

তথ্যপ্রযুক্তি গ্যালারী

২০০১ সালের ১৭ জুলাই তথ্যপ্রযুক্তি গ্যালারী চালু হয়। এটি উদ্বোধন করেন তৎকালীন বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের মাননীয় সচিব মুহঃ ফজলুর রহমান। এই গ্যালারী চালুর মাধ্যমে কম্পিউটারের বিবর্তন তুলে ধরা ও আধুনিক তথ্যপ্রযুক্তির সাথে স্কুল কলেজের ছাত্র/ছাত্রীদের পরিচয় করিয়ে দেয়া সম্ভব হচ্ছে। এটি মূলত বাংলাদেশের প্রথম কম্পিউটার থেকে শুরু করে আধুনিক কম্পিউটার ও তথ্যপ্রযুক্তি বিষয়ক সংগ্রহশালা।

এই গ্যালারীতে অ্যানালগ কম্পিউটার, আইবিএম ১৬২০, আইবিএম ১৪০১, আইবিএম ৩৭০, আইবিএম ৪৩৩১, হানিওয়েল ডি পি এস ৬, আইবিএম পিসি সহ কম্পিউটার সম্পর্কিত বিভিন্ন চার্ট প্রদর্শিত হচ্ছে।

বিজ্ঞান জাদুঘরের গ্যালারীতে প্রদর্শিত কয়েকটি কম্পিউটারের সংক্ষিপ্ত বর্ণনা নিচে দেয়া হলো :

০১. টাচ স্ক্রীন কিওস্ক:

এখানে ১টি Touch screen কিওস্ক। এর বিশেষ বৈশিষ্ট্য হল মাউস বা কীবোর্ড ছাড়া এটিকে চালনা করা যায়। কম্পিউটারটি অন করলেই স্বয়ংক্রিয় ভাবে বিজ্ঞান জাদুঘরের উপর তৈরী করা একটি সফটওয়্যার চালু হয়ে যায়। এটির বিভিন্ন বাটনে শুধু মাত্র আঙ্গুলের স্পর্শের সাহায্যে বিজ্ঞান জাদুঘরের কোথায় কি আছে দর্শকরা তা জানতে পারে।

০২. এনালগ কম্পিউটার:

Model: RA-770

(Telefunken Company, Germany)

এনালগ কম্পিউটারে বাইনারী সংকেতের পরিবর্তে ক্রমাগত বা এনালগ বৈদ্যুতিক সংকেত ব্যবহার করা হয়। তাপ, চাপ, উত্তাপের জন্য সৃষ্ট বৈদ্যুতিক তরঙ্গকে এনালগ কম্পিউটার ইনপুট হিসাবে গ্রহণ করে এবং উপাত্ত প্রক্রিয়াকরণের ফলাফল সাধারণ প্রদর্শনের কাটা দিয়ে দেখানো হয়। রাসায়নিক, পেট্রোলিয়াম ও খাদ্য প্রক্রিয়া শিল্পে, গবেষণা প্রতিষ্ঠানে, সামরিক গবেষণায় এনালগ কম্পিউটার বহুল ব্যবহৃত হত। (The Analog Computer operates by representing the variable of a problem by physical quantities easily generated or controlled, such as shaft rotations or electric voltages.) এটি জার্মানীর A E G TELEFUNKEN company এর তৈরী। ১৯৭৯ সালে এটিকে বাংলাদেশে আনা হয়। এটি সেকেন্ড জেনারেশন কম্পিউটার।

পরমানু শক্তি কমিশনে এটির ব্যবহার ছিল নিম্নর পঃ

- ◆ Design and development of Analog aided automatic flux control.
- ◆ Study of Reactor kinetics by analog computer (one group delayed Neutron).
- ◆ Study of the wave form of different circuit by analog computer.
- ◆ Study of reactor kinetics by analog computer (Six group delayed Neutron).

০৩. আইবিএম - ১৬২০ সিস্টেম:

(বাংলাদেশের প্রথম কম্পিউটার)

এটি দ্বিতীয় প্রজন্মের ডিজিটাল মেইনফ্রেম কম্পিউটার। ১৯৬৪ সালের শেষ চতুর্থাংশে কলোম্বো পান এর আওতায় বাংলাদেশের এই অংশে অর্থাৎ ঢাকায় এ্যাটামিক এনার্জি সেন্টার এ তদানিঙ্ক ন পাকিস্তানের প্রথম ডিজিটাল কম্পিউটার স্থাপিত হয়েছিল। সমস্ত পাকিস্তানের বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয় এবং গুর ত্বপূর্ণ সরকারি ও আধাসরকারি গবেষণা ও উন্নয়ন প্রতিষ্ঠানসমূহ এই কম্পিউটার থেকে কম্পিউটেশন সুবিধা পেয়েছে। এটিতে ব্যবহৃত হয়েছে ফেরাইট কোর মেমোরী, যার একক ছিল ডেসিমেল ডিজিটব দশমিক অংক (০-৯)। সেই জন্য এর মোট ধারণ ক্ষমতা ছিল মাত্র ৬০০০০ ডিসিমেল ডিজিট। একটি দশমিক পদ্ধতির অংক ধারণ করার জন্য ব্যবহৃত হয়েছে ৬টি বিট বা বাইনারি ডিজিট এর মধ্যে ৪টি (০-৯) ধারণ করার জন্য, ১টি parity bit (কম্পিউটারের নিজস্ব ব্যবহারের জন্য) একটি flag bit (মাত্রা নির্ধারণের জন্য)

নিচে উক্ত কম্পিউটারের বিবিধ অংশের বর্ণনা দেয়া হল

IBM-1620:

(সিপিইউ)

কন্ট্রোল প্যানেল, কনসোল টাইপরাইটার ও মেমোরী নিয়ে সিপিইউ গঠিত। কনসোল টাইপরাইটার এর মাধ্যমে এই কম্পিউটারকে মেশিন ল্যাঙ্গুয়েজ এ প্রোগ্রাম করা যেত এবং কম্পিউটার থেকে আউটপুট পাওয়া যেত। কন্ট্রোল প্যানেল ও কনসোল টাইপ রাইটার দিয়ে কম্পিউটার রক্ষনাবেক্ষণ ও এর ত্রুটি নিরূপন করা যেত।

IBM-026

(কার্ড পাঞ্চ মেশিন)

প্রোগ্রাম বা ডাটা তৈরির জন্য এটা ব্যবহৃত হত। ৮০ কলাম বিশিষ্ট নন-ম্যাগনেটিক উপাদান দ্বারা তৈরি বিশেষ পাঞ্চ কার্ড প্রোগ্রাম বা ডাটা লেখার কাজে ব্যবহৃত হয়েছে। এটি মূল কম্পিউটারের সাথে সংযুক্ত নয়।

IBM-1311

(ডিস্ক স্টোরেজ ড্রাইভ)

১৯৬৯ এর শেষের দিকে এটা সংযোজিত হয়েছে। এটা সংযোজনের ফলে তথ্য সংরক্ষণ অনেক সহজতর হয়েছে। যে ডিস্ক প্যাক এতে ব্যবহৃত হত তাতে ৬টি ডিস্ক ছিল। যার ধারণ ক্ষমতা ১ মিলিয়ন বিট। ডিস্ক প্যাক টি খোলা যেত ও পরিবর্তন করা যেত। ডিস্ক স্টোরেজ ড্রাইভ আসার পর মনিটর ১ সফটওয়্যার সিস্টেম এর আওতায় এই কম্পিউটারের ব্যবহার বৃদ্ধি ও সহজতর করা হয়েছে।

IBM-১৬২২

(কার্ড রিড পাঞ্চ)

এটাই কম্পিউটারের মূল ইনপুট ইউনিট। এটি থেকে কম্পিউটার ডাটা বা প্রোগ্রাম গ্রহন করতো এবং পাঞ্চ কার্ড এর মাধ্যমে এই যন্ত্রের সাহায্যে ডাটার আউটপুট পাওয়া যেত।

০৪. আইবিএম ১৪০১:

(মেইনফ্রেম কম্পিউটার)

এই কম্পিউটারটির বিভিন্ন অংশ যেমন Processing Unit, Magnetic tape unit, Disk storage device, Card read punch, Console Typewriter, Printer প্রদর্শিত হচ্ছে।

০৫: হানিওয়েল ডিপিএস-৬:

এই কম্পিউটারটির বিভিন্ন অংশ যেমন Processing Unit, Monitor , Keyboard , Magnetic tape , Printer প্রদর্শিত হচ্ছে।

০৬. আইবিএম ৩৭০:

(মেইনফ্রেম কম্পিউটার)

প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়ের তৎকালীন কমপিউটার সেন্টার (বর্তমান IICT) এর সূচনা লগ্নে ১৯৭৯ সালে ২য় প্রজন্মের মেইনফ্রেম কম্পিউটার আইবিএম ৩৭০ সিস্টেম সংগ্রহ করা হয়। শুরুতে এর মূল প্রসেসিং ইউনিটের(আইবিএম ৩১১৫) সংগে হার্ডডিস্ক এবং টেপ ইউনিট আইবিএম ৩৪১০ সংগ্রহ করা হয়। পরবর্তী সময়ে একটি কার্ডরিডার আইবিএম ৩৫০৫ এবং ডিস্কেট রিডার আইবিএম ৩৫৪০ সংগৃহীত হয়। প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়ের ছাত্র, শিক্ষক, গবেষকবৃন্দ ছাড়াও বিভিন্ন সরকারী ও বেসরকারী প্রতিষ্ঠানের ডাটা প্রক্রিয়াকরণের জন্য এই কম্পিউটার ব্যবহার করা হয়। আইবিএম ৩৭০ সিস্টেম ব্যবহারকারী উলেখযোগ্য কয়েকটি প্রতিষ্ঠান হল বাংলাদেশ বিদ্যুৎ উন্নয়ন বোর্ড পিডিবি (বর্তমান ডেসা) বাংলাদেশ সরকারী কর্মকমিশন, জীবন বীমা করপোরেশন, আমেরিকান এক্সপ্রেস ব্যাংক, বাংলাদেশ ক্ষুদ্র কুটির শিল্প সংস্থা ইত্যাদি। এই কম্পিউটারটি ১৯৮৯ সাল পর্যন্ত ব্যবহৃত হয়।

নিচে উক্ত কম্পিউটারের বিভিন্ন অংশের বর্ণনা দেয়া হল

আইবিএম ৩৩৪০

(ডিস্ক স্টোরেজ ,৪টি)

এটি হার্ডডিস্ক। প্রত্যেকটি হার্ডডিস্কের কার্যক্ষমতা ৭২০ মেগাবাইট।

আইবিএম ৩৪১০

(ম্যাগনেটিক টেইপ ইউনিট ,৩ টি)

এটি ৯ ট্র্যাক স্পুলটাইপ ম্যাগনেটিক টেপ পড়ার ইউনিট। এটি ৮০০ ও ১৬০০ বিপিআই ঘনত্বের ম্যাগনেটিক টেপ পড়তে ও লিখতে সক্ষম।

আইবিএম ৩৫০৫

(কার্ড রিডার)

পাঞ্চকার্ড রিডারটি শুরুতে এই কম্পিউটারের একমাত্র ইনপুট ডিভাইস হিসাবে কাজ করতো। ৮০ কলাম বিশিষ্ট বিশেষ কার্ড এর মাধ্যমে ডাটা ইনপুট দেওয়া হতো।

আইবিএম ৩৫৪০

(ডিস্কেট রিডার)

এটি কম্পিউটারের ইনপুট ডিভাইস হিসাবে কাজ করতো। ডিস্কেট রিডার সংগৃহীত হবার পর কয়েকটি অফলাইন ডাটা এন্ট্রি ইউনিট সংগ্রহ করা হয়। ডাটা এন্ট্রি ইউনিটে বসে ব্যবহারকারী তার সুবিধা মত সময়ে ডিস্কেটে প্রোগ্রাম ও ডাটা এন্ট্রি করতো। এই ডিস্কেট (৮ ইঞ্চি) পরবর্তী সময়ে ৩৫৪০ রিডারে ব্যাচ মোডে(একটির পরে একটি) হিসাবে প্রসেস করা হতো। সিস্টেমের অপারেটররা এগুলো চালাতেন। প্রোগ্রাম চালানোর জন্য বিশেষ জব কন্ট্রোল কমান্ড ব্যবহার করা হতো।

০৭. আইবিএম ৪৩৩১ সিস্টেম: (মেইনফ্রেম কমপিউটার)

১৯৮৬ সালে বুয়েটের কম্পিউটার সেন্টার তৃতীয় প্রজন্মের এই কম্পিউটারটি সংগ্রহ করে। বিভিন্ন সময়ে এটিতে নানা সংযোজন বিয়োজন ঘটে। এই সিস্টেমের অপারেটিং সিস্টেম ছিল VM/CMS। এই সিস্টেমে একসঙ্গে প্রায় শতাধিক ব্যক্তির কাজ করার সুযোগ ছিল তবে এর সংগে সর্বোচ্চ ৩০টি টার্মিনাল লাগানো হয়েছিল অর্থাৎ ৩২ জন ব্যবহারকারী এক সংগে এই কম্পিউটারে কাজ করার সুযোগ পেত। আইবিএম ৩৭০ সিস্টেমের ব্যবহারকারী প্রতিষ্ঠানও ব্যক্তি ছাড়াও অন্যান্য প্রতিষ্ঠান ও ব্যক্তি এই সিস্টেম ব্যবহার করেছেন তাদের মধ্যে উলেখযোগ্য হলো ILO, UNHCR সহ জাতিসংঘের বিভিন্ন সংস্থা, বাংলাদেশ সরকারের প্রাথমিক শিক্ষা অধিদপ্তর, যোগাযোগ মন্ত্রণালয় সহ বিভিন্ন মন্ত্রণালয়, বাংলাদেশ পরিসংখ্যান ব্যুরো ইত্যাদি। ১৯৯৪ সালে দেশের ৪টি শিক্ষা বোর্ডের অধীনে SSC ও HSC পরীক্ষার কম্পিউটারায়নের কাজেও এই সিস্টেম সীমিত ভাবে ব্যবহৃত হয়েছে। ১৯৮৬ সাল থেকে ২০০০ সাল পর্যন্ত গড়ে প্রতি বছর প্রায় ১ হাজার ব্যবহারকারী এই সিস্টেম ব্যবহার করতো।

নিচে উক্ত কম্পিউটারের বিবিধ অংশের বর্ণনা দেয়া হল

আইবিএম ৩২৭৮

(ক্যারেক্টার ডিসপে কনসোল এন্ড কি-বোর্ড)

সিস্টেম ব্যবস্থাপনার জন্য সিস্টেম কনসোল হিসাবে ব্যবহৃত হতো। ব্যবহারকারীদের প্রিন্ট, টেপ, ডিস্কেট ইত্যাদি এই কনসোল এর দ্বারা নিয়ন্ত্রণ করা হতো।

আইবিএম ৩৩৭০

(এফবিএ হার্ড ডিস্ক, ৪ টি)

এটি হার্ডডিস্ক। প্রত্যেকটি হার্ডডিস্কের কার্যক্ষমতা ৭২০ মেগাবাইট।

আইবিএম ৩৪৩০

(টেইপ ড্রাইভ)

এটি ৯ ট্র্যাক স্পুলটাইপ ম্যাগনেটিক টেপ পড়া ও লেখার জন্য ব্যবহৃত হতো। স্পুলটেপ কমবেশি ১২০ মেগাবাইট থেকে ১৮০ মেগাবাইট তথ্য ধারণ করতে পারে। এটি ১৬০০ থেকে ৬২৫০ বিপিআই ঘনত্বের ম্যাগনেটিক টেপ পড়তে ও লিখতে সক্ষম।

আইবিএম ৩২৬২ ৬৫০ এলপিএম

(লাইন প্রিন্টার)

এটি অত্যন্ত হাইস্পিড প্রিন্টার। প্রতি মিনিটে ৬৫০ লাইন প্রিন্ট করতে সক্ষম। লাইন ম্যাট্রিক্স পদ্ধতিতে প্রিন্ট করে থাকে।

০৮. Interactive Monitor:

এই গ্যালারীতে ইন্টারনেট সংযোগসহ ১ টি পিসি রাখা আছে। এর সাথে ৫৫ ইঞ্চি মাপের একটি টাচ মনিটর আছে। দর্শকরা নিজেরা এটি অপারেট করে কম্পিউটার সম্পর্কে অনেক তথ্য জানতে পারে।

০৯. কম্পিউটার যন্ত্রাংশ ডিসপে বক্স:

এখানে একটি বাক্সের মধ্যে কম্পিউটারের বিভিন্ন সময়ের হার্ডওয়ার উপস্থাপন করা হয়েছে। নিচে তালিকা দেয়া হল

১. Vacuum tube
২. Transistor
৩. IC
৪. Processor :
 - a. Intel 4004
 - b. Intel 8086

- c. Intel 8088
- d. Intel 80286
- e. Intel 80380
- f. Intel 80486 SX
- g. Intel 80486 DX2
- h. Intel Pentium II
- i. Intel Pentium III
- j. Intel Pentium IV
- k. AMD 80386 SX
- l. Cyrix 6x 86GX
- m. AMD k.6-2
- n. AMD Athlon XP
5. Magnetic core memory
6. RAM
7. ROM
8. Serial port
9. Parallel Port
10. PS2 Port
11. ISA Slot
12. AGP Slot
13. PCI Slot
14. Mother Board
15. Hard Disk
16. Floopy Disk
17. CD Drive

১০. ডিসপ্লে বোর্ড :

এই বোর্ডের মাধ্যমে কম্পিউটার সম্পর্কে সাধারণ তথ্য উপস্থাপন করা হয়েছে।

১১। Smart Floor :

এই প্রদর্শনীবস্তুটি ২০১৬ সালে সংগ্রহ করা হয়। বিশেষ একধরনের সফটওয়্যার ব্যবহার করে প্রজেক্টরের সাহায্যে সাধারণ মেঝেকে ইনটারএকটিভ করা হয়েছে। এটি মূলত গেম টাইপ প্রদর্শনীবস্তু যা দর্শকদের মাঝে বেশ জনপ্রিয়তা অর্জন করেছে।

১২। Digital Quiz :

দুটি আধুনিক কম্পিউটারের মাধ্যমে বিজ্ঞানের ৮ টি বিষয়ের উপর কুইজ প্রতিযোগিতার আয়োজন থাকছে। দর্শকদের যে কেহ যতবার খুশি এটি দিয়ে বিজ্ঞানের বিভিন্ন বিষয়ে কুইজে অংশ নিতে পারবে। প্রতিবারে ১০ টি ভিন্ন ভিন্ন প্রশ্নের সম্পূর্ণ উত্তর দিতে পারলে বিজয়ীকে পুরস্কারের ব্যবস্থা আছে।