



Uttara University

(School of Science & Engineering)

Address: House- 4 & 5, Road- 15, Uttara, Dhaka-1230

Phone: 8919116, 8919794 Fax: 880-2-8918047

HOMework - 1

Homework Topic

“Generation of Computers”

Submitted By

Ashikujjaman Himel

ID No: 2222081021

Table of Content

1. Introduction	3
2. Generations of Computer	3
3. First Generation	3
4. Second Generation	4
5. Third Generation	4
6. Fourth Generation	5
7. Fifth Generation	5

কম্পিউটারের প্রজন্ম

ভূমিকাঃ

আমরা বর্তমানে কম্পিউটারকে যেরকম দেখতে পাচ্ছি, কম্পিউটার আবিষ্কারের শুরুতে কম্পিউটার কিন্তু সেরকমটা ছিলো না। যুগে যুগে কম্পিউটারের পরিবর্তন হয়ে আজ সেটা মাইক্রো কম্পিউটারে এসে পৌঁছেছে। আমরা আজকে সেই যুগ গুলোতে কম্পিউটারের বিশাল বিশাল পরিবর্তনগুলো নিয়েই আলোচনা করবো।

কম্পিউটারের প্রজন্মঃ

পরিবর্তনের দিক বিবেচনা করে কম্পিউটারকে ৫ প্রজন্মে বিভক্ত করা হয়েছে। যথা-

১. প্রথম প্রজন্ম
২. দ্বিতীয় প্রজন্ম
৩. তৃতীয় প্রজন্ম
৪. চতুর্থ প্রজন্ম
৫. পঞ্চম প্রজন্ম

প্রথম প্রজন্মঃ

১৯৫১ সাল থেকে ১৯৫৯ সাল পর্যন্ত সময়কালকে কম্পিউটারের প্রথম প্রজন্ম বলে অনুমান করা হয়। প্রথম প্রজন্মের কম্পিউটারগুলোয় ভ্যাকুয়াম টিউব ব্যবহার করা হতো। অসংখ্য ডায়োড, ট্রায়োড ভালভ, রেজিস্টার, ক্যাপাসিটর ইত্যাদি দিয়ে তৈরি হতো বলে প্রথম প্রজন্মের কম্পিউটার ছিল আকৃতিতে বড় এবং স্বল্প-গতিসম্পন্ন। এ প্রজন্মের কম্পিউটারে বিদ্যুত খরচ বেশি হতো এবং প্রচুর তাপ উৎপন্ন হতো।

বৈশিষ্ট্যঃ

১. ভ্যাকুয়াম টিউববিশিষ্ট ইলেকট্রনিক বর্তনীর ব্যবহার।
২. চুষকীয় ড্রাম মেমরি।
৩. সীমিত ডেটা ধারণক্ষমতা।
৪. বিশাল আকৃতির ও সহজে বহন-অযোগ্য।
৫. পাঞ্চকার্ডের উপযোগী ইনপুট-আউটপুট সরঞ্জাম।
৬. রক্ষণাবেক্ষণ ও উত্তাপসমস্যা বড় অসুবিধা।

উদাহরণঃ IBM 704, IBM 709

দ্বিতীয় প্রজন্মঃ

১৯৫৯ সাল থেকে ১৯৬৫ সাল পর্যন্ত সময়কালকে কম্পিউটারের দ্বিতীয় প্রজন্ম বলে অনুমান করা হয়। দ্বিতীয় প্রজন্মের কম্পিউটারে ভালভের পরিবর্তে ট্রানজিস্টরের ব্যবহার শুরু হয়।

বৈশিষ্ট্যঃ

১. ট্রানজিস্টরের ব্যবহার।
২. চুষকীয় কোর মেমরি।
৩. উচ্চগতিবিশিষ্ট ইনপুট-আউটপুট সরঞ্জাম।
৪. ফরট্রান ও কোবলসহ উচ্চতর ভাষার উদ্ভব।
৫. আকৃতির সংকোচন।
৬. তাপসমস্যার অবসান।
৭. গতি ও নির্ভরযোগ্যতার উন্নতি।

উদাহরণঃ IBM 1400, IBM 1620

তৃতীয় প্রজন্মঃ

১৯৬৫ সাল থেকে ১৯৭১ সাল পর্যন্ত সময়কালকে কম্পিউটারের তৃতীয় প্রজন্ম বলে মনে করা হয়। তৃতীয় প্রজন্মের কম্পিউটারে ইনটিগ্রেটেড সার্কিট (আইসি) বা সমন্বিত চিপ থাকে, যাতে অনেক অর্ধপরিবাহী ডায়োড, ট্রানজিস্টর এবং অন্যান্য ইলেকট্রনিক যন্ত্রাংশ থাকে। তৃতীয় প্রজন্মের কম্পিউটারে বিদ্যুৎ খরচ কমে যায়, কাজের গতি ও নির্ভরশীলতা বহুগুণ বেড়ে যায়।

বৈশিষ্ট্যঃ

১. ইনটিগ্রেটেড সার্কিটের ব্যবহার।
২. সেমিকন্ডাক্টরের ব্যবহার।
৩. আকৃতির সংকোচন ও অধিক নির্ভরশীলতা।
৪. একই সময়ে একাধিক ব্যবহারকারীর ব্যবহারের সুবিধা।
৫. হাই লেভেল ল্যাঙ্গুয়েজের ব্যাপক প্রচলন।
৬. মনিটরের প্রচলন।
৭. মিনি কম্পিউটারের প্রচলন।
৮. আউটপুট হিসেবে VDU (Video Display Unit) ও উচ্চগতির লাইন প্রিন্টারের প্রচলন শুরু হয়।

উদাহরণঃ IBM 360, IBM 370

চতুর্থ প্রজন্মঃ

১৯৭১ সাল থেকে বর্তমান সময়কালকে কম্পিউটারের চতুর্থ প্রজন্ম বলে ধরা হয়। এই প্রজন্মের কম্পিউটারে LSI (Large Scale Integration) ও VLSI (Very Large-Scale Integration) প্রযুক্তির মাধ্যমে তৈরি মাইক্রো প্রসেসর ব্যবহার করা হয়।

বৈশিষ্ট্যঃ

১. মাইক্রো প্রসেসরের উদ্ভব।
২. দামের নিম্নগতি কিন্তু ক্ষমতা বেশি।
৩. সরাসরি প্রোগ্রাম প্যাকেজ প্রয়োগের সুবিধা।
৪. টেবিলের ওপর রেখে কাজ করার সুবিধা।
৫. সাধারণ মানুষের ব্যবহারের সুযোগ।

উদাহরণঃ IBM 3033, IBM PC

পঞ্চম প্রজন্মঃ

ব্যবহারিক ক্ষেত্রে এখনো চতুর্থ প্রজন্মের কম্পিউটার প্রচলিত আছে। যুক্তরাষ্ট্র ও জাপানে পঞ্চম প্রজন্মের কম্পিউটার চালুর অব্যাহত প্রচেষ্টা চালাচ্ছে। পঞ্চম প্রজন্মের কম্পিউটারগুলোয় কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা (Artificial Intelligence) প্রয়োগ করা হচ্ছে।

বৈশিষ্ট্যঃ

১. কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তার ব্যবহার।
২. অধিক সমৃদ্ধশালী মাইক্রো প্রসেসরের ব্যবহার।
৩. বর্তনীগুলোয় অপটিক্যাল ফাইবারের ব্যবহার।
৪. কণ্ঠস্বরের মাধ্যমে প্রদত্ত নির্দেশের অনুধাবন।
৫. সুপার কম্পিউটারের উন্নয়ন।
৬. ডেটা ধারণক্ষমতার ব্যাপক উন্নতি।
৭. Super VLSI (Very Large-Scale Integration) চিপ অবতারণা করা হয়েছে।
৮. KIPS (Knowledge Information Processing System) ব্যবহার করা হচ্ছে।

উদাহরণঃ MACBOOK PRO, MACKBOOK AIR, HP ELITBOOK, ETC

“THANK YOU SO MUCH”