

আধুনিক সেনাবাহিনীতে কমপিউটার অপরিহার্য

মহিন উদ্দিন মাহবুব হপন

দেশাধিপত্যে উন্নত যুদ্ধে বিশ্বের প্রতিটি দেশে গড়ে উঠছে সশস্ত্র বাহিনী— সেই আধুনিক যুদ্ধে। একটি মাত্র মিলি বেল সেনা সূত্রে নিয়ে বাচাই করা হচ্ছে দেশের শক্তি। কালক্রমে এটি ভ্রাতৃ ধারকভাবে পরিচয় হয়। সংগঠিত সেনা বা সশস্ত্র বাহিনী যে কেবলমাত্র দেশের শক্তির পরিচয় বহন করতে পারে না তার ভূমি ভূমি প্রমাণ ইতিহাসের পাতায় যুক্ত পাওয়া যায়। যুব কৌশল জড়ীতে না থাকিয়ে সাম্প্রতিক ইতিহাসের উপসর্গীয় যুদ্ধের কথাই ধরুন। কি হয়েছিল? বিপাক বাহিনী ধাক্কা সত্ত্বেও ইয়াক হয়েছিল।

বহুতর একটি জাতি বা দেশের শক্তির জন্য চাই উন্নততর যুদ্ধকৌশল, সাহস, মনোবল, আধুনিক প্রযুক্তি সমন্বিত সমরাজ্ঞা এবং সর্বোপরি আধুনিক তথ্য প্রযুক্তির সমন্বিত সাধন। আধুনিক তথ্য প্রযুক্তি মানেই কমপিউটার। আর তাই কমপিউটার প্রযুক্তি সশস্ত্রবাহিনীকে করে তুলেছে অধিকতর শক্তিশালী।

প্রথম মহাযুদ্ধের ধার্মিকনিত বাহুতিক ইনক্রেটনিস কমপিউটারটি সম্পূর্ণভাবে প্রতিরক্ষা ব্যবস্থাপনার এবং সশস্ত্রবাহিনীর সঠিক অন্যান্য কাজের জন্যই তৈরী করা হয়েছিল। এটি ১৯৪০ সালের ঘটনা। এরপর দীর্ঘ সময় পায় হয়েছে। কমপিউটার অয়তনে হচ্ছে হোট কিয়ু এর দক্ষতা বেড়েছে বহুগুন।

বিষয়টি বৃষ্টি গবেষণা ইয়ারেও টেকনোলজির মতে প্রতি পঁচ বছরে কমপিউটারের কমপিউটার, পওয়ার হচ্ছে দশগুণ করে।

শক্তিশালী এই যুদ্ধে তরুণ মেয়েদের প্রতিরক্ষার ব্যবস্থা হয়েছিল অন্যতনে ছোট হওয়া এবং কার্যকারিতা বাড়ার সাথে সাথে এর ব্যবহারও বেড়েছে। এক সময়ে এটি বাহ্যিক করত সেনাবাহিনীর কর্মকর্তারা আর এখন উন্নত বিশেষ সেনাবাহিনীর প্রধান থেকে শুরু করে সদরদপ্তর সৈন্যটি পর্যন্ত অফিসে এদের কি যুদ্ধক্ষেত্রেও কমপিউটার ব্যবহার করছে।

১৯৯১ সালে যুক্তিগত ন্যায়নাল অডিট অফিসের এক প্রতিবেদন থেকে জানা যায়, যুক্তিগত প্রতিরক্ষা মন্ত্রণালয় কেবলমাত্র সশস্ত্রবাহিনীর ব্যবস্থাপনা ও প্রশাসনিক কাজের জন্য ব্যবহৃত কমপিউটার সিষ্টেমের প্রয়োজনে ব্যয় করছে ২০০ মিলিয়ন পাউন্ড। পঠক ধারণা করুন। বিশ্বের সেনাবাহিনীতেসেত্রে কমপিউটার খাতে তাহলে মোট ব্যয় কত? ব্যয় থেকে ভারসাম্যভাবে অবদান করা যায় যে সশস্ত্রবাহিনীতে কমপিউটার কি ব্যাপক হয়ে ব্যবহার করা হচ্ছে।

আজকালকার সত্যি যে, এর পুরনো সশস্ত্রবাহিনী কমপিউটারের সর্বোচ্চ ক্ষমতাকে কাজে লাগাতে পারছে না। যেটি অন্তত ৩ বছর চেষ্টা করছে শির-মালিয়া সেন্টরগুলো। তবে হ্যাঁ সশস্ত্র বাহিনীর জন্য নির্মিত গোলা-বাকল ও নৌ- বিমান নির্মাণ

কোম্পানীগুলো রিক্রিট কমপিউটারের সর্বোচ্চ ব্যবহার ঘটাবে। আজকের যুগে যুদ্ধের নির্মাণ পরিসরলাসাহ নামমাত্র কাজে কমপিউটারের ক্রমিক সার্থিক।

কমপিউটারের সাহায্য নিয়ে যে যুদ্ধের তৈরী হয় অনেক ক্ষেত্রে সেতলের নিয়ন্ত্রণ ভারও কমপিউটারের উপর ছেড়ে দেয়া হয়। যেমন টোমাহক বা তুন্ড মিসাইল। কিন্তু এই যে কমপিউটারের নিয়ন্ত্রণ ভার জন্য তো চাই মানুষ। এ কারণেই ফ্রন্টলাইনের সাহায্য সেনাটিও কমপিউটার শিখার প্রসিকৃতি হচ্ছে। এখন প্রশ্ন হলো কিভাবে বিপাক কমপিউটার এ অবস্থানে পৌঁছতে সক্ষম হলো। এর উত্তর পেতে হলে ধরুন বাহিনীতে ডেভিলেটের কমপিউটার যা বড় শরণের সিস্টেমের জন্য প্রয়োজ্য এবং সাধারণভাবে ব্যবহৃত কমপিউটারের মধ্যে পার্থক্য নিয়ে যখন একজন দক্ষকার। ডেভিলেটের কমপিউটারমুহ গোলা নিক্ষেপের কাজে, যোগাযোগ ব্যবস্থাপনা, গোয়েন্দাধিবি বা অনুরূপ কাজে ব্যাপকভাবে ব্যবহৃত করা হয়।

অন্যদিকে যুদ্ধভূমির বহনযোগ্য কমপিউটার (যে যুদ্ধেই মানান্দা মারাত্মক উপরোক্তিত্ব কাজে ব্যবহৃত হয়) অন্যান্য কাজের যেমন— পরামর্শিক যোগাযোগ, রথ কৌশল চলা, গ্রাহ তথ্যের বিশ্লেষণ, নতুন তথ্যের সন্নিবেশন তালিকা তৈরী ইত্যাদি কাজে ব্যবহৃত হয়। এভাবে এ যুগের সময়ের একটা পূর্ণাঙ্গ যুক্তিত্তিক কমপিউটার সেটওয়ার পড়ে উঠে। যে সেনাবাহিনী বড় ভুলকালে এর ব্যবহার ঘটতে পারে যুদ্ধ জেতার সম্ভাবনা ভার তত বেড়ে যায়। এটিই আধুনিককায়ের বাহুবতা। বাহ্যিকের ভারসাম্যের ডিভিডেন্ড কমপিউটার কোম্পানীতগো হার্ডওয়্যার ও সফটওয়্যার বানাচ্ছে, যুদ্ধে বাহ্যিক উপকৌশল কমপিউটারও বানাচ্ছে। যেমন হিউলেট প্যাকার্ড গানজেন সিস্টেম

তৈরী করেছে নিউজর্জিয়ার লক্ষাবস্ত্রতে গোলা নিক্ষেপের উদ্দেশ্যে। এর ওজন মাত্র ৬২৫ গ্রাম। এটা ২০০ মিমি x ১১৮ মিমি প্রমাত্রায় প্রথম আধারে রাখা হয় এবং এতেই রাখে আটটি গ্রাহ থেকে নিষ্কাশনাবে গোলাশবর্ষণের ডাটা এটি প্রস্তুত করতে পারে। এটা সর্বোচ্চ ৪ ঘণ্টা দক্ষাবস্ত্র অবস্থান মেমোরিতে সঞ্চেপ করতে পারে।

বহুতর গানজেন প্রোগ্রামটি মেরজেন নামক প্রোগ্রামের উন্নততর সঞ্চেপ, মেরজেন প্রোগ্রামটিও সশস্ত্র সমবরে ন্যায় গোলন্দাজ বাহিনীতে সমভায়ে কার্যকর। উভয় সিষ্টেমই পারমানবিক, জীবাণু এবং রাসায়নিক যুদ্ধে প্রয়োজনীয় প্রোগ্রাম পড়ে চালনা করা যায়।

১৯৮০ সালে যুক্তিগত প্রতিরক্ষা মন্ত্রণালয় কমপিউটার নিয়ন্ত্রিত হস্তচালিত বাহ্যিক বাহ্যিকের নিয়ন্ত্রণ নেয়। এ সফটওয়্যারটি প্যাকার্ড তার এইচপি ৪১ ডিভিডেন্ড জেনেগারেঞ্জ প্রোগ্রামকে উপস্থাপন করেন। জেনেগারেঞ্জ প্যাকার্ড সফটওয়্যার থেকে শুরু করে যুদ্ধ ক্ষেত্র পর্যন্ত অবদান রাখতে সক্ষম হয়।

টাউট কার্ণা, এর গ্রীডসেন ১৫৩৭ই (Gridcase 1537E) প্রথম স্যাপটপ ইউনিট যা তীব্র প্রতিরক্ষার মধ্য দিয়ে ন্যাতোর পূর্ণ আস্থা লাভ করতে সক্ষম হয়েছিল— এর ইলেকট্রনিক নিরাপত্তার ব্যবস্থার জন্য। এই সিষ্টেমটি ৩৩৬ এলেক্স মাইক্রোপ্রসেসর সম্পন্ন। এটা জনবির অমনে ভস এবং ইউনিট অপারেটিং সিস্টেম দ্বারা চালানো যায় এবং এতে নিরাপত্তার বা গোপনীয়তার নিরূপিত বিশেষ তরুণ দেওয়া হয়েছিল। গ্রীডসেন কমপিউটারের ১২ মেগাবাইট হার্ডডিস্ক স্থানান্তরযোগ্য হওয়ার গোপনীয়তা রক্ষার স্যাপারটি বিশেষভাবে তরুণ লাভ করেছে। কেননা এতে অব্যক্তি ব্যক্তি দ্বারা ডাটামানুহ পুনরায়ুপলুভাবে পরীক্ষিত হওয়ার সম্ভাবনা থাকে না। গ্রীড সিষ্টেমের স্যাপটপ উপসর্গীয় যুক্তির সময় যুদ্ধ ক্ষেত্রে ডাটা বেরক সঞ্চেপক, ডিক্রিপের কাজে এবং সমরাত্তরে তুল-ক্রটি পরীক্ষার জন্য সশস্ত্রবর্তী সৈন্যদের মধ্যে ব্যাপকভাবে জনপ্রিয়তা পেয়েছিল।

অন্যদিকে হার্কোনি রাডার এক কন্ট্রোল সিষ্টেম রাডার, মটার ও অন্যান্য যোগাযোগ কামাযায়ের নিয়ন্ত্রণকারী বহনযোগ্য কমপিউটারে লক্ষ্যীয় ত্রুটি হচ্ছে এর রক্ততা, তবে হার্কোনি মটার কায়ার কন্ট্রোল সিষ্টেম ১ মটার গভীরতায় ২ ঘণ্টা পর্যন্তে নিম্নকিত্ত থাকতে সক্ষম এবং তথ্যকনিকভাবে ব্যবহারযোগ্য। সিষ্টেমটি উচ্চ তাপমাত্রায় চালানো সম্ভব। তবে নিম্ন তাপমাত্রায় তরুণানি কার্যকরী না হতে পারে। উল্লেখ্য যে পাহাড়ী এলাকার রাতে তাপমাত্রা ভ্রুতপতিতে কমে থাকে। একইভাবে নরওয়েও একমুটি নির্মিত Hugin KMT400 মাটিক প্রেসরের টার্মিনাল ডিভিক



গোলা নিক্ষেপের কাজে কমপিউটার
২৯ কমপিউটার জগৎ ডিসেম্বর ১৯৯৩

কম্পিউটার সশস্ত্রবাহিনী অন্যান্য কাজেও ব্যবহৃত হয়। এটা সর্বোচ্চ ৫৫ মে. পর্ব, কার্বকরী এবং এর লিথিয়াম ব্যাটারীর কার্যকরী সময় ৫০ খণ্ড পর্যন্ত।

পূর্ববর্তিত সিষ্টেমসহ সম্প্রবাহিনীতে ব্যবহারের জন্য উদ্ভাবন করা হয়।

অনুরূপ কাজে MiI SPEC ট্যাভলেট হাশকি কোঃ (Hasky) কিছু বহনযোগ্য কম্পিউটার উদ্ভাবন করে। যেখানে এমএল.ডব.ডব. প্রকার চালনায়ে উপযোগী এবং তাহার গোপনীয়তার ক্ষেত্রেও নিরাপদ। এই প্রসঙ্গের প্রথমদিকে সম্প্রবাহিনীতে ব্যবহৃত নন-ভোল্টিক্রেটেড সিষ্টেমসেপার অন্যান্যতম। এর প্রাথমিক কাজ ছিল সম্প্রবাহিনীর বেতার যোগাযোগ ব্যবস্থার হেবিবিকটিং হিসেবে করে করা। এতদ্বা সফটওয়্যারের মাধ্যমে ৪ মেমোরাইট মেমোরীতে বিকৃত এলাকার সঞ্চিত ডাটা থেকে বের করা হতো।

বৃহত্তম ডিস্কে রিসার্চ এজেন্সী (DRA)র উদ্ভাবিত হার্ট্রাপ নামে বহনযোগ্য কম্পিউটার অনুরূপ কাজের জন্য বিবেচিত হয়েছে। ডিজিটাল মাপ থেকে ১২.৫ সেঃ মিঃ LCD (Liquid Crystal Display) রঙ্গীন পর্দার স্তর প্রদর্শন করে। অনুরূপভাবে এটি কয়েক সেকেন্ডের মধ্যে রেডিও পথ (বেতার তরঙ্গ) হিসেবে করে অন্য যে কোন কম্পিউটারের তুলনায় দক্ষতার সাথে বের করতে পারে।

হার্ট্রাপ কম্পিউটার প্রতিসেকেন্ডে ২০০ মিলিয়ন অপারেশন অথবা প্রতি সেকেন্ডে ২৫ মিলিয়ন ব্লকিং পয়েন্ট অপারেশন কাজ করে। DRA কর্মকর্তাগণ এটাকে বিশেষ প্রথম বহনযোগ্য সুপার কম্পিউটার বলে আখ্যায়িত করেছেন। মার ২ কেজি ওজনের এই কম্পিউটারগত ১৫০০ ট্রান্সিউটার পারসিস (Transputer Parsys) সুপার নোড (Super Node), ১০০০ প্রসেসর রয়েছে ফলে এর কর্ম ত্বতা বিশেষভাবে দক্ষতায়।

আমার মানের হার্ডওয়্যার এবং সফটওয়্যারের না থাকায় এক কম্পিউটারের তথ্য অন্য কম্পিউটারে স্থেরন বা পাঠোপযোগী হওয়া প্রায়শই ব্যবহৃত হতে দেখা যায়। তাই কম্পিউটার প্রকৃতকারকগণ তাদের ডাটা এক কম্পিউটার থেকে অন্য কম্পিউটারে আনান ক্রমান করা বা পাঠোপযোগী করার লক্ষ্যে অর্থাৎ ব্যবহারিক দ্বাৰ্ঘে তখন সিষ্টেম প্রবর্তন করেছেন। সেনাবাহিনীতে হার্ডওয়্যার কম্পিউটারের আদর্শ মানের জন্য আমেরিকার সশস্ত্র বাহিনী আদর্শমানের হার্ডওয়্যার এবং সফটওয়্যার (CMS) উদ্ভাবনে পদক্ষেপ গ্রহণ করেছে যা যুদ্ধ ক্ষেত্রে ব্যবহৃত কম্পিউটারকে অধিকতর কার্যকর ও ব্যবহারযোগ্য করে তুলবে। আমেরিকার সাইটিকিটিক অ্যাডভান্সন ইন্টারন্যাশনাল কংগ্রেসেশনের (SAIC) উদ্ভাবিত লাইটওয়েট কম্পিউটার ইউনিট প্রাথমিকভাবে সেনাবাহিনীতে এবং পরবর্তীতে নৌ ও নিয়ন্ত্রণবাহিনীর জন্যও নির্বাচিত হয়েছে। SAIC এর কম্পিউটার এমএল.ডব.ডব. ইউনিট এবং আইবিএম কমপ্যাটিবলের জন্য রচিত সফটওয়্যারের চালনা যায়।

বয় প্রয়োগ বিধিতে এসএআইসি (SAIC) জেথিথ ডাটা সিষ্টেম কার্ভক উদ্ভাবিত V1 LC সিষ্টেম পিক এবং বৃহত্তর বা দুর্গম ক্ষেত্রে জন্য V2 LC ব্যবহার করছে যা মডেমের মাধ্যমে প্রতি সেকেন্ডে ১০০ মিলিয়ন ইন্টারফেসন ডাটার কাজ করা যায় V2 LC এর দক্ষতায় দিক হচ্ছে- এর সেন্ট্রাল প্রসেসর 40486 টি পিকিটিক এবং এটি সহজেই আপগ্রেড উপযোগী। সশস্ত্রবাহিনী এ সিষ্টেমটিকে যুদ্ধাভিযানের নিয়ন্ত্রণ, যুদ্ধক্ষেত্রে মানচিত্র প্রদান এবং পরীক্ষা নিরীক্ষার কাজে ব্যবহার করে। পক্ষান্তরে নিয়ন্ত্রণ বাহিনী গোলাবর্ষণের কাজে এটি ব্যবহার করে।

আদর্শমানের বহনযোগ্য ও কার্যকরী কম্পিউটারের যোগানদানের মধ্যে অন্যতম হচ্ছে মেলটেক। এই সিষ্টেমের বয়ব প্রয়োগ অস্বীকৃত উপসর্গীয় বৃক 'অপারেশন ডেজার্ট স্টর্ম'-এ। এই সিষ্টেমটি ব্যবহার করা হয়েছিল গোলাবার ইউনিটে, নির্মান ফর্ম্যা এবং পোয়েন্টাবিলির কাজে।

পারম্পরিক যোগাযোগ, রংকৌশল রচনা ও আধুনিক প্রযুক্তি সঞ্চিত সমস্তার ব্যবহার যে সেনাবাহিনী যত জালজাবে প্রয়োগ করতে পারবে বৃক ক্ষেত্রে তাদের শক্তিও তত বেড়ে যাবে। তাই ভারত, চীন প্রকৃতি দেশে এখন সেনা সংখ্যা হ্রাসের সাথে সাথে সমস্তারের আধুনিকায়ণের দিকে মননিবেশ করতে দেখা যাবে।

তাই প্রতিরক্ষা ও আক্রমণ উভয় কাজে ব্যবহার উপযোগী কম্পিউটারের গবেষণা ও উন্নয়নে বিভিন্ন কোম্পানী প্রতিনিয়তই কাজ করে চলেছে।

কম্পিউটার জগৎ-এর গ্রাহক হতে চাইলে

কম্পিউটার জগৎ-এর গ্রাহক হবার জন্য বার্ষিক (রেজিষ্ট্রি ডাকে) দুইশত টাকা, যাদুপত্রিক (রেজিষ্ট্রি ডাকে) একশত দশ টাকা যদি অর্ডার, চেক (তদুন্নয়ন চকার গ্রাহকদের জন্য চেক গ্রহণযোগ্য), বাংলাে ড্রাফট-এ "কম্পিউটার জগৎ" নামে ১৪৬/১, আকিঞ্চপুর রোড, ঢাকা-১২০৫ এই ঠিকানায় পঠাতে হবে।

কম্পিউটার জগৎ আপনার হাতের মুঠোয় থাকলে কম্পিউটারের সমগ্র জগৎটাকে আপনি জানতে পারবেন।

Upgrade Hard Disk



Brand New Hard Disks

- | | |
|------------------------------|---------------|
| 1. Seagate 40 MB HD | Tk. 8,000.00 |
| 2. Western Digital 120 MB HD | Tk. 12,000.00 |
| 3. Western Digital 200 MB HD | Tk. 20,000.00 |
| 4. Western Digital 240 MB HD | Tk. 24,000.00 |

For the first time in Bangladesh Upgrade Programme

with full 1 year warranty!!
Western Digital 120 MB HD

in exchange of your existing 40 MB HD

Tk. 8,000.00

Reconditioned Hard Disk

Hard Disk received in exchange & reconditioned

Reconditioned 40 MB HD

with full 1 year warranty!!

Tk. 5,000.00



Computer Shop Ltd.

The Computer Shop Ltd.
52 Bjoyo Nagar
Dhaka-1000 Bangladesh
Phone : 412226, 415753
Fax : 880-2-835201