

Benchmark-এর উপর নির্ভরশীলতা এবং কমপিউটার ক্রেতা

বেঞ্চমার্ক (Benchmark) এই শব্দ বা নামটির সাথে যেকোনো আঙ্গনের অনেকটাই পরিচিত। বেঞ্চমার্ক শব্দটির শাসনিক বিশেষণ করলে আমরা 'পাই Bench' নামক বিচার্য শীর্ষ বা চিহ্নাঙ্কায় এবং 'mark' হচ্ছে চিহ্নিত করা। এবার আর একটু বিশ্লেষণ করলে, কখন যার বেঞ্চমার্ক এমন এক ধরনের ইন্টারগিট সফটওয়্যার যা একটি কমপিউটার সিস্টেমের বিভিন্ন পারফরমেন্সের সীমিত করা এবং পূর্ণ নির্দিষ্ট কিছু সিস্টেম ও কার্যাবলীর সাথে তুলনা করে একটি পরিমাপ্যমান রিপোর্ট প্রদান করে।

এমন অনেক ব্যবহারকারী আছে যারা বেঞ্চমার্ক শব্দটির সাথে পরিচিত না হলেও পরোক্ষভাবে কোন একটি সফটওয়্যার প্রতিষ্ঠানের তৈরি বেঞ্চমার্ক ব্যবহার করতে। উদাহরণস্বরূপ বলা যায় সিস্টেমটেকের সর্বন ইন্টারগিট।v.০ (যা অন্য ভাষায়) যার মধ্যে-SI.exe (System Information) একটি ইউটিলিটি আছে। এই ইউটিলিটিটি চাললে আপনি দেখতে পাবেন আপনার সিস্টেমের কিছু তথ্য প্রথমে পর্যায় ভেঙ্গে উঠবে।

সেমন- আপনার সিস্টেমের বিভিন্ন কার্যাবলীর। আপনার মীরবের চারপাশে প্রভিভিড সিস্টেম নিতে হয়। আর এই সিস্টেম নেওয়া অনেক ভুলি নিতে হয় যখন আমরা একাধিক পছন্দের মধ্যে পার্থক্য অনুমান করতে পারি না। এক্ষেত্রে আমাদের সিস্টেমকে অনেক সময় ভাগের উপর ভেঙে নিতে হয়।

বর্তমান যুগ তথ্য প্রযুক্তির যুগ। সমগ্র পৃথিবী ঘুরে পড়ে উঠবে তথ্য প্রযুক্তির এক বিশাল সমুদ্রাচ্ছা। আবাশ-বৃহৎ-বহিগতা, সলম পেশার মানস উন্নয়ন অনেকটা বাধা হয়ে উঠবে তথ্য প্রযুক্তির তথ্য প্রযুক্তির যুগে নিতে হবে। এ কমপিউটারের উৎপাদন করছে বিশ্বব্যাপী বিভিন্ন দেশের অল্প প্রতিষ্ঠান। এইসব প্রতিষ্ঠানের বর্তমানে ব্রাও মেশিন বাহারে

বেঞ্চমার্কসমূহ কমপিউটারের বিভিন্ন পারফরমেন্স পরীক্ষা করে।

CPU এর অভ্যন্তরীণ কাজ সম্পাদনের ক্ষমতা যেমন- মেমোরি পয়েন্ট এবং ইন্টারগিট সফটার, ক্যাপ ইনফ্রাস্ট্রাকচার, মেমোরী ব্যাং-ইউইথ, গ্রাফিক্স পারফরমেন্স, I/O পারফরমেন্স, সিস্টেম পারফরমেন্স, নেটওয়ার্ক পারফরমেন্স এবং অপারেটিং সিস্টেম পারফরমেন্স।

যে সকল বেঞ্চমার্কিং অধিক সমন্বিত সেগুলোর মধ্যে কিছু আছে যেগুলো শুধুমাত্র বেঞ্চমার্কিং তৈরির প্রতিষ্ঠান থেকে এসেছে। আবার কতগুলো আছে যেগুলো রাফি-ডেভেলপার প্রতিষ্ঠানের। এগুলোয় মধ্যে রয়েছে-Wheatstones, Winstones, SPEC89, SPEC92, TPC (A, B, C, D), Byte, CPU Mark, WinBench 96, SAP, SYSMark 94 (BAPCO), AIM, NAS, SDM, MIPS, FLOPS এবং SDET.

যে সকল কমপিউটার প্রযুক্তিকারী প্রতিষ্ঠান SPEC Organisation-এ যুক্ত সেগুলো হল Amdahl, AT&T, Bull, Compaq, Cray, Fujitsu, ICL, IBM, Hewlett-Packard, Intel, Intergraph, Nikkel, Dataport, SGI, Unisys, Sun, Novell, Motorola এবং Digital Equipment.

দুটি সিস্টেমের মধ্যে পার্থক্য চিহ্নিত করার জন্য বেঞ্চমার্কিং সফটওয়্যার বেশ প্রয়োজনীয় বলে আশাচারিত করা হতে পারে কিন্তু এটিই হুজুর সন্ধান নয় এ কথাটা স্মরণ রাখতে হবে। অনেক কমপিউটার ক্রেতাও মনে করেন বেঞ্চমার্কিং অনেক হলেই সব মেশিন একই পারফরমেন্স দেখাবে। কিন্তু এক্ষেত্রে যদি বেঞ্চমার্কিং ব্যবহার করা হয় সেখান থেকে বিভিন্ন পিসি এবং হার্ডওয়্যারসমূহের পারফরমেন্সের মধ্যে তথ্য কিছু পার্থক্য পরিলক্ষিত হচ্ছে।

উদাহরণস্বরূপ পিসি-এর কথাই ধরা যাক। এক এক এপ্রিকেশনের সফটওয়্যারের পারফরমেন্স নেভেল বিভিন্ন পিসিতে বেশ ভাগ মতই সমতার পড়ে। এক্ষেত্রে সিস্টেমের আধিক্যতার এবং জিআইওসমূহ গুরুত্বপূর্ণ।

যদি বেঞ্চমার্কিং দিয়ে আপনি একটি সিস্টেমের পারফরমেন্স পরীক্ষা করছেন তখন একটা বিষয় বুঝ ভালভাবে বুঝতে হবে তা হল আপনি কী কোন উদ্দেশ্যে বেঞ্চমার্কিং করছেন এবং গ্রাফ ফলাফল সঠিকভাবে অনুমান করা। সঠিকভাবে অনুমান করাতে পারলে বেঞ্চমার্কিং আপনাকে সঠিক গাইডেন্স দেবে কিন্তু অনুমান করতে না পারলেই বিপরীত।

সঠিক মূল্যায়নের নিশ্চয়তাঃ
কমপিউটার কেনার ক্ষেত্রে প্রায় সবাইই যে চিহ্নায়ণের তাহলঃ

1. সর্বশ্রেষ্ঠ সিস্টেম
 2. সর্বশ্রেষ্ঠ ভাল মার্কেট অফারিং
- কিন্তু একটা ব্যবসায়িক প্রতিষ্ঠানের যে বিষয়টির উপর সর্বাধিক গুরুত্ব দেয়া উচিত তা হল ইনফরমেশন টেকনোলজীর ব্যাপারিসমূহ। একটি ক্রেতা প্রতিষ্ঠানের কখনই প্রসেসরের পারফরমেন্স দেখেই সন্তুষ্টি হওয়া উচিত নয়। যেমন- SPECint বা SPECfp, এই দুটি বেঞ্চমার্কিং একটি সিস্টেমের

পারফরমেন্স রিকমি নির্দেশ করে কিন্তু অ্যাপলিকেশনের পারফরমেন্স অজানাই হবে যখন। একটি নির্দিষ্টভাবে বেঞ্চমার্কিং সিস্টেম সেটিং হয়ে, যেটি ক্রেতার যা ইনস্টলেশনের গিফট পরিবেশ তার মিথস্বাক্ষর তাটা সম্ভবত আন্ট্রিকেশনের পারফরমেন্স ঘাটাই করতে পারে।

অন্যান্য বিবেচ্য বিষয়ঃ
কমপিউটার ক্রেতার সময় কমপিউটারের পারফরমেন্স যাচাই করা উচিত। আর এর জন্য

বিভিন্ন সিস্টেমের পারফরমেন্সের পার্থক্য চিহ্নিত করতে বেঞ্চমার্কিং বেশ প্রয়োজনীয় কিন্তু কমপিউটার ক্রেতার সময় এটিই অস্বাভাবিক সমাধান নয়। আপনার সুনির্দিষ্ট প্রয়োজন, ডেভেলপার সেবা এবং বিশ্বস্ততা বিবেচনায় আসতে হবে। সর্বশ্রেষ্ঠ একজন সুশিক্ষিত বা অভিজ্ঞ ক্রেতা ইন্টার্ভ বেঞ্চমার্কিংয়ের চেয়ে অধিক গুরুত্ব বহন করে। -এ কথা স্মরণ রাখতে হবে।

বেঞ্চমার্কিংয়ের ব্যবহার এবং প্রদত্ত রেজাল্টের ব্যর্থতা অনুভবন গুরুত্বপূর্ণ। কিন্তু একজন ক্রেতা বা ক্রেতা প্রতিষ্ঠানের জন্য এর চেয়েও গুরুত্বপূর্ণ বিষয়টি হলো রয়েছে। এগুলো হল মেমোরি সফটওয়্যার, সফটওয়্যার, সারানো বা পুনরুদ্ধার, এন্ট্রিকেশন সফটওয়্যার এবং সর্বশ্রেষ্ঠ বিক্রেতার সেবা।

এবার বেঞ্চমার্কিং সার্কেট একটা বাস্তব এবং হ্যাঙ্গারক অভিজ্ঞতা দিয়ে লেখাটা করা যায়। কমপিউটার বিষয়ে অস্বাভাবিক এক শোক টাকারই একটি কমপিউটার বিক্রয়কর্তা প্রতিষ্ঠানে গেল কমপিউটার কেনার জন্য। তিনি তাদের কাছে পিসি মাথারব্যাক চেয়েছেন (অন্যান্য কমপিউটার এনালারিসিসের সাথে)। প্রথম যখন তিনি পিসি মাথারব্যাক চাইলেন তখন ষ্টক সীমিত থাকার কারণে এ প্রতিষ্ঠানের অনেক কর্মকর্তা PC এর পরিবর্তে ISA মাথারব্যাক নেয়ার অফারের করলেন। কিন্তু, বন্ধু-বান্ধবের কাছে গিয়ে আসা এ নাহোড়ান্দা অভিজ্ঞতা জানালেন তিনি PC মাথারব্যাক ছাড়া অন্য কিছু নেবেন না। তখন এ কর্মকর্তা একটা PC মাথারব্যাকই বাসেজ করলেন। এখান থেকেই মজার অংশের সূত্রপাত। ক্রেতা অভ্যন্তরীণ সিদ্ধান্ত হয়ে পড়লেন তাকে আসলেই PC মাথারব্যাক দেয়া হয়েছে কি না। বাই বেহা, অস্বাভাব্য তিনি এ প্রতিষ্ঠান থেকেই কমপিউটার কিনলেন। কিন্তু বেঞ্চমার্কিং আবার তার সফিদান মনকে খোঁজা সিল যখন তিনি বাজীতে গিয়ে নটরন-এর সিস্টেম ইনফরমেশন চালানলেন। কই, সেখানে জে আর PC সেখানে নে, সেখানেই ISA, BUS structure-এর কমপিউটারের রিপোর্ট। তিনি তখনই হুটেনল তার বৈশিষ্ট্য নিয়ে এ বিক্রেতার কাছে। আর নিজেই এক সুরমাচ্ছ। তাকে কিছুতেই বুঝানো যাবে না যে তাকে PC-ই দেয়া হয়েছে। নটরন PC বেঞ্চমার্কিং বেশ পুরনো বিধায় PC মাথারব্যাক সনাক্ত করতে পারবেন না।

অনেক ব্যবসায়িকতার পরে তিনি একজন কমপিউটার বিশেষজ্ঞকে নিয়ে এসেন এবং তার সিস্টেমটি পরীক্ষা করলেন। অল্পসংখ্যক দিনে বুঝতে পারলেন যে তাকে PC-ই দেয়া হয়েছে।

সুতরাং, কমপিউটার কেনার সময় শুধুমাত্র বেঞ্চমার্কিংয়ের পারফরমেন্সের উপর নির্ভর করা উচিত নয়।*

পিসি ক্রেতার জন্য বেঞ্চমার্কিং কতটুকু গুরুত্বপূর্ণ?
এইসব বেঞ্চমার্কিং কি সিস্টেমের সকল ক্ষমতার সঠিক মাছাই করতে পারে নাকি অন্যান্য বিবেচ্য বিষয়ের উপরও গুরুত্ব নিতে হয়?

হাড়ে আবার কতগুলো প্রতিষ্ঠান আছে যারা কমপিউটার মেশিন সরবরাহ করে। এমন আবার যেই সিস্টেমগুলোর প্রসঙ্গে কিংবা আছে। একই কমপিউটারের বিভিন্ন প্রতিষ্ঠানের বিভিন্ন কমপিউটার সিস্টেম থেকে সর্বশ্রেষ্ঠ ভাল সিস্টেমটি বাছার সময় তাই একজন তথ্য প্রযুক্তির ক্রেতা বা ক্রেতা প্রতিষ্ঠান উভয় সকেটে পড়েন। কোন সর্বাধিক পিসি, অ্যাপলিকেশন বা সার্ভার তিনি চয়ন করবেন? কিসের উপর নির্ভর বা বিচার করে ভ্রম করবেন? শুধু কি বিবেচ্য প্রতিষ্ঠানের আকর্ষণীয় বিজ্ঞাপন দেখেই মুগ্ধন কথায়? নাকি বেঞ্চমার্কের রিপোর্ট দেখে?

একজন কমপিউটার বিক্রয়কর্তা রাইশই যুগ সম্বন্ধেই ক্রেতাকে সন্তুষ্টি করতে পারেন বেঞ্চমার্কের একটি সুন্দর রেজাল্ট দেখিয়ে এবং অল্পসংখ্যক ডায়ালগেশনারি পিসিটি বিক্রি করে নিচ্ছেন সন্তুষ্টি লাভ করেন। কমপিউটারের বাজার বিশ্লেষণ সেখা যা ক্রেতার বেঞ্চমার্কিং বিশ্বাস মনে করলেও বিক্রয়কর্তা প্রতিষ্ঠানের সেবা এবং বিশ্বাসযোগ্যতাকেও যথেষ্ট গুরুত্ব দেন।