কমপিউটারের দশ দিগন্ত

পিসি-টিভি-টেলিফোন একীভুত করছে ইন্টেল

রমরমা ব্যবসার ফুরফুরে বাতাসে আকাশে উড়ছেন ইন্টেল প্রধান এন্ড্রু গ্রোভ। ৪৮৬ মাইক্রোপ্রসেসরের এখন বিক্রী চলছে দারুন। এ বছরের জানুয়ারী থেকে মার্চ পর্যন্ত ইন্টেলে মোট বিক্রী হয়েছে রেকর্ড পরিমাণ, প্রায় ৮২ হাজার কোটি টাকা। এ্যাডভান্সড মাইক্রো ডিভাইসেস কোম্পানী (এএমডি) ইন্টেলের অনুকরণে ৪৮৬ বের করলেও ইন্টেলের ব্যবসায় তা বিন্দুমাত্র প্রভাব ফেলতে পারেনি। এখন ইন্টেল ব্যস্ত নতুন প্রজন্মের পেণ্টিয়াম প্রসেসরের সরবরাহ নিয়ে।

এ বছর দুটি নতুন সেমিকন্ডাক্টর কারখানা বানাবে ইন্টেল। এর একটি স্থাপিত হবে নিউ মেক্সিকোতে। ব্যয় হবে ৪১ হাজার কোটি টাকা। কিন্তু অনুকুল ব্যবসার এই নিশ্চিন্ত সময়টিতেও এন্ড্রু গ্রোভ তার স্যান্টা ক্লারার সুরম্য অফিসে পা ছেড়ে বসে নেই। মাইক্রোপ্রসেসরের জগতে আরেকটি মহাবিপ্লবের পরিকল্পনা এখন গ্রোভের মাথায়।

ধারণা করা হচ্ছে নতুন পরিকল্পনা আওতায় ইন্টেলের যে রূপান্তর ঘটবে তা আগেরটির মতই নাটকীয় হবে। এর আগে আশি দশকের মাঝামাঝি ইন্টেল মেমোরী চিপ বানানো বাদ দিয়ে মাইক্রোপ্রসেসর বানানোর সিদ্ধান্ত নিয়ে সফলতার সাথে নিজেদের অস্তিত্ব রক্ষা করেছিল।

এ প্রসঙ্গে গ্রোভ বলেন, আমরা যে বস্তুটি বানাবো তা হবে একটি যোগাযোগ নেটওয়ার্কে অধিক সংখ্যক নোডস। যার অর্থ হচ্ছে কমপিউটার একীভূত হবে টেলিফোনের সাথে। কমপিউটার ও যোগাযোগের একাত্মকরণটা হচ্ছে 'তথ্য সুপারহাইওয়ের' অংশ। গ্রোভের ভবিষ্যৎ দৃষ্টি বলছে যে আজকের কমপিউটার টেলিফোন ও টেলিভিশনের শক্তিকে সংঘবদ্ধ করে তথ্য অনায়াসে যাতায়াত করবে এগুলিতে।

এই লক্ষ্যে গ্রোভের পদক্ষেপ হবে একেবারে সহজ। আসন্ন এই প্রযুক্তির পালাবদলে পিসিকে ঠিক টেলিফোনের মত বহির্বিশ্বের সাথে সংযোজিত করতে হলে এটিকে পরিচালিত করে যে মাইক্রোপ্রসেসর তাকেও গড়তে হবে সেভাবেই। গ্রোভ বলেন, আমি কমপিউটারের স্রেফ সিলিকন মনই নয়, বরং এটির চোখ এবং কানও তৈরী করতে চাই।

ইন্টেলের ব্যবসা কৌশল প্রসঙ্গে কোপানীর সিনিয়র ভাইস প্রেসিডেন্ট ডেভ হাউস বলেন, এর পরেও আমরা একটা মাইক্রোপ্রসেসর প্রস্তুতকারক কোম্পানীই থাকবো, তবে আপনি দেখতে পাবেন আমাদের দৃষ্টিসীমা অনেক বড় এলাকা জুড়ে প্রসারিত হয়েছে। ইন্টেলের অভিষ্ট লক্ষ্য হচ্ছে নতুন প্রজন্মের টেলিফোন থেকে শুরু করে হাতে বহনযোগ্য যে সব যোগাযোগ পণ্যের দিকে বহু কোম্পানী ছুটছে, এসব ভবিষ্যৎ কমপিউটার যোগাযোগ দুনিয়ার প্রতিটি এলাকার জন্য চিপ তৈরী করা।

টেলিযোগাযোগ এলাকায় ইন্টেল শুরুতেই দারুন প্রতিযোগিতার সম্মুখীন হয়েছে। কারণ তাদের চেয়ে অনেক বেশী অভিজ্ঞ ও শক্তিশালী প্রতিপক্ষ মটোরোলা, এটিএন্ডটি এবং অন্যান্য কোম্পানী আগে থেকেই এই ক্ষেত্রটিতে বিচরণ করছে। ইন্টেল এখন নতুন কৌশল নিয়ে যৌথ প্রকল্পের সহযোগীদের সাথে সম্পর্ক ঘনিষ্ঠ করছে। এনালগ ছেড়ে ডিজিটাল ফোন তৈরীর ব্যাপারে সম্প্রতি ইন্টেল বেল আটলান্টিক এবং আমেরিটেককে সহায়তার একটি চুক্তি স্বাক্ষর করেছে। এছাড়া ইন্টেল টেলিফোন সরঞ্জাম নির্মাতা সেইমেন্স রোল্স এবং এরিকসনের সাথেও চুক্তি সম্পাদন করেছে।

ইন্টেলের এই প্রযুক্তিগত প্রস্থানের সবচেয়ে তাৎপর্যপূর্ণ ইঙ্গিতটি হচ্ছে বর্তমানে বিশ্বের সফটওয়্যার মহিরূহ মাইক্রোসফট কোম্পানীর সাথে তাদের সাম্প্রতিক কিছু সমঝোতা চুক্তি।

ইনফরমেশন সুপার হাইওয়ে নির্মাণের প্রয়োজনীয়তার ধাক্কা আসছে দু'দিক থেকে। এক প্রান্তে রয়েছে টেলিফোন কোম্পানীসমুহ, যারা ক্ষিপ্রগতি সম্পন্ন সুইচের মাধ্যমে এবং সুপ্রশস্থ নেটওয়ার্কের সাহায্যে দূর দূরান্তে পাঠাচ্ছে বিপুল পরিমাণ ডাটা। অপর প্রান্তে রয়েছে ক্যাবল টেলিভিশন কোম্পানীসমূহ, যারা সারা যুক্তরাষ্ট জুড়ে তৈরী করেছে উচ্চক্ষমতাসম্পন্ন হাজার হাজার স্থানীয় ভিত্তিক নেটওয়ার্ক যেগুলি সরাসরি সংযুক্ত বাসাবাড়ির সাথে। ব্যাপারটা এখন এমন দাঁড়াচ্ছে যে, যুক্তরাষ্ট্রের আন্তঃরাজ্য মহাসড়কগুলি যেন টেলিফোন কোম্পানীসমূহের অধীনে এবং লোকালয়ের স্থানীয় রাস্তাগুলি যেন ক্যাবল টিভি কোম্পানীসমূহের অধীনে। এখন প্রয়োজন কেবল অন-র‍্যাম্পস এবং অফ-র‍্যাম্পস-এর সাহায্যে এই দুটিকে যোগ করে দেয়া। সংশ্লিষ্ট সবাই আশা করছেন এখন এই দুটির মধ্যেকার বহু প্রতিক্ষিত সংযোগ স্থাপন করবে কমপিউটার শিল্প। এই এলাকায় যৌথ উদ্যোগের সম্ভাবনা নিয়ে ভাবছে আইবিএম এবং এপল। তবে বিশ্বের সর্ববৃহৎ সেমিকন্ডাক্টার কোম্পানী ইন্টেল এবং বিশ্বের সর্ববৃহৎ সফটওয়্যার কোম্পানী মাইক্রোসফটের সম্মিলিত প্রচেষ্টাই এই এলাকায় একটা মান সৃষ্টিতে কার্যকরী ভূমিকা রাখতে পারে।

ইন্টেল জানিয়েছে যে, ক্যাবেল টিভি ব্যবহার উপযোগী একটি 'স্মার্ট' বক্স তৈরীর জন্য তারা ইতিমধ্যে কাজ শুরু করেছে। এটির সফটওয়্যারের জন্য মাইক্রোসফট এবং অন্যান্য সরঞ্জামাদির জন্য জেনারেল ইন্সট্রুমেন্টের সাথে ইন্টেল একসাথে কাজ করছে। এই বক্সটি কমপিউটারের শক্তির সন্নিবিশিত হবে ক্যাবেল টিভিকে আরো চমকপ্রদ করতে।

জানা যায়, ইন্টেল এবং মাইক্রোসফট কমপিউটার ও টেলিফোনকে একীভূত করার জন্যই ইতিমধ্যে এটিএন্ডটি, নর্দান টেলিকম ও সেইমেন্স/রোলসের সাথে যৌথভাবে কাজ করেছে। তাদের এই সম্মিলিত প্রচেষ্টায় এমন একটি সাধারণ মান সৃষ্টি হবে যার মাধ্যমে পারসোনাল কমপিউটার এবং ব্যক্তিমালিকানাধীন টেলিফোন এক্সচেঞ্জের শাখাসমূহ একই সফটওয়্যার দ্বারা চলবে।

ব্যবসায়িক গোপনীয়তার স্বার্থে ইন্টেল কর্মকর্তারা এই উদ্যোগের সুনির্দিষ্ট কিছু উল্লেখ করেননি। তবে ডেভ হাউস জানিয়েছে এ বছরের মধ্যেই বেশ কিছু চুক্তি জনসমক্ষে প্রকাশ করা হবে। এর ফলে ইন্টেলের ভবিষ্যৎ কৌশল সবার কাছে পরিষ্কার হয়ে উঠবে। তিনি বলেন, 'এ বছরই নোটবুক ওয়ারলেসের জন্য ইন্টেলের পণ্যসমূহ বাজারে দেখতে পাওয়া যাবে। তখন প্রযুক্তিগত সহযোগিতার বেশ কয়েকটি ঘোষণা একই সাথে জানা যাবে।'

ইন্টেল এ পর্যন্ত কেবল তার 'স্মার্ট ভিডিও রেকর্ডারেরই ঘোষণা দিয়েছে। এই পণ্যটির সাহায্যে পিসিসমূহ ভিডিও ইমেজ ধারণ করে একটি মাত্র পদক্ষেপে সেটিকে কমপ্রেস করতে পারবে। এই কমপ্রেস করার মাধ্যমে কমপিউটার ব্যবহারকারীরা ভিডিওসমূহকে পিসিতে সংরক্ষন করতে পারবে সহজেই। ইন্টেলের ভিডিও ব্র্যান্ড বিপনন পরিচালক ক্লড লেগলিস বলেন এই কমপ্রেসের ফলে এটিকে ট্রান্সমিট করার মত অতি জরুরী সুবিধাও ভোগ করবে পিসি ব্যবহারকারীরা। তবে তার মতে এই বাজার বাড়বে বেশ ধীরে যখন ব্যবসা প্রতিষ্ঠানসমূহ পিসির ভিডিও ও অডিও ক্ষমতাকে ব্যবহার করে তাদের যোগাযোগকে আরো ফলপ্রসূ ও উন্নত করতে সচেষ্ট হবে।

লেগলিসের মতে ইন্টেলের মূল উদ্দেশ্যটি হচ্ছে কমপিউটারকে যোগাযোগের উপকরণ হিসেবে সফল ও কার্যকরীভাবে রূপান্তর করা।

আজম মাহমুদ

খেলার ধারাভাষ্যে

(৫৫ পাতার পর)

হয়েছে, দলীয় মোট রান, বাই, লেগবাই, নো-বল, ওয়াইড প্রভৃতি প্রত্যেকটি অতিরিক্ত রানের হিসেবসহ খেলাটির সামগ্রিক বিবরণ। এ অংশে আরও রয়েছে ১৮৭০ সাল থেকে এ পর্যন্ত অনুষ্ঠিত সকল টেষ্টম্যাচ ও একদিনের ম্যাচের বর্ণনাসমৃদ্ধ বিশাল ডাটাবেস। প্রতিটি ম্যাচের শেষে সংগৃহীত নতুন তথ্যগুলোকে আবার এই ডাটাবেসে জমা করে রাখা হয়। খেলা শুরুর আগেই আরেকটি আউটপুট তৈরী করা হয় যাতে চার রকমভাবে প্রতিটি খেলোয়াড়ের নাম অর্ন্তভুক্ত করা হয়। কারণ সবধরনের গ্রাফিকসে খেলোয়াড়ের সম্পূর্ণনাম অনেক সময় দেখানো সম্ভব হয় না। উদাহরণস্বরূপ ব্যক্তিগত প্রোফাইল দেখাতে গিয়ে 'ইনজাম-উল-হক' দেখানো হলেও দলীয় স্কোর বোর্ডে ব্যাটসম্যানদের তালিকায় হয়তো 'উল-হক' দেখানো হয় আবার বোলিং গড় দেখাতে গিয়ে স্ক্রীনে পরিচয় দেয়া হয় 'ইনজাম' বা শুধু 'হক' লিখে। চতুর্থ নেটওয়ার্কটির উপর গত মে মাস থেকে চিন্তাভাবনা চলছে। এতে ৩২ বিটের একটি বিশেষ গ্রাফিক্স পিসির সাহায্যে যুক্ত করে স্ক্রীনে প্রদর্শিত সংখ্যগুলোকে অধিকতর আকর্ষণীয় এনিমেশনে উপস্থাপন করার ব্যবস্থা রাখা হয়েছে।

বাংলাদেশে ক্রিকেট সম্পর্কে যথেষ্ট উৎসাহ রয়েছে। তাছাড়া বিভিন্ন আন্তর্জাতিক ম্যাচগুলো বিটিভিতে প্রচারিত হওয়ায় ক্রিকেটের ধারাবিবরণীতে কমপিউটারের দক্ষতা সম্পর্কে অনেকেরই স্বচ্ছ ধারণা রয়েছে, যদিও আমাদের দেশে এ ধরনের খেলা প্রদর্শনের রীতি এখনও চালু হয়নি। তবে আশার কথা, আসন্ন সাফ গেমসে কমপিউটার নিয়ন্ত্রিত ইলেকট্রনিক স্কোর বোর্ড স্থাপনের উদ্যোগ নেয়া হয়েছে যা সাতাঁর, এথেলেটিক্স, ফুটবলসহ বিভিন্ন খেলার স্কোরের পাশাপাশি নানা ধরনের এনিমেশনও প্রদর্শন করবে বলে আশা করা যাচ্ছে। তবে সবচেয়ে বড় কথাটি হল, আগামী বিশ্বকাপ ক্রিকেটে অংশগ্রহণের সৌভাগ্য হলে স্যাটেলাইটের কল্যাণে আমরাও বাংলাদেশের ক্রিকেট ম্যাচের কমপিউটারাইজড ধারা বিবরণী শোনার ও দেখার সুযোগ পাব। ❐

সুবর্ণ সুযোগ

আপনি কি মাসিক কমপিউটার জগৎ প্রকাশনার ৮টি বই-ই বিনামূল্যে পেতে চান? তাহলে যে কোন ৩ জনকে এক বছরের জন্য কমপিউটার জগৎ-এর গ্রাহক হতে উৎসাহিত করুন। আপনার মারফত ৩ জন গ্রাহক হলে আপনি পাবেন ৮টি বই সম্পূর্ণ বিনামূল্যে। আর গ্রাহকগণ পাবেন প্রত্যেকে ২টি করে তাদের পছন্দ মত বই।