Organizations, Business Organizations, NGO's, Educational Institutions, other types of organizations and individuals. We provide Live Webcasting services, which attract more viewers from any part of the world to attend a live event online. It has 7 years' Experience in this area and covered 500+ local and international events.
Our Service
- Live Webcast
- High Quality Video DVD
- Online archive
- Multimedia Support
- Switching Panel
The program we live webcast...
- Seminar, Workshop
- Wedding ceremony
- Press conference
- AGM or
- Any event
01670223187
01711936465
comjagat TECHNOLOGIES
House- 29, Road- 6, Dhanmondi, Dhaka- 1205, E-mail: live@comjagat.com

# মেটাভার্স মেডিসিন এবং ডাক্তার

শিফাত জাহান মেহরিন

মেটাভার্স হলো একটি অপরিচিত ডিজিটাল জগত, যেখানে আপনি একজন অবতার হতে পারেন কমপিউটার-উৎপাদিত জায়গাগুলোতে নেভিগেট করতে এবং অন্যদের সাথে রিয়েল টাইমে যোগাযোগ করতে পারেন। এই স্থানটিতে আমাদের শারীরিক, ইট এবং মর্টার জগতের সীমাবদ্ধতা এবং ভ্রমণের অভ্যাসগুলো ম্লান হয়ে যায়। এবং নতুন সুযোগ এবং চ্যালেঞ্জ উত্থান হয়।

ফার্মিংটনের ইউনিভার্সিটি অব কানেকটিকাট হেলথে প্রশিক্ষণরত ডাক্তাররা প্রথমবারের মতো ভার্চুয়াল রিয়েলিটি হেডসেট দেওয়ার সময় এই ধরনের ভবিষ্যৎ জায়গায় জীবন কেমন হতে পারে তার প্রথম স্বাদ পেয়েছিলেন।

একটি ঐতিহাসিক মুহূর্তে কোভিড-১৯ মহামারীর কারণে অর্থোপেডিক সার্জারিগুলো মূলত স্থগিত রাখা হয়েছিল, ওলগা সলোভিওভা, এমডি, ইউকন হেলথের অর্থোপেডিক সার্জারির সহকারী অধ্যাপক বলেছেন।

এখন বাসিন্দারা গগলস পরেন এবং একটি টেবিল, যন্ত্র এবং একটি ভার্চুয়াল রোগীসহ একটি ভার্চুয়াল অপারেটিং রুমে তাদের অবতারগুলো (নিজেদের ডিজিটাল উপস্থাপনা) দেখতে পান। তারা কন্ট্রোলারের সাহায্যে যন্ত্রগুলো পরিচালনা করেন এবং যখন তারা একটি হাড় দেখেন বা ড্রিল করেন তখন প্রতিরোধ অনুভব করেন এবং যখন তারা সম্পূর্ণভাবে কেটে যান তখন তারা চাপ হ্রাস অনুভব করেন।

ভিআর-এ, তারা নিচের হাড়কে আরও ভালোভাবে দেখার জন্য ত্বক এবং পেশির ভার্চুয়াল স্তরগুলোও খোসা ছাড়তে পারে। প্রশিক্ষণের মডিউলগুলো শিক্ষার্থীরা কতটা ভালোভাবে পদ্ধতিগুলো সম্পূর্ণ করে এবং তাদের অগ্রগতি ট্র্যাক করে সে সম্পর্কে প্রতিক্রিয়া দেয়।

## হেডসেট প্রস্তুত

ক্লাসিক্যালি এটি সবসময় ছিল– 'একটি দেখুন; একটি করুন; একটি শেখান,' মানসিকতা, প্রথমে দেখা এবং তারপর অনুশীলন করা, তারপর অন্যকে শেখানো– সলোভিওভা বলেছেন। এখন বাসিন্দারা পেশাদার প্রতিক্রিয়াসহ নিরাপদ পরিবেশে বারবার নিজেরাই অনুশীলন করতে পারেন।

এটি বিরল অস্ত্রোপচারের অনুশীলন করার অনুমতি দেয় যা বাস্তব জীবনের রোগীদের মধ্যে নাও আসতে পারে, সলোভিওভা বলেছেন, মেটাভার্সের মতো ডিজিটাল পরিবেশে এই ধরনের প্রশিক্ষণ মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রে অন্যান্য সার্জিক্যাল রেসিডেন্সি প্রোগ্রামে আরও সাধারণ হয়ে উঠতে শুরু করেছে। তিনি আরো বলেছেন, মেটাভার্সের কিছু দিক একটি শব্দ যা কথোপকথনে প্রবেশ করতে শুরু করেছে। ইতিমধ্যেই এখানে রয়েছে যেমন ভিআর প্রশিক্ষণ, টেলিমেডিসিন এবং থ্রিডি প্রিন্টিং।

গত বছর ফেসবুকের ঘোষণা যে মেটা ধারণাটি সম্পর্কে কৌতূহলের ঢেউ বন্ধ করে দিয়েছে বলে এটিকে পুনরায় ব্র্যান্ড করা হবে। সংজ্ঞা ভিন্ন, কিন্তু এর মূলে মেটাভার্স হলো সেই স্থান যেখানে ভিআর, অগমেন্টেড রিয়েলিটি, কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা, ইন্টারনেট অব থিংস (যেখানে সম্পর্কহীন ডিভাইসগুলো একে অপরের সাথে যোগাযোগ করে), কোয়ান্টাম কমপিউটিং এবং অন্যান্য বেশ কয়েকটি প্রযুক্তি ভৌত এবং ডিজিটাল জগতের সেতুবন্ধে একত্রিত হয়।

## মেটা কী

শিল্প-প্রবণতা বিশ্লেষক গার্টনারের একটি প্রতিবেদনে ভবিষ্যদ্বাণী করা হয়েছে যে, বিশ্বের ২৫ শতাংশ মানুষ ২০২৬ সালের মধ্যে দিনে কমপক্ষে এক ঘণ্টা মেটাভার্সে ব্যয় করবে, তা কাজ, কেনাকাটা, শিক্ষা বা বিনোদনের জন্যই হোক না কেন।

এবং আজ পরিধানযোগ্য প্রযুক্তির সাথে, লোকেরা তাদের অত্যাবশ্যকগুলো নিরীক্ষণ করতে পারে এবং তাদের ডাক্তারকে রিয়েল-টাইম ডাটা দিয়ে আপডেট করতে পারে। মিয়ামি বিশ্ববিদ্যালয়ের গর্ডন সেন্টার ফর সিমুলেশন অ্যান্ড ইনোভেশন ইন মেডিকেল এডুকেশনের পরিচালক ব্যারি ইসেনবার্গ বলেছেন, মেটাভার্সে ইলেকট্রনিক হেলথ রেকর্ড সম্ভবত পোশাক বা আসবাবপত্র, ফোন অ্যাপ বা পরিধানযোগ্য ডিভাইসে সেন্সর থেকে আপডেট হওয়া জীবন্ত নথিতে পরিণত হবে।

ডাক্তারের অফিসে এসে পরীক্ষা-নিরীক্ষা এবং ল্যাব মূল্য ব্যাখ্যা করার পরিবর্তে ডাক্তারদের কাছে ইতিমধ্যেই আপলোড করা ডাটাতে অনেক ছবি থাকবে।

তিনি বলেন, এটি একটি সাধারণ অভিযোগের সমাধান করতে সাহায্য করবে যে বৈদ্যুতিন স্বাস্থ্য রেকর্ডের সাহায্যে ডাক্তারদের টেমপ্লেটে তথ্য টাইপ করে বিভ্রান্ত হয়ে চিকিৎসা পরিদর্শনগুলো চাপা পড়ে গেছে।

ডাক্তাররা অস্বাভাবিকতার জন্য পরিমিতিও সেট করতে পারেন যাতে একজন রোগীর রক্তচাপ খুব বেশি হয়ে যায় বা হাঁটার অস্বাভাবিকতা শনাক্ত

করা হলে ডাক্তারকে অবহিত করা হবে, আরও সক্রিয় প্রতিরোধমূলক যত্ন সক্ষম করে। কারণ, লোকেরা রিয়েল টাইমে তথ্যও পাবে, তারা তাদের নিজস্ব যত্নে আরও নিযুক্ত হতে পারে– ইসেনবার্গ বলেছেন।

## ভার্চুয়াল টুলস

মিয়ামিতে চিকিৎসকরা ভার্চুয়াল সরঞ্জাম ব্যবহার করে সম্প্রদায়ের জরুরি প্রতিক্রিয়াকারীদের সাথে কাজ করছেন। তারা স্টেথোস্কোপ ব্যবহার করে একজন শিক্ষার্থীকে দেখাতে পারে, উদাহরণস্বরূপ বুকের নিচে থাকা শারীরস্থান যাতে প্রতিক্রিয়াকারীদের হৃদয় পাম্প করার কথা কল্পনা করতে না হয়, তারা শব্দ শোনার সময় এটি একটি স্ক্রিনে দেখতে পারে।

মিয়ামির বাসকম-পালমার আই ইনস্টিটিউটে ইসেনবার্গ বলেছেন, একজন ডাক্তার ব্যক্তিগত গগলস তৈরি করেছেন যা রোগীদের চাক্ষুষ প্রতিক্রিয়া শনাক্ত করতে পারে। গগলসগুলো দৃষ্টি সমস্যাযুক্ত রোগীদের কাছে পাঠানো হয় যাতে ডাক্তাররা রোগীকে কেন্দ্রে না এসে পরীক্ষা পরিচালনা করতে পারেন।

মেটাভার্সে প্রবেশের জন্য একটি বড় বাধা হলো একটি সমস্যা, যা ইলেকট্রনিক স্বাস্থ্য রেকর্ডের ব্যবহারের অগ্রগতিকেও বাধাগ্রস্ত করেছে। স্বাস্থ্য ব্যবস্থা বিভিন্ন প্রযুক্তি ব্যবহার করে যা প্রায়ই একে অপরের সাথে কথা বলে না।

ইসেনবার্গ বলেছেন, মেটাভার্সটি ভেটেরান্স অ্যাডমিনিস্ট্রেশন, কায়সার পার্মানেন্ট এবং মেয়ো ক্লিনিকের মতো বৃহৎ, ধারণকৃত সিস্টেমগুলোতে আরও বিরামবিহীন সংযোগ খুঁজে পাবে।

এবং ক্লিনিকাল ট্রায়াল নিয়োগ, রোগীর ব্যস্ততা এবং মনিটরিংও মেটাভার্সে আলাদা দেখতে পারে, নিমিতা লিমায়ে, পিএইচডি, ইন্টারন্যাশনাল ডাটা কর্পোরেশনের লাইফ সায়েন্সেস আরএন্ডডি স্ট্র্যাটেজির গবেষণা ভাইস প্রেসিডেন্ট, এমএ, এমএতে সদর দফতর।

## ক্লিনিক্যাল ট্রায়াল ডিজিটাল অ্যাক্সেস

ক্লিনিক্যাল ট্রায়ালগুলোর সাথে যুক্ত অনেক চ্যালেঞ্জের মধ্যে রয়েছে রোগীদের ওপর একটি বড় বোঝা, যার ফলে লোকেরা নির্দেশনা অনুসরণ করে না বা পরীক্ষা থেকে বেরিয়ে যেতে পারে। প্রশ্নাবলি দীর্ঘ এবং পূরণ করা কঠিন হতে পারে।

ভার্চুয়াল সহকারীরা ওষুধের বিষয়ে অনুস্মারক জারি করতে পারে, রোগীদের জিজ্ঞাসা করতে পারে যে তারা প্রতিদিন কেমন অনুভব করছে, লোকেদের প্রশ্নগুলো পড়তে এবং তদন্তকারীদের জন্য উত্তরগুলো রেকর্ড করতে পারে।

'আমি মনে করি না যে এটি খুব বেশি দূরে'– লিমায়ে বলেছেন, ভয়েস কমান্ডগুলো অ্যাপগুলো ডাউনলোড এবং ব্যবহার করার চেয়ে অনেক বেশি সুবিধাজনক, বিশেষত বয়স্ক ব্যক্তিদের জন্য যাদের দৃষ্টিশক্তি দুর্বল হতে পারে।

Amazon Web Services ইতিমধ্যেই তার ভয়েস এবং চ্যাটবট সলিউশন, Alexa এবং Amazon Lex-এর সাথে ক্লিনিক্যাল ট্রায়ালে অংশগ্রহণ উন্নত করতে, ড্রপআউটের হার কমাতে এবং রেকর্ড করা ডাটার মান উন্নত করতে কাজ করছে।

এক দিন লিমায়ে বলেছেন, একটি নির্দিষ্ট রোগ বা অবস্থার লোকেরা ভার্চুয়াল সহকারীকে জিজ্ঞাসা করতে পারে যেমন আলেক্সা তাদের জন্য কী ক্লিনিক্যাল ট্রায়াল উপলব্ধ।

বর্জন এবং অন্তর্ভুক্তির মানদণ্ড প্রযুক্তিতে তৈরি করা যেতে পারে এবং ভার্চুয়াল সহকারী কীভাবে সাইনআপ করতে হয় তার ট্রায়াল এবং দিকনির্দেশের একটি তালিকা দিয়ে উত্তর দিতে পারে।

কোভিড-১৯ লিমায়ে বলেছেন, ইতিমধ্যেই ক্লিনিক্যাল ট্রায়ালগুলো পরিবর্তিত হয়েছে এবং টেলি হেলথ, হোম হেলথ নার্স, পরিধানযোগ্য এবং ওষুধ এবং ডিভাইসগুলোর সরাসরি থেকে রোগীর চালানের মাধ্যমে লোকেদের বাড়ি থেকে অংশগ্রহণ করা আরও সাধারণ করে তুলেছে।

"জীবন বিজ্ঞান শিল্প ধারণার প্রমাণ দেখেছে যে প্রযুক্তি ক্লিনিক্যাল ট্রায়ালের সাথে কাজ করতে পারে"– তিনি বলেন। প্রযুক্তির অগ্রগতির সাথে সাথে লিমায়ে যোগ করেন, ন্যায়সঙ্গত অ্যাক্সেস গুরুত্বপূর্ণ হবে। যদিও অল্প সংখ্যক এখনও একটি পরিশীলিত ভার্চুয়াল রিয়েলিটি হেডসেট বহন করতে পারে– তিনি উল্লেখ করেছেন, অন্যান্য সমাধানগুলো আরও ব্যাপকভাবে অ্যাক্সেসযোগ্য হতে পারে কজ

*ফিডব্যাক : ummehabiba1862@gmail.com*

CJLive
Offer LIVE Webcasting and Conferencing

Starting From
Only 15,000 BDT

About Us

The Comjagat Technologies provides Live Webcasting services to Government Organizations, Business Organizations, NGO's, Educational Institutions, other types of organizations and individuals. We provide Live Webcasting services, which attract more viewers from any part of the world to attend a live event online. It has 7 years' Experience in this area and covered 500+ local and international events.

Our Service
- Live Webcast
- High Quality Video DVD
- Online archive
- Multimedia Support
- Switching Panel

The program we live webcast...
- Seminar, Workshop
- Wedding ceremony
- Press conference
- AGM or
- Any event

01670223187
01711936465

comjagat TECHNOLOGIES
House- 29, Road- 6, Dhanmondi,
Dhaka- 1205, E-mail: live@comjagat.com

# জনপ্রিয় অ্যাপ ভিডমেটের যেসব তথ্য জানা প্রয়োজন

রাশেদুল ইসলাম

ইউটিউব, ড্রামা, গেম ইত্যাদি ভিডিও ডাউনলোড করার একটি জনপ্রিয় অ্যাপ হচ্ছে ভিডমেট। খুব সহজেই ইউটিউব ভিডিও ডাউনলোড করা যায় বলে ভিডমেট অ্যাপটি বর্তমানে ব্যাপক জনপ্রিয়।

আপনিও কি ভিডমেট দিয়ে মোবাইলে ইউটিউব ভিডিও ডাউনলোড করতে চান? কিন্তু তার আগে ভিডমেট সম্পর্কে গুরুত্বপূর্ণ কিছু তথ্য জেনে নিন।

## ভিডমেট কী?

ভিডমেট হলো ইউসি ওয়েব দ্বারা তৈরি করা একটি অ্যাপ। আবার এই ইউসি ওয়েব আলিবাবা গ্রুপের অংশ। ১০০টির অধিক দেশে অসংখ্য ব্যবহারকারী রয়েছে ভিডমেট অ্যাপের।

ভিডমেট একটি ফ্রি ভিডিও ডাউনলোডার অ্যাপ, যা ব্যবহার করে ইউটিউবসহ অসংখ্য ওয়েবসাউট থেকে যেকোনো ধরনের ভিডিও ডাউনলোড করা যায়। ভিডমেট অ্যাপটি অ্যান্ড্রয়েড চালিত যেকোনো ডিভাইস, যেমন– মোবাইল, ট্যাবলেট ইত্যাদিতে কাজ করে। ভিডমেট অ্যাপটি বিনামূল্যে ব্যবহার করা যায় তবে অ্যাপটিতে মাঝেমধ্যেই অ্যাড দেখানো হয়।

## ভিডমেট অ্যাপ দিয়ে কী কী কাজ করা যায়?

ভিডমেট অ্যাপ একটি ভিডিও ডাউনলোডার, এটি সবার জানা। তবে এই অ্যাপের কাজ এখানেই শেষ নয়। ভিডমেট অ্যাপের উল্লেখযোগ্য ফিচারসমূহ হলো–

- ইউটিউব, ফেসবুক, ডেইলিমোশন, টিকটকসহ মোট এক হাজারের ওপর সাইট থেকে ভিডিও ডাউনলোড
- মুভি ও টিভি শো ডাউনলোড
- মিউজিক স্ট্রিমিং ও ডাউনলোড
- হোয়াটঅ্যাপ স্ট্যাটাস ডাউনলোড
- একাধিক ভিডিও ডাউনলোড ফরম্যাট ও কোয়ালিটি
- অ্যান্ড্রয়েড অ্যাপ লাইব্রেরি
- হাই কোয়ালিটি ছবি ডাউনলোড

## ভিডমেট অ্যাপ প্লে স্টোর বা অ্যাপ স্টোরে নেই কেন?

গুগল প্লে স্টোর বা অ্যাপলের অ্যাপ স্টোর– কোনোটাতেই অস্তিত্ব নেই ভিডমেট অ্যাপের। এখন প্রশ্ন আসতে পারে কেনোইবা ভিডমেটের মতো একটি ভিডিও অ্যাপ প্লে স্টোর বা অ্যাপ স্টোরে নেই। ভিডমেট অ্যাপ প্লে স্টোর বা অ্যাপ স্টোরে না থাকার কয়েকটি উল্লেখ্যযোগ্য কারণ রয়েছে, তা হলো–

প্রথমত, ভিডমেট অ্যাপটি গুগলের পলিসির বিরুদ্ধে যায়। ভিডমেট এক সময়ে গুগল প্লে স্টোরে ছিল। কিন্তু গুগল প্লে স্টোরের নীতিমালার সাথে অ্যাপটির বনিবনা না হওয়ায় এটি এখন আর গুগল প্লে স্টোরে নেই।

ভিডমেট অ্যাপ ইউটিউবসহ বেশ কিছু ওয়েবসাইট থেকে ভিডিও ডাউনলোডকে প্রমোট করে। এই ব্যাপারটি গুগলের টার্মস অব সার্ভিসের সাথে সাংঘর্ষিক।

## ভিডমেট অ্যাপ কতটা নিরাপদ ব্যবহারে?

প্লে স্টোর থেকে বাদ পড়ার পর থেকেই প্রশ্নবিদ্ধ হয়ে এসেছে ভিডমেট অ্যাপের নিরাপত্তা। ২০১৯ সালে বাজফিড নিউজের একটি আর্টিকেলে অ্যাপটির একাধিক নিরাপত্তাজনিত সমস্যার কথা উল্লেখ করা হয়। ওই আর্টিকেলে একটি রিসার্চের উল্লেখ করা যেখানে ভিডমেট অ্যাপের সন্দেহজনক কিছু অ্যাক্টিভিটি ধরা পড়ে।

উক্ত রিসার্চের তথ্যমতে ভিডমেট অ্যাপটি ব্যবহারকারীদের হিডেন অ্যাড লোড করছিল। এছাড়া এটি ব্যবহারকারীর অজান্তেই বিভিন্ন পেইড সার্ভিসে সাবস্ক্রাইব করছিল ও ব্যবহারকারীদের মোবাইল ডাটা নষ্ট করছিল।

ভিডমেট অ্যাপ থেকে ইউটিউব ভিডিওর পাশাপাশি অ্যান্ড্রয়েড অ্যাপ ও গেমস ডাউনলোড করা যায়। তবে গুগল সবসময় অ্যান্ড্রয়েড ব্যবহারকারীদের শুধুমাত্র প্লে স্টোর থেকেই অ্যাপ বা গেম ইনস্টল করার পরামর্শ দিয়ে থাকে।

## ভিডমেট অ্যাপের নকল ভার্সন থাকতে পারে

আপনি যদি ভিডমেট লিখে গুগলে সার্চ করেন, তাহলে অনেকগুলো ভিডমেট অ্যাপ ডাউনলোড করার লিংক পাবেন। এর মধ্য থেকে কোনটি আসল আর কোনটি নকল তা অনেকেই বুঝতে পারবে না। কিন্তু এই অ্যাপটি যদি প্লে স্টোরে থাকত তাহলে আসল ভিডমেট অ্যাপ খুঁজে পেতে সমস্যা হতো না। এখন অসাধু ব্যক্তিরা ভিডমেটের নাম করে ক্ষতিকর অ্যাপ বা ভাইরাস ছড়াতে পারে, যা ডাউনলোড করলে আপনার ফোনের সমস্যা হতে পারে এবং আপনার গুরুত্বপূর্ণ তথ্য চুরি হয়ে যেতে পারে।

## ভিডমেট অ্যাপ ব্যবহার করা কি উচিত?

ভিডমেট অ্যাপের উল্লিখিত ব্যাপারগুলো একপাশে রাখলে অ্যাপটির ফিচারসমূহ হয়ত আপনার ভালো লাগতে পারে। তবে আপনার ভিডমেট অ্যাপ ব্যবহার করা উচিত হবে কিনা, সেটা আপনার সম্পূর্ণ নিজের সিদ্ধান্ত।

ইউটিউব বা অন্যান্য সাইট থেকে ভিডিও ডাউনলোড অনেক ক্ষেত্রে বেআইনী। থার্ড পার্টি টুল ব্যবহার করে ইউটিউব ভিডিও ডাউনলোডকে গুগল সমর্থন করে না। তাই ভিডমেট ব্যবহার করে ইউটিউব ভিডিও ডাউনলোড করাটাও গুগলের চোখে আইনসম্মত নয়।

## ভিডমেট অ্যাপের বিকল্প

ইউটিউব ভিডিও ডাউনলোডারের অত্যধিক জনপ্রিয়তার কথা গুগলের অজানা নয়। সেজন্যই ইউটিউব অফিসিয়াল অ্যাপে ভিডিও ডাউনলোড করে অফলাইনে দেখার ফিচারটি যুক্ত করেছে গুগল।

ইউটিউবের অফিসিয়াল অ্যান্ড্রয়েড ও আইওএস অ্যাপ ব্যবহার করে বর্তমানে অধিকাংশ ভিডিও অফলাইনে দেখা সম্ভব। ভিডমেট ব্যবহার করতে না চাইলে আপনি ইউটিউব প্রদত্ত এই ডাউনলোড ফিচারটি নিরাপদে ব্যবহার করতে পারেন। এই ফিচারটি সম্পূর্ণ নিরাপদ ও কোনো ঝুঁকিবিহীন।

আপনি কি ভিডমেট ব্যবহার করেন? অ্যাপটি নিয়ে আপনার মতামত কী তা জানাবেন কজ

ফিডব্যাক : cyberpoint0404@gmail.com

# মাধ্যমিক শ্রেণির আইসিটি বিষয়ের বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

**প্রকাশ কুমার দাস**

*সহকারী অধ্যাপক ও বিভাগীয় প্রধান, তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিভাগ, মোহাম্মদপুর প্রিপারেটরি স্কুল অ্যান্ড কলেজ, ঢাকা*

## তৃতীয় অধ্যায়– আমার শিক্ষায় ইন্টারনেট

১। কনটেন্ট কী?
ক. প্রতিলিপি খ. তথ্য আধেয়
গ. উপাত্ত ঘ. ডাটাবেজ
সঠিক উত্তর : খ

২। ডিজিটাল কনটেন্ট কী আকারে প্রেরিত ও গৃহীত হয়?
ক. এনালগ উপাত্ত আকারে খ. ডিজিটাল উপাত্ত আকারে
গ. তথ্য আকারে ঘ পোস্টারে
সঠিক উত্তর : খ

৩। ডিজিটাল কনটেন্ট কী আকারে সম্প্রচারিত হতে পারে?
ক. এনালগ আকারে
খ. এনালগ ফাইল আকারে
গ. কমপিউটারের ফাইল আকারে
ঘ. ই-লার্নিং প্রক্রিয়ায়
সঠিক উত্তর : গ

৪। ডিজিটাল কনটেন্ট যুক্ত হতে পারে–
i. শব্দ, অডিও, ভিডিও
ii. লিখিত কনটেন্ট, ছবি, ভিডিও
iii. ছবি, ভিডিও, অ্যানিমেশন
নিচের কোনটি সঠিক?
ক. i ও ii খ. i ও iii
গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii
সঠিক উত্তর : ঘ

৫। ডিজিটাল কনটেন্ট হলো–
i. ই-বুক, ব্লগপোস্ট ও ই-নিবন্ধ
ii. ইনফো গ্রাফিক্স ও অ্যানিমেটেড ছবি
iii. অডিও ও ভিডিও স্ট্রিমিং
নিচের কোনটি সঠিক?
ক. i ও ii খ. i ও iii
গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii
সঠিক উত্তর : ঘ

৬। লিখিত তথ্য হলো–
ক. কার্টুন খ সিনেমা
গ. ডিজিটাল কনটেন্ট ঘ. অ্যানিমেশন
সঠিক উত্তর : গ

৭। লিখিত তথ্য, ছবি, শব্দ বা ভিডিও কোন ধরনের কনটেন্ট?
ক. ই-সেবা খ. কুয়েরি
গ. ডিজিটাল কনটেন্ট ঘ. শ্বেতপত্র
সঠিক উত্তর : গ

৮। অ্যানিমেশন কী ধরনের কনটেন্ট?
ক. এনালগ খ. ডিজিটাল
গ. ই-বুক ঘ. পিডিএফ
সঠিক উত্তর : খ

৯। ডিজিটাল মাধ্যমে প্রকাশিত যেকোনো তথ্যই–
ক. ডিজিটাল কনটেন্ট খ. ডিজিটাল লাইব্রেরি
গ. অ্যানিমেশন ঘ. ই-বুক
সঠিক উত্তর : ক

১০। প্রধানত কয়টি ভাগে ডিজিটাল কনটেন্টকে ভাগ করা যায়?
ক. ২ খ. ৩
গ. ৪ ঘ. ৫
সঠিক উত্তর : গ

১১। নিবন্ধ ও শ্বেতপত্র কী ধরনের কনটেন্ট?
ক. শব্দ খ. টেক্সট
গ. গ্রাফিক্স ঘ. ভিডিও
সঠিক উত্তর : খ

১২। ব্লগ পোস্ট কী ধরনের কনটেন্ট?
ক. লিখিত কনটেন্ট খ. শব্দ
গ. অ্যানিমেশন ঘ. চিত্র
সঠিক উত্তর : ক

১৩। ব্লগ পোস্ট করার জন্য কোনটি প্রয়োজন?
ক. শব্দ খ. ইন্টারনেট
গ. সংবাদপত্র ঘ. শ্বেতপত্র
সঠিক উত্তর : খ

১৪। ই-বুক সংবাদপত্র কী ধরনের কনটেন্ট?
ক. শব্দ খ. বই
গ. টেক্সট ঘ. ভিডিও
সঠিক উত্তর : গ

১৫। ক্যামেরায় তোলা ছবি, ইনফো গ্রাফিক্স, হাতে আঁকা ছবি, অ্যানিমেটেড ছবি ও কার্টুন ছবি কী ধরনের কনটেন্ট?
ক. শব্দ খ. ছবি
গ. শ্বেতপত্র ঘ. ভিডিও
সঠিক উত্তর : খ

১৬। ছবি এক ধরনের ডিজিটাল কনটেন্ট যার অন্তর্ভুক্ত রয়েছে–
ক. অঙ্কনকরণ খ. নিবন্ধ
গ. ই-বুক ঘ. পণ্যের তালিকা
সঠিক উত্তর : ক

১৭। কমপিউটারে সৃষ্ট সকল ধরনের ছবি কোন ধারার কনটেন্ট?
ক. শব্দ খ. ভিডিও
গ. ছবি ঘ. টেক্সট
সঠিক উত্তর : গ

১৮। ভিডিও শেয়ারিং সাইটে শেয়ারকৃত ভিডিও কোন ধারার ডিজিটাল কনটেন্ট?
ক. ছবি খ. ভিডিও
গ. অ্যানিমেশন ছবি ঘ. শব্দ
সঠিক উত্তর : খ

১৯। ইন্টারনেটে কোনো ঘটনার ভিডিও সরাসরি প্রচারিত হওয়াকে কী বলে?
ক. অ্যানিমেশন খ. শেয়ারিং
গ. ওয়েবিনারো ঘ. ভিডিও স্ট্রিমিং
সঠিক উত্তর : ঘ

২০। ভিডিও ও অ্যানিমেশন কনটেন্টের অন্তর্ভুক্ত–
i. ভিডিও স্ট্রিমিং
ii. অ্যানিমেটেড ছবি
iii. ইউটিউব ভিডিও
নিচের কোনটি সঠিক?
ক. i ও ii খ. i ও iii
গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii
সঠিক উত্তর : খ

* নিচের অনুচ্ছেদটি পড় এবং ২১ ও ২২নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
টিভিতে করোনা সংক্রান্ত বুলেটিন দুপুর আড়াইটায় প্রচারিত হচ্ছিল। এমন সময় হঠাৎ বিদ্যুৎ চলে গেলে স্বপন সাথে সাথে তার ল্যাপটপে ইন্টারনেট সংযোগ প্রদান করে উক্ত খবর লাইভ দেখতে লাগল।

২১। স্বপন ইন্টারনেট সংযোগে সে কাজটি করল তাকে কী বলে?
ক. ইন্টারনেট ব্রাউজিং খ. ভিডিও স্ট্রিমিং
গ. অ্যানিমেশন ঘ. ব্লকপোস্ট
সঠিক উত্তর : খ

২২। স্বপন যে ধরনের ডিজিটাল কনটেন্ট ব্যবহার করেছে তার বৈশিষ্ট্য হলো–
i. এটি মোবাইল ফোনে ব্যবহারযোগ্য
ii. এতে লিখিত তথ্যের পরিমাণ বেশি
iii. এতে অ্যানিমেশন যোগ করা যায়
নিচের কোনটি সঠিক?
ক. i ও ii খ. i ও iii
গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii
সঠিক উত্তর : খ

২৩। শব্দ বা অডিও আকারের সব কনটেন্ট কোন প্রকারের অন্তর্ভুক্ত?
ক. ভিডিও খ. অডিও
গ. টেক্সট ঘ. পিকচার
সঠিক উত্তর : খ

২৪। কোনটি অডিও কনটেন্ট?
ক. ইন্টারনেট খ. কার্টুন গ. ইনফো গ্রাফিক্স ঘ. ইন্টারনেটে প্রচারিত ব্রডকাস্ট
সঠিক উত্তর : ঘ

২৫। ওয়েবিনারো কোন জাতীয় ডিজিটাল কনটেন্ট?
ক. শব্দ খ. টেক্সট গ. ভিডিও স্ট্রিমিং ঘ. অ্যানিমেশন
সঠিক উত্তর : ক কজ

ফিডব্যাক : *prokashkumar08@yahoo.com*

# উচ্চ মাধ্যমিক শ্রেণির আইসিটি

(৫১ পৃষ্ঠার পর)

শব্দের ওপর বা কোনো ইমেজের ওপর লিঙ্ক দেওয়া যায়। HTML ট্যাগ <a> দ্বারা হাইপারলিঙ্ক স্থাপন করা হয়। ট্যাগ <a> এর সাথে href অ্যাট্রিবিউট যোগ করতে হয়।

**প্রশ্ন-১১। ওয়েবসাইট চালু করতে কী কাজ করতে হয়?**

**উত্তর :** ওয়েবসাইট চালু করতে নিম্নলিখিত কাজগুলো করতে হয়–
১. ডোমেইন নেম রেজিস্ট্রেশন।
২. ওয়েব পেজ ডিজাইন।
৩. ওয়েব সার্ভারে পেজ হোস্টিং।
৪. ইন্টারনেটের (সার্চ ইঞ্জিন) সাথে ওয়েবসাইটের সংযুক্তি।

**প্রশ্ন-১২। ডোমেইন নেম কিনতে হয় কেন?**

**উত্তর :** প্রত্যেকটি ডোমেইন নেমকে ডিএনএসের মাধ্যমে রেজিস্টার্ড বা নিবন্ধিত করতে হয়, যা একটি স্বতন্ত্র বা ইউনিক আইপি অ্যাড্রেস সংবলিত ডোমেইন নেম চিহ্নিত করে। অর্থাৎ ওয়েবসাইটে স্বতন্ত্র ঠিকানা তৈরির জন্য ডোমেইন নেম কিনতে হয়।

**প্রশ্ন-১৩। ডোমেইন ও হোস্টিংয়ের মধ্যে পার্থক্য লিখ।**

**উত্তর :** ডোমেইনের আওতাভুক্ত কোনো কমপিউটারকে নির্দেশ করার জন্য যে নাম ব্যবহার করা হয় তাকে হোস্ট নেম বা কমপিউটার নেম বলে। প্রকৃতপক্ষে এ হোস্ট নেমের একটি অংশ হচ্ছে ডোমেইন নেম। ওয়েব পেজ তৈরি করার পর তা যেকোনো একটি নির্ভরযোগ্য ওয়েব সার্ভারে রাখা বা হোস্ট করা প্রয়োজন। ডোমেইন নেমটি রেজিস্ট্রার করার পর তা ওয়েব হোস্টিং কোম্পানিতে স্থানান্তর করতে হয়।

**প্রশ্ন-১৪। প্রতিটি কমপিউটারের একটি অনন্য অ্যাড্রেস থাকে– ব্যাখ্যা কর।**

**উত্তর :** ইন্টারনেট সংযোগ ব্যবস্থায় নেটওয়ার্কে অবস্থিত প্রতিটি কমপিউটারের একটি অনন্য বা অদ্বিতীয় অ্যাড্রেস বা আইডেন্টিটি থাকে। এ অ্যাড্রেস বা আইডেন্টিটিকে আইপি অ্যাড্রেস বলে। বর্তমানে ইন্টারনেট প্রটোকল ভার্সন 4 (IP V4) এবং ইন্টারনেট প্রটোকল ভার্সন 6 (IP V6) চালু আছে। যেমন– http://www.google.com কজ

ফিডব্যাক : *prokashkumar08@yahoo.com*

# উচ্চ মাধ্যমিক শ্রেণির আইসিটি বিষয় নিয়ে আলোচনা

**প্রকাশ কুমার দাস**

*সহকারী অধ্যাপক ও বিভাগীয় প্রধান, তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিভাগ, মোহাম্মদপুর প্রিপারেটরি স্কুল অ্যান্ড কলেজ, ঢাকা*

## অধ্যায়-৪ ওয়েব ডিজাইন পরিচিতি ও এইচটিএমএল থেকে গুরুত্বপূর্ণ অনুধাবনমূলক প্রশ্নোত্তর

**প্রশ্ন-১। কোন প্রক্রিয়ায় স্থির ইমেজকে গতিশীল করা সম্ভব– ব্যাখ্যা কর।**

**উত্তর :** HTML প্রক্রিয়ায় স্থির ইমেজকে গতিশীল করা সম্ভব। ওয়েব পেজ সহজবোধ্য ও গতিশীল করার জন্য Java Script এবং CSS (Cascading Style Sheets) ব্যবহার করা হয়।

**প্রশ্ন-২। স্ট্যাটিক ও ডায়নামিক ওয়েবসাইটের মধ্যে পার্থক্য লিখ।**

**উত্তর :** স্ট্যাটিক ও ডায়নামিক ওয়েবসাইটের মধ্যে পার্থক্য হলো– যেসব ওয়েব পেজের ডাটার মান ওয়েব টেকনোলজি লোডিং বা ওয়েব পেজ চালু করার সময় পরিবর্তন করা যায় না তাকে স্ট্যাটিক ওয়েবসাইট বলে। আর যেসব ওয়েব পেজের ডাটার মান ওয়েব টেকনোলজি লোডিং বা পেজ চালু করার পর পরিবর্তন করা যায় তাকে ডায়নামিক ওয়েবসাইট বলে।

স্ট্যাটিক ওয়েবসাইট তৈরিতে HTML ব্যবহার করা হয়। ডায়নামিক ওয়েবসাইট তৈরিতে Php, ASP, CSS, XML, Java Script ইত্যাদি সফটওয়্যার ব্যবহার হয়।

সব ধরনের ব্রাউজার সাপোর্ট করে। কোনো কোনো ব্রাউজারে চালাতে ক্ষণিক অসুবিধা হয়।

**প্রশ্ন-৩। ওয়েব পেজের ফাইল কোথায় রাখা হয়– ব্যাখ্যা কর।**

**উত্তর :** ইন্টারনেট ব্যবহারকারীদের দেখার উপযোগী ইন্টারনেটের সাথে সংযুক্ত বিভিন্ন দেশের সার্ভারে রাখা ফাইলকে ওয়েব পেজ বলে। বর্তমানে সারা বিশ্বে বিভিন্ন বাণিজ্যিক প্রতিষ্ঠান তাদের পণ্যের প্রচারের জন্য ইন্টারনেটে তাদের পণ্য সম্পর্কিত তথ্য পরিবেশন করছে। ওয়েবে এরূপ কোনো তথ্য রাখার স্থানকে ওয়েব পেজ বলে। এটা এক বা একাধিক পৃষ্ঠার হতে পারে।

**প্রশ্ন-৪। ইন্টারনেট ব্রাউজারের জন্য ওয়েব পেজ উপযুক্ত কেন? ব্যাখ্যা কর।**

**উত্তর :** ওয়েব পেজ হলো HTML নামক মার্কআপ ল্যাঙ্গুয়েজের ওপর ভিত্তি করে তৈরিকৃত ডকুমেন্ট। এ ডকুমেন্টের সাথে বিভিন্ন উপকরণ সংযোজন করে বিভিন্ন আকর্ষণীয় মাত্রা যুক্ত করা হয়। ইন্টারনেট ব্রাউজারে ব্যবহারের জন্য ওয়েব পেজ উপযুক্ত। ইন্টারনেট ব্যবহারকারীদের দেখার জন্য বিভিন্ন দেশের সার্ভারে জমা রাখা ফাইলকে ওয়েব পেজ বলে।

**প্রশ্ন-৫। ওয়েব পেজে meta tag কেন ব্যবহার করা হয়?**

**উত্তর :** ওয়েব পেজে meta tag ব্যবহার করা হয় ডকুমেন্ট সম্পর্কিত তথ্য যুক্ত করার জন্য। সাধারণত ওয়েব পেজটি কে তৈরি করেছেন, তার প্রতিষ্ঠানের ঠিকানা (ফোন নম্বরসহ) পরিচয়, অন্যান্য সংশ্লিষ্ট তথ্য এবং বিষয়বস্তুসহ যাবতীয় তথ্য।

**প্রশ্ন-৬। একটি নকশা অপর নকশা থেকে স্বাধীন– ব্যাখ্যা কর।**

**উত্তর :** প্রতিটি HTML ডকুমেন্টকে নকশা বলা হয়। নকশা বা ফ্রেম ব্যবহার করে একই ব্রাউজার উইন্ডোতে একাধিক HTML ডকুমেন্ট প্রদর্শন করা যায়। এজন্য বলা হয় একটি নকশা অপর নকশা থেকে স্বাধীন।

**প্রশ্ন-৭। HTML-এ ট্যাগ কীভাবে ব্যবহার করা হয়? ব্যাখ্যা কর।**

**উত্তর :** HTML প্রোগ্রাম লেখার জন্য < > ও </> দুটি চিহ্ন এবং এর মধ্যে কিছু শব্দ যেমন html, head, title, body ইত্যাদি কীওয়ার্ড ব্যবহার করা হয়। < > ও </> এবং এর মধ্যে লেখা একটি কীওয়ার্ডকে একত্রে ট্যাগ বলা হয়। যেমন– <html> এবং </html>। <body> হলো Starting ট্যাগ এবং </body> হলো Closing ট্যাগ।

**প্রশ্ন-৮। HTML হেডিং ট্যাগ কীভাবে কাজ করে?**

**উত্তর :** HTML-এ হেডিং ট্যাগ টেক্সট ডকুমেন্টে ব্যবহৃত টেক্সটের আউটলাইন সরবরাহ করে। হেডিংগুলো <h1> থেকে <h6> ট্যাগ দ্বারা নির্দিষ্ট করে দেওয়া হয়, যা ব্যবহার করে হেডিংয়ে ক্রমান্বয়ে বড় থেকে ছোট আকারে প্রদর্শন করা যায়। যেমন–

```
<body>
<h1> heading 1 </h1>
<h2> heading 2 </h2>
</body>
```

এভাবে কোডিং করা হয়।

**প্রশ্ন-৯। Thumbnails দ্বারা কী ধরনের কাজ করা যায়?**

**উত্তর :** Thumbnails হলো ছোট সাইজের ইমেজ যা বড়, ভালো মানের ইমেজের সাথে লিঙ্ক করে। এ লিঙ্কের মাধ্যমে picture quality রক্ষা করা যায়। Thumbnails একটি নিম্নমানের ইমেজ, যা ইমেজ লিঙ্ক হিসেবে কাজ করে।

```
<a href = "/sunset.gif"> <img src = "/thmb_
sunset.gif"> </a>
```

**প্রশ্ন-১০। কী ধরনের রিসোর্সকে হাইপারলিঙ্ক দিয়ে নির্দেশ করা হয়? ব্যাখ্যা কর।**

**উত্তর :** পেজ, ইমেজ, সাউন্ড, মুভি ইত্যাদি রিসোর্সকে হাইপারলিঙ্ক দিয়ে নির্দেশ করা যায়। একটি হাইপারলিঙ্ক দিয়ে একটি শব্দের ওপর বা কতকগুলো

(বাকি অংশ ৫০ পাতায়)

# 12c ওরাকল ডাটাবেজ ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম

পর্ব ৫৩

**মোহাম্মদ মিজানুর রহমান নয়ন**

*ডাটাবেজ অ্যাডমিনিস্ট্রেটর, ওরাকল সার্টিফাইড প্রফেশনাল; সাবেক বিভাগীয় প্রধান, বিসিআই ইঞ্জিনিয়ারিং ইনস্টিটিউট; সাবেক লেকচারার, ওয়ার্ল্ড ইউনিভার্সিটি অব বাংলাদেশ ও পিপলস ইউনিভার্সিটি অব বাংলাদেশ*

## 12c পিডিবি ম্যানেজমেন্ট

**সব পিডিবি ডাটাবেজের তালিকা দেখা :** সব পিডিবি ডাটাবেজের তালিকা দেখার জন্য SHOW PDBS কমান্ড এক্সিকিউট করতে হবে। যেমন– SHOW PDBS

```
SQL> show pdbs

    CON_ID CON_NAME                       OPEN MODE  RESTRICTED
---------- ------------------------------ ---------- ----------
         2 PDB$SEED                       READ ONLY  NO
         3 PDBORCL                        MOUNTED
         4 PDB1                           READ WRITE YES
         5 PDBTEST                        MOUNTED
```

**সিডিবি ইউজারের পিডিবিতে কানেক্ট হওয়ার প্রক্রিয়া:** সিডিবি ইউজার হচ্ছে কমন ইউজার। সিডিবি ইউজার তার অধিনস্ত পিডিবিতে কানেক্ট হওয়ার জন্য নিচের মতো CONNECT কমান্ড ব্যবহার করতে হবে।

CONNECT C##1/ORACLE@LOCALHOST:1521/PDB1

**পিডিবি ডাটাবেজে কানেকশন :** পিডিবি হচ্ছে প্লাগেবল ডাটাবেজ। পিডিবিতেও অপারেটিং সিস্টেম অথেনটিকেশন ব্যবহার করে লগইন করা যায়। যেমন–

CONNECT SYSTEM/PASSWORD@LOCALHOST:1521/PDB1 AS SYSDBA

অথবা, CONN USER/PASSWORD@PDB1

**ম্যানুয়ালি পিডিবি ডাটাবেজ তৈরি করা :** একটি নতুন পিডিবি ডাটাবেজ তৈরি করার জন্য প্রথমে রুট ডাটাবেজে sysdba হিসেবে লগইন করতে হবে,

sqlplus/as sysdba

এবার সীড-পিডিবি থেকে নতুন পিডিবি ডাটাবেজ তৈরি করার জন্য CREATE PLUGGABLE DATABASE কমান্ড ব্যবহার করতে হবে। সীড-পিডিবি হচ্ছে পিডিবি ডাটাবেজের একটি টেমপ্লেট। উক্ত সীড-পিডিবি ডাটাবেজের অনুরূপ ডাটাবেজ তৈরি করার জন্য নিচের মতো SQL কমান্ড ব্যবহার করতে হবে।

```
CREATE PLUGGABLE DATABASE PDBTEST
ADMIN USER PDBTEST_ADMIN IDENTIFIED BY ORACLE
FILE_NAME_CONVERT = ('C:\APP\NAYAN\ORADATA\ORCL\PDBSEED',
'C:\APP\NAYAN\ORADATA\ORCL\PDBTEST');
```

```
SQL> create pluggable database pdbtest
  2  admin user pdbtest_admin identified by oracle
  3  FILE_NAME_CONVERT = ('C:\app\nayan\oradata\orcl\pdbseed','C:\app\nayan\orad
ata\orcl\pdbtest');

Pluggable database created.
```

এবার V$PDBS ডাটা ডিকশনারি কোয়েরি করলে দেখা যাবে PDBTEST নামে নতুন পিডিবি ডাটাবেজটি তৈরি হয়েছে।

SELECT NAME FROM V$PDBS;

```
SQL> select name from v$pdbs;

NAME
------------------------------
PDB$SEED
PDBORCL
PDB1
PDBTEST
```

পিডিবি ডাটাবেজটি তৈরি হওয়ার পর কী অবস্থায় রয়েছে তা দেখার জন্য ডাটাবেজের ওপেন মোড চেক করতে হবে। এজন্য নিচের SQL স্টেটমেন্ট এক্সিকিউট করতে হবে। সাধারণত পিডিবি ডাটাবেজ তৈরি করার পর তা মাউন্ট স্টেজে থাকে।

```
SQL> select name,open_mode from v$pdbs;

NAME                           OPEN_MODE
------------------------------ ----------
PDB$SEED                       READ ONLY
PDBORCL                        MOUNTED
PDB1                           READ ONLY
PDBTEST                        MOUNTED
```

পিডিবি ডাটাবেজকে ব্যবহার করার জন্য একে ওপেন করতে হবে। যেমন–

SELECT NAME,OPEN_MODE FROM V$PDBS;

PDBTEST ডাটাবেজকে ওপেন করার জন্য ALTER PLUGGABLE DATABASE কমান্ড এক্সিকিউট করতে হবে। যেমন–

ALTER PLUGGABLE DATABASE PDBTEST OPEN;

**পিডিবি ওপেন করা :** পিডিবি ডাটাবেজ ওপেন করার জন্য ALTER PLUGGABLE DATABASE কমান্ডের সাথে OPEN ক্লজ ব্যবহার করতে হবে। যেমন–

ALTER PLUGGABLE DATABASE PDB1 OPEN;

```
SQL> alter pluggable database pdb1 open;

Pluggable database altered.

SQL> select name,open_mode from v$pdbs;

NAME                           OPEN_MODE
------------------------------ ----------
PDB$SEED                       READ ONLY
PDBORCL                        MOUNTED
PDB1                           READ WRITE
PDBTEST                        MOUNTED
```

পিডিবি ডাটাবেজ ওপেন করার পর V$PDBS ডাটা ডিকশনারি ভিউ করে ডাটাবেজের কারেন্ট স্টেটাস চেক করা যায়। যেমন– SELECT NAME,OPEN_MODE FROM V$PDBS;

```
SQL> alter pluggable database pdb1 open;

Pluggable database altered.

SQL> select name,open_mode from v$pdbs;

NAME                           OPEN_MODE
------------------------------ ----------
PDB$SEED                       READ ONLY
PDBORCL                        MOUNTED
PDB1                           READ WRITE
PDBTEST                        MOUNTED
```

পিডিবি ডাটাবেজ ওপেন অবস্থায় READ WRITE মোডে থাকে কজ

*ফিডব্যাক : nayan.mis.du@gmai.com*

# পাইথন প্রোগ্রামিং

পর্ব ৪৩

**মোহাম্মদ মিজানুর রহমান নয়ন**

*সাবেক বিভাগীয় প্রধান, বিসিআই ইঞ্জিনিয়ারিং ইনস্টিটিউট; সাবেক লেকচারার, ওয়ার্ল্ড ইউনিভার্সিটি অব বাংলাদেশ ও পিপলস ইউনিভার্সিটি অব বাংলাদেশ*

## পলিমরফিজম

পলিমরফিজম অবজেক্ট অরিয়েন্টেড প্রোগ্রামের একটি বিশেষ বৈশিষ্ট্য। পলিমরফিজমকে বুঝার জন্য আমরা মানুষকে বিবেচনা করতে পারি। পৃথিবীর বিভিন্ন দেশে বিভিন্ন মানুষ রয়েছে যাদের আকৃতি দেখতে একই রকম যেমন– সবারই দুটি পা, দুটি হাত, দুটি চোখ, একটি মাথা প্রভৃতি রয়েছে। সব মানুষই কথা বলে কিন্তু কথা বলার ভাষা ভিন্ন। এখানে মানুষকে প্যারেন্ট ক্লাস হিসেবে বিবেচনা করা যায়, যা সবার ক্ষেত্রেই এক কিন্তু জাতিভেদে ভাষা ভিন্ন ভিন্ন যেমন– চাইনিজের ভাষা চাইনিজ, বাংলাদেশিদের ভাষা বাংলা, আমেরিকানদের ভাষা ইংরেজি, ভারতীয় হলে ভাষা হিন্দি প্রভৃতি। এক্ষেত্রে আমরা মানুষের ভাষার এই বৈশিষ্ট্যকে পলিমরফিজমের সাথে তুলনা করতে পারি। অমরা পলিমরফিজমের একটি উদাহরণ পর্যবেক্ষণ করি।

```
class Person:
    def __init__(self,name):
        self.name=name
    def job(self):
        pass

class Teacher(Person):
    def job(self):
        print ('My name is',self.name,'i am a Teacher')

class Student(Person):
    def job(self):
        print ('My name is',self.name,'I am a Student')

class Employee(Person):
    def job(self):
        print ('My name is',self.name,'I am an Employee')
```

ওপরের উদাহরণে Person নামে একটি ক্লাস তৈরি করা হয়েছে। অতঃপর Person ক্লাসকে বেজ ক্লাস হিসেবে Teacher,Student এবং Employee ক্লাসে ইনহেরিট করা হয়েছে। এবার প্রতিটি ক্লাসের জন্য আমরা অবজেক্ট বা ইনস্ট্যান্স তৈরি করব এবং job()মেথডকে কল করব। আমরা দেখতে পাব বিভিন্ন অবজেক্টের জন্য job()মেথড বিভিন্ন আউটপুট প্রদান করছে। এই প্রক্রিয়াটিকেই পলিমরফিজম বলা হয়।

```
>>> per1=Teacher('Mizan')
>>> per1.job()
My name is Mizan i am a Teacher
>>> per2=Student('Abdullah')
>>> per2.job()
My name is Abdullah I am a Student
>>> per3=Employee('Mahfuj')
>>> per3.job()
My name is Mahfuj I am an Employee
```


```
>>> per1=Teacher('Mizan')
>>> per1.job()
My name is Mizan i am a Teacher
>>> per2=Student('Abdullah')
>>> per2.job()
My name is Abdullah I am a Student
>>> per3=Employee('Mahfuj')
>>> per3.job()
My name is Mahfuj I am an Employee
```

```
>>> per1=Teacher('Mizan')
>>> per1.job()
My name is Mizan i am a Teacher
>>> per2=Student('Abdullah')
>>> per2.job()
My name is Abdullah I am a Student
>>> per3=Employee('Mahfuj')
>>> per3.job()
My name is Mahfuj I am an Employee
```


## ফাঙ্কশন ওভাররাইডিং

ফাঙ্কশন ওভাররাইডিং প্রক্রিয়ায় অবজেক্ট অরিয়েন্টেড প্রোগ্রামে প্যারেন্ট ক্লাসের মেথডকে সাবক্লাসে ওভাররাইডিং করা হয়। এক্ষেত্রে প্যারেন্ট ক্লাসে একই নামে মেথড থাকলেও সাবক্লাসের মেথডটি এক্সিকিউটেড হবে। ফাঙ্কশন ওভাররাইডিংয়ের উদাহরণ নিচে দেয়া হলো–

```
class Person:
    def job(self):
        print ('I can do anything')
```

```
class Teacher(Person):
    def job(self):
        print ('I am a Teacher')

class Student(Person):
    def job(self):
        print ('I am a Student')
```

উপরোক্ত উদাহরণে Person ক্লাসকে Teacher এবং Student ক্লাসের বেজ ক্লাস হিসেবে ব্যবহার করা হয়েছে। প্যারেন্ট ক্লাস এবং চাইল্ড ক্লাসে job()নামে একটি মেথড রয়েছে। সাবক্লাসের job()মেথডটি প্যারেন্ট ক্লাসের job()মেথডকে ওভাররাইড করে। এভাবে প্যারেন্ট ক্লাসের কোনো মেথডকে নতুনভাবে ওভাররাইড করে তৈরি করা যায়। ফলে নতুন মেথডে নতুন বৈশিষ্ট্য যুক্ত করা যায়। আমরা per1 নামে Student()ক্লাসের একটি অবজেক্ট তৈরি করি। এবার per1অবজেক্টের job()ফাঙ্কশনকে কল করলে আমরা দেখতে পাব যে সাবক্লাস অথবা চাইল্ড ক্লাসের মেথডটি এক্সিকিউট হয়েছে।

```
>>> per1=Student()
>>> per1.job()
I am a Student
```

## প্রাইভেট মেথড অ্যাকসেস করা

ক্লাসের মধ্যে প্রাইভেট মেথড ডিক্লেয়ার করার জন্য মেথডের নামের আগে দুটি আন্ডারস্কোর (__) ব্যবহার করা হয়। প্রাইভেট মেথডসমূহ সাধারণত হিডেন অবস্থায় থাকে, এদেরকে বাইর থেকে অ্যাকসেস করা যায় না। তবে বিশেষ প্রক্রিয়ায় প্রাইভেট মেথডকে অ্যাকসেস করা যায়। প্রাইভেট মেথডকে অ্যাকসেস করার প্রক্রিয়া দেখানো হলো−

```
class Person:
    def job(self):
        print ('I can do anything')
    def __password(self):
        print ('secreate')
```

আমরা Person()ক্লাসের একটি অবজেক্ট per তৈরি করি এবং __password মেথডকে অ্যাকসেস করার চেষ্টা করি।

```
>>> per=Person()
>>> per.__password()
Traceback (most recent call last):
  File "<pyshell#56>", line 1, in <module>
    per.__password()
AttributeError: 'Person' object has no attribute '__password'
```

আমরা দেখতে পাচ্ছি একটি এরর রিটার্ন করছে। তবে বিশেষ পদ্ধতিতে __password()মেথডকে অ্যাকসেস করা যাবে। এক্ষেত্রে _classname__methodname() ব্যবহার করতে হবে। যেমন−

per._Person__password()

```
>>> per._Person__password()
secreate
```

কজ

*ফিডব্যাক : mrn_bd@yahoo.co*

CJLive
Offer LIVE Webcasting and Conferencing

LIVE
YouTube LIVE
Web Conferencing Solution
StreamingLive

Starting From
Only 15,000 BDT

About Us

The Comjagat Technologies provides Live Webcasting services to Government Organizations, Business Organizations, NGO's, Educational Institutions, other types of organizations and individuals. We provide Live Webcasting services, which attract more viewers from any part of the world to attend a live event online. It has 7 years' Experience in this area and covered 500+ local and international events.

Our Service
- Live Webcast
- High Quality Video DVD
- Online archive
- Multimedia Support
- Switching Panel

The program we live webcast…
- Seminar, Workshop
- Wedding ceremony
- Press conference
- AGM or
- Any event

01670223187
01711936465

comjagat TECHNOLOGIES
House- 29, Road- 6, Dhanmondi,
Dhaka- 1205, E-mail: live@comjagat.com

# জাভাতে বর্ডার তৈরির প্রোগ্রাম

মো: আবদুল কাদের

অনেকেই মনে করেন জাভা শুধুমাত্র কোডনির্ভর প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ। এর আউটপুট অতটা সুন্দর নয়। এই ধারণা পাল্টে দেয়ার জন্য জাভার লুক অ্যান্ড ফিল টেকনোলজি ডেভেলপ করা হয়েছে। এই টেকনোলজি মূলত জাভার শক্তিশালী কোড এবং সৌন্দর্যের সংমিশ্রণ নিয়ে কাজ করার অনন্য অভিজ্ঞতা প্রদান করে। জাভার লুক অ্যান্ড ফিলের অন্যতম কম্পোনেন্ট হলো বর্ডার। কম্পোনেন্টকে সুন্দরভাবে বিন্যাস করার পাশাপাশি সুন্দরভাবে উপস্থাপন করার জন্য বিভিন্ন রকমের বর্ডার ব্যবহার করা হয়, যা ব্যবহারকারীর দৃষ্টি আকর্ষণে সহায়তার সাথে সাথে কম্পোনেন্টের অবস্থাও (অ্যাক্টিভ বা ইনাক্টিভ) নির্দেশ করে।

আমরা আগেই জেনেছি যে, জাভাতে লুক অ্যান্ড ফিল টেকনোলজি সাপোর্ট করার জন্য সুইং প্যাকেজ নিয়ে কাজ করা হয়। আর বর্ডার নিয়ে কাজ করার জন্য সুইং প্যাকেজের বর্ডার প্যাকেজকে ইম্পোর্ট করে নিতে হবে।

```
import javax.swing.border.*;
```

এই প্যাকেজটিতে মোট ৮ ধরনের বর্ডার রয়েছে। নিচে সংক্ষেপে এই বর্ডারগুলো নিয়ে আলোচনা করা হলো–

**BevelBorder :** এটি 3D বর্ডারের পাশাপাশি একটু উঠানো বা নিচু আকৃতির বর্ডার প্রদর্শন করে।

**CompoundBorder :** এটি দুই ধরনের বর্ডারের সংমিশ্রণ তৈরির জন্য ব্যবহার হয়– একটি ইনসাইড এবং অপরটি আউটসাইড বর্ডার।

**EmptyBorder :** কম্পোনেন্টের চারপাশে একটি ট্রান্সপারেন্ট বর্ডার তৈরির জন্য এটি ব্যবহার হয়। অনেক সময় এই বর্ডারকে সাদা স্পেস বলা হয়ে থাকে।

**EtchedBorder :** কার্ভ জাতীয় বা খাঁজ কাটা বর্ডার তৈরির জন্য এটি ব্যবহার করা হয়।

**LineBorder :** কম্পোনেন্টের চারপাশে একটি ফ্ল্যাট বর্ডার যা বিভিন্ন রং এবং সাইজবিশিষ্ট হয়। এখানে বর্ডার লাইন মোটা বা চিকন করার জন্য সংখ্যা দিয়ে নির্ধারণ করা হয়।

**MatteBorder :** এর মাধ্যমে কম্পোনেন্টের চারপাশে ফ্ল্যাট বর্ডার বা টাইলড ইমেজ ব্যবহার করে একটি বর্ডার তৈরি করা হয়।

**SoftBevelBorder :** 3D বর্ডারের পাশাপাশি একটু উঠানো বা নিচু আকৃতির কিন্তু কর্নারগুলো রাউন্ডেড থাকে।

**TitledBorder :** বর্ডারের সাথে টাইটেল প্রদর্শন করতে চাইলে এটি ব্যবহার হয়। এখানে টাইটেল হিসেবে একটি টেক্সট যুক্ত করা যায় এবং সেই সাথে টেক্সটির ফন্ট, কালার, জাস্টিফিকেশন এবং পজিশন ঠিক করে দেয়া যায়।

## বর্ডার ব্যবহারের পদ্ধতি

সুইং প্রোগ্রামে দুইভাবে বর্ডার ব্যবহার করা যায়।

ক। JComponent's-এর setBorder() মেথডকে কল করে।

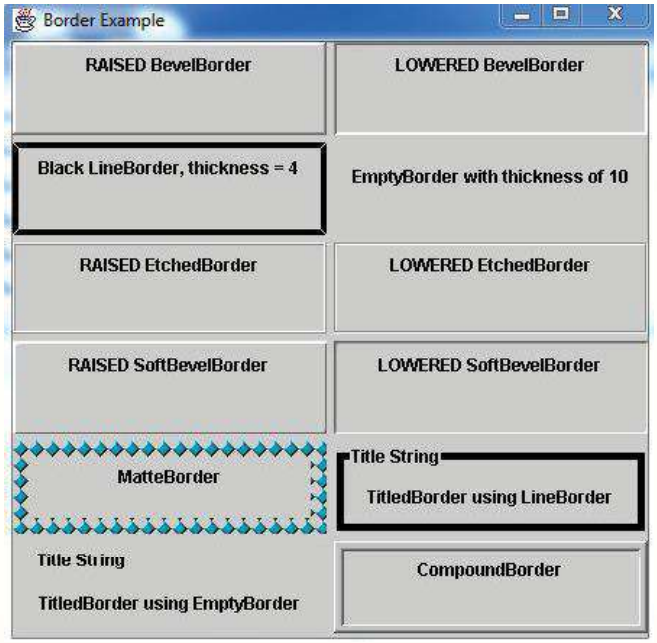
খ। BorderFactory ক্লাস নিয়ে কাজের মাধ্যমে, যেটা বর্ডার প্যাকেজের অন্তর্ভুক্ত নয়। তবে এই ক্লাসে বর্ডার ব্যবহার করার জন্য প্রয়োজনীয় মেথড রয়েছে, কিন্তু এট্রিবিউটগুলো যেমন টেক্সটের পজিশন, রং ইত্যাদি পরিবর্তন করা যাবে না।

```
myComponent.setBorder(BorderFactory.
createEtchedBorder());
```

## BorderExample প্রোগ্রাম

```
import java.awt.*;
import javax.swing.*;
import javax.swing.border.*;
class BorderExample extends JFrame {
  public BorderExample() {
    setTitle("Border Example");
   setSize(455, 450);
   JPanel content = (JPanel) getContentPane();
   content.setLayout(new GridLayout(6, 2, 5, 5));

   JPanel p = new JPanel();
   p.setBorder(new BevelBorder (BevelBorder.
RAISED));
   p.add(new JLabel("RAISED BevelBorder"));
   content.add(p);

   p = new JPanel();
   p.setBorder(new BevelBorder (BevelBorder.
LOWERED));
   p.add(new JLabel("LOWERED BevelBorder"));
   content.add(p);

   p = new JPanel();
   p.setBorder(new LineBorder (Color.black, 4, true));
   p.add(new JLabel("Black LineBorder, thickness =
4"));
   content.add(p);

   p = new JPanel();
   p.setBorder(new EmptyBorder (10,10,10,10));
   p.add(new JLabel("EmptyBorder with thickness of
10"));
   content.add(p);

   p = new JPanel();
   p.setBorder(new EtchedBorder (EtchedBorder.
RAISED));
   p.add(new JLabel("RAISED EtchedBorder"));
   content.add(p);

   p = new JPanel();
   p.setBorder(new EtchedBorder (EtchedBorder.
```

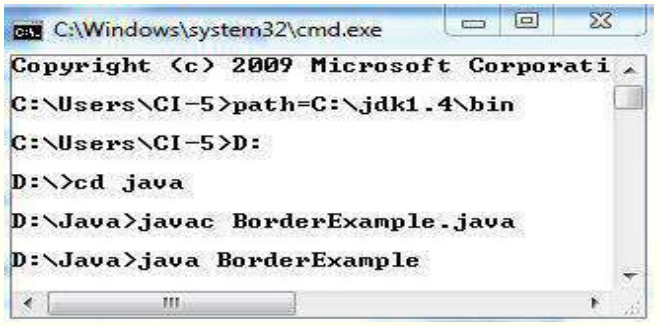
```
LOWERED));
        p.add(new JLabel("LOWERED EtchedBorder"));
        content.add(p);

        p = new JPanel();
        p.setBorder(new SoftBevelBorder (SoftBevelBorder.
RAISED));
        p.add(new JLabel("RAISED SoftBevelBorder"));
        content.add(p);

        p = new JPanel();
        p.setBorder(new SoftBevelBorder (SoftBevelBorder.
LOWERED));
        p.add(new JLabel("LOWERED SoftBevelBorder"));
        content.add(p);

        p = new JPanel();
        p.setBorder(new MatteBorder (new ImageIcon("tiles.
gif")));
        p.add(new JLabel("MatteBorder"));
        content.add(p);

        p = new JPanel();
        p.setBorder(new TitledBorder (
          new LineBorder (Color.black, 5),
          "Title String"));
        p.add(new JLabel("TitledBorder using
LineBorder"));
        content.add(p);

        p = new JPanel();
        p.setBorder(new TitledBorder (
          new EmptyBorder (10,10,10,10),
          "Title String"));
        p.add(new JLabel("TitledBorder using
EmptyBorder"));
        content.add(p);
        Color c1 = new Color(86, 86, 86);
        Color c2 = new Color(192, 192, 192);
        Color c3 = new Color(204, 204, 204);
        Border b1 = new BevelBorder(EtchedBorder.
RAISED, c3, c1);
        Border b2 = new MatteBorder(3, 3, 3, 3, c2);
        Border b3 = new BevelBorder(EtchedBorder.
LOWERED, c3, c1);
        p = new JPanel();
        p.setBorder(new CompoundBorder(new
CompoundBorder(b1, b2), b3));
        p.add(new JLabel("CompoundBorder"));
        content.add(p);
      }
      public static void main(String args[]) {
        BorderExample frame = new BorderExample();
    frame.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_
CLOSE);
        frame.setVisible(true);
      }
    }
```




## প্রোগ্রামের ব্যাখ্যা

আমাদের প্রোগ্রামটিতে content নামে একটি প্যানেল নেয়া হয়েছে এবং সেই সাথে প্যানেলটিকে ৬টি রো এবং দুটি কলামে ভাগ করা হয়েছে। ফলে প্রতিটি কলামে ৬টি করে ১২টি স্থান তৈরি হয়েছে। প্রতিটি স্থানে আমরা একটি করে প্যানেল তৈরি করে তার জন্য আলাদা আলদা বর্ডার নেয়া হয়েছে। তারপর একেকটি প্যানেলকে একেকটি স্থানে সংযুক্ত করা হয়েছে। প্রোগ্রামের সাথে আউটপুটকে সহজেই বোঝার জন্য যে বর্ডার ব্যবহার করা হয়েছে তার বর্ণনাও আউটপুটে দেয়া হয়েছে। ফলে কী বর্ডার ব্যবহার করা হয়েছে এবং তার প্রোপার্টিজও দেখা যাবে। উল্লেখ্য, MatteBorder নিয়ে কাজ করার সময় বর্ডার তৈরির জন্য আমরা একটি .gif এক্সটেনশন যুক্ত ছবি (tiles.gif) ব্যবহার করেছি। তাই প্রোগ্রামটি রান করার সময় জাভা প্রোগ্রাম যেখানে থাকবে সেখানে অবশ্যই একই নামে একটি ছবি থাকতে হবে। তবে অন্য কোনো ছবির নাম পরিবর্তন করে tiles করে দিলেও তা কাজ করবে কিন্তু ছবির এক্সটেনশন .gif হতে হবে। এক্ষেত্রে jpeg ছবি নিলে তার এক্সটেনশন হবে .jpeg ইত্যাদি। যেকোনো ছবির ওপর রাইট ক্লিক করে প্রোপার্টিজে গেলে ছবিটির এক্সটেনশন জানা যায়।

*চিত্র : প্রোগ্রাম রান করার পরে আউটপুট*




*চিত্র : রান করার পদ্ধতি*

পরবর্তী পর্বে জাভার আরও গুরুত্বপূর্ণ প্রোগ্রাম নিয়ে আলোচনা করা হবে কজ

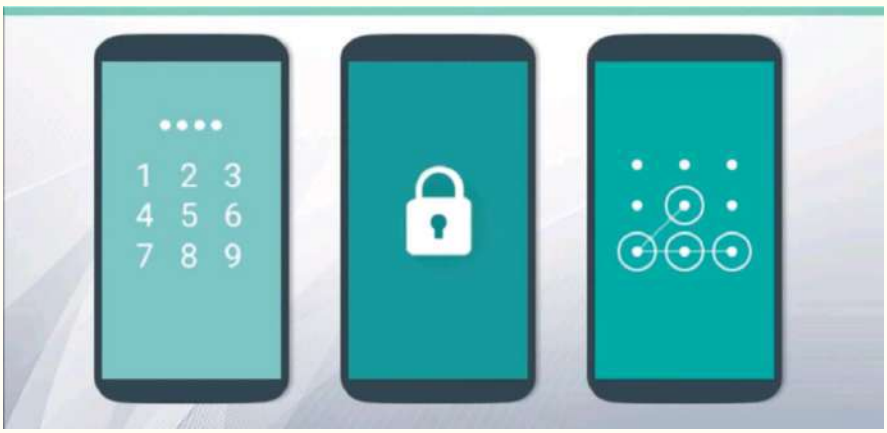
*ফিডব্যাক : balaith@gmail.com*

AORUS
intel
Z690 AORUS
SERIES MOTHERBOARD
ARE AVAILABLE WITH AORUS DDR5 MEMORY
Windows 11
UP TO
WIFI 6E
802.11ax
UP TO
16+1+2
SMART FAN 6
BT 5.2
DDR4
DDR5
PCIe 5
B550M AORUS PRO
B660M AORUS PRO AX
B550M GAMING
H610M H DDR4
RTX 3090 MASTER
24GB GDDR6
RTX 3080 TI
GAMING OC 12G GDDR6
RTX 3060 VISION
OC 12GB GDDR6
RX 6600 XT
EAGLE 8G GDDR6
GIGABYTE
PANEL SIZE : 31.5" SS IPS
REFRESH RATE : 144HZ
RESOLUTION : 3840 X 2160 (UHD)
DISPLAY COLORS : 10-BIT (8-BIT + FRC)
RESPONSE TIME : 1MS MPRT
USB PORT(S) : USB 3.0 X3
M32U GAMING MONITOR
GIGABYTE
PANEL SIZE : 28" SS IPS
REFRESH RATE : 144HZ
RESOLUTION : 3840 X 2160 (UHD)
DISPLAY COLORS : 8 BITS
RESPONSE TIME : 1MS GTG / 2MS MPRT
USB PORT(S) : USB 3.0 X3
M28U GAMING MONITOR
GIGABYTE
PANEL SIZE : 27" VA 1500R
REFRESH RATE : 165HZ
RESOLUTION : 1920 X 1080 (FHD)
DISPLAY COLORS : 8 BITS
RESPONSE TIME : 1MS (MPRT)
USB PORT(S) : USB 3.0 X2
G27FC GAMING MONITOR
AORUS
AORUS 15P XD
GIGABYTE G5 GD
GIGABYTE G5 MD
PERFORMANCE ABOVE ALL
CLUBG1IT.COM
01730-317768
/CLUBG1IT
/GROUP/CLUBG1GAMING
GIGABYTE.COM
/AORUS_BD
/AORUSBD
/AORUSBANGLADESH
GIGABYTE™

# ফোনের প্যাটার্ন লক খোলার কয়েকটি টিপস

**কমপিউটার জগৎ প্রতিবেদন**

বর্তমানে প্রায় প্রত্যেকেরই কাছে রয়েছে স্মার্টফোন, যাতে থাকে মানুষের সব গুরুত্বপূর্ণ ডিটেইলস। সেগুলোকে সেফ রাখতে ফোনের স্ক্রিন লক করে রাখা অত্যন্ত জরুরি। বিভিন্ন স্মার্টফোনে থাকে বিভিন্ন লক সিস্টেম। ফোনের স্ক্রিন লক করে রাখার জন্য কেউ ব্যবহার করেন প্যাটার্ন আবার কেউ কোড নম্বর দিয়েও স্ক্রিন লক করে রাখেন।




কিন্তু প্যাটার্ন বা কোড নম্বর ভুলে গেলে সাধারণত মানুষ লোকাল মোবাইল সার্ভিস সেন্টারে নিয়ে যান। সেখানে কিছু প্রযুক্তি ব্যবহার করে ওই লক খুলে দেওয়ার ব্যবস্থা করা হয়। কিন্তু এই সমস্যার সমাধান আপনি বাসায় নিজেই করতে পারবেন।

আপনার ফোনটি Google Android Device Manager ওয়েবসাইটের মাধ্যমেও আনলক করা সম্ভব। এর জন্য প্রথমে Google Android Device Manager ওয়েবসাইটে গিয়ে সব ডাটা ক্লিন করতে হবে। এবং তারপর ফোনটি রিসেট করতে হবে। ফোনটির রিসেট কমপ্লিট হলে ফোনে অ্যাকসেস করা সম্ভব।

কয়েকটি মাধ্যমে আপনার ফোনটি প্যাটার্ন বা কোড নম্বর নিজেই ঠিক করতে পারবেন।

- এই সমস্যার সমাধান আপনি বাসায় বসেই করতে পারবেন।
- Google Android Device Manager ওয়েবসাইটের মাধ্যমে আনলক করা সম্ভব।
- প্যাটার্ন বা কোড নম্বর ভুলে গেলে লোকাল মোবাইল সার্ভিস সেন্টারে নিয়ে আনলক করা যায়।

## নিজেই মোবাইলের প্যাটার্ন লক ঠিক করুন

**Step ১ :** প্রথমে আপনার ফোনটির সুইচ অফ করুন।

**Step ২ :** এরপর ১ মিনিট অপেক্ষা করুন।

**Step ৩ :** এবার পাওয়ার বাটন এবং ডাউন ভলিউম 'কী' একসাথে প্রেস করুন, যতক্ষণ না পর্যন্ত স্ক্রিনে কোনও লেখা আসে ততক্ষণ প্রেস করে রাখুন।

**Step ৪ :** যদি স্ক্রিনে কোনও লেখা দেখা যায় তাহলে বুঝতে পারবেন ফোনটি রিকভারি মোডে চলে গেছে।

**Step ৫ :** এরপর factory reset button-এর ওপর ক্লিক করুন।

**Step ৬ :** স্ক্রিনে wipe Cache অপশন আসবে। সেখানে ক্লিক করে ডাটা ক্লিন করতে হবে।

**Step ৭ :** এরপর আবার সুইচ অফ করে অ্যান্ড্রয়েড ডিভাইসটি চালু করতে হবে। এবার কোড বা প্যাটার্ন ছাড়াই ফোন অ্যাকসেস করতে পারবেন।

তবে এই প্রসেসে আপনার ফোনে থাকা contacts, SMS, অ্যাপ, মিউজিক, ভিডিও সব ডিলিট হয়ে যাবে।

এছাড়া আরও একটি উপায়ে ফোন আনলক করা সম্ভব। তবে তার জন্য ফোনে ইন্টারনেট কানেকশন অন রাখতে হবে।

**Step ১ :** প্রথমে ৫ বার ভুল প্যাটার্ন দিন, ৫ বার ভুল প্যাটার্ন দিলেই try after 30 seconds লেখা দেখাবে।

**Step ২ :** এরপর "Forgot password" দেখতে পাবেন ফোনে।

**Step ৩ :** "Forgot password"-এ ক্লিক করে সেখানে আপনার মেল আইডি এবং পাসওয়ার্ড দেবেন।

**Step ৪ :** উপরের স্টেপগুলো কমপ্লিট করলেই নতুন প্যাটার্ন সেট করতে পারবেন।

প্যাটার্ন বা কোড নম্বর ভুলে গেলে অনেকেই স্থানীয় মোবাইল সার্ভিস সেন্টারে নিয়ে যান। কারণ সেখানে গেলেই তাদের নিজস্ব কিছু প্রযুক্তি ব্যবহার করে ওই লক খুলে দেওয়ার ব্যবস্থা করেন সেখানকার প্রতিনিধিরা। এক্ষেত্রে তাদের ইচ্ছেমতো টাকা হাতিয়ে নেয় তেমন এক্সপার্ট না হলে, কিন্তু আপনি আপনি যদি এ ব্যাপারে যেনে থাকেন তাহলে বাড়ি থেকেই আপনার ফোনে নতুন করে প্যাটার্ন বা কোড সেট করতে পারবেন এবং ফোন অ্যাকসেস করতে পারবেন। এর জন্য নিচের প্রতিটি ধাপ মেনে চলুন–

## Google Android Device manager ওয়েবসাইটের মাধ্যমে আনলক করা

Google Android Device ম্যানেজার ওয়েবসাইটের মাধ্যমেও আনলক করা সম্ভব। এর জন্য প্রথমে Google Android Device ম্যানেজার ওয়েবসাইটে গিয়ে সব ডাটা ক্লিন করতে হবে। এবং তারপর ফোনটি রিসেট করতে হবে। ফোনটির রিসেট সম্পন্ন হলে ফোনে অ্যাকসেস করা সম্ভব কজ

# ডোমেইন নেম সিস্টেম

**কমপিউটার জগৎ প্রতিবেদন**

ইন্টারনেটের ব্যবহার আজ ছোট-বড় যেকোনো ব্যক্তি নিজের মোবাইল বা কমপিউটারের মাধ্যমে করছেন। আপনিও হয়তো ইন্টারনেটের মাধ্যমে প্রত্যেক দিন আলাদা আলাদা বিভিন্ন ওয়েবসাইটে ভিজিট করে থাকেন।

তবে আপনাদের মধ্যে অনেকেই হয়তো ডোমেইন নেম সিস্টেম কাকে বলে এবং এর কাজ কী এই বিষয়টা নিয়ে সম্পূর্ণ জ্ঞান রাখেন না। মনে রাখবেন, একটি ওয়েবসাইটের মধ্যে প্রবেশ করার ক্ষেত্রে ডোমেইন নেম সিস্টেমের প্রচুর গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রয়েছে।

আমরা কিন্তু অজান্তেই এই ডোমেইন নেম সিস্টেমের ব্যবহার প্রত্যেক দিন করে চলেছি, তবে আমাদের মধ্যে অনেক কম লোকেরাই এই বিষয়ে জানেন।

তবে চিন্তা করবেন না, এই আর্টিকেলটি সম্পূর্ণ পড়ার পর আপনারা ডোমেইন নেম সিস্টেম বলতে কী বুঝায় সেই বিষয়ে সম্পূর্ণ স্পষ্টভাবে বুঝতে পারবেন।

আমরা প্রত্যেকেই এটা অবশই জেনে থাকি যে, কমপিউটার মানুষের বলা ভাষা বুঝতে পারে না, তবে কমপিউটার সংখ্যার ভাষা অবশই বুঝতে পারে। আর এভাবেই ইন্টারনেটেও যদি আমাদের কোনো ওয়েবসাইট ভিজিট করতে হয়, তাহলেও কিন্তু কিছু সংখ্যার (numbers) প্রয়োজন হয়ে থাকে, যেগুলোকে IP Address বলা হয়।

সাধারণত প্রত্যেক আলাদা ওয়েবসাইটের জন্য আলাদা আলাদা সংখ্যার ক্রমগুলোকে মনে রাখাটা একরকম অসম্ভব ব্যাপার।

তাই প্রত্যেকটি ওয়েবসাইটের নাম সহজে মনে রেখে যাতে সেগুলোকে সহজেই অ্যাক্সেস করা যেতে পারে সেই উদ্দেশ্যেই এই ডোমেইন নেম সিস্টেম এর ব্যবহার করা হয়।

এর মাধ্যমে শব্দের দ্বারা তৈরি নামগুলোকে ওয়েবসাইটের IP addressগুলোতে সরাসরি point করে websiteগুলোকে সহজে access করা হয়। এতে সোজা IP address-এর তুলনায় যেকোনো ওয়েবসাইটের নাম অনেক সহজেই মনে রাখা সম্ভব।

নিচে আমরা ডোমেইন নেম সিস্টেম কী, এর পূর্ণ রূপ কী এবং ডোমেইন নেম সিস্টেমের কাজ কী তা বিস্তারিত ভাবে জেনে নেই।

## ডোমেইন নেম সিস্টেম

DNS-এর পূর্ণ রূপ হলো Domain name system, বাংলাতেও এভাবেই আমরা একে 'ডোমেইন নেম সার্ভার' হিসেবে বলতে পারি। এটা একটি এমন সিস্টেম যেটাকে সোজা এবং সরল ভাবে বললে ইন্টারনেটের ফোনবুক (phonebook) হিসেবে বলা যেতে পারে।

এই ডোমেইন নেম সিস্টেমের মাধ্যমে ডোমেইন নেমগুলোকে IP address-এর মধ্যে অনুবাদ করা হয় যাতে একটি ওয়েব ব্রাউজার ইন্টারনেট রিসোর্সসমূহ অ্যাক্সেস এবং লোড করতে পারে।

যেভাবে বিভিন্ন ব্যক্তির mobile number মনে রাখার জন্য আমরা phonebook ব্যবহার করে থাকি, ঠিক সেভাবেই বিভিন্ন ওয়েবসাইটের IP address মনে রাখার জন্য এই ডোমেইন নেম সিস্টেমের ব্যবহার করা হয় বলা যেতে পারে।

যদি সোজাভাবে ডোমেইন নেম সিস্টেমের সংজ্ঞা বলে দেওয়া হয় তাহলে এভাবে বলা যেতে পারে– 'এটা একটি এমন সিস্টেম যেটা IP addressগুলোকে বা সংখ্যাগুলোকে ডোমেইন নামে ট্রান্সলেট করে থাকে যাতে ওয়েব ব্রাউজার এটা বুঝতে পারে যে আপনি ইন্টারনেটে কোন ওয়েব পেজ access করতে চাইছেন।'

এর মাধ্যমে একজন user অনেক সহজে domain name-এর মাধ্যমে ওয়েবসাইটের অ্যাড্রেসগুলো (নাম) মনে রাখতে পারেন, কারণ আমি আগেই বলেছি যে, IP addressগুলোকে মনে রাখার তুলনায় domain name মনে রাখাটা অনেক সহজ কাজ।

ইন্টারনেটের সাথে সংযুক্ত হয়ে থাকা প্রত্যেকটি ডিভাইসের (device) নিজের একটি unique IP address রয়েছে এবং যার মাধ্যমে অন্য machineগুলো deviceটিকে খুঁজে বের করার ক্ষেত্রে ব্যবহার করে থাকে।

মানুষেরা অনলাইনে তথ্য গ্রহণের ক্ষেত্রে domain nameগুলোর ব্যবহার করে থাকে, যেমন– 'banglatech.info' বা 'Google.com' ইত্যাদি। তবে একটি বিন browser কিন্তু IP addresses-এর মাধ্যমে যোগাযোগ সম্পন্ন করে থাকে।

তাই ডোমেইন নেম সিস্টেমের কাজ হলো domain nameগুলোকে IP addresses-এর মধ্যে translate করা যাতে browser বিভিন্ন ইন্টারনেট সম্পদগুলোকে load করতে পারে।

ডোমেইন নেম সিস্টেম সার্ভারের কারণে আমাদের সেই

জটিল IP addressগুলো যেমন– 172.518.1.1 (IPv4 এর), এবং আরও জটিল তবে নতুন alphanumeric IP addresses যেমন– 2700:cb00:2548:1::c689:d7a2 (IPv6 এর)গুলোকে মনে রাখার প্রয়োজন হয় না।

তাহলে আশা করছি, ডোমেইন নেম সিস্টেম কী এবং এর কাজ কী বিষয়টা স্পষ্টভাবে বুঝতেই পেরেছেন।

## ডোমেইন নেম সিস্টেমের ইতিহাস

আজ থেকে অনেক বছর আগে যখন ইন্টারনেটের আকার অনেক ছোট ছিল, তখন অনেক কমসংখ্যক websites এবং devices সক্রিয় ছিল এবং যেগুলোর IP address লোকদের মনে রাখতে হতো। আর আলাদা আলাদা ওয়েবসাইটের আলাদা আলাদা IP addressগুলো মনে রাখাটা সাংঘাতিক কষ্টের ব্যাপার ছিল।

এভাবেই যখন ধীরে ধীরে এই নেটওয়ার্কের আকার অনেক বেশি বড় হয়ে যায় এবং হাজার হাজার ওয়েবসাইট সক্রিয় হয়ে পরে তখন হাজার হাজার IP addresses মনে রাখাটা অসম্ভব হয়ে দাঁড়ায়।

তখন এই সমস্যার সমাধান হিসেবে ১৯৮০-এর দশকে Paul Mockapetris নামের একজন ব্যক্তি দ্বারা ডোমেইন নেম সিস্টেমের আবিষ্কার করা হলো।

এই আবিষ্কারের ফলে প্রত্যেক ওয়েবসাইটকে human readable name (মানুষের পাঠযোগ্য নাম) দেওয়াটা সম্ভব হয়ে দাঁড়াল যার ফলে ওয়েবসাইটের নামগুলো অনেক সহজেই মনে রাখাটা সম্ভব হয়ে দাঁড়ায়। তবে আপনি চাইলে যেকোনো ওয়েবসাইটকে তার IP address-এর মাধ্যমে এখনো access করতে পারবেন, তবে ওয়েবসাইটের IP address মনে রাখতে পারার সম্ভাবনা কিন্তু অনেকটাই কম।

## ডোমেইন নেম সিস্টেম কীভাবে কাজ করে

সেই প্রত্যেক জিনিস যেটা ইন্টারনেটের সাথে সংযুক্ত হয়ে রয়েছে– ওয়েবসাইট, ল্যাপটপ, কমপিউটার, মোবাইল ফোন, স্মার্ট টিভি ইত্যাদি প্রত্যেকের একটি ইউনিক আইপি অ্যাড্রেস রয়েছে। এতে অন্য deviceগুলো ইন্টারনেটের সাথে সংযুক্ত সেই deviceগুলোকে সহজে খুঁজে পেতে পারে।

এই আইপি অ্যাড্রেসগুলো হলো সংখ্যার কিছু ইউনিক স্ট্রিং (string of numbers) যেগুলো দেখতে কিছুটা এরকম– "142.124.249.187".

এখন আপনি ভেবে দেখুন, যদি আপনার প্রিয় ওয়েবসাইটগুলোকে ভিজিট করার জন্য আপনাকে এই ধরনের লম্বা সংখ্যার ক্রমগুলোকে মনে রাখতে হয়, তাহলে কতটা কষ্ট হবে সেই ওয়েবসাইটগুলোর নাম মনে রাখতে।

আর ডোমেইন নামগুলোকে এজন্যই আবিষ্কার করা হয়েছে, এই সমস্যার সমাধান করা যেতে পারে। ডোমেইন নামের মাধ্যমে আমরা ইংরেজি বর্ণমালা ব্যবহার করে নিজের ওয়েবসাইটের জন্য সোজা এবং সরল নাম দিয়ে দিতে পারি।

আর এই DNS-এর কাজ হলো আপনার ওয়েবসাইটের জন্য সেট করা domain nameগুলোকে ওয়েবসাইটের IP addresses-এর মধ্যে ট্রান্সলেট করা যাতে আপনার ডিভাইসটিকে সঠিক দিকে বা পথে পয়েন্ট করা যেতে পারে।

- একটি domain name এবং তার সঠিক matching IP address টিকে একসাথে বলা হয় "DNS record".

## ডোমেইন নেম সিস্টেম কীভাবে কাজ করে

নিচে আমরা জেনে নেই ডোমেইন নেম সিস্টেম কীভাবে কাজ করে।

ধরুন আপনি আমাদের ওয়েবসাইট ভিজিট করতে চাইছেন, "www.banglatech.info".

১. আপনি আপনার কমপিউটার বা মোবাইলের ওয়েব ব্রাউজারের মধ্যে আমাদের ওয়েবসাইটের domain name (www.banglatech.info) টাইপ করে "Go" বা "Enter" প্রেস করলেন।

২. এবার আপনার বিন browser-এর প্রথম কাজ হবে, আপনার দিয়ে দেওয়া ডোমেইন নামের সাথে সংযুক্ত IP address-এর খোঁজ করা।

৩. এক্ষেত্রে সাথে সাথে এটা দেখা হবে যে আপনি কি আমাদের ওয়েবসাইট এই ব্রাউজার থেকে আগেই ভিজিট করেছিলেন। যদি DNS records আপনার কমপিউটারের DNS cache-এর খুঁজে পাওয়া হয়, তাহলে অতিরিক্ত DNS lookup process বাতিল (skip) করে দেওয়া হবে এবং আপনাকে সরাসরি আমাদের ওয়েবসাইট www.banglatech.info-এর মধ্যে নিয়ে যাওয়া হবে।

৪. যদি আপনার কমপিউটারে কোনো ডোমেইন নেম সিস্টেম records খুঁজে পাওয়া যায়নি, সেক্ষেত্রে আপনার local DNS server-এর কাছে সর্বপ্রথমে একটি request পাঠানো হবে। এটা মূলত আপনার Internet provider's server হয়ে থাকে যেটাকে "resolving name server" বলে বলা হয়।

৫. যদি resolving nameserver-এর মধ্যে recordsগুলো cached করা না থাকে, তখন domain-এর DNS recordsগুলো খোঁজার জন্য requestটিকে "root nameserver"-এর মধ্যে forward করে দেওয়া হয়।

৬. এবার যখন root nameservers-এর মধ্যে DNS recordটি খুঁজে পাওয়া যায়, তারপর সেটাকে আপনার কমপিউটারের দ্বারা cached করে নেওয়া হয়।

৭. এবার শেষে যেহেতু DNS recordsগুলো খুঁজে পাওয়া গেল, এখন আমাদের ওয়েবসাইটটি যেই সার্ভারের মধ্যে স্টোর রয়েছে সেই সার্ভারের সাথে একটি যোগাযোগ স্থাপন সম্ভব হবে এবং কমপিউটারের মধ্যে "www.banglatech.info" ওয়েবসাইটটি display হয়ে যাবে।

## নেম সার্ভার কী

একটি name server যেটাকে অনেক সময় "nameserver" বলেও বলা হলো বিশেষ ধরনের সার্ভার (server) যেখানে একটি domain name-এর প্রত্যেক DNS recordsগুলোকে store করে রাখা হয়।

এই নেম সার্ভারের কাজ হলো domain-এর DNS informationগুলোকে সেই প্রত্যেককেই প্রদান করানো যেকেউ এর জন্য অনুরোধ করছেন।

Nameserversগুলোকে মূলত আপনার domain name registrar বা hosting provider দ্বারা পরিচালিত করা হয়।

## শেষকথা

তাহলে পাঠকবৃন্দ, আজকের আর্টিকেলের মাধ্যমে আমরা ডোমেইন নেম সিস্টেম কী, এর কাজ কী এবং কীভাবে কাজ করে, সেই প্রত্যেকটি বিষয়ে জানতে পারলাম কজ

# ২০২২ সালের সেরা অ্যান্ড্রয়েড গেম

**শারমিন আক্তার ইতি**

যদি আপনারা নিজের অ্যান্ড্রয়েড মোবাইলে বিশ্বের সবচেয়ে জনপ্রিয় সেরা অনলাইন মোবাইল গেম খেলতে চান তাহলে সঠিক আর্টিকেলে এসেছেন। কারণ, এই আর্টিকেলে আমি আপনাদের এমন কিছু জনপ্রিয় অনলাইন গেমের ব্যাপারে বলব যেগুলো আজ বিশ্বের সেরা অ্যান্ড্রয়েড গেম হয়ে দাঁড়িয়েছে। এবং প্রায় সব দেশেই এই অনলাইন অ্যান্ড্রয়েড গেমগুলো লোকেরা খেলে অনেক অনেক মজা পান।

একটি কথা বলতে গেলে আজ টেকনোলজি এত ভালো হয়ে গেছে যে প্রতিদিন আমরা কিছু নতুন দেখতে পাই বা শুনতে পাই। ঠিক সে রকম ভাবেই আমরা কি কোনোদিন ভেবেছিলাম যে মোবাইলেই একসাথে নিজেদের বন্ধু, আত্মীয় বা অচেনা লোকেদের সাথে এবং অন্য দেশ বিদেশের লোকেদের সাথে মোবাইলে একসাথে মাল্টিপ্লেয়ার গেম খেলতে পারব? তাই তো।

কিন্তু টেকনোলজি এবং অ্যাডভান্সড স্মার্টফোনের মাধ্যমে আমরা আজ এসব অনেক সহজে করে নিতে পারি। এবং আজ অফলাইন গেম থেকে লোকেরা অনলাইনে মাল্টিপ্লেয়ার গেম খেলে অনেক অনেক ভালো মজা পান। এবং আপনি যদি অনলাইন মোবাইল গেম খেলেননি তাহলে তার মজা আপনি বুঝবেন না। এটাও সত্যি যে, কমপিউটার হোক বা মোবাইল দিনে দিনে অফলাইন গেমের চাহিদা কমে যাচ্ছে এবং অনলাইন মাল্টিপ্লেয়ার গেমের চাহিদা বেড়ে যাচ্ছে। তার কারণ কি আপনারা জানেন?

এর কারণ হলো, অনলাইন গেম অনেক রোমাঞ্চকর হয় এবং ওখানে আপনারা রিয়েল মানুষের সাথে গেম খেলতে পারেন। এতে গেমের প্রতি আপনার রোমাঞ্চ, ইন্টারেস্ট এবং মজা অনেক বেশি বেড়ে যায়। আজকাল বিশ্বের এমন কিছু নতুন এবং জনপ্রিয় অনলাইন গেম আছে যেগুলোতে আপনারা একজনের সাথে কথা বলে বলে গেম খেলতে পারেন। অনলাইন মাল্টিপ্লেয়ার হিসেবে গেম খেলা আজ গেমিংয়ের দুনিয়াতে একটি নতুন প্রযুক্তি, যার চাহিদা দিনের পর দিন বেড়ে যাচ্ছে।

তাহলে আপনারা যদি নিজের অ্যান্ড্রয়েড মোবাইল ফোনে এমন কিছু মাল্টিপ্লেয়ার গেম খেলতে চান তাহলে নিচে দেয়া বিশ্বের সবচেয়ে জনপ্রিয় গেমের ব্যাপারে জেনে নিন।

## অ্যান্ড্রয়েড মোবাইলের সবচেয়ে জনপ্রিয় সেরা অনলাইন গেম

নিচে যে যে গেমের ব্যাপারে বলব সেগুলো আপনারা গুগল প্লে স্টোরে গিয়ে ফ্রিতে ডাউনলোড করতে পারবেন।

### ১. PUBG MOBILE– Tencent Games

আপনারা যদি বিশ্বের সবচেয়ে বেশি প্রচলিত, সবচেয়ে বেস্ট এবং সবচেয়ে জনপ্রিয় অনলাইন first person shooting মাল্টিপ্লেয়ার গেম কোনটি সেটা জানতে চান তাহলে সেটা হলো পাবজি মোবাইল গেম।

কী যে দারুণ অনলাইন মাল্টিপ্লেয়ার গেম এটি সেটা আপনি কেবল খেলেই বুঝতে পারবেন। এবং একবার এই গেম খেললে আপনি সহজে হাতছাড়া করতে পারবেন না।

PUBG মোবাইল গেমের সবচেয়ে মজার জিনিস হলো গেমের গ্রাফিক্স, গেমপ্লে এবং গেমের ধারণা। আপনি একটি Real world জায়গায় থাকবেন যেখান থেকে আপনাকে অনেক রকমের বন্দুক, গুলি, হেলথ প্যাক, বোমা, গাড়ি, বাইক এবং আরো অনেক কিছু নিয়ে নিতে হয়।

তারপর সেই জায়গায় আপনার সাথে থাকা আরো ৯৯ জন লোককে আপনার মেরে শেষ করতে হবে। সবাইকে মেরে শেষ করলে আপনি জিতবেন। কিন্তু, জিতা না জিতা পরের কথা, আপনার খেলে অনেক ভালো লাগবে। এমন লাগবে যে আপনি আসলে কোনো মিশনে আছেন।

আপনি গেম খেলার সময় নিজের টিম বা বাকি ৯৯ প্লেয়ারের সাথে কথা বলতে পারবেন। এতে অনলাইন গেম খেলার মজা অনেক বেশি বেড়ে যায়। এখানে solo (একা), duo (দুজন) এবং ৪ জনের টিম বানিয়ে একসাথে খেলতে পারবেন এবং আপনার ৪ জনের টিম বাকি অনলাইন খেলা ৯৬ জনকে খুঁজে মেরে ফেলতে হবে।

আপনি আপনার ফেসবুক ফ্রেন্ডসদের সাথে, চেনাজানা লোকদের সাথে বা যেকোনো দেশ-বিদেশের লোকদের সাথে একটি টিম বানিয়ে এই মজার অনলাইন মোবাইল গেমটি খেলতে পারবেন। খালি এই গেম খেলার জন্য মোবাইলে ইন্টারনেট এবং PUBG মোবাইল গেম ইনস্টল থাকতে হবে।

এই একটি গেম আপনার মোবাইলে ইনস্টল থাকলে আপনার অন্য কোনো মোবাইল মাল্টিপ্লেয়ার গেমের দরকার হবে না। এই মোবাইল গেমটি ফ্রি এবং যেকেউ গুগল প্লে স্টোর থেকে ডাউনলোড করে খেলতে পারবেন।

## ২. Guns Of Boom– online PvP Action

এখন আপনি এই অ্যান্ড্রয়েড গেমে আপনার মতো লোকদের সাথে ৪ জনের একটি টিম বানিয়ে বাকি লোকদের খুঁজে মেরে ফেলতে হবে। এই multiplayer গেম কিছুটা PUBG mobile-এর মতোই। কিন্তু কিছু ক্ষেত্রে একটু বেশি অ্যাকশন থাকা গেম আপনি বলতে পারেন।

কেবল নিজের টিমের সাথে থাকুন আর অন্যদের এবং তাদের টিমকে খুঁজে মারুন। আপনাকে এখানে অনেক রকমের বন্দুক বা হাতিয়ার দেয়া হবে যার দ্বারা আপনি অন্য প্লেয়ারদের মারতে পারবেন। এখানেও আপনি দেশ-বিদেশের অন্য লোকদের সাথে এক টিম বানিয়ে গেম খেলতে পারবেন।

Guns of boom আমার মতে দ্বিতীয় সেরা অনলাইন মোবাইল গেম, যা খেলে আমি অনেক পছন্দ করি।

## ৩. 8 Ball Pool

এখন আপনি যদি পুল (pool) গেম খেলে অনেক ভালো পান তাহলে আপনি নিজের অ্যান্ড্রয়েড মোবাইলে এই গেম নিজের ফেসবুক ফ্রেন্ড বা অন্য লোকদের সাথে খেলা শুরু করে দিন।

একটি পুল গেম হলো– একটি টেবিল থাকবে যেখানে ছয়টি পকেট থাকে এবং যেখানে আপনাকে টেবিলে থাকা ছোট ছোট বলগুলো ফেলতে হবে একটি লাঠির সাহায্যে। কিছুটা ক্যারম বোর্ডের মতোই কিন্তু এর থেকে অনেকটাই আলাদা।

8 ball pool এমন একটি online multiplayer গেম যেখানে আপনি দেশ-বিদেশের লোকদের ম্যাচ খেলার জন্য চ্যালেঞ্জ করতে পারবেন এবং তাদের সাথে অনলাইন পুল গেম খেলতে পারবেন।

আপনি আপনার ফেসবুক বন্ধুদের চ্যালেঞ্জ করতে পারবেন এবং তাদের সাথে pool game খেলতে পারবেন নিজের অ্যান্ড্রয়েড মোবাইলের সাহায্যে।

## ৪. Ludo king– অনলাইন লুডো গেম

এখন আপনারা যদি লুডো গেম খেলে ভালো পান, তাহলে কেননা এই লুডো গেম নিজের বন্ধুদের সাথে বা দেশ-বিদেশের অন্য

লোকদের সাথে অনলাইন খেলা যাক। এই অনলাইন লুডো মোবাইল গেমটি আপনাকে সেই সুবিধা দিয়ে দেয়।

Ludo king গেমটি মোবাইলে ডাউনলোড করুন এবং solo (একা) বা multiplayer online হিসেবে লুডো খেলতে থাকুন।

স্বাভাবিক লুডো গেমের মতোই এখানেও আপনি চারজন লোকের সাথে খেলতে পারবেন। এখন বাকি তিনজন আপনার চেনাজানা বন্ধু হতে পারে বা আপনার অচেনা অন্য দেশের অন্য লোকও হতে পারে। কিন্তু আপনার এই অ্যান্ড্রয়েড গেম মোবাইলে অনলাইন খেলে অনেক ভালো লাগবে।

### ৫. Asphalt 8 : Airborne– রেসিং গেম

আপনি যদি কার রেসিং গেম ভালো পান, তাহলে asphalt 8 : airborne আপনার অনেক ভালো লাগবে। প্রথমে হলো অ্যান্ড্রয়েড মোবাইলের রেসিং গেম বলতে এই গেম অনেক জনপ্রিয় এবং প্রায় অনেক দেশেই এই রেসিং গেমটি বিখ্যাত।

তারপর, আস্ফাল্ট ৮ গেমের গ্রাফিক অনেক ভালো এবং আপনার মনে হবে যে আপনি কোনো প্লে স্টেশন ৩ বা কমপিউটারে রেসিং গেম খেলছেন।

তার বাইরে এখন আপনার একা একা রেস করতে হবে না, কেননা আপনি এই গেম নিজের অনলাইন বন্ধুদের সাথে মাল্টিপ্লেয়ার হিসেবে খেলতে পারবেন। মানে, আপনি এবং আপনার মতোই অনেকজন ইন্টারনেটের মাধ্যমে রেসিং করতে পারবেন একসাথে।

## শেষকথা

তাহলে পাঠকবৃন্দ আশা করি আপনাদের বলা অ্যান্ড্রয়েড মোবাইলের সব থেকে জনপ্রিয় অনলাইন মাল্টিপ্লেয়ার গেম আপনাদের খেলে অনেক ভালো লাগবে। কারণ, এই গেমগুলো আপনাকে ইন্টারনেটের মাধ্যমে খেলতে হবে এবং নরমাল মোবাইল গেমের থেকে এগুলো অনেক আলাদা যেখানে আপনি এবং আপনার মতোই অন্য লোকেরা একসাথে গেম খেলতে পারেন কজ

*ফিডব্যাক : mehrinety3131@gmail.com*

CJLive
Offer LIVE Webcasting and Conferencing

Starting From
Only 15,000 BDT

About Us

The Comjagat Technologies provides Live Webcasting services to Government Organizations, Business Organizations, NGO's, Educational Institutions, other types of organizations and individuals. We provide Live Webcasting services, which attract more viewers from any part of the world to attend a live event online. It has 7 years' Experience in this area and covered 500+ local and international events.

Our Service
- Live Webcast
- High Quality Video DVD
- Online archive
- Multimedia Support
- Switching Panel

The program we live webcast...
- Seminar, Workshop
- Wedding ceremony
- Press conference
- AGM or
- Any event

01670223187
01711936465

comjagat TECHNOLOGIES
House- 29, Road- 6, Dhanmondi,
Dhaka- 1205, E-mail: live@comjagat.com

# গুগল লেন্স অ্যাপ

**কমপিউটার জগৎ প্রতিবেদন**

পাঠকবৃন্দ, এই আর্টিকেলের মাধ্যমে আমরা গুগল লেন্স অ্যাপ কী, গুগল লেন্স ডাউনলোড করার নিয়ম, কীভাবে কাজ করে, কীভাবে ব্যবহার করবেন এবং গুগল লেন্সের লাভ নিয়ে বিস্তারিত আলোচনা করব।

গুগল অনেক বড় একটি কোম্পানি যার প্রচুর আলাদা রকমের products এবং services আমরা ব্যবহার করে থাকি। যেমন– Android OS, Google sheets, docs, forms, blogger.com, Google drive, YouTube, Google Maps, Google assistant ইত্যাদিসহ গুগলের আরো প্রচুর products এবং services রয়েছে যেগুলো আমরা প্রত্যেক দিন কিছু না কিছু কাজে ব্যবহার করেই থাকি।

সেভাবেই Google-এর একটি উন্নত মানের product বা service-এর নাম হলো Google Lens. এমনিতে গুগল লেন্সের বিষয়ে অনেক কম লোকেরাই জানেন আর তাই এর ব্যবহার তেমন বেশি পরিমাণে করা হয় না। তবে আপনি গুগল এর এই আধুনিক প্রোডাক্টের বিষয়ে সবটা জেনে বিভিন্ন ক্ষেত্রে এর দ্বারা লাভ অবশ্যই নিতে পারবেন।

## গুগল লেন্স কী

Google Lens হলো Google-এর দ্বারা developed করা এমন একটি technology যার মাধ্যমে যেকোনো চিত্রের স্বীকৃতি (image recognition) করা সম্ভব। মানে এটা এমন এক আধুনিক প্রযুক্তি যেটা ছবি দেখে ছবির বিষয়ে তথ্য প্রদান করতে পারবেন।

এর মাধ্যমে ছবিতে থাকা অবজেক্টগুলোর সাথে জড়িত প্রাসঙ্গিক তথ্যগুলোর বিষয়ে জেনে নিতে পারবেন। ছবির মধ্যে থাকা text বা অন্যান্য অবজেক্টকে চেনার জন্য এটা artificial intelligence প্রযুক্তির ব্যবহার করে থাকে।

এছাড়া এই প্রযুক্তির মাধ্যমে মোবাইলের ক্যামেরার লাইভ ভিউর ক্ষেত্রেও ছবির অবজেক্টগুলোর সাথে জড়িত প্রাসঙ্গিক তথ্য দিয়ে থাকে।

ধরুন একটি বিখ্যাত জায়গার ছবি আপনার কাছে আছে তবে আপনি সেই জায়গাটির বিষয়ে জানেন না। এক্ষেত্রে আপনি Google Lens ব্যবহার করে সেই জায়গার ছবি তুলে বা ছবিটি সেখানে আপলোড করে দিলেই গুগল লেন্স আপনাকে জায়গাটির বিষয়ে তথ্য দিয়ে দিবে।

Google Lens এমনিতে ২০১৪ সালে লঞ্চ করা হয়েছিল যদিও অনেক কম লোকেরাই এর বিষয়ে জানেন। বলার তাৎপর্য এটাই যে, গুগলের অন্যান্য products এবং services-এর তুলনায় গুগল লেন্সের ব্যবহার অনেক কম করা হয়।

এই প্রযুক্তি আমাদের প্রত্যেকের জন্য অনেক কাজের প্রমাণিত হতে পারে, কারণ অনেক কিছুই রয়েছে যেগুলোর বিষয়ে আমরা জানি না। তাই যেকোনো জায়গা, খাবার, বিখ্যাত ব্যক্তি ইত্যাদির একটি ছবির মাধ্যমেই আমরা সেই বিষয়ে তথ্য পেয়ে যেতে পারি।

## কীভাবে গুগল লেন্স কাজ করে

আমরা প্রত্যেকেই জানি যে ইন্টারনেটের মধ্যে প্রায় প্রত্যেক বিষয়ের তথ্য Google search engine-এর কাছে অবশ্যই রয়েছে। সেটা কোনো বিখ্যাত ব্যক্তি, বিখ্যাত জায়গা, খাবার ইত্যাদি যেকোনো জিনিস হতে পারে।

তাই যখন আমরা গুগল লেন্সের ব্যবহার করে কোনো ছবি স্ক্যান করে থাকি তখন আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্স প্রযুক্তির মাধ্যমে ছবিতে থাকা বস্তুগুলোর বিষয়ে বুঝে নিতে পারে। এবার একবার যখন এটা জেনে নেওয়া হয় যে ছবিতে কোন কোন বস্তু রয়েছে, তারপর গুগল নিজের সার্ভার বা সার্চ ইঞ্জিন ইনডেক্স লিস্টের মধ্যে সেই বস্তুর বিষয়ে থাকা তথ্যগুলোকে খুঁজে আমাদের তথ্য প্রদান করে থাকে।

এর মাধ্যমে একটি ছবি ব্যবহার করে আমরা কোনো জায়গা, ফুল, গাছ, ব্যক্তি, জন্তু, খাবার, জিনিস ইত্যাদি অনেক কিছুর বিষয়ে জেনে নিতে পারব। তবে ছবিতে থাকা বস্তুগুলোর বিষয়ে গুগলের সার্ভার বা সার্চ ইনডেক্সের মধ্যে আগের থেকে তথ্য থাকলেই গুগল আমাদের সেই ছবির সাথে জড়িত তথ্য দেখাতে পারবে।

## কীভাবে গুগল লেন্স ব্যবহার করবেন

দেখুন গুগল লেন্স ব্যবহার করাটা অনেক সোজা একটি কাজ। যেভাবে মোবাইলে ফটো তুলতে হয় ঠিক সেভাবেই ফটো তুলেই এই গুগল লেন্স ব্যবহার করতে হয়।

তবে এর জন্য সবার আগেই আপনাকে Google play store-এর মধ্যে গিয়ে Google lens app download করে নিতে হবে।

এমনিতে যদি আপনার মোবাইলের ভার্সনের জন্য Google Lens App উপলব্ধ নেই তাহলে আপনি Google photos app-এর মাধ্যমেও গুগল লেন্স ব্যবহার করতে পারবেন।

## কীভাবে ব্যবহার করতে হবে

- আপনি যেই জিনিস, জায়গা বা বস্তুর বিষয়ে তথ্য পেতে চাইছেন সেটার ছবি তুলতে হবে।

- ছবি তোলার জন্য আপনাকে সরাসরি গুগল লেন্স অ্যাপ ওপেন করে তারপর সেখান থেকে ছবি তুলতে হবে।
- এছাড়া আপনার মোবাইলে যদি আগের থেকেই ফটো বা ছবি তাহলে সেটাকে গুগল লেন্সের মাধ্যমে ওপেন করতে হবে।
- মোবাইলের মধ্য থেকে ছবির বাছাই করার জন্য ওপরে থাকা image icon-এর মধ্যে click করতে হবে।
- ছবি তোলার জন্য আপনাকে নিচের দিকে থাকা বড় search icon-এর মধ্যে ক্লিক করতে হয়।
- এবার সবটা নিজে নিজে হবে এবং আপনার তোলা ছবির মধ্যে থাকা বস্তু (objects) গুলোর সাথে জড়িত তথ্য আপনাকে দেখিয়ে দেওয়া হবে।

## গুগল লেন্সের লাভ এবং সুবিধা কী কী

এবার আমরা গুগল লেন্সের কিছু লাভ ও সুবিধগুলোর বিষয়ে জেনে নেই।

১. এর মাধ্যমে সরাসরি ক্যামেরা ভিউ দিয়ে যেকোনো টেক্সট ছবি থেকে সিলেক্ট করে কপি করতে পারবেন। এবার কপি করা টেক্সটের বিষয়ে গুগলে সার্চ করে তথ্য গ্রহণ করতে পারবেন।

২. এর মাধ্যমে আপনারা কোনো অজানা বস্তু, জন্তুর বা গাছের প্রজাতি, বিখ্যাত ব্যক্তি, বিখ্যাত জায়গা, কোম্পানি, প্রোডাক্ট ইত্যাদি বিভিন্ন বিষয়ে জেনে নিতে পারবেন।

৩. আপনার কাছে একটি বই আছে তবে বইয়ের বিষয়ে আপনি তথ্য সংগ্রহ করতে পারছেন না, তাহলে সেক্ষেত্রেও গুগল লেন্সের সাহায্য নিতে পারবেন এবং বইয়ের বিষয়ে জেনে নিতে পারবেন।

৪. Flowers, Animals, Paintings, landmarks, famous paintings ইত্যাদি ধরনের বিষয়গুলোকে সহজেই শনাক্ত করতে পারে।

৫. Visiting cards স্ক্যান করে সরাসরি মোবাইলের মধ্যে মোবাইল নম্বরগুলো অ্যাড বা যুক্ত করতে পারবেন।

৬. কমপিউটার বা ল্যাপটপের ব্রাউজার থেকে সরাসরি URL-গুলো স্ক্যান করে মোবাইলে ওপেন করতে পারবেন।

৭. রেস্টুরেন্টের মধ্যে ঢোকার আগে রেস্টুরেন্টের সামনের ভাগটি (area, logo ইত্যাদি) গুগল লেন্সে স্ক্যান করলেই গুগল ম্যাপের মধ্যে থাকা রিভিউগুলো দেখে রেস্টুরেন্টের বিষয়ে রিভিউ জেনে নিতে পারবেন।

৮. যেকোনো প্রোডাক্টের বিষয়ে জানতে চাইছেন বা সেটা কিনে নিতে চাইছেন, সেক্ষেত্রে গুগল লেন্স দিয়ে স্ক্যান করে প্রোডাক্টের বিষয়ে তথ্য পেয়ে যাবেন এবং সাথে purchase links এবং reviewsগুলো আপনাকে দেখানো হবে।

৯. যেকোনো ছবি বা Real-time google lens camera view এর মধ্যে থাকা টেক্সট (text) গুলোকে scan করে নিজের ভাষাতে ট্রান্সলেট (translate) করতে পারবেন।

## Google lens কি ফ্রি

অবশ্যই, এটাও একটি দারুণ প্রযুক্তি যেটা গুগল থেকে আমাদের সম্পূর্ণ ফ্রিতে ব্যবহার করতে দেওয়া হয়। আমি ওপরে আগেই বলেছি, Google lens ব্যবহার করার জন্য আপনারা Google photos app ব্যবহার করতে পারবেন বা সরাসরি Google play store থেকে গুগল লেন্স অ্যাপ্লিকেশন ফ্রিতে ডাউনলোড করে ব্যবহার করতে পারবেন। আইওএস এবং অ্যান্ড্রয়েড ডিভাইস দুটোর ক্ষেত্রেই অ্যাপ্লিকেশনটি ফ্রিতে ডাউনলোড করে ব্যবহার করতে পারবেন কজ

CJLive
Offer LIVE Webcasting and Conferencing
LIVE
YouTube LIVE
Web Conferencing Solution
StreamingLive
Starting From
Only 15,000 BDT
About Us
The Comjagat Technologies provides Live Webcasting services to Government Organizations, Business Organizations, NGO's, Educational Institutions, other types of organizations and individuals. We provide Live Webcasting services, which attract more viewers from any part of the world to attend a live event online. It has 7 years' Experience in this area and covered 500+ local and international events.
Our Service
- Live Webcast
- High Quality Video DVD
- Online archive
- Multimedia Support
- Switching Panel
The program we live webcast…
- Seminar, Workshop
- Wedding ceremony
- Press conference
- AGM or
- Any event
cj comjagat TECHNOLOGIES
01670223187
01711936465
House- 29, Road- 6, Dhanmondi, Dhaka- 1205, E-mail: live@comjagat.com

# নিরাপদে ইন্টারনেট ব্যবহারের নিয়ম বা পদ্ধতি

শারমিন আক্তার ইতি

ইন্টারনেটনির্ভর এই যুগে নিরাপদে ইন্টারনেট ব্যবহারের কোনো বিকল্প নেই। ইন্টারনেট আমাদের আধুনিক জীবনের একটি অপরিহার্য অংশ। আমাদের জীবনকে কয়েক গুণে সহজ করে দিয়েছে ইন্টারনেট। বলতে গেলে পুরো পৃথিবীকে হাতের মুঠোয় এনে দিয়েছে। কিন্তু সব কিছুরই ভালো ও খারাপ দিক রয়েছে। ইন্টারনেটের অপব্যবহার তেমনি একটি খারাপ দিক। তবে ইতিবাচক ভাবে ইন্টারনেট ব্যবহার করতে পারলে নিঃসন্দেহে মানুষের জীবন আরো সহজ হয়ে যাবে। অনেক স্টুডেন্ট শিক্ষায় ইন্টারনেট ব্যবহারের উপকারিতা পাচ্ছে, ফলে তারা ঘরে বসে অনেক কিছু জানতে পারছে। এজন্য নিরাপদে ইন্টারনেট ব্যবহার করা এবং সঠিক কাজে ব্যবহার করা প্রয়োজন।

## ইন্টারনেট ব্যবহারে নিরাপত্তা কেন প্রয়োজন?

ইন্টারনেট একদিকে মানব জীবনকে সহজ করে তুলেছে, অন্যদিকে এর অপব্যবহার ধ্বংসও ডেকে আনছে। ইন্টারনেটের ব্যবহার যত বাড়ছে, সাইবার অপরাধও তত বৃদ্ধি পাচ্ছে। কিন্তু এই দায় শুধু অপরাধীর নয়। ভুক্তভোগীর অসচেতনতা অপরাধের অন্যতম কারণ। তাই ইন্টারনেটের নেতিবাচক প্রভাবকে এড়াতে হলে প্রয়োজন ইন্টারনেটের নিরাপদ ব্যবহার।

## শিশুদের জন্য নিরাপদ ইন্টারনেট

আধুনিক যুগে একটি শিশুকে ইন্টারনেট থেকে দূরে রাখা মুশকিল। পড়াশুনার জন্য কিংবা বিনোদনের জন্য শিশুর হাতে ফোন তুলে দিচ্ছেন অনেকেই। কিন্তু শিশুর হাতে স্মার্ট ডিভাইস ধরিয়ে দেয়ার আগে আপনাকেও স্মার্ট হতে হবে। তাই শিশুদের জন্য নিরাপদ ইন্টারনেট ব্যবহার নিশ্চিত করার কিছু কৌশল জেনে নিন–

- ইন্টারনেট ব্যবহারের সময় নির্দিষ্ট করে দিন।
- নিয়মিত ব্রাউজার হিস্টোরি চেক করুন।
- পাসওয়ার্ড আপনার কাছেই রাখুন।
- অনলাইনে কার সাথে যোগাযোগ রাখছে, কী কাজ করছে, তা জানার চেষ্টা করুন।
- সন্তানদের সাথে বন্ধুত্বপূর্ণ সম্পর্ক রাখুন। ইন্টারনেটের বিপদগুলো সম্পর্কে সচেতন করুন।

## নিরাপদে ইন্টারনেট ব্যবহারের কিছু পদ্ধতি বা কৌশল

**১. সোশ্যাল অ্যাকাউন্ট সুরক্ষিত রাখুন :** সোশ্যাল অ্যাকাউন্ট বর্তমানে আমাদের জীবনের একটি অংশ হয়ে উঠেছে। আমাদের ব্যক্তিগত জীবনের অনেক তথ্যই আমরা এসব প্ল্যাটফর্মে শেয়ার করে থাকি। পরিচিত, অপরিচিত সবার সাথে যোগাযোগ রক্ষা করতে এখন এসবই ভরসা। আজকাল সোশ্যাল অ্যাকাউন্টে আমাদের কার্যকলাপ থেকেই আমাদের ব্যক্তিত্ব, কর্মক্ষেত্র, স্ট্যাটাস ইত্যাদি বিচার করা হয়। তাই সোশ্যাল অ্যাকাউন্টগুলোর নিরাপত্তা নিশ্চিত করা অত্যন্ত জরুরি। সোশ্যাল মিডিয়া নিরাপদ রাখার কিছু কৌশল–

**নিরাপত্তা পরীক্ষা :** আপনার অ্যাকাউন্টটি অন্য কোথাও লগইন আছে কিনা যাচাই করুন। অ্যাকাউন্ট খোলার সময়ে সিকিউরিটি কোশ্চেন রাখুন। যেগুলো আপনি ছাড়া কেউ জানবে না। কোনো রকম সন্দেহ হলে পাসওয়ার্ড পরিবর্তন করুন অথবা পুনরায় ভেরিফাই করুন।

**শক্তিশালী পাসওয়ার্ড :** নিরাপদে ইন্টারনেট ব্যবহার করার একটি গুরুত্বপূর্ণ কৌশল হলো শক্তিশালী পাসওয়ার্ড ব্যবহার। সবসময় এমন পাসওয়ার্ড দেয়ার চেষ্টা করবেন, যা অন্যের পক্ষে আন্দাজ করা কঠিন। কিন্তু আপনার জন্য মনে রাখা সহজ। পাসওয়ার্ড শক্তিশালী করতে কমপক্ষে আট ডিজিটের পাসওয়ার্ড রাখুন।

**প্রতি অ্যাকাউন্টের জন্য আলাদা পাসওয়ার্ড :** গুগল, ওয়েবসাইট, ফেসবুক কিংবা যেকোনো অ্যাকাউন্টই হোক না কেন, আলাদা পাসওয়ার্ড রাখার চেষ্টা করুন। ভুলক্রমে একটি অ্যাকাউন্ট হ্যাক হলে অন্যগুলোও ঝুঁকিতে থাকে।

**একাধিক পাসওয়ার্ড ট্র্যাক :** আপনি বিভিন্ন সাইট বা অ্যাপসে যেসব পাসওয়ার্ড ব্যবহার করেন তা ট্র্যাক করতে এবং সুরক্ষিত রাখতে পাসওয়ার্ড ম্যানেজার ব্যবহার করুন।

**২- ধাপে যাচাইকরণ :** ২- ধাপে যাচাইকরণ নিরাপদে ইন্টারনেট ব্যবহারের একটি দারুণ কৌশল। অ্যাকাউন্ট খোলার সময়ে আপনার নাম ও পাসওয়ার্ড ছাড়াও সেকেন্ডারি ফ্যাক্টর ব্যবহার করুন। এই পদ্ধতি আপনার অ্যাকাউন্টে অন্য কাউকে প্রবেশের অ্যাক্সেস দিতে বাধা তৈরি করে।

**২. আপনার ডিভাইসের নিরাপত্তা নিশ্চিত করুন :** নিরাপদে ইন্টারনেট ব্যবহার করতে চাইলে ডিভাইস সুরক্ষিত রাখার কোনো বিকল্প নেই। কারণ এই ডিভাইসটিই আপনার ইন্টারনেট ব্যবহারের মাধ্যম। ডিভাইস সুরক্ষিত রাখলেই নিরাপদে ইন্টারনেট ব্যবহার করা সম্ভব।

**সফটওয়্যার আপ-টু-ডেট :** আপনার ডিভাইসের ব্রাউজার, অপারেটিং সিস্টেম, প্লাগইন ও ডকুমেন্ট এডিটরে সবসময় আপ-টু-ডেট সফটওয়্যার ব্যবহার করুন। এতে নিরাপত্তা সংক্রান্ত সমস্যা

থেকে সুরক্ষিত থাকতে পারবেন। আপনি নিয়মিত যেসব সফটওয়্যার ব্যবহার করেন তার আপডেট ভার্সন রাখার চেষ্টা করুন।

**লক স্ক্রিন :** আপনার ডিভাইসটি যখন ব্যবহার করছেন না তখন সেটিকে লক করে রাখুন। আপনার অনুপস্থিতিতে যেন কেউ সেটি ব্যবহার করতে না পারে। অতিরিক্ত নিরাপত্তার জন্য স্লিপ মুডে গেলেই ফোন লক করার সিস্টেম চালু রাখুন।

**হারিয়ে যাওয়া ফোন লক :** আপনার ডিভাইসে সবসময় আপনার গুগল অ্যাকাউন্ট লগইন রাখুন। ফোন হারিয়ে গেলে অন্য কোথায়ও জিমেইল লগইন করে 'আপনার ফোন খুঁজুন' অপশনে যান। এতে করে আপনি রিমোটভাবে আপনার ডিভাইসের লোকেশন শনাক্ত করতে পারবেন। আর ডিভাইস লক করতে পারবেন।

### ৩. ফিশিং থেকে সাবধান থাকুন :

**ছদ্মবেশীদের এড়িয়ে চলুন :** অপরিচিত কারো সাথে যাচাই না করে কোনো তথ্য শেয়ার করবেন না। তাছাড়া পরিচিত কারো মেসেজ অস্বাভাবিক মনে হলে তার সাথে আলাদা ভাবে যোগাযোগ করুন। হতে পারে তার অ্যাকাউন্টটি হ্যাক হয়েছে।

**ব্যক্তিগত তথ্য শেয়ার করা থেকে বিরত থাকুন :** নিরাপদে ইন্টারনেট ব্যবহার করতে চাইলে এই শর্তটি মেনে চলতেই হবে। আপনার নিরাপত্তা নিশ্চিত করতে সবসময় ব্যক্তিগত তথ্য সাবধানে রাখুন। শেয়ার করার আগে সতর্ক হোন।

**কোনো সন্দেহজনক ইউআরএল বা লিংক এড়িয়ে চলুন :** অনলাইনে ফিশিং অনেকভাবে হতে পারে, তার মধ্যে একটি হলো ফেইক ইউআরএল বা লিংক। তাই সন্দেহজনক লিংক এড়িয়ে চলুন। সন্দেহ না হলেও যাচাই করে যেকোনো লিংকে প্রবেশ করুন। ই-মেইল স্ক্যাম, অনলাইনে ভিত্তিহীন পুরস্কারের ফাঁদ থেকে সতর্ক থাকুন। ফিশিংয়ের আরেকটি ধরন হচ্ছে পুরস্কারের ফাঁদ। তাই হঠাৎ করেই পুরস্কারের প্রস্তাব দিয়ে কোনো লিংকে প্রবেশ কিংবা তথ্য চাইলে সাবধান থাকুন। ডিভাইসে কিছু ডাউনলোড করার সময় সাবধান থাকুন।

অনেক সময় ডকুমেন্ট, পিডিএফের মাধ্যমে অত্যাধুনিক ফিশিং আক্রমণ করা হং। তাই কিছু ডাউনলোড করার আগে Chrome বা Google drive দিয়ে ফাইলটি খুলে যাচাই করে তারপর ডাউনলোড করুন।

### ৪. নিরাপদ নেটওয়ার্কে ব্রাউজ করুন :

সবসময় নিরাপদ নেটওয়ার্কে ব্রাউজ করুন। পাবলিক প্লেসের ওয়াইফাই, বিনামূল্যে পাওয়া ওয়াইফাই থেকে সতর্ক থাকুন। অনেক সময় এই নেটওয়ার্ক এনক্রিপ্ট করা থাকে না। তাই ওপেন ওয়াইফাই ব্যবহার করলে আশপাশের কেউ আপনার মূল্যবান তথ্য পেয়ে যেতে পারে। গোপন কিংবা সংবেদনশীল তথ্য লেখার আগে ইন্টারনেট কানেকশন যাচাই করে নিন।

ওয়েব ব্রাউজ, পাসওয়ার্ড বা ক্রেডিট কার্ড নাম্বার এসব তথ্য লিখার সময়ে যে সাইটে প্রবেশ করেছেন তার কানেকশন চেক করুন। নিরাপদ সাইট হলে Chrome ব্রাউজারে ইউআরএলের ফিল্ডে সম্পূর্ণ বন্ধ একটি তালার আইকন দেখা যাবে।

### ৫. একজন সচেতন ইন্টারনেট ব্যবহারকারী হয়ে উঠুন :

নিরাপদে ইন্টারনেট ব্যবহার করতে চাইলে আপনাকে অবশ্যই একজন সচেতন ব্যবহারকারী হতে হবে। এ ছাড়া কোনোভাবেই ইন্টারনেটে নিরাপত্তা নিশ্চিত করা সম্ভব নয়। তাই একজন সচেতন ইন্টারনেট ব্যবহারকারী হিসেবে–

- তথ্য দেয়ার আগে ভাবুন।
- তথ্য সংরক্ষণের বেলায় সাবধান থাকুন।
- সাইবার অপরাধ সম্পর্কে জানুন।

## শেষকথা

আপনি নিজে সচেতন না হলে আপনার পক্ষে Safely ইন্টারনেট ব্যবহার করা সম্ভব নয়। কারণ মানুষ ইন্টারনেটে যত ধরনের অপরাধের ভুক্তভোগী হয় তার অধিকাংশ নিজের গাফিলতির কারণে হয়। তাই সবার আগে নিজেকে সচেতন করতে হবে। আর সময়ের সাথে চলার চেষ্টা করতে হবে। ইন্টারনেটে দিন দিন অপরাধ বাড়ছে, আবার এর সমাধানও রয়েছে। এজন্য আপনাকে সময়ের সাথে তাল মিলিয়ে এসব নিরাপত্তার তথ্যগুলো জানতে হবে। ইন্টারনেটে আপনার নিরাপত্তা নিশ্চিত করতেই ছিল আমাদের আজকের আয়োজন। তাই নিরাপদে ইন্টারনেট ব্যবহার করার পদ্ধতিগুলো অনুসরণ করুন কজ

*ফিডব্যাক :mehrinety3131@gmail.com*

CJLive
Offer LIVE Webcasting and Conferencing

Starting From
Only 15,000 BDT

About Us

The Comjagat Technologies provides Live Webcasting services to Government Organizations, Business Organizations, NGO's, Educational Institutions, other types of organizations and individuals. We provide Live Webcasting services, which attract more viewers from any part of the world to attend a live event online. It has 7 years' Experience in this area and covered 500+ local and international events.

Our Service
- Live Webcast
- High Quality Video DVD
- Online archive
- Multimedia Support
- Switching Panel

The program we live webcast...
- Seminar, Workshop
- Wedding ceremony
- Press conference
- AGM or
- Any event

01670223187
01711936465

comjagat TECHNOLOGIES
House- 29, Road- 6, Dhanmondi,
Dhaka- 1205, E-mail: live@comjagat.com

# আইফোন ও অ্যাপল ডিভাইসে হ্যাকিং থেকে বাঁচার উপায়

রাশেদুল ইসলাম

ম্যাক কমপিউটার, আইফোন ও আইপ্যাড ব্যবহারকারীদের ডিভাইস আপডেটের অনুরোধ জানিয়েছে অ্যাপল। এর কারণ অ্যাপলের ডিভাইসগুলোতে সম্প্রতি একটি নিরাপত্তা ত্রুটি পাওয়া গেছে, যা ডিভাইসের নিয়ন্ত্রণ হ্যাক করতে সক্ষম।

২০২২-এর আগস্ট মাসে 'malicious crafted web content' দ্বারা ম্যাক কমপিউটার আক্রান্ত হওয়ার বিষয়টি জানায় অ্যাপল। এই সমস্যা সরিয়ে যাওয়ার বিষয়টিও উল্লেখ করে অ্যাপল। ইতিমধ্যে সফটওয়্যার আপডেট রিলিজ করেছে অ্যাপল যার মাধ্যমে এই এক্সপ্লয়েটের সুরাহা হয়েছে। অ্যাপল ডিভাইস ব্যবহারকারীদের দ্রুত এই আপডেট ডাউনলোড ও ইনস্টলের পরামর্শ প্রদান করছে অ্যাপল। কোন কোন ডিভাইসগুলো ঝুঁকিতে রয়েছে ও কী করা উচিত। সে সম্পর্কে এই পোস্টে বিস্তারিত জানবেন।

WebKit মূলত অ্যাপল ডিভাইসগুলোতে সাফারি ও অন্যান্য অ্যাপ কাজ করতে সহায়তা করে। আর এই ফিচারটিতে দুটি সমস্যা খুঁজে পাওয়া গিয়েছে বলে জানায় অ্যাপল। মূলত এর মাধ্যমেই আইফোন, আইম্যাক ও আইপ্যাড নিরাপত্তা ঝুঁকিতে রয়েছে। সিকিউরিটি এক্সপার্টদের মতে, এই সমস্যার কারণে ডিভাইসে ফুল অ্যাকসেস পেয়ে যেতে পারে একজন হ্যাকার।

অ্যাপল ডিভাইস ব্যবহারকারীরা তাদের ডিভাইসে ব্যাংকিং অ্যাকাউন্টের তথ্য, ব্যক্তিগত ছবি ও তাদের আইডি ডকুমেন্টের তথ্য জমা রাখেন। আর এই নিরাপত্তাগত ত্রুটির কারণে আইফোন, আইপ্যাড ও আইম্যাক ব্যবহারকারীরা সফটওয়্যার আপডেট না করলে মারাত্মক সমস্যায় পড়তে পারেন।

যত দ্রুত সম্ভব আপনার হাতের কাছে থাকা অ্যাপল ডিভাইসটিতে আসা সফটওয়্যার আপডেট ডাউনলোড করে ইনস্টল করুন। বিশেষ করে অ্যাক্টিভিটিস্ট, সাংবাদিক ও অন্যান্য গুরুত্বপূর্ণ ব্যক্তি এই হ্যাকিংয়ের শিকার হওয়ার অধিক আশংকা রয়েছে। তাই সব অ্যাপল ডিভাইস ব্যবহারকারীদের ডিভাইস আপডেট করার পরামর্শ দিয়েছে অ্যাপলসহ অন্যান্য নিরাপত্তা এজেন্সি।

## ঝুঁকিতে যেসব অ্যাপল ডিভাইস

অ্যাপল প্রদত্ত তথ্যমতে ২০১৫ থেকে মুক্তি পাওয়া আইফোন, ২০১৪ থেকে মুক্তি পাওয়া আইপ্যাড এবং OSx Monterey দ্বারা চালিত ম্যাক কমপিউটারের ব্যবহারকারীরা উল্লিখিত নিরাপত্তা ঝুঁকিতে রয়েছে। তাই খুব দ্রুত উল্লিখিত বিষয়ে মিল থাকলে আপনার অ্যাপল ডিভাইসটি আপডেট করুন।

আইফোন ৬ থেকে শুরু করে এরপর মুক্তি পাওয়া আইফোন ৮ সিরিজ, আইফোন ১০ সিরিজ, আইফোন ১১ সিরিজ, আইফোন ১২ সিরিজ, আইফোন ১৩ সিরিজ এবং আইফোন এসই নিরাপত্তা ঝুঁকির কারণে হ্যাকিংয়ের শিকার হতে পারে।

অন্যদিকে সেকেন্ড জেনারেশন থেকে শুরু করে এরপর মুক্তি পাওয়া সব আইপ্যাড নিরাপত্তা ঝুঁকিতে রয়েছে। আবার OSx Monterey অপারেটিং সিস্টেম দ্বারা চালিত ম্যাক কমপিউটারও আপডেট করতে বলেছে অ্যাপল। ২০১৫ বা তার পরে মুক্তি পাওয়া সব আইম্যাকের ক্ষেত্রে এই নির্দেশনা প্রযোজ্য। ম্যাকবুকের ক্ষেত্রে ২০১৫ বা তার পরে মুক্তি পাওয়া ম্যাকবুক এয়ার ও ম্যাকবুক প্রো এবং ২০১৪ বা তার পরে মুক্তি পাওয়া ম্যাক মিনি, ২০১৬ বা তার পরে মুক্তি পাওয়া ম্যাকবুকের জন্য এই নিয়ম প্রযোজ্য। আপনার ডিভাইসের স্পেসিফিকেশন উল্লিখিত বিষয়গুলোর সাথে মিলে গেলে দ্রুত আপনার অ্যাপল ডিভাইসটি আপডেট করে নিন।

এই সফটওয়্যার ইস্যু আগের যেকোনো সমস্যার চেয়ে সোশ্যাল মিডিয়া ও খবরে বেশি ছড়িয়ে গিয়েছে। এর কারণ হলো অ্যাপল জানিয়েছে যে, ইতিমধ্যে হয়ত হ্যাকার দ্বারা অনেক অ্যাপল ডিভাইস হ্যাক হয়ে গিয়েছে। চলতি বছরের মার্চ মাসেও একটি কার্নেলজনিত সমস্যার কারণে সফটওয়্যার আপডেট পুশ করেছিল অ্যাপল।

## যেভাবে ডিভাইস আপডেট করবেন

আইফোন ও আইপ্যাড ব্যবহারকারীরা সেটিংস অ্যাপ থেকে General সেকশনে প্রবেশ করে Software Update অপশনে প্রবেশ করে আইফোন বা আইপ্যাড আপডেট করতে পারবেন। নতুন সফটওয়্যার আপডেট তথ্যসহ স্ক্রিনে দেখতে পাবেন ব্যবহারকারীরা, Install now অপশনে ট্যাপ করে আপডেট ইনস্টল করা যাবে।

অন্যদিকে ম্যাক ব্যবহারকারীরা ডেস্কটপ স্ক্রিনের বামদিকের টপ কর্নারে থাকা অ্যাপল লোগোতে ক্লিক করে About this Mac অপশন সিলেক্ট করে Software Update ক্লিক করলে আপডেটের তথ্য দেখতে পাবেন। এরপর Update Now অপশনে ক্লিক করে আপডেট ইনস্টল করা যাবে কজ

ফিডব্যাক : cyberpoint0404@gmail.com

# পিসিতে ডিলিট হওয়া ফাইল ফিরিয়ে আনা

রাশেদুল ইসলাম

এতদিন উইন্ডোজ ১০ চালিত কমপিউটারে ডিলিট করে দেওয়া ফাইল পুনরুদ্ধারের কোনো অফিসিয়াল উপায় ছিল না। অবশেষে উইন্ডোজ ১০-এ একটি আপডেটের মাধ্যমে উইন্ডোজ ফাইল রিকভারি টুল যুক্ত করা হয়। দেখে নেয়া যাক, কীভাবে উইন্ডোজ ফাইল রিকভারি টুল ব্যবহার করে উইন্ডোজ ১০ চালিত কমপিউটারে মুছে যাওয়া বা রিমুভ হওয়া ফাইল ফিরিয়ে আনবেন।

## মুছে যাওয়া ফাইল ফিরিয়ে আনতে কী লাগবে?

উইন্ডোজ ফাইল রিকভারি টুল ব্যবহার করে মুছে যাওয়া ফাইল ফিরিয়ে আনতে হলে আপনার কমপিউটারে উইন্ডোজ ১০ বিল্ড ২০০৪ বা এর চেয়ে ওপরের কোনো ভার্সন ইনস্টল থাকতে হবে। অর্থাৎ এক্ষেত্রে উইন্ডোজ ১০-এর মে ২০২০ বা এর পরের কোনো আপডেট ইনস্টল থাকা জরুরি।

উল্লেখ্য, মাইক্রোসফটের ফাইল রিকভারি টুল সফটওয়্যারটির কোনো গ্রাফিক্যাল ইন্টারফেস নেই। এটি একটি কমান্ড-লাইন ইউটিলিটি। অর্থাৎ কমান্ড লাইন ইন্টারফেসে (CMD) এই ফাইল ফিরিয়ে আনার সম্পূর্ণ প্রক্রিয়াটি সম্পন্ন হবে।

মাইক্রোসফট ফাইল রিকভারি টুল কোনো ডিলিট হওয়া ফাইল পুনরুদ্ধার করতে পারবে কিনা, তা নির্ভর করছে ড্রাইভের ধরনের ওপর। ডিলিট করে দেওয়া ফাইল হার্ডডিস্ক ড্রাইভ থেকে সাথে সাথে মুছে দেয়া হয় না। তবে এসএসডি স্টোরেজের ক্ষেত্রে ব্যাপারটি ভিন্ন। সাধারণত এসএসডিতে কোনো ফাইল ডিলিট করার পরেই এটি ড্রাইভ থেকে চিরতরে মুছে ফেলা হয়।

## উইন্ডোজ পিসিতে মুছে যাওয়া ফাইল উদ্ধার করবেন কীভাবে?

এজন্য অনেক ধরনের টুল বা সফটওয়্যার আপনি পাবেন। তবে আজকের টিউটোরিয়ালে আমরা মাইক্রোসফটের অফিসিয়াল সফটওয়্যার ব্যবহার করে কমপিউটারে ডিলিট হওয়া ফাইল ফিরে পাওয়ার পদ্ধতি দেখাব।

এজন্য প্রথমেই মাইক্রোসফট স্টোর থেকে উইন্ডোজ ফাইল রিকভারি টুল ডাউনলোড করুন। মাইক্রোসফট স্টোর ওপেন করে 'Windows File Recovery' লিখে সার্চ করলেও পেয়ে যাবেন কাঙ্ক্ষিত সফটওয়্যারটি। ইনস্টল করার পর স্টার্ট মেন্যু থেকে 'Windows File Recovery' খুঁজে নিন এবং অপশন থেকে 'Run as Administrator' নির্বাচন করুন।

এরপর যে ড্রাইভ থেকে ডিলিটেড ফাইল উদ্ধার করা হবে এবং যে ড্রাইভে সেভ করা হবে, তা winfr কমান্ডের মাধ্যমে নির্বাচন করতে হবে।

**উদাহরণ :** কমান্ডটি রান করার পর যে ড্রাইভে রিকভার করা ফাইল সেভ হবে, সেখানে 'Recovery_[date and time]' নামে একটি ফোল্ডার তৈরি হবে। এই ফোল্ডারটিতে পুনরুদ্ধারকৃত ফাইলগুলো সেভ হবে।

## কোন মোড ব্যবহার করবেন?

উইন্ডোজ পিসিতে ডিলিট করা ফাইল রিকভারের আগে আপনি কোন 'মোড' ব্যবহার করে ফাইল পুনরুদ্ধার করবেন, তা ঠিক

করা জরুরি। তিন ধরনের ফাইল রিকভারি মোড রয়েছে– ডিফল্ট, সিগনেচার, সেগমেন্ট। ডিফল্ট মোড সবচেয়ে দ্রুত পদ্ধতি। সেগমেন্ট পদ্ধতিও অনেকটা একই ধরনের, কিন্তু কিছুটা ধীরগতির। সিগনেচার মোডে ফাইলের ধরনের ওপর ফাইল সার্চ করা যায়। এটি ASF, JPEG, MP3, MPEG, PDF, PNG, ZIP প্রভৃতি ফাইল সাপোর্ট করে। 'ZIP' ফাইল সার্চ করলে অফিস ডকুমেন্ট, যেমন– DOCX, XLSX এবং PPTX-ও পাওয়া যাবে।

আপনি যে ড্রাইভ স্ক্যান করবেন, সেটি কোন ফাইল সিস্টেম দ্বারা ফরম্যাটকৃত, তা জানা জরুরি। সেটি জানতে কোনো ড্রাইভের 'Properties' থেকে 'General' সেকশনে গেলেই জানতে পারবেন ড্রাইভটি কোন ধরনের ফাইল সিস্টেমে ফরম্যাটকৃত। ফাইল সিস্টেমের ওপর ডাটা রিকভার মোড নির্বাচন করলে সুবিধা পাওয়া যায়। যেমন–

- উইন্ডোজ ১০-এ NTFS ফাইল সিস্টেম দ্বারা ফরম্যাটকৃত কোনো ড্রাইভ থেকে ডিলিটকৃত ফাইল উদ্ধার করার ক্ষেত্রে ডিফল্ট মোড ব্যবহার করুন।
- NTFS ড্রাইভ থেকে কোনো ফাইল ডিলিট করে ফরম্যাট করার পর যদি ড্রাইভটি অকেজো হয়ে যায়, তবে এক্ষেত্রে প্রথমে সেগমেন্ট মোড এবং পরে সিগনেচার মোড ব্যবহার করা উত্তম।
- আপনি যদি FAT, exFAT কিংবা reFS ফাইল সিস্টেম দ্বারা ফরম্যাটকৃত কোনো ড্রাইভ থেকে ফাইল পুনরুদ্ধার করতে চান, তবে সিগনেচার মোড ব্যবহার করুন। ডিফল্ট এবং সেগমেন্ট মোড শুধুমাত্র NTFS ড্রাইভে কাজ করে।

আপনি যদি ড্রাইভের ফাইল সিস্টেম সম্পর্কে নিশ্চিত না হয়ে থাকেন, তাহলে শুরুতে ডিফল্ট মোডে এবং পরবর্তীতে অন্যান্য মোড ব্যবহার করে দেখতে পারেন।

## ডিফল্ট মোডে উইন্ডোজ ফাইল ফিরিয়ে আনা

ডিফল্ট মোড ব্যবহার করতে হলে যে ড্রাইভে সার্চ করবেন, তার ড্রাইভ লেটারের পাশে /n যোগ করতে হবে। file.txt নামে কোনো ফাইল খুঁজে বের করতে /n file.txt লিখতে হবে। এছাড়া সম্পূর্ণ ফাইল প্যাথও লেখা যায়, যেমন– /n\users\John\Documents\file.txt

ধরুন আপনি Documents ফোল্ডারের সব ফাইল স্ক্যান করতে চান, সেক্ষেত্রে /n\Users\John\Documents লিখতে হবে। আবার

.txt এক্সটেনশনযুক্ত সব ফাইল খুঁজে বের করতে লিখতে হবে /n\Users\John\Documents*.txt

অর্থাৎ ফাইল রিকভারি কমান্ড দেখতে অনেকটা এমন দেখতে হবে– winfr C: D: /n *.txt

এখানে .txt হচ্ছে ফাইল ফরম্যাট। আপনি যদি কোনো ওয়ার্ড ফাইল উদ্ধার করতে চান, তাহলে ওয়ার্ডের ফরম্যাট যেমন .docx লিখতে পারেন।

এন্টার দেয়ার পর কাজ চালিয়ে যেতে লিখে কনফার্ম করতে হবে। এছাড়া কোনো নির্দিষ্ট নামের সব ফাইল খুঁজে বের করতে লিখতে হবে– winfr C: D: /n *project*

আবার একই সাথে অনেক ধরনের ফাইলও খুঁজে বের করা যাবে। যেমন– winfr C: D: /n *.docx /n *.xlsx /n *.pptx

## সেগমেন্ট মোডে উইন্ডোজ ফাইল রিকভার করা

সেগমেন্ট মোড ডিফল্ট মোডের মতোই কাজ করে। তবে এখানে শুধুমাত্র /n এর পরিবর্তে /r ব্যবহার হয়। ধরুন আপনি ডিলিট হওয়া সব mp3 ফাইল সেগমেন্ট মোডে রিকভার করতে চান। এক্ষেত্রে আপনাকে লিখতে হবে– winfr C: D: /r /n *.mp3

## সিগনেচার মোডে উইন্ডোজ ফাইল উদ্ধার করা

সিগনেচার মোডের কার্যপ্রণালী অন্য দুটি মোড অপেক্ষা কিছুটা ভিন্ন। এটি নির্দিষ্ট ধরনের ফাইল খুঁজে পেতে অধিক কার্যকর। এই মোডে /x দ্বারা সিগনেচার মোড এবং /y: দ্বারা ফাইল টাইপ কিংবা গ্রুপকে নির্দিষ্ট করা হয়। মাইক্রোসফটের ডকুমেন্টেশন অনুসারে ফাইল টাইপ এবং ফাইল গ্রুপ নিম্নে দেওয়া হলো–

- ASF: wma, wmv, asf
- JPEG: jpg, jpeg, jpe, jif, jfif, jfi
- MP3: mp3
- MPEG: mpeg, mp4, mpg, m4a, m4v, m4b, m4r, mov, 3gp, qt
- PDF: pdf
- PNG: png
- ZIP: zip, docx, xlsx, pptx, odt, ods, odp, odg, odi, odf, odc, odm, ott, otg, otp, ots, otc, oti, otf, oth

এই তালিকাটি আপনি যেকোনো সময় নিম্নলিখিত কমান্ড ব্যবহার করে দেখতে পারবেন– winfr /#

ধরুন আপনি ড্রাইভ Eতে JPEG ফাইল ড্রাইভ Dতে সেভ করতে চান। তাহলে কমান্ড লিখতে হবে– winfr E: D: /x /y:JPEG

এছাড়া একাধিক ফাইল গ্রুপ ও অ্যাড করতে পারবেন, যেমন– winfr E: D: /x /y:JPEG,PDF,ZIP

## winfr নিয়ে বিস্তারিত

উইন্ডোজ ফাইল রিকভারি সম্পর্কে আরো বিস্তারিত জানতে ঘুরে আসতে পারেন মাইক্রোসফটের অফিসিয়াল ডকুমেন্টেশন পেজ থেকে। এছাড়া নিম্নোক্ত কমান্ড লেখার মাধ্যমে আপনি সব কমান্ডের একটি তালিকা দেখতে পারবেন– winfr /?

এছাড়া অ্যাডভান্স অপশনগুলো দেখতে পারবেন নিম্নোক্ত কমান্ড লিখে– winfr /!

উইন্ডোজ ফাইল রিকভারি টুল অবশ্যই একটি অনন্য সংযোজন। তবে দ্রুতগতির ফাইল ট্রান্সফার এবং পারফরম্যান্স উন্নতির লক্ষ্যে বর্তমানে এসএসডির ব্যবহার লক্ষণীয় হারে বৃদ্ধি পাচ্ছে। সেই সময়ে শুধুমাত্র হার্ডড্রাইভের ক্ষেত্রে কার্যকর ফাইল রিকভারি টুল কতটা ব্যবহারযোগ্য হবে, তা নিয়ে সন্দেহ থেকেই যায় কজ

*ফিডব্যাক : cyberpoint0404@gmail.com*

CJLive
Offer LIVE Webcasting and Conferencing
LIVE
YouTube LIVE
Web Conferencing Solution
StreamingLive
Starting From
Only 15,000 BDT
About Us
The Comjagat Technologies provides Live Webcasting services to Government Organizations, Business Organizations, NGO's, Educational Institutions, other types of organizations and individuals. We provide Live Webcasting services, which attract more viewers from any part of the world to attend a live event online. It has 7 years' Experience in this area and covered 500+ local and international events.
Our Service
- Live Webcast
- High Quality Video DVD
- Online archive
- Multimedia Support
- Switching Panel
The program we live webcast...
- Seminar, Workshop
- Wedding ceremony
- Press conference
- AGM or
- Any event
01670223187
01711936465
cj comjagat TECHNOLOGIES
House- 29, Road- 6, Dhanmondi, Dhaka- 1205, E-mail: live@comjagat.com

# কীভাবে পিসির Bottlenecking ঠিক করবেন

রাশেদুল ইসলাম

Bottlenecking একটি টার্ম, যার সাথে বিশেষ করে তারা পরিচিত যারা কাস্টমাইজ পিসি বিল্ড করেন। আমজনতা এটার সম্পর্কে পরিচিত নাও হতে পারেন; তবে আপনি যদি পিসি বিল্ড করে থাকেন তাহলে অবশ্যই এটি সম্পর্কে শুনেছেন। Bottlenecking কী? কীভাবে পিসিতে এটি প্রভাব ফেলে এবং কীভাবে এটি ফিক্স করা যায়– এসব বিষয় নিয়েই আজকের আলোচনা।

## Bottlenecking কী?

Bottlenecking হার্ডওয়্যারের এমন অবস্থা, যা প্রসেসিং পাওয়ার এবং গ্রাফিক্যাল পারফরম্যান্সকে লিমিট করে। Bottlenecking মূলত হয় যখন দুটি কম্পাউন্ডের সর্বোচ্চ ক্ষমতার পার্থক্য ঘটে। এ অবস্থায় একটি হার্ডওয়্যারের সর্বোচ্চ ক্ষমতা অন্য অংশকে ছাড়িয়ে যায়।

সহজভাবে বুঝানোর জন্য একটি উদাহরণ দেয়া যেতে পারে। ধরুন, একটি বোতল থেকে অনেক পানি একসাথে বের হবে কিন্তু বোতলের মুখ ছোট হওয়ার কারণে সেটা পারছে না। পিসির ক্ষেত্রেও বিষয়টি এমন। আমরা জানি পিসিতে ভিন্ন ভিন্ন হার্ডওয়্যার একসাথে কাজ করে, কিন্তু একই কাজ করতে সাহায্য করে। যখন একটা হার্ডওয়্যার অন্য হার্ডওয়্যারের সমান কাজ করতে পারে না বা একই গতিতে কাজ করতে পারে না, তখনই সাধারণত Bottlenecking হয়।

এতক্ষণে হয়তো বুঝে গেছেন নির্দিষ্ট ব্র্যান্ড, কমপিউটারের বয়স, পার্টসের কোয়ালিটির ওপর Bottlenecking নির্ভর করে না। এর কারণ পার্টসগুলোর কর্মক্ষমতার পার্থক্য। এটা শুধু হাই এন্ড পিসির ক্ষেত্রে হবে এমনটি নয়, লো বাজেট পিসির ক্ষেত্রেও হতে পারে যদি আপনি ঠিকমতো হার্ডওয়্যার সিলেক্ট করতে না পারেন।

## পিসির চারটি Bottlenecking

পিসির চারটি কমন Bottlenecking-এর উদাহরণ হলো–

**১. CPU/GPU Bottlenecking :** গেমিং পিসির ক্ষেত্রে কমন একটি Bottlenecking হচ্ছে CPU/GPU Bottlenecking। CPU-এর কাজ হচ্ছে গুরুত্বপূর্ণ অপারেশনগুলো ক্যালকুলেট করা এবং গ্রাফিক্স প্রসেসিং ইউনিটে (GPU) রেন্ডারিং নির্দেশাবলী পাঠানো। অধিকাংশ সময় যেটা হয়, ভুলভাবে পরিকল্পিত ডিভাইসে CPU-এর তুলনায় শক্তিশালী গ্রাফিক্স কার্ড রাখার ফলে CPU দুর্বল পারফরম্যান্স দেয় এবং প্রতি সেকেন্ডে ফ্রেম সংখ্যা লিমিট করে।

এখানে CPU যদি শক্তিশালী হতো তাহলে সহজেই GPU-এর ১০০ শতাংশ ব্যবহার করা যেত কিন্তু এই ধরনের Bottlenecking, কারণে এটা সম্ভব হয় না।

**২. GPU/CPU Bottlenecking :** আপনার CPU যখন GPU-এর চেয়ে শক্তিশালী হয় তখন এই সমস্যা হয়। এক্ষেত্রে CPU দ্রুতই আপনার গেমকে প্রসেস করে ফেলে কিন্তু GPU তত দ্রুত সেটা রেন্ডার করতে পারে না। আর এজন্যই গেমিং পিসি বিল্ড করার সময় যথেষ্ট সতর্কতা অবলম্বন করতে হয় এবং ভালো গাইডলাইন নিতে হয়

**৩. হার্ডড্রাইভ Bottlenecking :** এই ধরনের Bottlenecking দেখা দেয় যখন আপনার CPU, GPU এবং RAM, সবকিছুই আপগ্রেড থাকে কিন্তু হার্ডড্রাইভ পুরনো থাকে। পুরনো HDD থেকে ডাটা রিড করতে অন্যান্য হার্ডওয়্যারের পক্ষে কষ্টকর হয়ে যায় এবং লোড টাইম বেশি লাগে। এই ধরনের সমস্যায় পুরনো HDD বাদ দিয়ে ফাস্ট SSD ইনস্টল করতে হবে।

**৪. ডিসপ্লে Bottlenecking :** আপনি যখন গেমিংয়ে Nvidia RTX 3080 ব্যবহার করবেন কিন্তু মনিটর রাখবেন 60Hz-এর 1080p, তখন ডিসপ্লে Bottlenecking দেখা দেবে। আপনি আলট্রা সেটিংসে গেম খেলতে চাইবেন কিন্তু হার্ডওয়্যার সাপোর্ট করবে না।

## কীভাবে পিসি Bottleneck চেক করবেন?

আপনি যদি নিশ্চিত হন যে আপনার পিসিতে আশানুরূপ পারফরম্যান্স পাচ্ছেন না, তাহলে আপনার Bottleneck চেক করা জরুরি। তবে এটা চেক করা এত সহজ নয় যে পিসির কেইস খুলে ফেললেন আর দেখে নিলেন। কয়েকভাবে আপনি Bottleneck চেক করতে পারেন।

অনলাইনে এমন অনেক ওয়েবসাইট আছে যেগুলোর মাধ্যমে Bottleneck চেক করা যায়। CPU Agent's FPS and Bottleneck Calculator তাদের মধ্যে অন্যতম। ওয়েবসাইটে যান, আপনার পিসির CPU, GPU, RAM ইনফরমেশন দিন এবং Calculate FPS অথবা Bottleneck বাটনে ক্লিক করুন। পিসির স্পেসিফিকেশন জানতে তো গুগল আছেই।

Bottleneck চেক করার দ্বিতীয় অপশন হচ্ছে PC Builds Bottleneck Calculator; এটিও আপনাকে Bottleneck-এর তথ্য দিতে পারবে। এখানে আপনাকে ম্যানুয়ালি ইনফরমেশন দিতে হবে না। এটা আপনার সিস্টেম ব্যবহারের পারমিশন চাইবে, পারমিশন দিলে নিজেই খুঁজে বের করবে কোথায় সমস্যা।

## কীভাবে পিসি Bottleneck ফিক্স করা যায়?

Bottleneck-এর সমাধান হচ্ছে যখন আপনি কোনো পিসি বিল্ড করবেন তখন অবশ্যই ব্যালেন্স হার্ডওয়্যার ব্যবহার করুন। হাই এন্ড বা ওভার পাওয়ার হার্ডওয়্যার কেনার চেয়ে ভারসাম্যকে গুরুত্ব দিন। নির্দিষ্ট কয়েকটা হার্ডওয়্যার বেশি পাওয়ারফুল কিনলেন আর বাকিগুলো কোনো মতে দিলেন, এমনটা করা যাবে না। একে অপরের সাথে যেন ফিট হয় সেদিকে খেয়াল রাখতে হবে।

PCPartPicker-এর মতো ওয়েবসাইট আপনাকে পিসি বিল্ডে সহায়তা করতে পারে। সেখানে আপনি জানতে পারবেন কোন হার্ডওয়্যারগুলো ভালো কাজ করবে, কোনগুলো ভালো কাজ করবে না। এই ওয়েবসাইটের সাজেশনে পিসি বিল্ড করলে সেটা সব সময় পারফরম্যান্স দেবে, তা আপনি যে গেমই চালাতে চান।

তবে এই ধরনের ওয়েবসাইটগুলোর একটি সমস্যা হচ্ছে এগুলো আপনাকে কম্পিটিবল পার্ট দেখাতে পারে কিন্তু কী ধরনের সমস্যা হতে পারে সেটা জানতে পারবেন না। সেক্ষেত্রে আপনার উচিত হবে বিভিন্ন অনলাইন চেকারের মাধ্যমে সম্ভাব্য হার্ডওয়্যারগুলো চেক করে নেয়া।

সুতরাং Bottleneck সমস্যা ফিক্স করতে Builds Bottleneck Calculator-এর মতো ওয়েবসাইটগুলো ব্যবহার করুন এবং তাদের সাজেশন অনুযায়ী হার্ডওয়্যার পরিবর্তন করুন। পুরো সিস্টেম পরিবর্তন করার আগে নির্দিষ্ট হার্ডওয়্যার পরিবর্তন করে দেখুন কাজ হয় কিনা কজ

ফিডব্যাক : cyberpoint0404@gmail.com

# স্যাটেলাইট ইন্টারনেট কি মানব জীবনের জন্য ক্ষতিকর?

শারমিন আক্তার ইতি

আপনারা হয়তো ইতিমধ্যে স্যাটেলাইট ইন্টারনেটের কথা শুনে থাকবেন। ২০২০ সালে SpaceX Starlink-এর পাইলট প্রোগ্রাম অফিসিয়ালি লঞ্চ করে। পরীক্ষামূলক ভাবে যুক্তরাষ্ট্রের বেশ কিছু পরিবারকে এটি ব্যবহারের সুযোগ দেয়া হয়। অর্ধ মিলিয়ন এতে সাইনআপ করে। প্রাথমিক রিভিউর ভিত্তিতে জানা গেছে অধিকাংশ ইউজারই এটি ব্যবহার করে সন্তুষ্ট, তবে অন্যান্য নতুন প্রযুক্তির মতো অনেকেই এটা পরিষ্কার ভাবে বুঝতে পারেনি।

Starlink ইতিমধ্যে অনেকগুলো স্যাটেলাইট লঞ্চ করেছে। অনেক ইউজার জানতে চায় দাম অনুযায়ী এটা ব্যবহার লাভজনক হবে কিনা এবং স্যাটেলাইট ইন্টারনেট ব্যবহার কতটা নিরাপদ। আজকের এই টিউনে আমরা জানব স্যাটেলাইট ইন্টারনেট কতটা নিরাপদ এবং অনেক বেশি স্যাটেলাইট লঞ্চ করা ভালো আইডিয়া হবে কিনা?

## স্যাটেলাইট ইন্টারনেটের উৎপত্তি কেন?

আপনার ইন্টারনেট স্পিড কেমন হবে সেটা নির্ভর করবে আপনি কোন জায়গা থেকে ব্যবহার করছেন তার ওপর। বিশ্বের এমন অনেক জায়গা আছে এমনকি যুক্তরাষ্ট্রেরও এমন অনেক লোকেশন আছে যেখানে ইন্টারনেট অসম্ভব। বিভিন্ন কারণে এমন কিছু স্থান তৈরি হয়েছে যেগুলোকে বলা হয় ইন্টারনেট ব্লাইন্ড স্পট।

আর স্যাটেলাইট ইন্টারনেট প্রোভাইডাররা এই সমস্যাটিই সমাধান করতে চায়। তাদের মতে, যদি একবার কক্ষপথে পর্যাপ্ত স্যাটেলাইট স্থাপন করা যায় তাহলে বিশ্বজুড়ে আর ইন্টারনেট ব্লাইন্ড স্পট থাকবে না। আর তারই ফলাফলস্বরূপ Starlink ১২০০০ স্যাটেলাইট স্থাপনের সিদ্ধান্ত নিয়েছে। ইতিমধ্যে অনেকগুলো স্যাটেলাইট কক্ষপথে স্থাপন করা হয়েছে। স্থাপন করা স্যাটেলাইটগুলো পরীক্ষা-নিরীক্ষার পাশাপাশি বেশ কিছু স্যাটেলাইট লঞ্চের শিডিউলও করা হয়েছে।

## স্যাটেলাইট ইন্টারনেট ব্যবহারের নিরাপদ কেমন?

নতুন এই স্যাটেলাইট ইন্টারনেট ব্যবস্থায় যেহেতু অনেকগুলো স্যাটেলাইট লঞ্চ করা হবে সুতরাং অনেকে দাবি করছে এটা মানুষের জন্য নিরাপদ নয়। কারণ স্যাটেলাইট থেকে রেডিয়েশন নির্গত হয় যা মানব জাতির জন্য ঝুঁকিপূর্ণ।

ভালো খবর হচ্ছে প্রতিটি স্যাটেলাইট যে প্রযুক্তি ব্যবহার করবে তা ভালোমতো পরীক্ষা করা হচ্ছে। জানা গেছে, এই প্রযুক্তিতে ডাটা রেডিও ওয়েবের মাধ্যমে স্থানান্তরিত হবে।

রেডিও ওয়েব নতুন কোনো প্রযুক্তি নয়, আমরা স্যাটেলাইট টেলিভিশনে প্রতিদিনই এটি ব্যবহার করছি। SpaceX বলছে, স্যাটেলাইট রেডিয়েশন ব্যাপকভাবে বিচ্ছুরিত হলেও গ্রাউন্ড লেভেলে এর প্রভাব খুবই নগণ্য; ফলে এটি মানব জীবনের জন্য কোনো হুমকি নয়, যেমনটি স্যাটেলাইট টেলিভিশনের ক্ষেত্রেও হয় না।

## স্যাটেলাইট ইন্টারনেট কি সিকিউর?

স্যাটেলাইট ইন্টারনেটের স্বাস্থ্যগত ঝুঁকি সম্পর্কে আমরা পরিষ্কার হলাম। এবার আমরা জানব এটি কতটা সিকিউর ইন্টারনেট প্রদান করবে। সিকিউরিটির প্রশ্নে ইতিমধ্যে বিভিন্ন এক্সপার্ট প্রশ্ন তুলেছে। এক্সপার্টদের দাবি– স্যাটেলাইটের মাধ্যমে ডাটা স্থানান্তর হওয়ার সময় সেগুলো বিভিন্ন পক্ষ ম্যানিপুলেট করতে পারে যেহেতু এটা রেডিও ওয়েবের মাধ্যমে যাবে। হতে পারে হ্যাকাররা সহজেই ডাটা কালেক্ট করে ফেলতে পারবে।

তবে সিকিউরিটির প্রশ্নে জানা যায় এই সমস্যা সমাধানে ৩০০ ডলার মূল্যমানের যন্ত্রাংশ ব্যবহার করা লাগতে পারে। তবে এই ধরনের সমস্যা সব ধরনের ট্রাফিকের ক্ষেত্রে হবে এটাও বলা যায় না। তাছাড়া এনক্রিপ্টেড কানেকশনের মাধ্যমে নিরাপত্তা পাওয়া যেতে পারে। তবে এখানে একটা বিষয় নিশ্চিত যে স্যাটেলাইট ইন্টারনেট যত জনপ্রিয় হবে সাইবার ক্রিমিনালদের সুযোগও তত বাড়বে।

## কক্ষপথে অনেকগুলো স্যাটেলাইট স্থাপনে ঝুঁকি

২০২১ সাল পর্যন্ত SpaceX কক্ষপথে ১৭৯১টি স্যাটেলাইট লঞ্চ করেছে এবং বেশ কিছু স্যাটেলাইট শিডিউলে আছে। আর এই নিয়ে ইতিমধ্যে মানুষ সম্ভাব্য সমস্যা নিয়ে কথা বলছে। এখন পর্যন্ত দুটি সমস্যা দেখা দিয়েছে। স্থাপন করা স্যাটেলাইটগুলো বেশি উজ্জ্বল হওয়ার কারণে জ্যোতির্বিজ্ঞানী অন্যান্য গ্রহ বা উপগ্রহের পরিষ্কার ছবি তুলতে পারছে না। আরেকটা সমস্যা হচ্ছে অনেক বেশি স্যাটেলাইট হওয়াতে তাদের মধ্যে সংঘর্ষ হতে পারে।

## তারার ছবি তুলতে বাধা

Starlink-এর স্যাটেলাইটগুলো অ্যাস্ট্রোনমি ফটোতে দৃশ্যমান হয়েছে। অনেক জ্যোতির্বিজ্ঞানী এটা নিয়ে সন্তুষ্ট নন। তারা বলছেন কিছু কিছু স্যাটেলাইট কক্ষপথে খুব বেশি উজ্জ্বল যা তারার ছবি তুলতে সমস্যা তৈরি করছে।

SpaceX এর জবাবে জানিয়েছে, তারা স্যাটেলাইটগুলো সানসেডের সাথে লঞ্চ করেছে ফলে তাদের আলো খুব বেশি প্রতিফলিত হবে না। SpaceX এই সমস্যায় একটি লক্ষ্যমাত্রা নির্ধারণ করেছে যে, স্যাটেলাইটগুলোর উজ্জ্বলতা এতটা কমিয়ে আনবে যে তা খালি চোখে অন্ধকার আকাশে দেখা যাবে না।

SpaceX ইতিমধ্যে তাদের লক্ষ্যমাত্রা কিছুটা পূরণ করতে সমর্থ হয়েছে তবে পুরোপুরি নয়। অনেকের দাবি, খালি চোখে আলো দেখা না গেলেও টেলিস্কোপ দিয়ে তা দেখা যাবেই।

## স্যাটেলাইটগুলো একে অপরের সাথে সাংঘর্ষিক হতে পারে

নাসা বলছে, আকাশে হাজার হাজার স্যাটেলাইট স্থাপনের ফলে তাদের মধ্যে সংঘর্ষের সম্ভাবনা বাড়বে যখন একটি স্যাটেলাইট অন্য একটি স্যাটেলাইটের এক কিলোমিটারের মধ্যে দিয়ে যাবে। আর প্রতি সপ্তাহে ১ হাজার ৬০০ বার এই ধরনের এনকাউন্টার হবে। যেখানে অর্ধেকের বেশি থাকবে SpaceX-এর স্যাটেলাইট। এর আগেও মহাকাশে এমন সংঘর্ষ হয়েছে। এই ধরনের সংঘর্ষের ফলে এমন হতে পারে, স্যাটেলাইট ইন্টারনেট চালু হওয়ার আগেই অনেক অনেক স্যাটেলাইট কার্যকারিতা হারাতে পারে।

## স্যাটেলাইট ইন্টারনেট কি সফল হবে?

স্যাটেলাইট ইন্টারনেটের ক্ষেত্রে সেইফটি বিষয়টিই কেবল প্রশ্নবিদ্ধ নয়, একই সাথে এটি খরচের তুলনায় কতটা ইফেক্টিভ হবে সেটা নিয়েও প্রশ্ন থেকে যায়।

SpaceX এটার পাইলট প্রোগ্রাম লঞ্চ করে ২০২০ সালে, প্রথম দিকে এর ডিমান্ড ছিল আকাশচুম্বী, শুধুমাত্র যুক্তরাষ্ট্রেই সাইনআপ করেছিল অর্ধ মিলিয়ন।

তাই বলে পাইলট প্রোগ্রামটি সস্তা ছিল না। কাস্টমাররা যন্ত্রাংশ বাবদ পে করেছিল ৪৯৯ ডলার এবং প্রতি মাসে পে করত ৯৯ ডলার করে। অধিকাংশ কাস্টমারের কাছে এটাই বড় সমস্যা মনে হয়েছে। যদিও তারা বলছে পুরোপুরি লঞ্চ করা হলে খরচ কমে আসবে, তবে ততটাও কমবে বলে মনে হয় না।

তাছাড়া তাদের লক্ষ্য এমন জায়গায় পৌঁছানো যেখানে ইন্টারনেট নেই, কিন্তু মজার ব্যাপার হলো, সেই সব জায়গাতে অধিকাংশ মানুষই নিম্ন আয়ের। তো তারা এই পরিমাণ খরচ বহন করতে পারবে কিনা সেটাও দেখার বিষয়।

স্যাটেলাইট ইন্টারনেট নতুন কিছু নয় তবে এর আগে বিশাল স্ক্যালে এটা অফার করা হয়নি; সুতরাং এটার ইফেক্টিভনেস নিয়েও সন্দেহ আছে। এটা সাশ্রয়ী হতে হলে কয়েক মিলিয়ন ইউজার থাকতে হবে। একই সাথে যথেষ্ট কার্যকর হতে হবে।

স্যাটেলাইট ইন্টারনেটের সিগনাল নির্ভর করবে কত কাছে ডিশ স্থাপন করা হয়েছে তার ওপর। আর যেসব এরিয়াতে আগে ইন্টারনেট পৌঁছায়নি সেসব এরিয়াতে এসব ডিশ স্থাপন করা কি আসলেই সম্ভব কিনা সেটাও দেখার বিষয়। এছাড়া যে বিষয়গুলো সাধারণ ইন্টারনেটকে বাধা দিয়েছে, সেগুলো স্যাটেলাইট ইন্টারনেটকে বাধা দেবে না এমন গ্যারান্টিও নেই।

এখন পর্যন্ত যা জানা গেছে, Starlink-এর প্রাথমিক রিভিউ ইতিবাচক, তবে উপরে উল্লেখ্য প্রশ্নগুলোর জবাব পাওয়া যায়নি। হয়তো জবাবের জন্য কিছুদিন অপেক্ষা করতে হবে কজ

*ফিডব্যাক : mehrinety3131@gmail.com*

# চাঁদের বুকে নাসার নতুন মিশন

শারমিন আক্তার ইতি

নাসা (NASA) ইঞ্জিনিয়াররা স্পেস লঞ্চ সিস্টেমের (SLS) চূড়ান্ত পরীক্ষাগুলো সম্পন্ন করেছেন যা পরিকল্পনার কিছুদিন আগে মেগা মুন রকেটের রোলআউট করার পথ পরিষ্কার করেছে।

স্পেস এজেন্সি রোলআউটের তারিখ বাড়াতে সক্ষম হয়েছিল যখন এসএলএস কেনেডি স্পেস সেন্টারের ভেহিকেল অ্যাসেম্বলি বিল্ডিং থেকে লঞ্চ প্যাডে সরানো হয়, কারণ এটি ফ্লাইট টার্মিনেশন সিস্টেমের (এফটিএস) পরীক্ষা সম্পন্ন করেছে। এফটিএস হলো উপাদানগুলোর একটি গুরুত্বপূর্ণ সিরিজ, যা নিশ্চিত করে যে টেকঅফের পরে একটি রকেট নিরাপদে ধ্বংস করা যেতে পারে। এফটিএস পরীক্ষা করা ছিল নাসার প্রাক-লঞ্চ করণীয় তালিকায় 'চূড়ান্ত প্রধান কার্যকলাপ'– সংস্থাটি বলেছে।

তার মানে নাসা ৩২২ ফুট মেগা রকেট এবং ওরিয়ন মহাকাশযানের প্রথম উৎক্ষেপণের জন্য ২৯ আগস্টকে লক্ষ্য করার পথে রয়েছে। স্পেস লঞ্চ ডেল্টা ৪৫-এর এক্সটেনশনের সাথে নাসা ২ সেপ্টেম্বর এবং ৫ সেপ্টেম্বরে অতিরিক্ত উৎক্ষেপণের সুযোগ পাবে।

যুক্তরাজ্যভিত্তিক লঞ্চ কোম্পানি স্কাইরোরা দ্বিতীয় পর্যায়ের স্ট্যাটিক ফায়ার টেস্টের সমাপ্তির সাথে তার স্কাইরোরা এক্সএল রকেটের উন্নয়নে একটি নতুন মাইলফলক স্পর্শ করেছে। স্কাইরোরা দ্বারা ডিজাইন করা এবং তৈরি করা একক ইঞ্জিন নামমাত্র ২০ সেকেন্ড বার্ন সম্পন্ন করেছে, যা কোম্পানিটিকে ২০২৩ সালের শেষের দিকে তার প্রথম অরবিটাল লঞ্চের একধাপ কাছাকাছি নিয়ে এসেছে।

স্কাইরোরা হলো যুক্তরাজ্য এবং ইউরোপভিত্তিক কয়েকটি ছোট লঞ্চ কোম্পানির মধ্যে একটি, প্রত্যেকেই এই দেশগুলোর ক্রমবর্ধমান বাণিজ্যিক স্থান সেক্টরে প্রতিযোগিতা করার আশা করছে। স্কাইরোরা সিওও লি রোজেনের মতে, যার কর্মজীবন ইউএস এয়ার ফোর্সের সাথে ২৩ বছরের মেয়াদ এবং স্পেসএক্সে ১১ বছরের মেয়াদে বিস্তৃত, এই পরীক্ষাটি স্কাইরোরাকে তার প্রতিযোগীদের থেকে আলাদা করে।

'অন্যরা তাদের কারখানার একটি সুন্দর প্রদর্শন করতে পছন্দ করে বা হতে পারে একটি ইঞ্জিন পরীক্ষা বা এই জাতীয় জিনিসগুলো, তবে আমরা মনে করি সত্য যে একটি সমন্বিত সিস্টেম সমাধান পরীক্ষা পেয়েছি আমরা কোথায় আছি সে সম্পর্কে অনেক কিছু বলে'– তিনি বলেছিলেন।

'এটি আপনি কী করতে যেতে পারেন তা নিয়ে বড়াই করা নয়'– রোজেন যোগ করেছেন। 'এটা করা সম্পর্কে এই দ্বিতীয় পর্যায়ের পরীক্ষাটি করার এবং দেখানোর একটি দুর্দান্ত উপায়।'

## TC এবং এর বাইরে থেকে আরও খবর

অ্যাস্ট্রোবোটিক মাসটেন স্পেস সিস্টেমের সম্পদের জন্য ৪.৫ মিলিয়ন বিড করেছে, যেটি গত মাসে অধ্যায় ১১ দেউলিয়াত্ব সুরক্ষার জন্য দাখিল করেছে।

অ্যাস্ট্রোবোটিকের পেরেগ্রিন চন্দ্র ল্যান্ডারটি চাঁদে ল্যান্ডারের মিশনের আগে ডিপ স্পেস নেটওয়ার্ক এবং নাসার জেট প্রপালশন

ল্যাবরেটরির সাথে সফলভাবে যোগাযোগ পরীক্ষা করেছে।

ব্লু অরিজিনের রকেট পুনরুদ্ধার জাহাজ 'জ্যাকলিন' একটি স্ক্র্যাপইয়ার্ডের দিকে যাচ্ছে। সংস্থাটি তার পুনরুদ্ধারের পরিকল্পনাগুলো পুনর্বিবেচনা করছে বলে মনে হচ্ছে, যদিও এটি এর পরিবর্তে কোন পদ্ধতি ব্যবহার করতে পারে তা স্পষ্ট নয়।

ডি-অরবিট বিশেষ উদ্দেশ্য অধিগ্রহণকারী সংস্থা ব্রিজ হোল্ডিংস অ্যাকুইজিশন কর্পোরেশনের সাথে একীভূত হওয়ার পরিকল্পনা বাতিল করেছে, একটি লেনদেন যা ডি-অরবিটকে ১৮৫ মিলিয়ন ডলার ইনজেক্ট করবে বলে আশা করা হয়েছিল।

ইউরোপীয় মহাকাশ সংস্থা একটি পুনঃব্যবহারযোগ্য হেভি-লিফট রকেট আ লা স্টারশিপের জন্য প্রাথমিক ধারণা চাচ্ছে– 'বড় মহাকাশ অবকাঠামো (যেমন মহাকাশভিত্তিক সৌরশক্তি, স্পেস ডাটা সেন্টার ইত্যাদি) এবং গভীর মহাকাশ মিশনের জন্য।'

ইউরোপীয় মহাকাশ সংস্থা মহাকাশ প্রযুক্তির ওপর দৃষ্টি নিবদ্ধ স্টার্টআপগুলোর জন্য নরডিক লঞ্চ নামে একটি নতুন স্টার্টআপ এক্সিলারেটরও চালু করেছে।

ফায়ারফ্লাই এরোস্পেস ঘোষণা আলফা রকেটের পরবর্তী উৎক্ষেপণ প্রচেষ্টা একটি সফল স্ট্যাটিক ফায়ার পরীক্ষার সমাপ্তির পর ১১ সেপ্টেম্বরের জন্য নির্ধারিত হয়েছে।

HawkEye ৩৬০ চতুর্থ এবং পঞ্চম স্যাটেলাইট ক্লাস্টারগুলো কাজ শুরু করেছে, নক্ষত্রপুঞ্জের ডাটা এবং ইমেজিং ক্ষমতা দ্বিগুণ করেছে। প্রতিটি ক্লাস্টারে তিনটি স্যাটেলাইট রয়েছে।

রেডওয়্যার বলেছেন যে, এটি মহাকাশে প্রথম বাণিজ্যিক গ্রিনহাউজ তৈরি করবে, যা ২০২৩ সালের বসন্তের আগে চালু হবে না। গ্রিনহাউজ, যা আন্তর্জাতিক মহাকাশ স্টেশনে স্থাপন করা হবে, আইএসএস ন্যাশনাল ল্যাব থেকে একটি পুরস্কারের মাধ্যমে অর্থায়ন করা হচ্ছে।

SKY পারফেক্ট JSATএকটি জাপানি কোম্পানি, কমিশন করেছে SpaceX-এর স্টারশিপ তার সুপারবার্ড-৯ কমিউনিকেশন স্যাটেলাইট উৎক্ষেপণ করবে। প্রেস রিলিজ অনুসারে, লঞ্চটি ২০২৪ সালের জন্য নির্ধারিত হয়েছে।

আফ্রিকা মহাকাশ একটি নতুন প্রতিবেদনে অনুমান করা হয়েছে যে আফ্রিকান মহাকাশ অর্থনীতি ২০২১-২৬ সালের মধ্যে ১৬ দশমিক ১৬ শতাংশ বৃদ্ধি পাবে, ১৯.৪৯ থেকে ২২.৬৪ বিলিয়ন হবে।

স্পেসএক্স পশ্চিম উপকূল থেকে তার লঞ্চ ক্যাডেন্স 'দ্বিগুণেরও বেশি' বাড়াতে চায় এবং ফলস্বরূপ এটি নিয়োগ করছে। 'আমরা আপনাকে প্রশিক্ষণ দেব'– ফ্যালকন ৯ অপারেশন ম্যানেজার স্টিভেন ক্যামেরন লিঙ্কডইনে বলেছেন।

ম্যাক্স কিউ আপনার কাছে আমার দ্বারা আনা হয়েছে, আরিয়া আলামালহোদাই, আপনি যদি ম্যাক্স কিউ পড়তে পছন্দ করেন তবে এটিকে একজন বন্ধুর কাছে ফরোয়ার্ড করার কথা বিবেচনা করুন কজ

*ফিডব্যাক : mehrinety3131@gmail.com*

CJLive
Offer LIVE Webcasting and Conferencing

LIVE YouTube LIVE
Web Conferencing Solution StreamingLive

Starting From
Only 15,000 BDT

About Us

The Comjagat Technologies provides Live Webcasting services to Government Organizations, Business Organizations, NGO's, Educational Institutions, other types of organizations and individuals. We provide Live Webcasting services, which attract more viewers from any part of the world to attend a live event online. It has 7 years' Experience in this area and covered 500+ local and international events.

Our Service
- Live Webcast
- High Quality Video DVD
- Online archive
- Multimedia Support
- Switching Panel

The program we live webcast...
- Seminar, Workshop
- Wedding ceremony
- Press conference
- AGM or
- Any event

01670223187
01711936465

comjagat TECHNOLOGIES
House- 29, Road- 6, Dhanmondi,
Dhaka- 1205, E-mail: live@comjagat.com

# দেশে সাইবার ক্রাইম আশঙ্কাজনকভাবে বেড়ে গেছে : স্বরাষ্ট্রমন্ত্রী

স্বরাষ্ট্রমন্ত্রী আসাদুজ্জামান খান বলেছেন, দেশে সাইবার ক্রাইম আশঙ্কাজনকভাবে বেড়ে গেছে। এ ক্রাইম এত বেশি বিস্তার লাভ করেছে যে সবাই অতিষ্ঠ হয়ে উঠেছে। বিশেষ করে আমাদের দেশের মেয়েরা এ ক্রাইমের শিকার হচ্ছে। এজন্য তারা সবচেয়ে বেশি উদ্বিগ্ন থাকে। বর্তমানে আমরা সাইবার ক্রাইম ইউনিট গঠন করেছি। গত ১৬ সেপ্টেম্বর বিকেলে গাজীপুর পুলিশ লাইন্সে গাজীপুর মেট্রোপলিটন পুলিশের (জিএমপি) চতুর্থ প্রতিষ্ঠাবার্ষিকী উপলক্ষে আয়োজিত অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথির বক্তব্যে তিনি এসব কথা বলেন।

স্বরাষ্ট্রমন্ত্রী বলেন, ২০০৯ থেকে ২০২২ সাল পর্যন্ত সারা দেশে ৮২ হাজার ৫৮৩ জনকে পুলিশে নিয়োগ দেওয়া হয়েছে। পুলিশের পাশাপাশি শান্তি-শৃঙ্খলা রক্ষার দায়িত্বে নিয়োজিত অন্যান্য বাহিনীর সদস্যদের শক্তিশালী করে তাদের দক্ষতা বৃদ্ধির জন্য আমরা কাজ করছি। গাজীপুরকে ইন্ডাস্ট্রিয়াল টাউন হিসেবে চিহ্নিত করে তিনি বলেছেন, এখানে ইন্ডাস্ট্রি এমনভাবে ডেভেলপ করেছে যে গাজীপুর এখন একটা অর্থনৈতিক কর্মকাণ্ডে পরিণত হয়েছে। আমরা গাজীপুরে শুধু মেট্রোপলিটন পুলিশই গঠন করিনি, আমরা পুলিশের শৃঙ্খলা বজায় রাখার জন্য ২০০৮ থেকে ২০২২ সাল পর্যন্ত ৮২ হাজার ৫৮৩টি নতুন পদ সৃষ্টি করে ৮২ হাজার ৫৮৩ জন পুলিশকে নিয়োগ দিয়েছি। তৈরি করেছি ইন্ডাস্ট্রিজ পুলিশ। এছাড়াও দেশে ট্যুরিস্ট পুলিশ, নৌ-পুলিশ, পুলিশ ব্যুরো অব ইনভেস্টিগেশন ছাড়াও আমরা এন্টিটেররিজম পুলিশ গঠন করেছি। ন্যাশনাল ক্রাইম ইউনিট গঠন করেছি। আমরা সবকিছুই করেছি জনগণকে সেবা করার জন্য। তাদের শান্তিতে রাখার জন্য। নিশ্চয় আপনারা পুলিশের ৯৯৯-এর সুফল পাচ্ছেন। আমি মনে করি এসব গঠনে আমাদের যে উদ্দেশ্য তাতে আমরা সফল হয়েছি।

জিএমপি কমিশনার মোল্যা নজরুল ইসলামের সভাপতিত্বে অনুষ্ঠানে বিশেষ অতিথি হিসেবে বক্তব্য দেন যুব ও ক্রীড়া প্রতিমন্ত্রী মো: জাহিদ আহসান রাসেল, স্বরাষ্ট্র মন্ত্রণালয়ের জননিরাপত্তা বিভাগের সিনিয়র সচিব মো: আখতার হোসেন। এতে প্রধান বক্তা ছিলেন পুলিশের মহাপরিদর্শক (আইজিপি) বেনজীর আহমেদ। অনুষ্ঠানে গাজীপুরের জেলা প্রশাসক আনিসুর রহমান, পুলিশ সুপার কাজী শফিকুল আলমসহ পুলিশের ঊর্ধ্বতন কর্মকর্তারা উপস্থিত ছিলেন। অনুষ্ঠানে পুলিশের মহাপরিদর্শক বেনজীর আহমেদ বলেন, বাংলাদেশের রাজধানী যদি ঢাকা হয়, অর্থনৈতিক প্রেক্ষাপটে গাজীপুরকে বাংলাদেশের দ্বিতীয় রাজধানী হিসেবে আমরা চিহ্নিত করতে পারি। এদেশের অর্থনীতির ফুসফুস হচ্ছে গাজীপুর। হাজার হাজার ইন্ডাস্ট্রি এবং লাখ লাখ শ্রমিক এখানে কাজ করছে। আমরা প্রতি বছর যে ১৫ মিলিয়ন ডলারের গার্মেন্টস প্রোডাক্ট রপ্তানি করছি, তার অধিকাংশই এ অঞ্চল থেকে রপ্তানি হয়ে থাকে। তাই গাজীপুরকে দেশের অর্থনীতির ফুসফুস বলা ভুল হবে না। এর আগে বিকেলে গাজীপুর মেট্রোপলিটন পুলিশের সদর দপ্তরের সামনে থেকে একটি বর্ণাঢ্য শোভাযাত্রা বের করা হয়। হাতি, ঘোড়ার গাড়ি, মোটরবাইক সহকারে শোভাযাত্রাটি পুলিশ লাইন্সে গিয়ে শেষ হয়। সেখানে বেলুন ও পায়রা উড়িয়ে কেক কেটে প্রতিষ্ঠাবার্ষিকীর উদ্বোধন করা হয়। রাতে জনপ্রিয় শিল্পীদের অংশগ্রহণে মনোজ্ঞ সাংস্কৃতিক অনুষ্ঠানের আয়োজন করা হয়

# বাংলাদেশের 'শিখো' এশিয়ার ১০০ স্টার্টআপের একটি

এশিয়া প্রশান্ত মহাসাগরীয় অঞ্চলের সম্ভাবনাময় ১০০ নতুন উদ্ভাবনী উদ্যোগ (স্টার্টআপ) ও ছোট প্রতিষ্ঠানের তালিকা প্রকাশ করেছে বিশ্বখ্যাত মার্কিন সাময়িকী ফোর্বস। 'এডুকেশন অ্যান্ড রিক্রুমেন্ট' বিভাগে স্থান পেয়েছে বাংলাদেশের অনলাইন শিক্ষা উদ্যোগ 'শিখো'। 'ফোর্বস এশিয়া ১০০ টু ওয়াচ' শিরোনামের এ তালিকায় ফুড অ্যান্ড হসপিটালিটি, কনস্ট্রাকশন অ্যান্ড ইঞ্জিনিয়ারিং, ই-কমার্স অ্যান্ড রিটেইল, এন্টারপ্রাইজ টেকনোলজি, এডুকেশন অ্যান্ড রিক্রুমেন্ট, এন্টারটেইনমেন্ট অ্যান্ড মিডিয়া, ফিন্যান্স, লজিস্টিকস অ্যান্ড ট্রান্সপোর্টেশন, অ্যাগ্রিকালচার, কনজ্যুমার টেকনোলজি ও বায়োটেকনোলজি অ্যান্ড হেলথকেয়ার বিভাগে সম্ভাবনাময় উদ্যোগগুলোর তালিকা প্রকাশ করা হয়েছে।

ফোর্বসের ওয়েবসাইটে বলা হয়েছে, নতুন চিন্তাভাবনা এবং উদ্ভাবনী পণ্য দিয়ে বাস্তবজীবনের বিভিন্ন সমস্যা সমাধানে কাজ করে এমন ১০০টি স্টার্টআপ নিয়ে এ তালিকা তৈরি করা হয়েছে। তালিকায় সিঙ্গাপুরের সর্বোচ্চ ১৯টি এবং হংকংয়ের ১৬টি স্টার্টআপ রয়েছে। ৬৫০টি স্মার্টআপ থেকে বিচারকদের মতামতের ভিত্তিতে সেরা ১০০টি নির্বাচন করা হয়েছে। জাতীয় পাঠ্যক্রম শিক্ষাকে অনলাইনে সহজ ও সাশ্রয়ী করে তুলতে ২০১৯ সালে 'শিখো' চালু করেন শাহীর চৌধুরী ও জিশান জাকারিয়া। শিখোর প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা (সিইও) হিসেবে দায়িত্ব পালন করছেন শাহীর চৌধুরী।

জিশান জাকারিয়া প্রধান পরিচালনা কর্মকর্তা (সিওও)। শাহীর চৌধুরী প্রথম আলোকে বলেন, 'জটিল বিভিন্ন বিষয়কে আমরা অনলাইনে সহজ ভাষায় শেখাতে কাজ করছি। আন্তর্জাতিক এ স্বীকৃতি পাওয়ায় আমরা আনন্দিত। এ স্বীকৃতি আমাদের কাজ করতে আরও অনুপ্রেরণা দেবে। বর্তমানে প্রায় আট লাখ নিবন্ধিত ব্যবহারকারী রয়েছেন আমাদের। ষষ্ঠ থেকে স্নাতক পর্যন্ত শিক্ষার্থীরা শিখোতে অনলাইনে পড়াশোনা করার সুযোগ পেয়ে থাকেন। ফ্রিল্যান্সিং, ভর্তি পরীক্ষার প্রশিক্ষণসহ বিভিন্ন কোর্সও রয়েছে। বাংলাদেশের ৬৪ জেলা থেকেই আমাদের সেবাটি ব্যবহার করা হয়'

# সাংবাদিকদের প্রযুক্তিগত দক্ষতা উন্নয়নের বিকল্প নেই : মোস্তাফা জব্বার

প্রেস ইনস্টিটিউট বাংলাদেশের (পিআইবি) আয়োজনে এবং টেকনোলজি মিডিয়া গিল্ড বাংলাদেশের (টিএমজিবি) সহযোগিতায় টিএমজিবি সদস্যদের জন্য মোবাইল সাংবাদিকতাবিষয়ক তিন দিনব্যাপী (২-৪ সেপ্টেম্বর) প্রশিক্ষণ (৪ সেপ্টেম্বর) শেষ হয়েছে। প্রশিক্ষণের সমাপনী অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি হিসাবে উপস্থিত ছিলেন ডাক ও টেলিযোগাযোগমন্ত্রী মোস্তাফা জব্বার।

প্রধান অতিথির বক্তব্যে তিনি বলেন, প্রযুক্তি বিবর্তনের কারণে সাংবাদিকদের প্রযুক্তিগত দক্ষতা উন্নয়নের বিকল্প নেই। মোস্তাফা জব্বার বলেন, সাংবাদিকদের প্রযুক্তিগতভাবে দক্ষ করে তুলতে প্রশিক্ষণ গুরুত্বপূর্ণ। প্রযুক্তির সাথে খাপ খাইয়ে আধুনিক বিশ্বে তাল মিলিয়ে চলতে মোবাইল সাংবাদিকতার ব্যাপ্তি বেড়েছে। এ সময় তিনি মোবাইল ফোনের কল ড্রপের ফলে গ্রাহককে ক্ষতিপূরণ দেওয়ার বিষয়টি প্রক্রিয়াধীন বলে জানান।

অনুষ্ঠানে সভা প্রধানের বক্তব্যে পিআইবির মহাপরিচালক জাফর ওয়াজেদ বলেন, তথ্যপ্রযুক্তি বিকাশে মোবাইল সাংবাদিকতার গুরুত্ব বেড়েছে। গুজব প্রতিরোধে সাংবাদিকদের ভূমিকা সম্পর্কেও আলোচনা করেন তিনি। তিনি বলেন, সাংবাদিকতার ধরন পরিবর্তন হওয়ায় সাংবাদিকদের দক্ষ করে তুলতে প্রশিক্ষণ প্রয়োজন। সেজন্য পিআইবি সাংবাদিকদের জন্য নানা ধরনের প্রশিক্ষণ প্রদান করে আসছে। সমাপনী অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে বক্তব্য রাখেন টিএমজিবি সভাপতি মোহাম্মদ কাওছার উদ্দীন ও বোর্ড অব ট্রাস্টের সদস্য আরাফাত সিদ্দিকী সোহাগ। অনুষ্ঠানে উপস্থিত ছিলেন পিআইবির উপ-পরিচালক (প্রশাসন) মো: জাকির হোসেন, সহকারী প্রশিক্ষক ও এবারের কোর্সের সমন্বয়ক নাসিমুল আহসান। প্রশিক্ষণে টিএমজিবির ৩০ জন সাংবাদিক অংশগ্রহণ করেন।

সমাপনী অনুষ্ঠানে অংশগ্রহণকারী সাংবাদিকদের হাতে সনদপত্র তুলে দেন অতিথিরা

# গ্লোবাল ব্র্যান্ড এবং শিখবে সবাইর মধ্যে সমঝোতা স্বাক্ষর

গত ১২ সেপ্টেম্বর গ্লোবাল ব্র্যান্ড প্রাইভেট লি.র প্রধান কার্যালয়ে বাংলাদেশের অন্যতম শীর্ষস্থানীয় ফ্রিল্যান্সিং প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠান শিখবে সবাইর সাথে 'Enabling Tech Entrepreneurs to Empower Digital Bangladesh' স্লোগানকে সামনে রেখে চুক্তিবদ্ধ হয়েছে সবচেয়ে বড় আইটি ডিস্ট্রিবিউশন কোম্পানি গ্লোবাল ব্র্যান্ড প্রাইভেট লিমিটেড। তথ্য ও প্রযুক্তির এই যুগে উদীয়মান ফ্রিল্যান্সারসহ তরুণ প্রজন্মকে আইটি খাতে দক্ষতা অর্জন এবং ক্ষমতায়িত করতে বিশেষভাবে সহায়তা করবে। এই চুক্তির আওতায় শিখবে সবাইর শিক্ষার্থীরা তাদের ল্যাপটপ, ডেস্কটপের মতো সকল প্রোডাক্টে এবং প্রোডাক্টস সংক্রান্ত সমস্যায় পাবে বিশেষ সুবিধা ও প্রায়োরিটি সার্ভিস। পারস্পরিক সম্পর্কের ভিত্তিতে শিখবে সবাই দক্ষ মেন্টর দ্বারা গ্লোবাল ব্র্যান্ড প্রাইভেট লিমিটেডের কর্মকর্তা-কর্মচারীদের বিভিন্ন দক্ষতাভিত্তিক প্রশিক্ষণ প্রদান করবেন। এছাড়া গ্লোবাল ব্র্যান্ড প্রাইভেট লিমিটেডের অভিজ্ঞ টেক ইনস্ট্রাক্টরদের মাধ্যমে শিখবে সবাইর শিক্ষার্থীরা আইটি প্রোডাক্টস এবং সলিউশনে বিভিন্ন ওয়ার্কশপসহ তথ্য ও সাপোর্ট সংক্রান্ত সেবা পেয়ে থাকবেন।

১৯৯৬ সালে প্রতিষ্ঠার পর থেকে দেশব্যাপী আইটি পণ্য সরবরাহ করে আসছে গ্লোবাল ব্র্যান্ড প্রাইভেট লিমিটেড। বর্তমানে ৩০টি শাখা অফিস এবং ২৭টি কাস্টমার সার্ভিস পয়েন্টের মাধ্যমে লক্ষাধিক কাস্টমারকে সেবা দিয়ে যাচ্ছে প্রতিষ্ঠানটি। গ্লোবাল ব্র্যান্ড প্রাইভেট লিমিটেড বাংলাদেশে আসুস, লেনোভো, ডেল, এলজি, ফিলিপস, এফোরটেকসহ ৭০-এর অধিক ব্র্যান্ডের অফিসিয়াল আমদানিকারক। এদিকে শিখবে সবাই অনলাইন এবং অফলাইন মাধ্যমে বিগত চার বছরে প্রায় ১৭ হাজারের বেশি শিক্ষার্থীর প্রশিক্ষণ সম্পন্ন করেছে। তাদের রয়েছে প্রায় সাড়ে চার লাখের মতো ফলোয়ার এবং এক লাখের অধিক সদস্যের সমন্বয়ে ফ্রিল্যান্সার কমিউনিটি। উক্ত চুক্তি অনুষ্ঠানে গ্লোবাল ব্র্যান্ড লিমিটেডের পক্ষে উপস্থিত ছিলেন প্রতিষ্ঠানের ম্যানেজিং ডিরেক্টর রফিকুল আনোয়ার, জেনারেল ম্যানেজার (সেলস) সমীর কুমার দাশ, ডেপুটি জেনারেল ম্যানেজার (চ্যানেল) মিজানুর রহমান, ডেপুটি জেনারেল ম্যানেজার (আসুস নোটবকু) শফিকুল আলম সোহান, অ্যাসিস্ট্যান্ট জেনারেল ম্যানেজার (সার্ভিস কম্পোনেন্ট) আখতারুন নবী মজমুদার, হেড অব ব্র্যান্ডিং অ্যান্ড কমিউনিকেশন সেলিম আহমেদ বাদল, সিনিয়র ম্যানেজার (বিজনেস ডেভেলপমেন্ট) মাহবুবুল আকরামসহ অন্যান্য কর্মকর্তা। এছাড়া শিখবে সবাইর পক্ষে উপস্থিত ছিলেন প্রতিষ্ঠানের চিফ অপারেটিং অফিসার আব্দুল কাদের, হেড অব বিজনেস ডেভেলপমেন্ট জামিয়ার শামস এবং বিজনেস ডেভেলপমেন্ট অফিসার রাফাত রিজভান

# সাজেদা চৌধুরীর মৃত্যুতে টেলিযোগাযোগমন্ত্রীর শোক

প্রবীণ রাজনীতিবিদ, জাতীয় সংসদের উপনেতা, বাংলাদেশ আওয়ামী লীগের সভাপতিমণ্ডলীর সদস্য, বীর মুক্তিযোদ্ধা সৈয়দা সাজেদা চৌধুরীর মৃত্যুতে গভীর শোক ও দুঃখ প্রকাশ করেছেন ডাক ও টেলিযোগাযোগ মন্ত্রী মোস্তাফা জব্বার।

এক শোকবার্তায় মন্ত্রী প্রয়াত সৈয়দা সাজেদা চৌধুরীর শোকসন্তপ্ত পরিবারের সদস্যদের প্রতি গভীর সমবেদনা জানান এবং তার বিদেহী আত্মার মাগফেরাত কামনা করেন

# উইটসা অ্যাওয়ার্ড পেল এটুআইর দুই উদ্ভাবনী উদ্যোগ

বাংলাদেশ সরকারের এটুআইর দুটি উদ্যোগকে এ বছর বিভিন্ন দেশের তথ্যপ্রযুক্তি খাতের সংগঠনগুলোর জোট ওয়ার্ল্ড ইনফরমেশন টেকনোলজি অ্যান্ড সার্ভিসেস অ্যালায়েন্স (ডব্লিউআইটিএসএ) কর্তৃক প্রদানকৃত উইটসা ২০২২ গ্লোবাল ইনোভেশন অ্যান্ড টেকনোলজি এক্সিলেন্স অ্যাওয়ার্ডস প্রদান করা হয়েছে। মালয়েশিয়ার পেনাং শহরে অনুষ্ঠিত তিন দিনব্যাপী ডব্লিউসিআইটি ২০২২ আন্তর্জাতিক সম্মেলনের দ্বিতীয় দিন রাতে বিশ্বের ১৬৫টি প্রকল্পের মধ্য থেকে এটুআইর 'ন্যাশনাল পোর্টাল ফ্রেমওয়ার্ক' উদ্যোগকে চেয়ারম্যান অ্যাওয়ার্ড প্রদান করা হয়েছে। এছাড়া এটুআইর আরো একটি প্রকল্প 'কোভিড-১৯ ন্যাশনাল ড্যাশবোর্ড' ইনোভেটিভ ই-হেলথ সলিউশনস অ্যাওয়ার্ড ক্যাটাগরিতে প্রথম স্থান অর্জন করে। ডব্লিউআইটিএসএ চেয়ারম্যান ইয়ানিস সিরোস উইটসা গ্লোবাল অ্যাওয়ার্ড নাইট অনুষ্ঠানে এটুআইর প্রকল্প পরিচালক (যুগ্ম সচিব) ড. দেওয়ান মুহাম্মদ হুমায়ুন কবীরের হাতে এ পুরস্কার তুলে দেন। সরকারি ও বেসরকারি/এনজিও খাতের জন্য মোট ১৪ ক্যাটাগরি ছাড়াও এ বছর নতুন ক্যাটাগরি হিসেবে চেয়ারম্যান অ্যাওয়ার্ড প্রদান করা হয়। এর মধ্যে জনগণের তথ্য প্রাপ্তির অধিকার নিশ্চিতকরণে সরকারি সব দপ্তরের তথ্য ও সেবা একক প্ল্যাটফর্ম থেকে প্রদানের স্বীকৃতি হিসেবে চেয়ারম্যান ক্যাটাগরিতে 'ন্যাশনাল পোর্টাল ফ্রেমওয়ার্ক' এবং কোভিড-১৯ সংকট মোকাবেলায় প্রযুক্তির সাহায্যে ডাটাভিত্তিক বিভিন্ন সিদ্ধান্ত গ্রহণ এবং নাগরিকদের চিকিৎসা সহায়তা প্রদানের স্বীকৃতি হিসেবে ইনোভেটিভ ই-হেলথ ক্যাটাগরিতে 'কোভিড-১৯ ড্যাশবোর্ড' তথ্যপ্রযুক্তি খাতে আন্তর্জাতিকভাবে স্বীকৃত এই সম্মাননা অর্জন করে।তথ্যপ্রযুক্তি খাতের সর্ববৃহৎ আন্তর্জাতিক সংগঠন ওয়ার্ল্ড ইনফরমেশন টেকনোলজি অ্যান্ড সার্ভিসেস অ্যালায়েন্সের (ডব্লিউআইটিএসএ) সদস্য হলো বিশ্বের ৮০টি দেশের জাতীয় পর্যায়ের বাণিজ্য সংগঠন। প্রতি বছর সদস্য দেশসমূহের তথ্যপ্রযুক্তি বিশেষজ্ঞ প্রতিনিধিরা এ পুরস্কারের জন্য বিশ্বের বিভিন্ন প্রযুক্তি প্রতিষ্ঠান ও ব্যক্তিকে মনোনয়ন দিয়ে থাকেন। ডব্লিউআইটিএসএর সদস্যরা বিশ্বের প্রায় ৯০ শতাংশ আইসিটির বাজার নিয়ন্ত্রণ করেন। ডব্লিউআইটিএসএ কর্তৃক আয়োজিত তথ্যপ্রযুক্তি শিল্পের অলিম্পিকখ্যাত ওয়ার্ল্ড কংগ্রেস অন ইনোভেশন অ্যান্ড টেকনোলজি (ডব্লিউসিআইটি-২০২২) শীর্ষক সম্মেলন উপলক্ষে এ বছর ১৩-১৫ সেপ্টেম্বর মালয়েশিয়ার পেনাং শহরে এর সদস্যভুক্ত দেশের ৪শ'র ওপর প্রতিনিধি অংশ নেন।

উল্লেখ্য, জনগণের তথ্যপ্রাপ্তির অধিকার নিশ্চিতকরণে সরকারি সব দপ্তরের তথ্য ও সেবা একটি প্ল্যাটফর্ম থেকে প্রদানের লক্ষ্যে ন্যাশনাল পোর্টাল ফ্রেমওয়ার্ক বাস্তবায়ন করছে এটুআই। দেশের সব ইউনিয়ন, উপজেলা, জেলা, বিভাগ, অধিদপ্তর, মন্ত্রণালয়সহ ৫১,৫০০-র অধিক সরকারি দপ্তরের ওয়েবসাইটের সমন্বয়ে তৈরি করা বাংলাদেশ জাতীয় তথ্য বাতায়ন (www.bangladesh.gov.bd) বিশ্বের বৃহত্তম সরকারি ওয়েব পোর্টাল, যা বাংলাদেশ সরকারের 'ডিজিটাল বাংলাদেশ' এজেন্ডা বাস্তবায়ন ও টেকসই উন্নয়নে অবদান রেখে চলছে। এ পর্যন্ত এতে সরকারি দপ্তরের ৮১৩টি ই-সেবা সংযুক্ত করা হয়েছে, যেখান থেকে প্রতিদিন গড়ে চার লাখেরও অধিক জনগণ তথ্য ও সেবা গ্রহণ করছেন। ন্যাশনাল পোর্টাল ফ্রেমওয়ার্কের কারণে জনসেবা প্রদানে সরকারি প্রতিষ্ঠানগুলোর যেমন দায়বদ্ধতা তৈরি করা সম্ভব হচ্ছে, একই সাথে অতীতের তুলনায় সরকারি দপ্তরের ওপর জনগণের আস্থা বৃদ্ধি পাচ্ছে।

অন্যদিকে বাংলাদেশে প্রথম করোনাভাইরাস শনাক্ত হওয়ার পর জরুরি অবস্থায় মহামারী কোভিড-১৯-এর বিস্তার ঠেকানো এবং এর প্রভাব মোকাবেলায় সময়মতো কোভিড সম্পর্কিত সঠিক তথ্য ও ডাটা সরবরাহের জন্য 'কোভিড-১৯ জাতীয় ড্যাশবোর্ড' তৈরি করেছে এটুআই। স্বাস্থ্য ও পরিবার কল্যাণ মন্ত্রণালয়, মন্ত্রিপরিষদ বিভাগ, আইসিটি বিভাগ এবং ইউএনডিপিসহ একাধিক সরকারি ও বেসরকারি স্টেকহোল্ডারদের নিয়ে এই ড্যাশবোর্ডের মাধ্যমে প্রাপ্ত তথ্য ও ডাটা থেকে কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তার ব্যবহার করে করোনাভাইরাসের বিস্তারের ধরন, কোভিড আক্রান্ত সম্ভাব্য রোগীদের শনাক্তকরণে দেশীয় প্রযুক্তির ব্যবহার, স্বাস্থ্যসেবা প্রদানকারীদের সুরক্ষা নিশ্চিত করা এবং সঠিক উদ্ভাবনী সমাধান তৈরিতে ডাটাভিত্তিক সিদ্ধান্ত গ্রহণ সম্ভব হয়েছে। উইটসা অ্যাওয়ার্ড নাইটে 'উইটসার চেয়ারম্যান অ্যাওয়ার্ড' এবং 'ইনোভেটিভ ই- হেলথ সলিউশনস অ্যাওয়ার্ড' ক্যাটাগরিতে সম্মাননা অর্জন করায় এটুআইকে অভিনন্দন জানিয়েছে বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতি (বিসিএস)। অনুষ্ঠান মঞ্চে অন্যদের মধ্যে উপস্থিত ছিলেন দ্য ন্যাশনাল টেক অ্যাসোসিয়েশন অব মালয়েশিয়ার (পিকম) চেয়ারম্যান ড. সিন সিয়াহ, পেনাং স্টেট এক্সকো ফর ট্যুরিজম অ্যান্ড ক্রিয়েটিভ ইকোনমির সভাপতি ইয়েউহ সুন হিন, উইটসার রিজিয়নাল ভাইস চেয়ারম্যান এবং বিসিএস সভাপতি ইঞ্জিনিয়ার সুব্রত সরকারসহ বিশ্বের বিভিন্ন দেশের তথ্যপ্রযুক্তি খাতের শীর্ষস্থানীয় ব্যক্তিরা

# আপাতত আর নয় আইএসপি লাইসেন্স : বিটিআরসি

বিটিআরসি (বাংলাদেশ টেলিযোগাযোগ নিয়ন্ত্রণ কমিশন) আপাতত নতুন করে কোনো ইন্টারনেট সার্ভিস প্রোভাইডার (আইএসপি) লাইসেন্স দিবে না বলে ঘোষণা দিয়েছে। এ জন্য প্রত্যাশী কোনো প্রতিষ্ঠানকে লাইসেন্সের জন্য আবেদন না করার অনুরোধ জানিয়েছে তারা। নতুন নীতিমালা না হওয়া পর্যন্ত বিটিআরসি আইএসপি লাইসেন্স দেবে না বলে জানিয়েছে সংস্থাটি। সম্প্রতি এক নির্দেশনায় পরবর্তী নির্দেশ না দেওয়া পর্যন্ত বিটিআরসির আইএসপিপ্রত্যাশী প্রতিষ্ঠানগুলোকে লাইসেন্সপ্রাপ্তির লক্ষ্যে কমিশন বরাবর আবেদন করা থেকে বিরত থাকতে বলা হয়েছে।

সংস্থার ভাইস চেয়ারম্যান সুব্রত রায় মৈত্র বলেন, 'নতুন করে আমরা আর আবেদন নিচ্ছি না। কোথায়, কী সংখ্যা আছে এগুলো দেখা হবে। একটা নীতিমালা তৈরি করা হবে।'

বিটিআরসির হিসাবে দেখা যাচ্ছে দেশে ১ কোটি ১১ লাখের বেশি আইএসপি ও পিএসটিএন সংযোগ রয়েছে। অন্যদিকে মুঠোফোন ইন্টারনেট ব্যবহার করেন ১২ কোটি ৬০ লাখের মতো গ্রাহক। একজন মানুষ সর্বশেষ ৯০ দিনের মধ্যে একবার ইন্টারনেট ব্যবহার করলেই তাকে গ্রাহক হিসেবে ধরা হয়।

ইমদাদুল হক বলেন, দেশে প্রচুর আইএসপি প্রতিষ্ঠান আছে। এক জায়গায় অনেক প্রতিষ্ঠানকে লাইসেন্স দেওয়ার চেয়ে চাহিদা ও এলাকাভিত্তিক জনসংখ্যা বিবেচনা করা উচিত। যাতে গ্রাহক মানসম্মত সেবা পান

# স্মার্ট টেকনোলজিসের ১০০০ ফিক্স সার্ভিস সেন্টার এলিফ্যান্ট রোডে

রাজধানীর ৯২, সানরাইজ ভবন, প্রথম তলা, নিউ এলিফ্যান্ট রোডে চালু হলো স্মার্ট টেকনোলজিস (বিডি) লি.র সেবা প্রতিষ্ঠান ১০০০ ফিক্সের নতুন শাখা। গত ৮ সেপ্টেম্বর নতুন এই সার্ভিস সেন্টারটি উদ্বোধন করেন প্রতিষ্ঠানটির ব্যবস্থাপনা পরিচালক মোহাম্মদ জহিরুল ইসলাম। উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে তিনি বলেন, 'এলিফ্যান্ট রোড বাংলাদেশের তথ্যপ্রযুক্তি পণ্য ব্যবসায়ের ক্ষেত্রে অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ একটি স্থান। এখানকার কমপিউটার পণ্যের ক্রেতা এবং বিক্রেতাদের আরো ভালোভাবে সেবা নিশ্চিত করার জন্যই আমরা এই সার্ভিস সেন্টারটি উদ্বোধন করলাম। আশা করি এলিফ্যান্ট রোড এবং এর আশপাশের এলাকার ক্রেতারা এখন আগের চেয়ে দ্রুত সময়ে বিক্রয়পরবর্তী সেবা পাবেন।'

এ সময় উপস্থিত ছিলেন ১০০০ ফিক্সের চিফ অপারেটিং অফিসার রিজওয়ানুল হক চৌধুরী এবং চিফ সার্ভিস অফিসার ইফতেখার রাসেল। উপস্থিত ছিলেন স্মার্ট টেকনোলজিস (বিডি) লি.র ডিস্ট্রিবিউশন বিজনেস ডিরেক্টর জাফর আহমেদ, চ্যানেল সেলস ডিরেক্টর মুজাহিদ আল বেরুনী সুজন এবং এলিফ্যান্ট রোড অঞ্চলের ব্যবসায়ীরা

# ডিআইইউতে প্রথম উদ্যোক্তা পুনর্মিলনী

ড্যাফোডিল ইন্টারন্যাশনাল ইউনিভার্সিটিতে ইনোভেশন অ্যান্ড এন্ট্রাপ্রেনিউরশিপ বিভাগের উদ্যোগে 'প্রথম উদ্যোক্তা পুনর্মিলনী-২০২২' অ্যালামনাই উদ্যোক্তাদের অভিনন্দন জানাতে এবং বর্তমান শিক্ষার্থীদের সাথে মৈত্রীর সেতুবন্ধ তৈরি করতে ড্যাফোডিল ইন্টারন্যাশনাল ইউনিভার্সিটির ইনোভেশন অ্যান্ড এন্ট্রাপ্রেনিউরশিপ বিভাগের উদ্যোগে গত ১০ সেপ্টেম্বর ড্যাফোডিল স্মার্ট সিটিতে বিশ্ববিদ্যালয়ের ইন্টারন্যাশনাল কনফারেন্স হলে 'প্রথম উদ্যোক্তা পুনর্মিলনী-২০২২' অনুষ্ঠানের আয়োজন করা হয়। অনুষ্ঠানে বিশ্ববিদ্যালয়ের ট্রাস্টি বোর্ডের চেয়ারম্যান ড. মো: সবুর খান প্রধান অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন।

ইনোভেশন অ্যান্ড এন্ট্রাপ্রেনিউরশিপ বিভাগের প্রধান কামরুজ্জামান দিদারের সভাপতিত্বে অনুষ্ঠানে বক্তব্য রাখেন ভাইস চ্যান্সেলর প্রফেসর ড. এম. লুৎফর রহমান, প্রো-ভাইস চ্যান্সেলর প্রফেসর ড. এসএম মাহবুব উল হক মজুমদার, একাডেমিক অ্যাফেয়ার্সের ডিন অধ্যাপক ড. মোস্তফা কামাল, ব্যবসা ও উদ্যোক্তা অনুষদের (এফবিই) ডিন অধ্যাপক ড. মোহাম্মদ মাসুম ইকবাল, ছাত্রবিষয়ক পরিচালক ড. সৈয়দ মিজানুর রহমান রাজু, সহযোগী অধ্যাপক মোহাম্মদ শিবলী শাহরিয়ার প্রমুখ।

বর্তমান উদ্যোক্তা যুগের কথা তুলে ধরে প্রধান অতিথি ড. মো. সবুর খান বলেন, 'আমাদের উচিত সহিংসতা পরিহার করে একে অপরকে সাহায্য করা এবং প্রয়োজনে অর্থ দিয়ে একে অপরকে সাহায্য করা এবং একসাথে বেড়ে ওঠা। তিনি শিক্ষার্থীদের সর্বদা সৃজনশীল চিন্তাভাবনা করার এবং ব্যবসায় এটি প্রয়োগ করার পাশপাশি তিনি উদ্যোক্তাদের কখনই আশা না হারানোর আহ্বান জানান। তিনি আরও বলেন, সফল উদ্যোক্তা হতে হলে ধৈর্য ধরে সাহসের সাথে এগিয়ে যেতে হবে, অনেক বাধা আসবে কিন্তু ভয়কে জয় করতে হবে'

# হুয়াওয়ের প্রতিযোগিতার ফাইনালে বাংলাদেশের চার শিক্ষার্থী

হুয়াওয়ের সিডস ফর দ্য ফিউচার প্রতিযোগিতার এশিয়া প্রশান্ত মহাসাগরীয় অঞ্চলের ফাইনাল পর্বে অংশ নিচ্ছে বাংলাদেশের চার শিক্ষার্থী। তারা হলেন ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের শাদমিন সুলতানা, ব্র্যাক বিশ্ববিদ্যালয়ের মোহসিনা তাজ, ইসলামিক ইউনিভার্সিটি অব টেকনোলজির (আইইউটি) ওয়াসিফা রহমান রাশমি ও মো: সুমিত হাসান।

এক সংবাদ বিজ্ঞপ্তিতে হুয়াওয়ে জানিয়েছে, এ বছর 'সিডস ফর দ্য ফিউচার ২০২২ বাংলাদেশ' পর্বে বিজয়ী আট শিক্ষার্থী থাইল্যান্ডে আয়োজিত প্রতিযোগিতার আঞ্চলিক পর্বে অংশ নেন। থাইল্যান্ড পর্বে ২৪টি দলের মধ্যে বাংলাদেশের শিক্ষার্থীদের দল 'টিম ইথার' তৃতীয় হয়। এরই ধারাবাহিকতায় এই চার শিক্ষার্থী সিঙ্গাপুরে অনুষ্ঠেয় প্রতিযোগিতার এশিয়া প্রশান্ত মহাসাগরীয় অঞ্চলের চূড়ান্ত পর্ব টেকফরগুড অ্যাকসেলেরেটর ক্যাম্পে অংশ নেবেন।

এ বিষয়ে হুয়াওয়ে টেকনোলজিস বাংলাদেশের বোর্ড সদস্য জেসন লিজংশেং জানান, মেধাবী শিক্ষার্থীদের খুঁজে বের করার পাশাপাশি প্রশিক্ষণের মাধ্যমে তাদের দক্ষতা বৃদ্ধি করতেই সিডস ফর দ্য ফিউচার প্রতিযোগিতার আয়োজন করা হয়েছে।

সিডস ফর দ্য ফিউচার ২০০৮ সালে থাইল্যান্ডে প্রথম চালু হয়। বর্তমানে ১৩৭টি দেশে এ কর্মসূচি পরিচালনা করছে হুয়াওয়ে। তথ্যপ্রযুক্তিবিষয়ক এ প্রতিযোগিতার মাধ্যমে তথ্যপ্রযুক্তি খাতের মেধাবী শিক্ষার্থীদের খুঁজে বের করে প্রশিক্ষণ দিয়ে থাকে হুয়াওয়ে

# সাশ্রয়ী মূল্যে স্মার্টওয়াচ আনল ওয়ালটন

নতুন মডেলের স্মার্টওয়াচ আনল বাংলাদেশের শীর্ষ প্রযুক্তিপণ্য উৎপাদনকারী প্রতিষ্ঠান ওয়ালটন ডিজি-টেক ইন্ডাস্ট্রিজ লিমিটেড। ওয়ালটনের ওয়াচ ডিভাইস 'টিক' (TICK)-এর প্যাকেজিংয়ে আরওয়ানএ (R1A) মডেলের নজরকাড়া ডিজাইন এবং অত্যাধুনিক ফিচারসমৃদ্ধ নতুন এই স্মার্টওয়াচটি বাজারে এসেছে ব্ল্যাক, সিলভার এবং গ্রে রঙে। দাম মাত্র ৪,৮৭৫ টাকা।

উল্লেখ্য, এই নিয়ে বর্তমানে ওয়ালটনের স্মার্টওয়াচ মডেলের সংখ্যা দাঁড়াল চারটিতে। এর আগে ডব্লিউএসডব্লিউএওয়ানবি (WSWA1B), ডব্লিউএসডব্লিউডি (WSWD) এবং ডব্লিউএসডব্লিউই (WSWE) মডেলের স্মার্টওয়াচ বাজারে ছাড়ে ওয়ালটন। যেগুলোর দাম ২,৯৭৫ থেকে ৩,৯৭৫ টাকার মধ্যে।

জানা গেছে, নতুন আসা আরওয়ানএ (R1A) মডেলের স্মার্টওয়াচটিতে ব্যবহার হয়েছে ১.৩৯ ইঞ্চির ৪৫৪ বাই ৪৫৪ পিক্সেল রেজ্যুলেশন গোলাকৃতির অ্যামোলেড ডিসপ্লে এবং ২৪০ এমএএইচ ব্যাটারি। মেটাল এবং প্লাস্টিকের সমন্বয়ে তৈরি স্মার্টওয়াচটিতে রয়েছে ব্লুটুথ ভয়েস কল এবং লাউডস্পিকার মিউজিক, জিপিএস লোকেশন পজিশনিং, অলওয়েজ অন ডিসপ্লে, হার্ট রেট কাউন্ট, স্লিপ মনিটরিং, ব্লাড অক্সিজেন, বাংলা ইউআই, স্টপওয়াচ, স্মার্ট রিমাইন্ডার, মোশন জেসচার, পেস কাউন্টিং, ফটো কন্ট্রোল, ব্লুটুথ ৫.০ এবং ৩.০, আইপি ৬৭ ওয়াটার রেজিস্ট্যান্ট, ৩৭ স্পোর্টস মোড, রিয়েল টাইম ওয়েদার আপডেটসহ চমকপ্রদ ও কার্যকরী সব ফিচার।

ওয়ালটন আইটি পণ্যের প্রধান বাণিজ্যিক কর্মকর্তা তৌহিদুর রহমান রাদ বলেন, গ্রাহকদের জন্য আমরা প্রতিনিয়ত নতুন নতুন ফিচারসমৃদ্ধ ডিভাইস বাজারে ছেড়ে আসছি। বর্তমান সময়ে স্মার্টওয়াচ একটি গুরুত্বপূর্ণ ডিভাইস। আমাদের 'টিক' স্মার্টওয়াচগুলো নজরকাড়া ডিজাইন, সাশ্রয়ী মূল্য এবং অত্যাধুনিক ফিচার থাকায় গ্রাহকদের কাছে দারুণ জনপ্রিয়তা পেয়েছে। ব্যাপক গ্রাহক চাহিদার পরিপ্রেক্ষিতেই নতুন মডেলের স্মার্টওয়াচটি বাজারে ছাড়া হয়েছে। সিলিকন ও নাইলন স্ট্রাপযুক্ত ওয়ালটন স্মার্টওয়াচে ৬ মাসের বিক্রয়োত্তর সেবা রয়েছে

# শুরু হলো সিটিও ফোরাম ইনোভেশন হ্যাকাথন ২০২২

গত ১৯ সেপ্টেম্বর থেকে আনুষ্ঠানিক ভাবে আমেরিকান ইন্টারন্যাশনাল ইউনিভার্সিটি-বাংলাদেশ (এআইইউবি) ক্যাম্পাসে শুরু হলো সিটিও ফোরাম ইনোভেশন হ্যাকাথন ২০২২-এর তৃতীয় আসর। উদ্ভাবনী এই হ্যাকাথনের উদ্বোধন করেন শিক্ষা উপমন্ত্রী মহিবুল হাসান চৌধুরী নওফেল।

প্রধান অতিথির বক্তব্যে তিনি বলেন, শিক্ষার্থীদের জন্য ইন্ডাস্ট্রির চাহিদা অনুযায়ী পাঠ্যক্রমে সফটস্কিল অন্তর্ভুক্তি করা হচ্ছে। এক্ষেত্রে হ্যাকাথন অন্যতম অনুষঙ্গ। এ কারণেই আমি বিশ্ববিদ্যালয় মঞ্জুরি কমিশনকে হ্যাকাথনের অংশীদার হতে আহ্বান জানাই। কিংবা তারা বিশ্ববিদ্যালয়ে যেনো নিয়মিত হ্যাকাথন আয়োজন করে। এতে করে কারিকুলামের বাইরেও বাস্তব দক্ষতা অর্জনের পথ উন্মুক্ত হবে।

সিজিপিএ নয়, দক্ষতা উন্নয়নে বিশ্ববিদ্যালয় কতৃপক্ষের প্রতি আহ্বান জানিয়ে উপমন্ত্রী বলেন, আমাদের উচিত হবে প্রবলেম সলভিং দক্ষতা উন্নয়নে পোস্ট গ্রাজুয়েট, আইসিটি, কোডার্স এবং বিজ্ঞানসংশ্লিষ্ট বিষয়ে অ্যাপ্লিকেশনভিত্তিক কোর্সের দিকে নজর দেয়া।

অনুষ্ঠানে হ্যাকাথনের উদ্দেশ্য বিষয়ে আয়োজক প্রতিষ্ঠান সিটিও ফোরাম সভাপতি তপন কান্তি সরকার জানান, বিশ্ববিদ্যালয় গ্র্যাজুয়েট এবং ইন্ডাস্ট্রির প্রয়োজনীয় দক্ষতা উন্নয়নের অংশ হিসেবেই এই আয়োজন। বিশ্ববিদ্যালয়গুলোর অনুরোধে ২৭ সেপ্টেম্বর পর্যন্ত এতে অংশগ্রহণের সময় বাড়ানো হয়েছে। সেদিন থেকেই শুরু হবে আইডিয়া রাউন্ড। ২৭ অক্টোবর ডেমো রাউন্ড শেষে ১৫ নভেম্বর হবে চূড়ান্ত পর্ব। এবার তারা জাতীয় প্রয়োজনে ২১টি ক্যাটাগরিতে উদ্ভাবনী সমাধান খুঁজে আনবে।

স্বাগত বক্তব্যে এআইইউবি উপচার্য ড. কারম্যান জেড লামাগনা আগামীতে ইনোভেশন হ্যাকাথনের অংশীদার হওয়ার আগ্রহ প্রকাশ করে প্রতি বছর এ ধরনের আয়োজনের আহ্বান জানান। তিনি বলেন, আইসিটি বিভাগের সাথে ২০১৬ সালে সর্বশেষ হ্যাকাথনে এআইইউবি উল্লেখযোগ্য সাফল্য দেখিয়েছে। আমরা নিয়মিত জাতীয় এবং আন্তর্জাতিক প্রতিযোগিতা ও ইভেন্টগুলোতে অংশগ্রহণ করি। তরুণ উদ্ভাবকদের উৎসাহিত করতে ইনোভেশন হ্যাকাথন নিঃসন্দেহে অনন্য একটি প্ল্যাটফর্ম হয়ে উঠবে।

বিশ্ববিদ্যালয় মঞ্জুরি কমিশনের সদস্য অধ্যাপক মো: সাজ্জাদ হোসেন, কানাডিয়ান ইউনিভার্সিটি অব বাংলাদেশের উপাচার্য অধ্যাপক ড. জহিরুল হক, ফেয়ার গ্রুপের সিইও মোতাসিম দেওয়ান, বাংলাদেশ হাইটেক পার্ক কর্তৃপক্ষের ব্যবস্থাপনা পরিচালক ড. বিকর্ণ কুমার ঘোষ অনুষ্ঠানে বক্তব্য রাখেন।

বক্তব্যে সনি, মারুবিনির মতো বৈশ্বিক প্রতিষ্ঠানগুলো হাইটেক পার্কে তাদের কারখানা করতে যাচ্ছে এবং দক্ষ জনশক্তি খুঁজছে বলে জানান বিকর্ণ কুমার ঘোষ। তিনি বলেন, আশা করছি অচিরেই মাইক্রোসফট, গুগলের মতো সিইও হবে বাংলাদেশের মাটি থেকেই।

তিনি আরো বলেন, 'আমরা ডিজিটাল বাংলাদেশ থেকে স্মার্ট বাংলাদেশের দিকে এগিয়ে যাচ্ছি। ইতোমধ্যেই ৪ হাজার শেখ রাসেল ডিজিটাল ল্যাব তৈরি করা হয়েছে এবং ২০২৫ সালের মধ্যেই এই সংখ্যা ২৫ হাজারের উন্নীত হবে। এখন আমাদের ১১টি হাইটেক পার্ক রয়েছে, ২০২৫ সালের মধ্যে ৯২টি হাইটেক পার্ক তৈরি হবে। জেলায় কমপক্ষে একটি করে ট্রেনিং এবং ইনক্রিমেন্ট সেন্টার তৈরি করা হবে।'

ফেয়ার গ্রুপের ডিরেক্টর এবং সিইও মুতাসিম দাইয়ান বলেন, এই হ্যাকাথনের লক্ষ্য তরুণ অ্যাপ ডেভেলপারদের এমন ভাবে গড়ে তোলা যেন তারা স্মার্ট বাংলাদেশ ভিশন অর্জন করতে পারে। তারা ডিজিটাল রূপান্তর, ক্ষমতায়ন এবং কর্মসংস্থানকে গুরুত্ব দেবে যা ফেয়ার গ্রুপের লক্ষ্যের সাথে মিতালি করে।

প্রসঙ্গত, ইনোভেশন হ্যাকাথন ২০২২-এর টাইটেল স্পন্সর ফেয়ার টেকনোলজি ও হুন্দাই বাংলাদেশ ব্র্যান্ড। আর হ্যাকাথনে সহযোগী হয়েছে বাংলাদেশ সরকারের আইসিটি বিভাগের দুটি প্রতিষ্ঠান বাংলাদেশ হাইটেক পার্ক অথরিটি ও এস্প্যায়ার টু ইনো ভেট (এটুআই) এবং বেসিস। এই আয়োজনে 'ক্ষুধামুক্ত বিশ্ব, সুস্বাস্থ্য, গুণগত শিক্ষা, ই-কমার্স, ইমার্জিং টেকনোলোজি, ভার্চুয়াল অ্যাসিস্ট্যান্স, অনলাইন সার্টিফিকেট ভেরিফিকেশান'সহ এমন আরো মুক্ত চ্যালেঞ্জ মোকাবেলায় এই হ্যাকাথন থেকে সেরা উদ্যোগগুলো আন্তর্জাতিক পর্যায়ে তুলে ধরা হবে বলে অনুষ্ঠানে জানানো হয়

# ইন্দোনেশিয়া-মালয়েশিয়া-বাংলাদেশ ট্রেড সামিট অনুষ্ঠিত

ঢাকার গুলশান অ্যাভিনিউয়ে অবস্থিত সিটিস্কেপ টাওয়ারে ইন্দোনেশিয়া-মালয়েশিয়া-বাংলাদেশভিত্তিক এক আন্তর্জাতিক

সামিট অনুষ্ঠিত হয়ে গেল যেখানে কারিগরি আলোচনা ও সংযোগমূলক উদ্যোগের মাধ্যমে বাংলাদেশে কিছু বিশেষ ক্ষেত্রে প্রাইভেট পর্যায়ে বিনিয়োগের সম্ভাবনাগুলো তুলে ধরা হয়। এই ইভেন্টটির আয়োজন করে ঢাকাভিত্তিক স্বনামধন্য কনস্ট্রাকশন ও রিয়েল এস্টেট কোম্পানি সিটিস্কেপ ইন্টারন্যাশনাল লিমিটেড। এই প্রতিষ্ঠানটির সেবার আওতায় থাকা জনগোষ্ঠীর জীবনযাত্রার মানের ক্ষেত্রে পরিবর্তন আনতে উদ্ভাবনী কার্যক্রম ও টেকসই গ্রিন প্রযুক্তির মাধ্যমে মেগা পর্যায়ের বিশাল ও জটিল সব কাঠামো গড়ে তোলার উদ্যোগ গ্রহণ করার জন্য সুপরিচিত।

এ সেমিনারে বিভিন্ন প্রতিকূলতার মাঝেও বাংলাদেশের অর্থনৈতিক উন্নয়ন ও এর প্রতিদ্বন্দ্বিতামূলক দিকটি তুলে ধরা হয়। এখানে বাংলাদেশের সরকারের পক্ষ থেকে বিদেশি বিনিয়োগকারীদের জন্য প্রযোজ্য প্রক্রিয়া এবং সুযোগ-সুবিধার বিষয়গুলোও উল্লেখ করা হয়।

সিটিস্কেপ ইন্টারন্যাশনাল লিমিটেড (সিআইএল) এই কোম্পানির অর্জনসমূহ ও সিটিস্কেপ লাইফস্টাইল প্রজেক্টের মূল ধারণাটি সম্ভাব্য বিনিয়োগকারীদের সামনে উপস্থাপন করে। তাদের এ নতুন প্রজেক্টটি সেবার আওতায় থাকা জনগোষ্ঠীর জীবনযাত্রার মান উন্নয়নের লক্ষ্য নিয়ে কাজ করছে।

সামিটে মালয়েশিয়া ও ইন্দোনেশিয়ার গুরুত্বপূর্ণ স্টেকহোল্ডারদের সাথে ব্যবসায়িক সম্পর্ক স্থাপিত হয়েছে এবং এই স্বনামধন্য কোম্পানির নতুন প্রকল্প সিটিস্কেপ লাইফস্টাইল প্রজেক্টে বিনিয়োগের জন্য সমঝোতা চুক্তি বা মেমোরেন্ডাম অব আন্ডারস্ট্যান্ডিং স্বাক্ষরিত হয়েছে। সামিট চলাকালীন সময়ে ইন্দোনেশিয়া, মালয়েশিয়া ও বাংলাদেশের বিনিয়োগকারীদের মধ্যে এই তিন দেশের আন্তঃদেশীয় বাজারে বিভিন্ন খাতে বাণিজ্য এবং বিনিয়োগের সূচনা ঘটানোর বিষয়েও আলোচনা করা হয়।

এই সামিটে বাংলাদেশে নিযুক্ত ইন্দোনেশিয়ার রাষ্ট্রদূত হেরু হারতানতো সুবল, ইন্দোনেশিয়ার প্রাক্তন বাণিজ্যমন্ত্রী গীতা ইরাওয়ান উইরজাওয়ান, ইন্দোনেশিয়ার লাবুয়ান আইবিএফসির নির্বাহী চেয়ারম্যান ও সিইও ইস্কান্দার বিন মোহাম্মাদ নুলি, সিটিস্কেপ গ্রুপের ব্যবস্থাপনা পরিচালক নাহিদ সারোয়ার এবং সিটিস্কেপ গ্রুপের পরিচালক পাভেল সারোয়ার ও মুস্তাফা মইন সারোয়ার বক্তব্য রাখেন ও তাদের মতামত তুলে ধরেন। এছাড়া উপস্থিত ছিলেন ইন্দোনেশিয়া, মালয়েশিয়া ও বাংলাদেশের বিনিয়োগকারী ও নীতিনির্ধারকেরা আর বাংলাদেশের অর্থ মন্ত্রণালয়, বাংলাদেশ ইনভেস্টমেন্ট ডেভেলপমেন্ট অথরিটি, বাংলাদেশ ইকোনমিক জোন অথরিটি, ফেডারেশন অব বাংলাদেশ চেম্বার অব কমার্স অ্যান্ড ইন্ডাস্ট্রিজ, বিভিন্ন ব্যাংক ও নন-ব্যাংকিং অর্থনৈতিক প্রতিষ্ঠানের উচ্চপদস্থ কর্মকর্তারা

# স্যামসাং দিচ্ছে ২০ হাজার টাকা পর্যন্ত ক্যাশব্যাক

অফার সম্পর্কে বিস্তারিত জানতে আপনার কাছাকাছি স্যামসাংয়ের অফিসিয়াল আউটলেট ঘুরে আসুন অথবা ভিজিট করুন স্যামসাং বাংলাদেশের ফেসবুক পেজ। অফারটি চলবে এ মাসের শেষ দিন অর্থাৎ ৩০ সেপ্টেম্বর পর্যন্ত।

শীর্ষস্থানীয় ব্র্যান্ড স্যামসাং নিয়ে এসেছে স্মার্টফোনের ওপর মাসব্যাপী বিশেষ ক্যাম্পেইন। এই ক্যাম্পেইনে ক্রেতাদের জন্য স্যামসাংয়ের বিস্তৃত ক্যাটালগের স্মার্টফোনগুলোর ওপর থাকছে ২০ হাজার টাকা পর্যন্ত ক্যাশব্যাক উপভোগের দুর্দান্ত অফার। স্যামসাংয়ের বিভিন্ন সিরিজ ও দামের স্মার্টফোন ক্রয়ে এই অফার সুবিধা পাবেন ক্রেতারা।

স্যামসাং মোবাইলের হেড অব মোবাইল মো. মূয়ীদুর রহমান বলেন, বাংলাদেশে আমরা অনেক বছর ধরে বিভিন্ন সেগমেন্টের পণ্যের মাধ্যমে লাখো ক্রেতার স্মার্ট চাহিদাগুলো পূরণ করে যাচ্ছি। এবার মাসব্যাপী এ ক্যাম্পেইনটি সবার জন্য এক সুবর্ণ সুযোগ হিসেবে এসেছে।

অফার সম্পর্কে বিস্তারিত জানতে আপনার কাছাকাছি স্যামসাংয়ের অফিসিয়াল আউটলেট ঘুরে আসুন অথবা ভিজিট করুন স্যামসাং বাংলাদেশের ফেসবুক পেজ। অফারটি চলবে এ

মাসের শেষ দিন অর্থাৎ ৩০ সেপ্টেম্বর পর্যন্ত।

স্যামসাং স্মার্টফোন কিনে শুধু অর্থ সাশ্রয়ই নয় বরং আকর্ষণীয় উপহার হিসেবে ক্রেতারা আরো পাবেন ব্র্যান্ডের ব্যাকপ্যাক এবং টি-শার্ট। এছাড়া ক্রেতাদের জন্য স্যামসাং দিচ্ছে অপারেটর এবং ডিভাইস অনুযায়ী ২৬ জিবি পর্যন্ত ডাটা বান্ডল অফার। ক্রেতাদের কেনাকাটাকে আরো স্বাচ্ছন্দ্যদায়ক করতে নির্দিষ্ট ডিভাইসের ক্ষেত্রে থাকছে ১৮ মাস পর্যন্ত বিনা সুদে ইএমআই সুবিধা

# ওয়ালটন ডিজি-টেক ইন্ডাস্ট্রিজ লিমিটেড

ওয়ালটন ডিজি-টেক ইন্ডাস্ট্রিজ লিমিটেড সম্প্রতি নিয়োগ বিজ্ঞপ্তি দিয়েছে। প্রতিষ্ঠানটি তাদের ল্যাপটপ অ্যান্ড আইডি প্রডাক্টস (রিটেইলস) বিভাগে লোকবল নিয়োগ দেবে। আগ্রহীরা অনলাইনে আবেদন করতে পারবেন।

পদের নাম : সেলস কনসালট্যান্ট।

পদের সংখ্যা : ৬০টি।

আবেদন যোগ্যতা : সিএসই/ইইই বিষয়ে ডিপ্লোমা বা বিএসসি পাস করতে হবে। তবে আইটি প্রডাক্টস মার্কেটিং ও সেলস সংক্রান্ত অভিজ্ঞতা থাকলে শিক্ষাগত যোগ্যতা শিথিলযোগ্য।

অভিজ্ঞতা : প্রার্থীর বয়সসীমা ২২ বছরের মধ্যে হতে হবে। এছাড়া রিটেইল বিজনেস সম্পর্কে সম্যক ধারণা থাকতে হবে। আইটি প্রডাক্ট সম্পর্কে ধারণা থাকতে হবে। মাল্টিটাস্কার হতে হবে। নির্ধারিত সময়ের মধ্যে কাজ সম্পন্ন করতে পারদর্শী হতে হবে।

বয়সসীমা : কমপক্ষে ২৩ বছর হতে হবে।

চূড়ান্ত নিয়োগের পর বাংলাদেশের যেকোনো স্থানে কাজের আগ্রহ থাকতে হবে। বাংলা ও ইংরেজি ভাষায় টাইপিংয়ে পারদর্শী হতে হবে। চূড়ান্ত নিয়োগের পর ঢাকায় কাজ করতে হবে

# বিনামূল্যে ইউটিউব প্রিমিয়াম সাবস্ক্রিপশন সার্ভিস

প্রায় সবারই অনলাইনে ভিডিও দেখার ক্ষেত্রে ইউটিউব প্রথম পছন্দ। কিন্তু বিজ্ঞাপন অনেক সময় বিরক্তির কারণ হয়ে উঠে ভিডিও দেখার সময়। তবে বিজ্ঞাপনবিহীন দেখার জন্য রয়েছে ইউটিউব প্রিমিয়াম সাবস্ক্রিপশন সার্ভিস।

ব্যবহারকারীরা বিজ্ঞাপন ছাড়া বিভিন্ন ধরনের ভিডিও দেখতে পারে প্রিমিয়াম সাবস্ক্রিপশন সার্ভিসে। তবে এ জন্য পেমেন্টও করতে হয়। সম্প্রতি ইউটিউব প্রিমিয়াম সাবস্ক্রিপশন সার্ভিসটি বিনামূল্যে দেওয়ার ঘোষণা দিয়েছে প্রতিষ্ঠানটি। তিন মাসের জন্য এই সুবিধা পাবেন ব্যবহারকারীরা।

গুগল জানায়, নতুন এই অফার শুধু নতুন ব্যবহারকারীদের জন্য। অর্থাৎ কেউ যদি আগে থেকেই এই সাবস্ক্রিপশনের ব্যবহারকারী হন তিনি এই অফারের সুযোগ নিতে পারবেন না।

এই অফারের মাধ্যমে বিভিন্ন ধরনের সুবিধা পাবেন ব্যবহারকারীরা। প্রিমিয়াম সাবস্ক্রিপশনের সুবিধা পাবেন, ইউটিউব থেকে ভিডিও ডাউনলোড করতে পারবেন, স্ক্রিন লক হলেও ভিডিও চলবে। ইউটিউব মিউজিক কোনো বিজ্ঞাপন ছাড়াই একটানা চলবে। সুবিধাটি উপভোগ করতে ইউটিউবে ব্যবহারকারী হিসেবে রেজিস্ট্রেশন করতে হবে। এরপর মাসিক প্ল্যান সিলেক্ট করে মেম্বারশিপ প্ল্যান নিতে হবে

# দারাজ দেবে ২০০ জনকে চাকরি, থাকছে দৈনিক বোনাস

'ডেলিভারিম্যান' পদে ২০০ জনকে নিয়োগ দেওয়া হবে অনলাইন শপিং মার্কেট প্লেস দারাজ বাংলাদেশ লিমিটেডে। আগ্রহীরা ২৫ সেপ্টেম্বর পর্যন্ত আবেদন করতে পারবেন।

পদের নাম : ডেলিভারিম্যান।

পদের সংখ্যা : ২০০ জন।

আবেদন যোগ্যতা : পঞ্চম শ্রেণি।

অভিজ্ঞতা : প্রযোজ্য নয়।

সেলারি : বেসিক ৮,৫০০ টাকা, হাজিরা বোনাস (প্রতিদিন ১০০ টাকা), পার্সেলপ্রতি কমিশন ও অন্যান্য সুবিধা।

চাকরির ধরন : চুক্তিভিত্তিক।

প্রার্থীর ধরন : পুরুষ।

বয়স : ১৮-৩৫ বছর।

কর্মস্থল : ঢাকা (নতুন বাজার, মিরপুর)।

আবেদনের নিয়ম : আগ্রহীরা jobs.bdjobs.com-এর মাধ্যমে আবেদন করতে পারবেন।

আবেদনের শেষ সময় : ২৫ সেপ্টেম্বর ২০২২

# ওয়ালটন ডিজি-টেক ইন্ডাস্ট্রিজ লিমিটেডে জব নিয়োগ বিজ্ঞপ্তি দিয়েছে

অনলাইনে আবেদন করার নিয়ম : আগ্রহীদের অনলাইনে আবেদন করতে হবে। আবেদন করতে ক্লিক করুন এখানে।

আবেদনের শেষ তারিখ : ২৬ সেপ্টেম্বর, ২০২২।

বেতন ও সুযোগ সুবিধা : বেতন আলোচনা সাপেক্ষে। কোম্পানির নীতিমালা অনুসারে মোবাইল বিল, সেলারি রিভিউ, বছরে দুটি বোনাস, আর্ন লিভ প্রদান করা হবে

# acer

# Amazing Autumn Offer

## BUY ACER NOTEBOOK AND WIN A GIFT

| | |
|---|---|
| **Extensa i3** | Acer Gift Box / Thermal bottle / Travel Bag / Umbrella |
| **Extensa i5** | Cashback 1000 Tk. |
| **Aspire 7** | Transcend 128GB Flash drive |
| **Nitro** | Thermaltake Notebook Cooler |
| **Predator** | Transcend 240GB Portable SSD |

Terms & Conditions | ● This campaign will remain valid from 10 August to 30 September 2022 ● Offer valid only for ucc distributed ACER Notebook