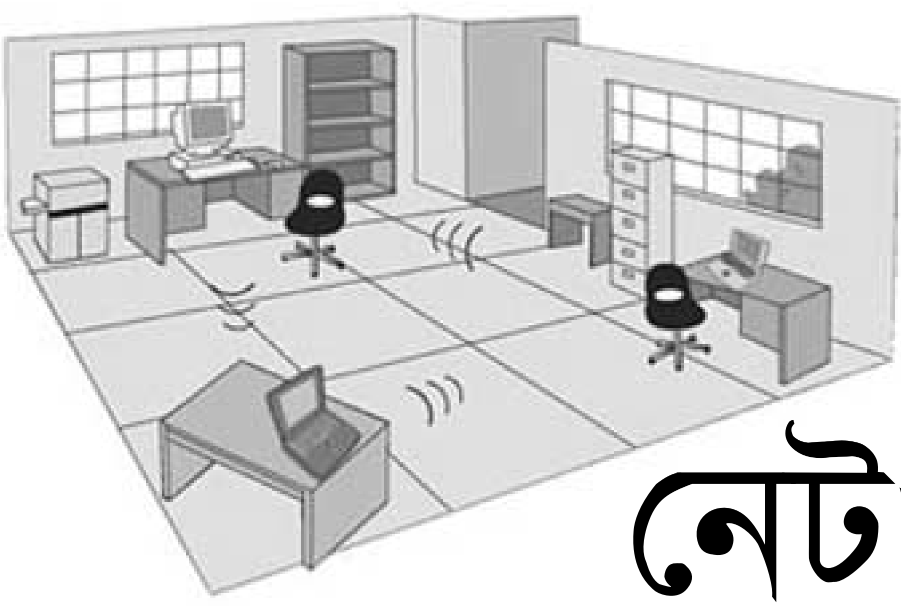

# রেডিও লিংকিং নেটওয়ার্ক

আজকাল ঢাকার অনেক ভবনের ছাদে টাওয়ার দেখা যায়। অনেকেরেই প্রশ্ন এগুলো কিসের টাওয়ার? বেশিরভাগ লোকেরই ধারণা, এগুলো সব মোবাইল ফোনের কাভারেজ সৃষ্টির উদ্দেশ্যে স্থাপিত টাওয়ার। মোবাইল ফোনের টাওয়ারের পাশাপাশি নেটওয়ার্কিংয়ের জন্যে বা ইন্টারনেটের জন্যে এখন টাওয়ার স্থাপন করা হচ্ছে, যাকে বলা হচ্ছে রেডিও লিংকিং নেটওয়ার্ক।

রেডিও লিংকিং নেটওয়ার্ক ঢাকার কর্পোরেট লেভেলে দারুণ জনপ্রিয়তা পেয়েছে, যদিও আইএসপি'দের সম্পর্কে তাদের অনেক অভিযোগ রয়েছে। ডায়াল আপ আর ব্রডব্যান্ড নিয়ে অনেক ভোগান্তির পরে অনেক বেসরকারি প্রতিষ্ঠান রেডিও লিংকিং-এর প্রতি তাদের আগ্রহ প্রকাশ করেন। ডায়াল আপে নির্ভর করতে হয় টিএন্ডটি ফোনের ওপরে। আর এ কথা সবারই জানা, টিএন্ডটির ফোন লাইন বের করা কতটা কঠিন ব্যাপার। আইএসপি টু কর্পোরেট সাইট পর্যন্ত ক্যাবল টানতে অনেক সময়ে প্রচুর ক্যাবলের দরকার হয় বলে অনেক ক্ষেত্রে ব্রডব্যান্ড লাইন নেয়া কর্পোরেট লেভেলের পক্ষে সম্ভবপর হয়ে ওঠে না।

### রেডিও লিংকিং নেটওয়ার্ক তৈরিতে আপনার কি কি প্রয়োজন হবে

রেডিও লিংকিং নেটওয়ার্ক তৈরি করতে প্রথমেই আপনার প্রয়োজন হবে টাওয়ারের। এ টাওয়ারটি তৈরি করা যেতে পারে লোহার অ্যাঙ্গেল এবং জিআই পাইপ দিয়ে। এরপর দরকার হবে অ্যান্টেনা, ক্যাবল, সার্ভার, ইনডোর ইউনিট (রেডিও মডেম ও হাব) ও সুইচের। টাওয়ারে স্থাপিত অ্যান্টেনার ডিরেকশন ঠিক করতে গিয়ে আমাদের লক্ষ্য রাখতে হবে স্থাপিত টাওয়ার এবং আইএসবি'র ভবনে স্থাপিত টাওয়ারের মাঝখানের দূরত্বে যেন কোনো বড় উচ্চতার স্থাপনা না থাকে অর্থাৎ আমাদেরকে এ সময়ে লাইনআপ সেটিং করতে হবে।

### কেন রেডিও লিংকিং জনপ্রিয়তা পাচ্ছে?

পর্যবেক্ষণে দেখা যায় যে, রেডিও লিংকিং কর্পোরেট পর্যায়ে গ্রহণযোগ্যতা পেয়েছে। এর কারণ হিসেবে দেখা যায়, কর্পোরেট লেভেল চায় নির্ঝঞ্ঝাট-নিরাপদ কানেকশন। ডায়ালআপ ও ব্রডব্যান্ডের তুলনায় রেডিও লিংকিংয়ের ফলে ইন্টারনেটের গতি আরও বৃদ্ধি পায় এবং রেডিও লিংকিং-এ ডাটা ট্রান্সফার প্রক্রিয়া অনেক বেশি নিরাপদ।

ঢাকাতে বর্তমানে জাপান দূতাবাস, কোরিয়ান দূতাবাস, নরওয়েজিয়ান দূতাবাস, বিভিন্ন ইউএন প্রতিষ্ঠানসমূহ, সেবা টেলিকম, সিটিসেল টেলিকম, প্যান প্যাসিফিক সোনারগাঁও হোটেল, এবি ব্যাংক কার্যালয়সমূহ, সিটি ব্যাংক (চালু হওয়ার পথে), ব্লু প্লানেট সাইবার ক্যাফেতে রেডিও লিংকিং রয়েছে।

### কোথায় পাবেন রেডিও লিংকিং স্থাপনার সকল সহায়তা

ঢাকাতে বেশ কয়েকটি আইএসপি রেডিও লিংকিং নিয়ে কাজ করছে। প্রথমদিকে প্রশিকা এ ব্যাপারে কাজ করলেও এখন তারা রেডিও লিংকিং নিয়ে কাজ করছে না। বর্তমানে রেডিও লিংকিং নিয়ে কাজ করে নিজেদের তৎপরতার স্বাক্ষর রাখছেন নেক্সাস ডট কম লিঃ, এক্সেস টেল লিঃ, বিডিকম লিঃ, গ্লোবাল অনলাইন, প্রজিটেল লিঃ। প্রতিটি প্রতিষ্ঠানের রয়েছে তাদের নিজস্ব সেটআপ খরচ এবং মাসিক ব্যান্ড উইথ চার্জ। নিচের ছকে প্রধান তিনটি রেডিও লিংকিং সংশ্লিষ্ট আইএসপি'র সেটআপ খরচ এবং মাসিক ব্যান্ডউইথ চার্জ সম্পর্কে আলোকপাত করা হলো। টেবিল দেখুন।

# আইসিটি নিউজ

### বাংলাদেশী ৮ জন প্রোগ্রামার ওয়ার্কিং ভিসায় জাপান গেছেন

বাংলাদেশী ৮ জন প্রোগ্রামার সম্প্রতি ওয়ার্কিং ভিসায় জাপান গেছেন। বাংলাদেশ-জাপান ইনফরমেশন টেকনোলজি (বিজেআইটি) এর ব্যবস্থাপনায় জাপানে যাওয়া এই ৮ প্রোগামার হচ্ছেন রওনক হাসান, মনোয়ার ইকবাল, মীর্জা আবদুল আলীম, পারভেজ মাহমুদ, হাফিজুর রহমান ভুইয়া, হেমায়েত হোসেন, নিলুফা ইয়াসমিন, ও পপি। আইসিটি মন্ত্রী ড: আব্দুল মঈন খান সম্প্রতি আনুষ্ঠানিকভাবে এই প্রোগ্রামারদের ওয়ার্কিং ভিসা, পাসপোর্ট ইত্যাদি প্রদান করেন।

### বরিশালে অ্যাপটেক

তথ্যপ্রযুক্তি প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠান অ্যাপটেক কম্পিউটার এডুকেশন বরিশালে তাদের কার্যক্রম শুরু করেছে। গত ৫ আগস্ট বরিশালে বিভাগীয় কমিশনার আব্দুল কুদ্দুস আনুষ্ঠানিকভাবে অ্যাপটেক বরিশাল কেন্দ্রের উদ্বোধন করেন। অনুষ্ঠানে বরিশাল বিএম বিশ্ববিদ্যালয় কলেজের অধ্যক্ষ নুরুল আনোয়ার, অ্যাপটেক বরিশাল কেন্দ্রের উপদেষ্টা শহিদুল হক প্রমুখ বক্তব্য রাখেন। সভাপতিত্ব করেন অ্যাপটেক ওয়ার্ল্ড ওয়াইড বাংলাদেশ লিমিটেডের ব্যবস্থাপনা পরিচালক প্রণব কুমার বোস।

### যুক্তরাজ্যে তথ্য প্রযুক্তি শিক্ষার সম্ভাবনা শীর্ষক সেমিনার

ইউনিভার্সিটি অফ হার্টফোর্ডশায়ারের বাংলাদেশ অফিসের উদ্যোগে গত ১ আগস্ট দুই দিনব্যাপী যুক্তরাজ্যে তথ্য প্রযুক্তি শিক্ষার সম্ভাবনা শীর্ষক এক সেমিনারের আয়োজন করা হয়। সেমিনারে মূল বক্তব্য উপস্থাপন করেন যুক্তরাজ্যের ইউনিভার্সিটি অফ হার্টফোডশায়ারের ইন্টারন্যাশনাল অফিসের ডেপুটি ডিরেক্টর ডক্টর জন বেমিশ এবং বাংলাদেশের অফিস প্রধান জনাব ইসরার আহমেদ।
বিস্তারিত তথ্যের জন্য যোগাযোগ করুন-
ইউনিভার্সিটি অফ হার্টফোর্ডশায়ারের প্রতিনিধি
বাড়ি নং ৪৩, রোড নং ৫, ধানমন্ডি ঢাকা।
ফোন ৯৬৬৯৭৮৮

### ডিআইআইটি, কুমিল্লা ক্যাম্পাসে বিনামূল্যে হার্ডওয়্যার সার্ভিস ও কোর্স করার সুযোগ

ডিআইআইটি (ড্যাফোডিল ইনস্টিটিউট অব আইটি), কুমিল্লা ক্যাম্পাসের উদ্যোগে এবং স্কোপের সহযোগিতায় আগস্টের সারা মাস জুড়ে বিনামূল্যে হার্ডওয়্যার সার্ভিস প্রদান করবে। এছাড়া নামমাত্র ফি এর বিনিময়ে হার্ডওয়্যার কোর্স করার ও সুযোগ রয়েছে। এ সুযোগ ৩০ আগষ্ট পর্যন্ত অব্যাহত থাকবে। উল্লেখ্য ডিআইআইটি, কুমিল্লা ক্যাম্পাস ব্রিটিশ আইটি এডুকেশন এনসিসি কোর্স কারিকুলাম অনুযায়ী বিএসসি অনার্স ইন কম্পিউটার সায়েন্স ও ভিজুয়েল বেসিক, জাভা, সি++ সহ বিভিন্ন কম্পিউটার কোর্সে শিক্ষা প্রদান করে থাকে।

### উইন্ডোজ পরিবারের নতুন সদস্য-লংহর্ন ও ব্লাককম্ব

মাইক্রোসফট এর সর্বশেষ অপারেটিং সিস্টেম উইন্ডোজ এক্সপি বাজারে আসার পরেই সিকিউরিটি হোল, হার্ডওয়্যার ইনকম্প্যাবিলিটি সহ বিভিন্ন প্রকার সফটওয়্যার বাগের কারনে

## আইএসপি'র সেটআপ খরচ ও মাসিক ব্যান্ডউইথ চার্জ

| আইএসপি'র নাম | সেটআপ খরচ | ৩২ kbps ব্যান্ডউইথের জন্যে মাসিক চার্জ | ৬৪ kbps ব্যান্ডউইথের জন্যে মাসিক চার্জ |
|---|---|---|---|
| ১. নেক্সাস ডটকম লিঃ | ৮০,০০০/- | ৪০,০০০/- | ৭৫,০০০/- |
| ২. এক্সেসটেল লিঃ | ৭৫,০০০-১,৫০,০০০/- | ৩৫,০০০/- | ৫৫,০০০/- |
| ৩. প্রজিটেল বিডি লিঃ | ১,৫০,০০০/- | ৩০,০০০/- | ৬০,০০০/- |

### ঢাকার সাইবার ক্যাফেগুলো রেডিও লিংক সার্ভিস গ্রহণ করতে পারেন

অনেক সাইবার ক্যাফে সম্পর্কে অভিযোগ রয়েছে যে, তাদের সার্ভিস ভালো নয়। অর্থাৎ সব সময় ইন্টারনেট স্পিড সমান থাকে না, কখনও কখনও স্পিড হাই আবার কখনও স্পিড খুবই স্লো। যার দরুন ডাউনলোড করতে সময় নেয় প্রচুর। এর কারণ সাইবার ক্যাফেগুলো আইএসপি'র কাছ থেকে শেয়ারড্ লাইন নিয়ে কাজ চালিয়ে নিচ্ছে। শেয়ারড্ লাইন নেয়ায় স্পিডের তারতম্য ঘটছে। রেডিও লিংকের মাধ্যমে ৩২ kbps বা ৬৪ kbps-এর ডেডিকেটেড্ লাইন নিলে ব্যবহারকারীরা

উপকৃত হবেন। এক্ষেত্রে ব্যবহারকারীরা বেশি টাকা দিয়ে সার্ভিস গ্রহণ করলেও নিরবচ্ছিন্ন সার্ভিসের কারণে এ ব্যবস্থার প্রতি আগ্রহ দেখাবেন। এ ব্যাপারে ঢাকার পান্থপথের C-NET সাইবার ক্যাফেতে কথা হয় ক্যাফের তরুণ পরিচালকের সঙ্গে। তিনি জানান, তারা এখানে রেডিও লিংকের মাধ্যমে ক্লায়েন্টদের আস্থা অর্জনে সক্ষম হয়েছেন। তারা এখানে ভিডিও চ্যাটিং-এর সুবিধা দিতে পারছেন কারণ তাদের রয়েছে ৬৪ kbps-এর ডেডিকেটেড্ লাইন (যা সম্ভব

আশানুরুপ বাজার দখল করতে সক্ষম হয়নি। তবে আশার কথা হলো অচিরেই এই সব সমস্যা সমাধান করে মাইক্রোসফট লংহর্ন এবং ব্লাককম্ব নামে এক্সপির নতুন দুইটি ভার্সন বাজারে ছাড়ছে। লংহর্ন ভার্সনে সামান্য কিছু আপডেট থাকলেও ব্লাককম্ব এ ডাটা স্টোরসহ নেটওয়ার্ক ফিচারে আমূল পরিবর্তন আনা হয়েছে বলে মাইক্রোসফট জানিয়েছে। তবে এক্সপি পরিবারের নতুন এই সদস্যদের ডেভেলপমেন্ট এখন ও প্রাথমিক পর্যায়ে রয়েছে এবং ২০০৩ সালের প্রথম দিকে তা বাজারে আসতে পারে বলে জানা গেছে।

**নোকিয়ায় ৯০০ জন কর্মী ছাটাই**

সর্ববৃহৎ সেল ফোন নির্মাতা প্রতিষ্ঠান নোকিয়া এ বছরেরই শেষের দিকে নেটওয়ার্ক বিভাগে কর্মরত ৯০০ জন কর্মীকে ছাটাই করার সিদ্ধান্ত ঘোষণা দিয়েছে। ফিনল্যান্ড ভিত্তিক এই প্রতিষ্ঠানের নেটওয়ার্ক অপারেশনে প্রায় ১৯০০০ জন কর্মী বর্তমানে কর্মরত রয়েছে। গত মাসে নোকিয়ার মোবাইল ফোন ইউনিটে লাভ ৪৬% বৃদ্ধি পেলেও নেটওয়ার্ক ইউনিটে ২২% লোকসানই এই কর্মী ছাটাইয়ের প্রধান কারন। তবে এই ছাটাই কার্য কেবলমাত্র নেটওয়ার্ক ইউনিটের ডেলিভারি এবং মেইনটেনেন্স সার্ভিস বিভাগের মধ্যে সীমাবদ্ধ থাকবে বলে নোকিয়া জানিয়েছে।

**সাইবার আক্রমন ঠেকাতে এফবিআইয়ের হুশিয়ারি**

মার্কিন ওয়েব সাইট এবং ইন্টারনেট সেবা প্রদানকারী সংস্থাগুলোর (আইএসপি) বিরুদ্ধে ব্যাপক আকারে কম্পিউটার হ্যাকারদের আক্রমন সম্পর্কে মার্কিন কেন্দ্রীয় গোয়েন্দা সংস্থা এফবিআই সতর্কবানী উচ্চারন করেছে। গত ৬ আগষ্ট নেটওয়ার্কের গতি পর্যবেক্ষনকারী প্রতিষ্ঠান মেট্রিক্স নেটসিস্টেমস্ তুরস্ক ও কিরগিজস্তান থেকে একটি সূক্ষ হামলার আভাস পাওয়ার পরেই এই সর্তক অবস্থা ঘোষণা করা হয়। তবে এখন পর্যন্ত কোথায় ও তেমন কোন হ্যাকিং এর ঘটনা ঘটেনি বলে বিশেষজ্ঞরা জানিয়েছেন।

**সনি এরিকসনের মাল্টিমিডিয়া ফোন**

নিত্য নতুন মাল্টিমিডিয়া স্মার্ট ফোন নির্মাণ করে সনি এরিকসন সেল ফোন এখন বাজারে সবচেয়ে ভালো অবস্থানে রয়েছে। সনি এরিকসনের নতুন পি৮০০ মাল্টিমিডিয়া সেল ফোনে রয়েছে আরো বড় রঙ্গীন টাচ স্ক্রীন, বিল্টইন ক্যামেরা, ইন্টারনেট সুবিধা সহ ট্রিপল ব্যান্ড জিএসএম নেটওয়ার্ক অপশন। এর হ্যান্ডস্ ফ্রি ব্লুটুথ প্রযুক্তির মাধ্যমে কেবলমাত্র মৌখিক উচ্চারনের মাধ্যমে যেকোন কল রিসিভ কিংবা সেন্ড করা যাবে। তবে এতোসব ফিচারযুক্ত সেলফোনটি হাতের মুঠোয় পেতে আপনাকে আরো কয়েকটি মাস অপেক্ষা করতে হবে বলে সনি এরিকসন জানিয়েছেন।

**ভবিষ্যৎ প্লেস্টেশন থ্রিতে নতুন চিপ 'সেল'**

সফটওয়্যার জায়ান্ট মাইক্রোসফট এর এক্স-বক্স কিংবা নাইটেন্ডুর নতুন গেমকিউব ও পারেনি সনির প্লেস্টেশন টুর জনপ্রিয়তায় এতটুকু আচড় ফেলতে। কনসোল গেমে প্লেস্টেশন টুর ব্যাপক জনপ্রিয়তার পরে সনি ভবিষ্যৎ প্লেস্টেশন থ্রি তৈরির কাজে হাত দিয়েছে। নতুন পিএস থ্রিতে উন্নত প্রসেসিং পাওয়ার পেতে ব্যবহার করা হয়েছে সেল নামে একটি নতুন চিপ। 'সেল' কে চিপের মধ্যে আস্ত একটি সুপার কম্পিউটার বললেও বেশি বলা হয় না। এই চিপ গ্লোবাল কমিউনিকেশনে নতুন ধারার জন্ম দিবে বলে বিশেষজ্ঞরা আশা করছেন। এর ব্যবহারের ফলে পিএস থ্রিতে গ্রাফিক্স, মাল্টিপ্লেয়ার অপশন সহ গেমের সার্বিক পারফর্মেন্স এ নতুন চমক দেখা যাবে বলে সনি কর্পো জানিয়েছে। এই চিপ তৈরি করেছে আইবিএম, সনি এবং তোসিবা। তবে পিএস থ্রি বাজারে আসতে ২০০৪/২০০৫ সাল পর্যন্ত অপেক্ষা করতে হবে।

হয়েছে রেডিও লিংকের মাধ্যমে)।

**কর্পোরেট লেভেলে রেডিও লিংকের ব্যবহার**

বিভিন্ন পণ্যের ম্যানুফ্যাকচারিং কোম্পানিগুলো রেডিও লিংকের মাধ্যমে সবচেয়ে বেশি উপকৃত হতে পারেন। ধরা যাক, কোনো সিমেন্ট কোম্পানির প্ল্যান্ট কালীগঞ্জে অবস্থিত আর তাদের কর্পোরেট অফিস ঢাকার গুলশানে।

এ অবস্থাতে কোম্পানির প্ল্যান্ট ও কর্পোরেট অফিসের মধ্যে রেডিও লিংকের মাধ্যমে যোগাযোগ (ডাটা ট্রান্সফার) সম্ভব। এক্ষেত্রে তাদের কোনো টিএন্ডটি ফোন লাইন ব্যবহার করতে হবে না। এছাড়া প্ল্যান্ট ও অফিসের মধ্যে ভিডিও কনফারেন্সিংও সম্ভব। যার ফলশ্রুতিতে সিদ্ধান্ত গ্রহণ সহজ ও দ্রুততর হবে। প্রতিটি প্রযুক্তিরই খারাপ এবং ভালো দুটো দিকই রয়েছে। রেডিও লিংকিং ব্যয়বহুল হলেও তার হাই স্পিড ও সিকিউরিটির জন্যে জনপ্রিয়তা পেয়েছে। ব্রডব্যান্ড-এ ঝড়বৃষ্টিতে তার বিচ্ছিন্ন হয়ে পড়ে অথবা চুরি হয়ে যেতে পারে। এক্ষেত্রে ক্লায়েন্টকে সমস্যায় পড়তে হয়। রেডিও লিংকে এ সমস্যা না থাকায় অনেকে এ প্রযুক্তির প্রতি ঝুঁকছে।

**জুবায়দুর শিরণ, সাদিক মোহাম্মদ আলম**