WELCOME
TO MY
PRESENTATION

আইটি সাপোর্ট এন্ড আইওটি বেসিকস

শ্রেণি: নবম

অধ্যায়: ৪র্থ (প্রথম পত্র)

সফটওয়্যার ইন্সটলেশন

অপারেটিং সিস্টেম ও অ্যাপ্লিকেশনের সফটওয়্যার ইন্সটলেশনের ধারণা

অপারেটিং সিস্টেম কি ?

অপারেটিং সিস্টেম এক ধরনের সফটওয়্যার যা কম্পিউটার হার্ডওয়ার এবং ব্যবহারকারীর মাঝে ইন্টারফেস বা সমন্বয়ক হিসেবে কাজ করে থাকে। অপারেটিং সিস্টেম কম্পিউটার পরিচালনা করে। অপারেটিং সিস্টেম ছাড়া কম্পিউটার কোনো কাজ করতে পারে না।

অপারেটিং সিস্টেমের প্রধান কাজ হচ্ছেঃ

- রিসোর্স ম্যানেজার হিসেবে কাজ করা।
- প্রসেসর ব্যবস্থাপনা,
- মেমরি ব্যবস্থাপনা,
- ইনপুট ও আউটপুট ডিভাইসসমূহ নিয়ন্ত্রণ করা।

অপারেটিং সিস্টেমের উল্লেখযোগ্য কাজগুলো নিম্নরুপ-

- ১.কম্পিউটার চালু ও পরিচালনা করা
- ২.অ্যাপ্লিকেশন প্রোগ্রাম পরিচালনা করা
- ৩.ইনপুট/ আউটপুট অপারেশন
- ৪.ফাইল সিস্টেম নিয়ন্ত্রণ
- ৫.রিসোর্স ম্যানেজমেন্ট
- ৬.একাউন্টিং
- ৭.নিরাপত্তা নিশ্চিত করা
- ৮.নেটওয়ার্কিং

প্রাথমিক অবস্থায় অপারেটিং সিস্টেম তৈরি করা হয়েছিল মেইনফ্রেম কম্পিউটারের জন্য ১৯৫১ সালে। অপারেটিং সিস্টেমটি যুক্তরাষ্ট্রের জেনারেল মোটর রিসার্স ল্যাবরেটরি কর্তৃক আইবিএম (IBM-International Business Machine) কর্পোরেশনের জন্য তৈরি করা হয়েছিল।

পার্সোনাল কম্পিউটার বা মাইক্রোকম্পিউটার অপারেটিং সিস্টেম ব্যবহৃত হতে থাকে ১৯৭১ সাল থেকে।

বহুল ব্যবহৃত কিছু অপারেটিং সিস্টেম হলো

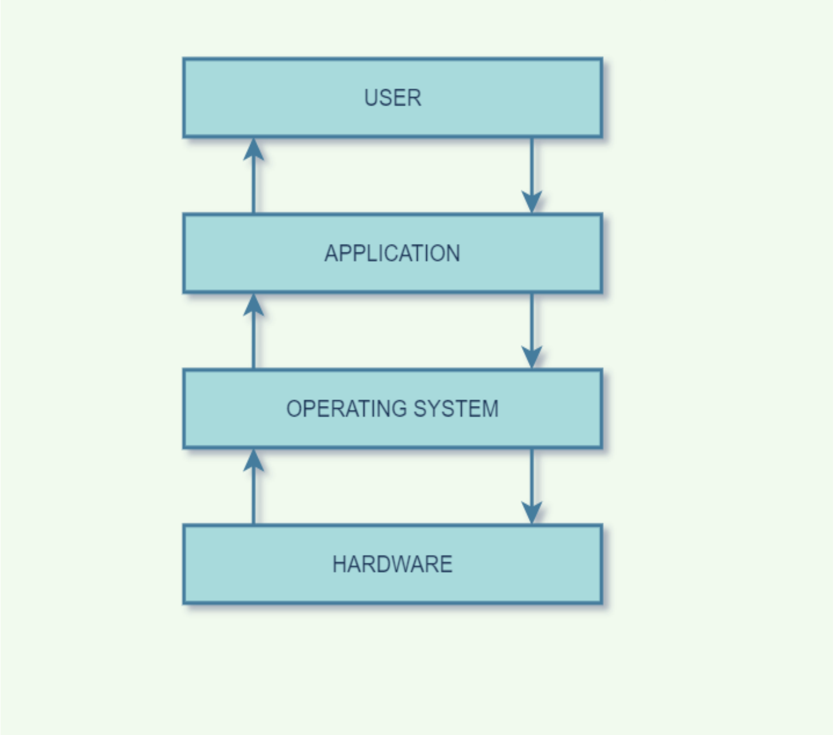
- ১. এমএস-ডস,পিসি ডস
- ২.এমএস উইন্ডোজ ২০০০,২০০৭,২০১০
- ৩.ইউনিক্স
- ৪.লিনাক্স
- ৫.জেনিক্স
- ৬.ম্যাক ওএস
- ৭.সোলারিজ
- ৮.অ্যাপেল ওএস
- ৯.এনএস উইন্ডোজ এনটি

অপারেটিং সিস্টেমের গুরুত্ব:

- অপারেটিং সিস্টেম কম্পিউটারের মধ্যে প্রাণের সঞ্চার করে।
- এটি কম্পিউটার এবং ব্যবহারকারীর মধ্যে সেতু বন্ধন তৈরি করে।
- অপারেটিং সিস্টেমের মাধ্যমেই ব্যবহারকারী কম্পিউটারের সাথে যোগাযোগ স্থাপনকরে ও এর মধ্যবর্তী ব্যবহারিক সফটওয়্যার সমূহ চালাতে সক্ষম হয়।

কাজেই অপারেটিং সিস্টেম ভছাড়া কম্পিউটার একটি ধাতব যন্ত্র ছাড়া কিছুই নয়

চিত্রের মাধ্যমে অপারেটিং সিস্টেম এর গুরুত্ব দেখানো হলো



অপারেটিং সিস্টেমের কাজ

কম্পিউটারের আকার, গঠন ও প্রয়োগের উপর নির্ভর করে অপারেটিং সিস্টেমের গঠন, আকার, ছোট বা বড় এবং কাজের পরিধি কম বা বেশি হয়। অপারেটিং সিস্টেমের প্রধান কাজগুলো উপস্থাপন করা হলো:

- ১.ইউজার ইন্টারফেস
- ২.রিসোর্স ম্যানেজমেন্ট
- ৩. টাস্ক ম্যানেজমেন্ট
- ৪.ফাইল ম্যানেজমেন্ট
- ৫.সিকিউরিটি
- ৬.ইউটিলিটি

ইউজার ইন্টারফেস:

ইউজার ইন্টারফেজ এমন একটি অংশ যা ব্যবহারকারীর সাথে বিভিন্ন সফটওয়্যারের সংযোগ,সমন্বয় সাধন, পরিচালনা ও নির্দেশ গ্রহণে সহায়তা প্রদান করে। তাছাড়া সফটওয়্যার গুলো নিয়ন্ত্রণ ও বিভিন্ন প্রোগ্রাম লোড করা ও কাজ করার সুযোগ সৃষ্টি করে থাকে। অপারেটিং সিস্টেমে সাধারণত তুন ধরনের ইউজার ইন্টারফেস দেখা যায়। যথা:

কমান্ড চালিত(Dos), মেন্যু চালিত ও গ্রাফিক্যাল ইউজার ইন্টারফেস(GUI)

২.রিসোর্স ম্যানেজমেন্ট:

অপারেটিং সিস্টেম কম্পিউটার কে সচল ও ব্যবহার উপযোগী করে তোলে। এটি কম্পিউটারের বিভিন্ন রিসোর্স যেমন, ইনপুট ও আউটপুট ডিভাইস ও অন্যান্য ডিভাইসগুলোর নিয়ন্ত্রণ, অবস্থা পর্যবেক্ষণ এবং সমন্বয় সাধন কর

৩. টাস্ক ম্যানেজমেন্ট:

অপারেটিং সিস্টেমের টাস্ক ম্যানেজমেন্ট প্রোগ্রাম ব্যবহারকারীর নির্দেশ গ্রহণ,বিশ্লেষণ এবং ব্যাচ প্রসেসিং করে। এতে সিপিইউ এর টাইম স্লাইড কে বিভিন্ন টাস্কের মধ্যে বন্টন করে এবং ইন্টারাপ্ট কন্ট্রোল করে যাতে সকল কাজই সঠিক ভাবে সম্পন্ন হয়

৪.ফাইল ম্যানেজমেন্ট:

অপারেটিং সিস্টেম ফাইল ম্যানেজমেন্ট, যেমন ফাইল তৈরি, ফাইল ডিলেট, অ্যাকসেস,কপি,মুভ,সংরক্ষণ ইত্যাদি কাজ করে থাকে। তাছাড়া ডেটা ম্যানিপুলেশন যেমন: ডেটা আদান প্রদান, স্থানান্তর ও সংরক্ষণের কাজ করে থাকে।

৫. সিকিউরিটি:

অপারেটিং সিস্টেম কম্পিউটারের রিসোর্সকে অনাকাঙ্ক্ষিত ব্যবহারকারীর হাত থেকে রক্ষা করে। এটা ডেটা ও ইনফরমেশন চুরি রোধেও সহায়তা করে।

৬. ইউটিলিটিস:

অপারেটিং সিস্টেম ব্যবহারকারীকে বিভিন্ন ধরনের সুবিধা যেমন ফাইল ডি ফ্রাগমেন্টেশন, ডেটা কম্প্রেশন, ব্যাকআপ, রিকোভারি, এন্টিভাইরাস ইউটিলিটি ইত্যাদি প্রদান করে।

সফটওয়্যারের সংজ্ঞা ও প্রকারভেদ

সফটওয়্যার হল এক ধরনের প্রোগ্রাম যা কম্পিউটার কে ব্যবহারকারীর চাহিদা অনুযায়ী কাজ করতে সক্ষম করে।

সফটওয়্যারকে সাধারণত দুই ভাগে ভাগ করা যায়।

- **সিস্টেম সফটওয়্যার**
- **অ্যাপ্লিকেশন সফটওয়্যার**

১.সিস্টেম সফটওয়্যার :

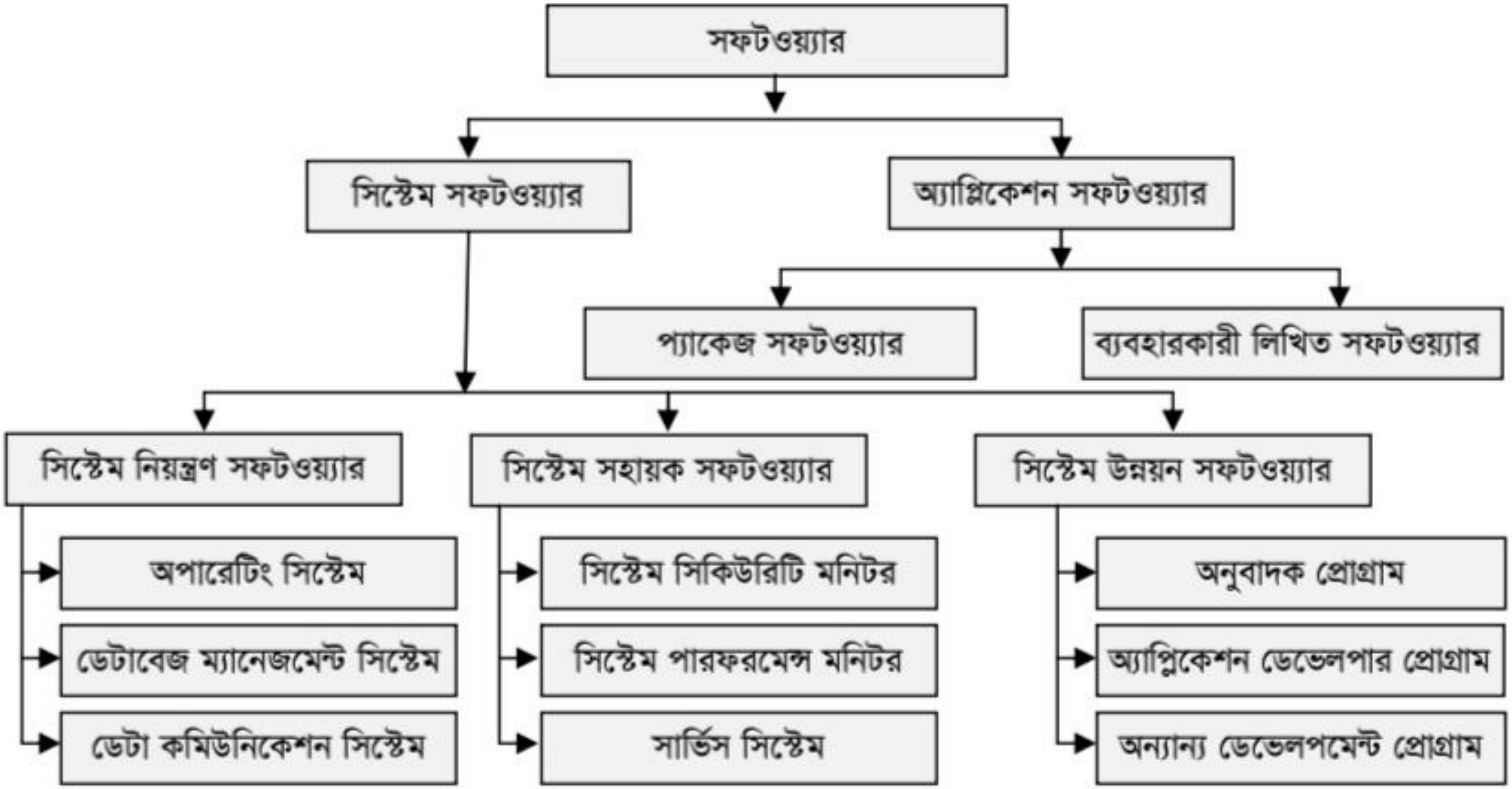
সিস্টেম সফটওয়্যার হচ্ছে এমন ধরনের সফটওয়্যার যা কম্পিউটারের হার্ডওয়্যার গুলোরকে ব্যবহারকারীর ব্যবহার উপযোগী করে তুলতে সহায়তা করে।কম্পিউটারের কাজের প্রকৃতির উপযোগী করে সিস্টেম সফটওয়্যার তৈরি করা হয়।তাই বিভিন্ন প্রকারের কাজের জন্য সিস্টেম সফটওয়্যার বিভিন্ন রকমের হয়।

উদাহরণ: Operating System, Windows, Linux, Andriod

২. অ্যাপ্লিকেশন সফটওয়্যার:

অ্যাপ্লিকেশন সফটওয়্যার এমন এক ধরনের কম্পিউটার প্রোগ্রাম যা কোন নির্দিষ্ট ব্যক্তিগত, শিক্ষাগত বা ব্যবসায়িক কার্য সম্পাদন কর ব্যবহারকারীর চাহিদা অনুযায়ী ডিজাইন করা হয়।

উদাহরণ : মাইক্রোসফট ওয়ার্ড, এক্সেল,গুগল ক্রোম।


সফটওয়্যার
সিস্টেম সফটওয়্যার
অ্যাপ্লিকেশন সফটওয়্যার
প্যাকেজ সফটওয়্যার
ব্যবহারকারী লিখিত সফটওয়্যার
সিস্টেম নিয়ন্ত্রণ সফটওয়্যার
সিস্টেম সহায়ক সফটওয়্যার
সিস্টেম উন্নয়ন সফটওয়্যার
অপারেটিং সিস্টেম
ডেটাবেজ ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম
ডেটা কমিউনিকেশন সিস্টেম
সিস্টেম সিকিউরিটি মনিটর
সিস্টেম পারফরমেন্স মনিটর
সার্ভিস সিস্টেম
অনুবাদক প্রোগ্রাম
অ্যাপ্লিকেশন ডেভেলপার প্রোগ্রাম
অন্যান্য ডেভেলপমেন্ট প্রোগ্রাম

Thank you