T 8/8/02 12:14 AM Page 1

দুই তরুণের বিস্ময়কর উদ্ভাবন
ঢাকা রেসিং

আমাদের দেশের তরুণরা মেধা ও সৃজনশীলতায় বিশ্ব সেরা। বিশেষ করে কম্পিউটার প্রোগ্রামিং-৩ বাংলাদেশের তরুণ প্রোগ্রামাররা ইতিমধ্যে ক্ষেত্রে তাদের বিশ্বমানের মেধার পরিচয় দিয়েছেন। সম্প্রতি প্রথমবারের মতো ঢাকার নর্থ সাউথ ইউনিভার্সিটির দুই তরুণ কম্পিউটারবিদ আদনান ও আশিক ঢাকা রেসিং নামের একটি আন্তর্জাতিক মানের থ্রি ডি কম্পিউটার গেম তৈরী করে সবাইকে তাক লাগিয়ে দিয়েছেন। তাদের নিয়েই তথ্যপ্রযুক্তির এবারের মূল রচনা কম্পিউটার বিশ্বে গেমিং ইন্ডাষ্ট্রি এখন এক শক্ত ভিতের উপর দাঁড়িয়ে। সারা বিশ্বে প্রতি বছর মিলিয়ন-বিলিয়ন ডলারের গেমের ব্যবসা হয়। তাই সফটওয়্যার শিল্পের অন্যান্য ক্ষেত্রের মতো গেমিংও হতে পারে আমাদের দেশে বৈদেশিক মুদ্রা আয়ের একটি সম্ভাবনাময় ক্ষেত্র। প্রফেশনাল গেম ডেভ লপিং-এর প্রচণ্ড সম্ভাবনাময় ক্ষেত্রটি থেকে আমাদের দেশের প্রোগ্রামাররা যেন সর্বদা একশ' হাত দূরে থেকেছেন। কিন্তু আজ আপনাদের দারুণ একটি সুখবর দিতে চলেছি। যা কোন বাংলাদেশী গেমার কখনো ভাবেননি, সেই অসম্ভবকেই সম্ভব করেছেন ঢাকার নর্থ সাউথ ইউনিভার্সিটির কম্পিউটার সায়েন্সের শেষ বর্ষের দুই ছাত্র আদনান এম লুৎফুল করিম এবং আশিক নুন। তারা একটি থ্রিডি রেসিং গেম তৈরী করছেন যেখানে ঢাকার বিভিন্ন রাস্তাঘাটে গাড়ি চালিয়ে রেস খেলতে পারবেন! ইতিমধ্যেই তারা তাদের গেমটির একটি পরীক্ষামূলক ডেমো ভার্সন রিলিজ করেছেন, যেখানে সংসদ ভবন চত্বর ও তার সংলগ্ন মানিক মিয়া এভিনিউতে রেস খেলা সম্ভব। তাদের এই ডেমো ভার্সনটি ইতিমধ্যেই গেমারদের মাঝে বেশ হৈ চৈ ফেলে দিয়েছে। কোন বাংলাদেশী তরুণ যে এমন দারুণ গেম তৈরী করতে পারেন, তা যেন কেউ বিশ্বাসই করতে পারছিলেন না। কম্পিউটার সায়েন্সের ছাত্র হিসেবে থ্রিডি গ্রাফিক্স প্রোগ্রামিং-এর উপর একটি কোর্স করার পর আদনানের মাথায় প্রথম গেম তৈরীর চিন্তাটা আসে। অন্যদিকে আশিকও থ্রিডি মডেলিং নিয়ে কিছু একটা করতে আগ্রহী ছিলেন। শেষে বাংলাদেশে রেসিং গেমের বিপুল জনপ্রিয়তার কারণে তারা একটি রেসিং গেম তরীর সিদ্ধান্ত নেন। যদি দেশীয় প্রেক্ষাপটে কোন রেসিং গেম তৈরী করা যায় যেখানে আমাদের অতি পরিচিত দেশীয় সব ট্র্যাকেই রেস খেলা হবে তাহলে দেশীয় গেমারদের কাছে তা অধিক গ্রহণযোগ্য হবে এই চিন্তা থেকেই তার 'ঢাকা' কেই তাদের গেমের ভিত্তি হিসেবে নির্বাচন করেন। এরপর শুরু হয়ে যায় আদনান ও আশিকের ক্যামেরা নিয়ে ছোটাছুটি। নিখুঁতভাবে কাজ সারার জন্য ডিজিটাল ক্যামেরা নিয়ে সংসদ ভবন চত্বর ও মানিক মিয়া এভিনিউ-এর প্রায় ৫০০ ছবি তারা তুলেছিলেন, যেগুলোর উপর ভিত্তি করেই তাদের ট্র্যাকটি ডিজাইন করা হয়েছে। আদনান ভিজুয়াল সি কম্পাইলার ব্যবহার করে গেমের লজিক, আর্টিফসিয়াল ইন্টেলিজেন্স, কার মুভমেন্ট ও বিহেবিয়ার, কার কলিশন ইত্যাদি প্রোগ্রাম করেন। অন্যদিকে আশিক থ্রিডি স্টুডিও ম্যাক্স ব্যবহার করে তাদের তোলা ছবিগুলোর সাহায্যে গেমের গ্রাফিক্স মডেলিং-এর কাজটি সম্পন্ন করেন। প্রায় নয় সপ্তাহের পরিশ্রমের পর তারা ঢাকা রেসিং-এর ডেমো ভার্সনটির কাজ শেষ করতে সক্ষম হন। তাদের পরিকল্পনার আরো অনেক কিছুই রয়েছে এবং সে অনুয়ায়ী গেমটির সম্পূর্ণ ভার্সন তৈরীর জন্য তারা কাজও করে যাচ্ছেন। গেমটির ফুল ভার্সনে বর্তমানে ট্র্যাকটি ছাড়াও ঢাকার কাজী নজরুল ইসলাম এভিনিউ, এয়ারপোর্ট টার্মিনাল,ঢাকা ইউনিভার্সিটি ইত্যাদি ট্র্যাক থাকবে।

কক্সবাজার সমুদ্র সৈকতে রেস খেলার অপশনটি যুক্ত করার পরিকল্পনাও তাদের রয়েছে। ফুল ভার্সনে ঢাকার রাস্তার পরিচিত গাড়িগুলোর মাধ্যমেই রেসের ব্যবস্থা করা হবে। আর ঢাকার রাস্তার পরিচিত দৃশ্য রিকশা, বেবীট্যাক্সি, মানুষজনের ভীড় সবই যোগ করা হবে। বর্তমানে তারা কাজী নজরুল ইসলাম এভিনিউ ট্র্যাকটি তৈরীর কাজ করছেন। আশিক ও আদনান ছাড়াও এবার তাদের দলের সদস্য সংখ্যা বাড়ছে বলে জানা গেছে। ঢাকা রেসিং তৈরীর সময় তৎকালীন রাষ্ট্রপতি এ কিউ এম বদরুদ্দোজা চৌধুরীর সাথে সাক্ষাতের ঘটনাটি আদনান ও আশিকের জীবনের একটি স্মরণীয় ঘটনা হয়ে থাকবে। তাদের তৈরী গেমের খবর জানতে পেরে রাষ্ট্রপতি বদরুদ্দোজা চৌধুরী তাদের সাথে সাক্ষাৎ করেন এবং তাদের উৎসাহ ও গেমটি তৈরী সংক্রান্ত নানা রকম উপদেশও দেন। তিনি তাদের আইসিটি মন্ত্রণালয়ের মাধ্যমে আর্থিকভাবে সহায়তার আশ্বাসও দিয়েছিলেন। পরবর্তীতে বাংলাদেশ সরকারের আইসিটি মন্ত্রণালয়ের দায়িত্বে নিয়োজিত মাননীয় মন্ত্রী ডঃ মঈন খান ও সচিব কারার মাহমুদুল হাসানও তাদের কাজের প্রশংসা করেছেন এবং তাদের সহায়তা করার আশ্বাস দিয়েছেন। আশিক ও আদনান আশা করেন আর কয়েক মাসের মধ্যেই গেমের সম্পূর্ণ ভার্সনটি রিলিজ করতে সক্ষম হবেন। তারা তাদের গেম বিদেশেও রপ্তানি করার আশা রাখেন। তবে তারা জানিয়েছেন, যদি দেশীয় কোন সফটওয়্যার ফার্ম বা স্পন্সর তাদের সহায়তা করেন তাহলে তাদের প্রোডাক্ট মার্কেটিং অনেক সহজ হয়ে যাবে। আর দেশের গেমারদের প্রতি তারা অনুরোধ জানিয়েছেন, যাতে তারা কপি না করে বাজার থেকে তাদের সিডিটি কিনে গেমটি উপভোগ করেন। পাইরেসী রোধ করতে পারলে তাদের মতো আরো অনেক ডেভলপারই আগামীতে গেমসহ বিভিন্ন সফটওয়্যার তৈরীতে এগিয়ে আসবেন এবং দেশীয় সফটওয়্যার বাজার একটি সুদৃঢ় অবস্থায় পৌছাতে পারবে। ঢাকা রেসিং গেমটির ডেমো ভার্সনটি ঢাকার রাইফেল স্কয়ারের সিডির মার্কেটে পাওয়া যাচ্ছে। এছাড়াও তাদের ওয়েব সাইট http://dhakaracing.bdgamer.net থেকেও গেমটির ডেমো ডাউনলোড করে নেয়া যাবে। *-ফয়সাল তানভীর*

সা ফ ল্যে র পে ছ নে যা রা

আদনান এম লুৎফুল করিম

ঢাকা রেসিং-এর প্রোগ্রামিং এবং থ্রিডি সাউন্ড ও স্পেশাল এফেক্টস-এর দায়িত্বে ছিলেন আদনান। আদনান- এর বাবা ডঃ আনসারুল করিম ইউএনডিপি'র সিনিয়র কনসালটেন্ট ও একজন এনভায়রনমেন্টাল স্পেশালিস্ট; মা লুৎফা আনসার একজন গৃহিনী। কক্সবাজার এর মহেষখালীর ছেলে আদনান কম্পিউটারের সাথে পরিচিত হন সেই ক্লাস সেভেনের ছাত্র থাকা অবস্থায়। তখন তিনি ডিবেইজ আর ডসে কমান্ড লেখার বাইরে তেমন কিছু করতেন না। কম্পিউটার প্রোগ্রামিং-এ তার হাতেখড়ি হয় অনেক পরে, ইউনিভার্সিটিতে ভর্তি হয়ে। আদনান ঢাকার সেন্ট জোসেফ হাই স্কুল থেকে এসএসসি এবং নটরডেম কলেজ থেকে এইচএসসি পাস করে নর্থ সাউথ ইউনিভার্সিটিতে ভর্তি হন। বর্তমানে তার ভিজুয়াল সি + +, ভিজুয়াল বেসিক, জাভা, ওপেন জিএল, এসকিউএল নিয়ে কাজ করার অভিজ্ঞতা হয়েছে। ঢাকা রেসিং ছাড়াও আদনানের তৈরী অন্যান্য উল্লেখযোগ্য সফটওয়্যারের মধ্যে রয়েছে 'এনভায়রনমেন্টাল ডেটা বেইজ ম্যানেজমেন্টে সিস্টেম' সফটওয়্যার যা তিনি b-এর পক্ষ থেকে পরিবেশ মন্ত্রণালয়ের জন্য তৈরী করেছেন।

আশিক নুন

আশিক নুন ঢাকা রেসিং-এর থ্রিডি ওয়ার্ল্ড ডিজাইন, গ্রাফিক্স এবং এনিমেশনের দায়িত্বে নিয়োজিত আছেন। আশিকের বাবা এ কে এ ফিরোজ নুন একজন ব্যবসায়ী এবং মা মোমেনা বেগম একজন গৃহিনী। তিনি ঢাকা গভর্নমেন্টে ল্যাবরেটরী হাই স্কুল থেকে এসএসসি এবং ঢাকা কলেজ থেকে এইচএসসি শেষ করে নথ সাউথ ইউনিভার্সিটিতে ভর্তি হন। ছবি আঁকা-আঁকিতে আশিক সেই ছোট বেলা থেকেই একেবারে সিদ্ধহস্ত। বাংলা একাডেমী ও শিশু একাডেমী আয়োজিত বিভিন্ন জাতীয় চিত্রাংকন প্রতিযোগিতায় তিনি বেশ কয়েকবার বিজয়ী হয়েছেন। এছাড়াও বাংলাদেশ টেলিভিশনের শিশু-কিশোরদের জন্য আয়োজিত নতুন কুঁড়ি অনুষ্ঠান এবং মিতসুবিসি ইমপ্রেশন গ্যালারী ফেস্টিভাল অব এশিয়ান চিলড্রেনস আর্ট এও তার নির্বাচিত হবার অভিজ্ঞতা রয়েছে। এইচটিএসএলসহ বিভিন্ন গ্রাফিক্স ও এনিমেশন সফটওয়্যার যেমন ফটোশপ, পেইন্টশপ গ্রো, কোরেল ড্র, থ্রিডি স্টুডিও ম্যাক্স এ তার কাজ করার অভিজ্ঞতা রয়েছে।

আইটি সুপার পাওয়ার হওয়ার পথে ভারত

আমরা এক সময় নিজেদের এশিয়ার "উঠে আসা বাঘ" (এশিয়ান ইমারজিং টাইগার) নামকরণ করে একটু অর্থনৈতিক বাহাবা নেওয়ার জন্য ব্যবস্ত হয়ে ছিলাম, অতঃপর সেই টাইটেল রূপান্তরিত হয় কাগুজে বাঘে। আইটি বা তথ্য প্রযুক্তির ক্ষেত্রে ভারতের কিন্তু নিজেদের সুপার পাওয়ার হিসেবে নিজেদের আখ্যায়িত করার প্রয়োজন হচ্ছে না; কারণ তারা কাজের মাধ্যমেই সেটা এমনভাবে প্রমাণ করেছেন যে খোদ আমেরিকা, ইউরোপ ভারতকে আইটি সুপার আরম্ভ করে তৃতীয় বিশ্বের একটা দেশ, বিপুল জনসংখ্যা আর দারিদ্রের বোঝা নিয়ে ভারত কিন্তু উপরে উঠে যাচ্ছে। নানান সেমিনারে বিভিন্ন আইটি বিশেষজ্ঞরা নানান সময়ে ভারতের সাফল্যের কথা উদাহরণে টেনে আনেন। কিন্তু বাস্তবে তার প্রতিফলন খুব কমই আছে। কথার ফুলঝুড়িতে না গিয়ে তাই আসুন সুপার পাওয়ার হয়ে ওঠা ভারতের আইটির কিছু বিষয় জানা যাক:

২০০৮ সালের ভিতরে ভারতের ৭ মিলিয়ন নতুন আইটি নির্ভর অর্থনীতি সম্প্রতি ভারতের আইটি মন্ত্রণালয় নিজস্ব এক স্টাডিতে প্রকাশ করেছে যে তাদের হাইটেক সেক্টর আগামী ২০০৮ সালের ভিতরে নতুন ৭ মিলিয়ন আইটি নির্ভর চাকুরীর বাজার তৈরী করবে। আর এটা ঘটবে ৮৭ বিলিয়ন মার্কিন ডলারের রেভেনিউ অর্জনের টার্গেট পুরনের পথেই সম্ভব হবে। মিনিস্ট্রি আরো জানায় আইটি এক্সপোর্ট এ বছরে ৮ বিলিয়ন মার্কিন ডলারে পৌছবে আগের ২০০০-২০০১ অর্থ বছরের ৬.২ বিলিয়ন ডলারকে ছাড়িয়ে। বিশ্ব অর্থনীতির বাজার মন্দা থাকা সত্ত্বেও ভারতের বিশেষজ্ঞরা কিন্তু আইটিকে ঘিরে বিরাট এক টেক বুম ঘটার অপেক্ষায় আছেন এবং সেটা অনেকাংশেই সম্ভব। নতুন এই চাকুরীর বাজার তৈরী কিন্তু মোটেও কম কথা নয়। এর ভিতরে হার্ডওয়্যার সেক্টর থেকেই সুযোগ তৈরী হতে যাচ্ছে ৪.৮ মিলিয়ন নতুন চাকরি। আর বাকি ২.২ মিলিয়ন চাকরি আসবে উঠে আসা সফটওয়্যার ইন্ডাষ্ট্রির মাধ্যমে। তবে ভারত কিন্তু বসে নেই তাদের হাতে ৮৭ বিলিয়ন ডলার বিদেশ থেকে এমনি এমনি চলে আসবে সেই আশায়। শিক্ষা, ট্রেনিং ইত্যাদি খাতকে যেভাবে তৈরী করলে তার বিশ্ব আইটি বাজারে পৌছানো সহজ হবে ভারত ঠিক সেই পথেই নিজেদের স্ট্রাটেজী তৈরী করে নিচ্ছে।

ভারতের পিসি মার্কেটের বৃদ্ধি এবং ইন্টারনেট বুম দুহাজার এক সালের মাঝামাঝি সময়ের এক হিসেব অনুসারে ভারতে পার্সোনাল কম্পিউটার বিক্রির হার বেড়ে দাড়ায় ৩৪ শতাংশে। ২০০২ মার্চের ভিতরে বার্ষিক পিসি বিক্রির সংখ্যা ২.৫ মিলিয়নইউনিট ছাড়িয়ে যাবে বলে তখন বলা হয়েছিলো ভারতের ম্যানুফ্যাকচারার এ্যাসোসিয়েশন অফ ইনফরমেশন টেকনোলজির তরফ থেকে। ভারতের কমার্সিয়াল ইন্টারনেট এ্যাক্সেস আরম্ভ হয় ১৯৯৫ সালের আগস্টে। ২০০০-০১ বছরে ইন্টারনেট সাবস্ক্রাইবারের সংখ্যায়ও বেড়ে দাড়ায় ৭২ পার্সেন্ট এবং সংখ্যার দিক থেকে তা পৌছে ১.১২৭ মিলিয়নে। বিগত ৫ বছর ধরে ইন্টারনেট সাবস্ক্রাইবার বৃদ্ধির হার হিসেব করে দেখা গেছে ১৫৯ পার্সেন্ট।

২০০১ সালের হিসাব অনুসারে এ্যাক্টিভ ইন্টারনেট ইউজারের সংখ্যা ভারতে ছিলো প্রায় ৪ মিলিয়ন এবং গড়ে প্রতি ৩.৫ জন ১টি ইন্টারনেট কানেকশন ব্যবহার করে থাকে। ন্যাসকমের এক হিসাব অনুসারে ২০০৩ সালের শেষে ভারতের ইন্টারনেট ইউজারের সংখ্যা বেড়ে দাড়াবে ৩০ মিলিয়ন। আন্তর্জাতিক প্রাইস ওয়াটারহাউজ কুপারসের এক ভবিষ্যত বাণীতে বলা হয়: ভারতের নেট পপুলেশন ২০০৫ সাল নাগাদ ৫ মিলিয়ন থেকে বেড়ে দাড়াবে ২৫ মিলিয়নে। ভারতের ইন্টারনেট সার্ভিন প্রোভাইডারের সংখ্যা প্রায় ১০৪টি। ভারতের ইন্টারনেটও তার আইটি সুপার পাওয়ার হওয়ার পথে বেশ বড় ভূমিকা রাখতে পারে কারণ যতই দিন যাচ্ছে ততই ব্যবসা যেভাবে ইন্টারনেট নির্ভর হয়ে উঠছে সেখানে বড় একটি ইন্টারনেট সেক্টর বিদেশী বিনিয়োগ আকর্ষণ করতে যথেষ্ট সাহায্য করবে। সাদিক মোহাম্মদ আলম

বাংলাদেশের আইটি জনশক্তি
একটি সমীক্ষা

'আইটি ইন্ডাষ্ট্রি ইন বাংলাদেশ' শীর্ষক এক গবেষণার জন্য বাংলাদেশ প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয় (বুয়েট) এর কম্পিউটার সায়েন্স এই ইঞ্জিনিয়ারিং বিভাগের তরুণ প্রকৌশলী শাহরিয়ার মঞ্জুর বাংলাদেশে কম্পিউটার ও তথ্য প্রযুক্তি অঙ্গনে কর্মরত এবং সংশ্লিষ্ট ব্যক্তিবর্গের উপর এক বিশেষ জরিপ পরিচালনা করেন। তিনি এই সেক্টরের মোট ১৮,৭১৭ জন ব্যক্তির কাছ থেকে প্রাপ্ত তথ্য বিশ্লেষণ করে যে তথ্য ও পরিসংখ্যান ফলাফল আকারে তুলে ধরেন, তা এখানে দেয়া হলো–

আইটি সম্পর্কিত পেশা	সংখ্যা (জন)	শতকরা হার (%)
শিক্ষক/প্রশিক্ষক	৩০,৬৫	১৬.৩৭%
এডমিনিষ্ট্রেটর	২৩৮৬	১২.৭৪%
সিস্টেম এনালিস্ট	৪৮৬	০২.৬০%
ডাটাবেজ এক্সপার্ট	৮,৭০	০৪.৬৪%
নেটওয়ার্ক এক্সপার্ট/ নেটওয়ার্ক ইঞ্জিনিয়ার	৪৩২	০২.৩০%
প্রোগ্রামার	১২২১	০৬.৫২%
হার্ডওয়্যার ইঞ্জিনিয়ার	০৯৭৯	০৫.২৩%
অপারেটর	৯১৫৪	৪৮.৯০%

এতে দেখা যায় যে, আইটি সেক্টরে কর্মরত মোট জনসংখ্যার প্রায় ৫০% কম্পিউটার অপারেটর হিসেবে কর্মরত, এদের মধ্যে মাত্র ৭৮২ জন ডেস্কটপ পাবলিশিং (ডিটিপ/গ্রাফিক্স ডিজাইন) এবং বাকী ৮৩৭২ জন ডাটা এন্ট্রি ও ওয়ার্ড প্রসেসিং এর কাজে নিয়োজিত।

প্রোগ্রামারের পরিমাণ মাত্র ৬.৫২% অথচ ভারতসহ যেকোন উন্নত দেশে প্রোগ্রামার ও সফটওয়্যার ইঞ্জিনিয়ার/ডেভলপার এর পরিমাণ প্রায় ৫০% এর কাছাকাছি।

প্রাতিষ্ঠানিক কাজে কম্পিউটার তথ্য প্রযুক্তির ব্যবহারের প্রকৃতি অনুসন্ধান করতে গিয়ে গবেষক সারাদেশে মোট ১৮৩৬টি সরকারী, বেসরকারী ও স্বায়ত্বশাসিত প্রতিষ্ঠানে গবেষণা চালান।

তিনি এসব প্রতিষ্ঠানের আইটি সংক্রান্ত কার্যক্রমের যে ফলাফল উপস্থাপন করেন, তা নিম্নরূপঃ

কাজের প্রকৃতি	মোট প্রতিষ্ঠানের সংখ্যা	শতকরা হার সংখ্যা
অফিস ম্যানেজমেন্ট	৯০০	৩৩.৬৭%
ডাটাবেজ ম্যানেজমন্টে	৩৭১	১৩.৮৭%
ফিনানশিয়াল ম্যানেজমেন্ট	৩৬৯	১৩.৮%
ইন্টারনেট একসেস্	৩১৩	১১.৭০%
নেটওয়ার্কিং	২৩৩	০৮.৭০%
হেলথ কেয়ার সার্ভিসেস	২৮	০১.২৪%
বিবিধ	৪৫৯	১৭.১৭%

ইন্টারনেট ব্যবহারে চীন বিশ্বে তৃতীয়

ক্রমবর্ধমান ইন্টারনেট ব্যবহারের ফলে চীন এখন বিশ্বের তৃতীয় বৃহত্তম ইন্টারনেট ব্যবহারকারী দেশে পরিণত হয়েছে। ৪৫ মিলিয়নেরও বেশি চীনা অধিবাসী এখন নিয়মিত ইন্টারনেট ব্যবহার করছে বলে জানা গেছে। এই সংখ্যা গত বছরের তুলনায় শতকরা ৭২ ভাগ বেশি। চায়না ইন্টারনেট নেটওয়ার্ক ইনফরমেশন সেন্টার সম্প্রতি এই তথ্য প্রকাশ করেছে।

জাপানী কিশোরীদের ই-মেইল প্রীতি

হ্যাঁ, বিস্ময়কর হলেও সত্যি, জাপানের টেলিকম ব্যবসা চলছে সেখানকার কিশোরীদের জন্য। হাইস্কুলের ছাত্রীরা প্রচুর ই-মেইল করে। ছুটির দিনে ওরা শপিং মলে ঘুরে বেড়ায় না। সী বিচে গিয়ে স্নানও করে না। এ সময় কম্পিউটারের সামনে বসে থাকাই ওদের বেশি পছন্দ। তাই বলে ওরা কিন্তু জানে না কত গুরুত্বপূর্ণ অবদান তারা রাখছে। জাপানের একটি প্রধান মার্কেট রিসার্চ ফার্ম বুম প্ল্যানিং কোম্পানি লিমিটেড কিশোরীদের এ আকর্ষণের তথ্য খুঁজে পেয়েছে। জাপানী কিশোরীরা আসলে সাম্প্রতিক ফ্যাশন ও ট্রেন্ডের ভক্ত। সমবয়সী কিশোরদের চেয়ে ওরা এতে এগিয়ে আছে। নিজেদের মত খোলাখুলি প্রকাশেও ওদের মধ্যে দৃঢ়তা দেখা যায়। স্কুলপড়ু য়া কিশোরীদের এসব ঝোঁককে এখন কাজে লাগাচ্ছে ওখানকার টেলিগ্রাফ ও টেলিফোন কোম্পানিগুলো। এনটিটি ডেকোমো এর তারবিহীন নেট সার্ভিস আই মোডের জন্য একটি টেলিগ্রাম সার্ভিস শুরু করতে যাচ্ছে। নিপ্পন টেলিগ্রাফও টিনেজদের এ বিশেষ আগ্রহকে কাজে লাগাতে চাচ্ছে।

তৈরী হচ্ছে বুদ্ধিমান মহিলা রোবট

কার্নিজ মেলন ইউনিভার্সিটি, সোয়ার্থমোর কলেজ এবং নর্থ ওয়েস্টার্ন ইউনিভার্সিটির একদল গবেষক এমন একটি রোবট তৈরী করছেন যা বিভিন্ন মানবীয় আচার-আচরণ প্রদর্শনে সক্ষম।রোবটটিকে এমন-ভাবে আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্স সম্পন্ন করে প্রোগ্রাম করা হচ্ছে যাতে তা মানুষের সাথে অপর একজন বুদ্ধিমান মানুষের মতোই কথাবার্তা চালাতে সক্ষম হবে, কথাবার্তার ধরন অনুযায়ী তার মুখের অভিব্যক্তিরও পরিবর্তন হবে। নারী চরিত্রের অধিকারী এই রোবটটির নাম দেয়া হয়েছে GRACE (Graduate Robot Attending Conference)। আসছে উইন্ডোজ এক্সপি এবং ম্যাক ও এস এক্স-এর আপডেট মাইক্রোসফট কর্পোরেশন এবং অ্যাপেল উভয়ই আগামী মাসে তাদের সর্বশেষ অপারেটিং সিস্টেম যথাক্রমে উইন্ডোজ এক্সপি ও ম্যাক ও এসএক্স-এর আপডেট রিলিজ করতে যাচ্ছে। অপারেটিং সিস্টেমগুলোর বিভিন্ন ত্রুটি দূর করতে, সিস্টেমে নতুন নতুন ফিচার যোগ করতে এবং নিরাপত্তা আরো জোরদার করার ক্ষেত্রে এই আপডেটগুলো বিশেষ ভূমিকা রাখবে বলে জানা গেছে।