



Bank Job Lecture Sheet

Lecture



Lecture Contents

- ☑ Computer Software
- ☑ Operating System
- ☑ Microsoft Windows

Teachers Discussion

Discussed Topics:

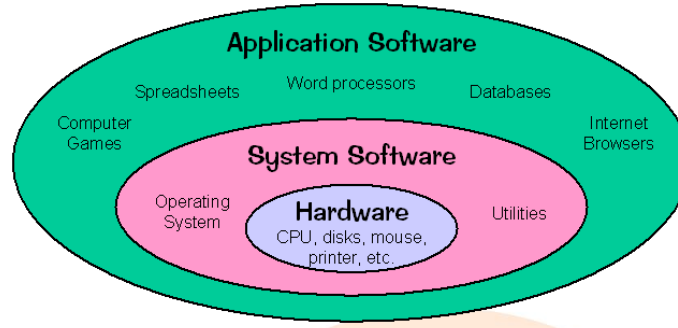
- ❖ Definition of Software
- ❖ Types of Software
- ❖ Definition of Operating System
- ❖ Functions of Operating System
- ❖ Types of Operating System
- ❖ User Interface
- ❖ Some Important Operating System
- ❖ Mobile Operating System
- ❖ MS-DOS
- ❖ Versions of MS-Windows
- ❖ Desktop
- ❖ MS-Windows Shortcut Keys

Computer Software

- ❖ কম্পিউটার প্রোগ্রাম (Program): কোনো সমস্যাকে কম্পিউটারের ভাষায় সমাধানের উদ্দেশ্যে ধারাবাহিক সাজানোর কমান্ড (command) বা নির্দেশাবলিকে কম্পিউটার প্রোগ্রাম বলে।
- ❖ সফটওয়্যার: সফটওয়্যার হলো কোনো অপারেশনের জন্য প্রোগ্রাম বা কর্ম পরিকল্পনার কৌশল। কতকগুলো নির্দেশকৃত প্রোগ্রামের সমষ্টি যা কোনো কাজ সম্পন্ন করার জন্য হার্ডওয়্যারকে সক্রিয় করার মাধ্যমে User এবং হার্ডওয়্যারের মধ্যে সংযোগ রক্ষা করে।
- ❖ কম্পিউটার সিস্টেমের সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ অংশ - সফটওয়্যার। ইলেকট্রনিক্স যন্ত্রসমূহ পরিচালিত হয় - সফটওয়্যার দ্বারা।
- ❖ 'সফটওয়্যার' শব্দটি প্রথম ব্যবহার করেন - John W. Tukey.
- ❖ সফটওয়্যার ছাড়া প্রোগ্রাম পরিচালনা করা অসম্ভব। তাই, সফটওয়্যারকে কম্পিউটারের 'Operational Program' বলা হয়।
- ❖ সফটওয়্যার ব্যবহারকারী (User) এবং Computer – এর হার্ডওয়্যারের মধ্যে Interface হিসেবে কাজ করে।
- ❖ সফটওয়্যারের বৈশিষ্ট্য:
 - ✓ কম্পিউটারের প্রাণশক্তি
 - ✓ সফটওয়্যার অদৃশ্যমান (non-Touchable)
 - ✓ হার্ডওয়্যারের দক্ষতা বৃদ্ধি করে।



সফটওয়্যারের প্রকারভেদঃ

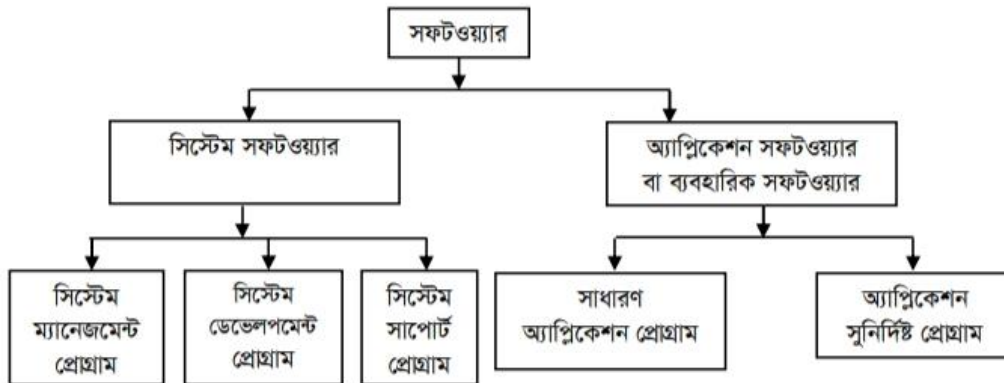


❖ সফটওয়্যারের প্রকারভেদ: কাজের প্রকৃতি বা ফাংশন অনুসারে সফটওয়্যার ২ প্রকার। যথা:

১. সিস্টেম সফটওয়্যার (System software)
২. অ্যাপ্লিকেশন সফটওয়্যার (Application software)

বিষয়বস্তু	সিস্টেম সফটওয়্যার	অ্যাপ্লিকেশন সফটওয়্যার
সংজ্ঞা	প্রোগ্রামগুলোর একটি সেট যা কম্পিউটার হার্ডওয়্যারের সংস্থান, ক্রিয়াকলাপ নিয়ন্ত্রণ এবং পরিচালনা করে।	অ্যাপ্লিকেশন এমন একটি সফটওয়্যার যা একটি নির্দিষ্ট প্রয়োজন পূরণ করে বা কার্য সম্পাদন করে।
ভাষা	নিম্ন-স্তরের প্রোগ্রামিং ভাষায় লেখা হয়।	উচ্চ-স্তরের প্রোগ্রামিং ভাষায় লেখা হয়।
জটিলতা	সিস্টেম সফটওয়্যারের প্রোগ্রামিং জটিল।	সিস্টেম সফটওয়্যারের তুলনায় প্রোগ্রামিং সহজ।
ব্যবহার	কম্পিউটার হার্ডওয়্যার পরিচালনার জন্য ব্যবহৃত হয়।	User 'রা নির্দিষ্ট কাজ সম্পাদন করতে ব্যবহার করে।
ইনস্টল	অপারেটিং সিস্টেম ইনস্টল করা হলে কম্পিউটারে সিস্টেম সফটওয়্যার ইনস্টল করা হয়।	অ্যাপ্লিকেশন সফটওয়্যার ব্যবহারকারীর প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী ইনস্টল করা হয়।
নির্ভরতা	সিস্টেম সফটওয়্যার স্বাধীনভাবে চলতে পারে। অ্যাপ্লিকেশন সফটওয়্যার চালানোর জন্য একটি প্ল্যাটফর্ম প্রদান করে।	অ্যাপ্লিকেশন সফটওয়্যার স্বাধীনভাবে চলতে পারে না। সিস্টেম সফটওয়্যারের উপস্থিতি ছাড়া চলতে পারে না।
উদাহরণ	অপারেটিং সিস্টেম (Windows, Mac OS, iOS, Android, Linux), কম্পাইলার, অ্যাসেম্বলার ইত্যাদি।	Google Chrome, MS Word, MS Excel, Adobe Illustrator, Oracle, MS PowerPoint ইত্যাদি।

এক নজরে সফটওয়্যারের প্রকারভেদ



৩. সিস্টেম সফটওয়্যার (System software)

- ❖ কতগুলো প্রোগ্রামের সমন্বিত রূপ যা কম্পিউটার ব্যবহারকারীর সাথে হার্ডওয়্যার ও সফটওয়্যারের সম্পর্ক স্থাপন করে।
- ❖ কম্পিউটারের সফটওয়্যার ও হার্ডওয়্যার নিয়ন্ত্রণ (কন্ট্রোল) করে, ব্যবস্থাপনা এবং কার্যকারিতায় সহায়তা করে।

অপারেটিং সিস্টেম (Operating System-OS)

- ❖ Operate – পরিচালনা করা এবং system- পদ্ধতি। অর্থাৎ, অপারেটিং সিস্টেম হলো কম্পিউটার পরিচালনা করার পদ্ধতি।
- ❖ কতগুলো প্রোগ্রামের সম্মিলিত রূপ যা কম্পিউটারের হার্ডওয়্যার ও সফটওয়্যারের মধ্যে সমন্বয় করে কম্পিউটারের সামর্থ্যকে কাজে লাগিয়ে অ্যাপ্লিকেশন সফটওয়্যার (Application software) পরিচালনা করে।
- ❖ সিস্টেম সফটওয়্যারের অংশ হিসেবে কম্পিউটারের সকল কার্যক্রম নিয়ন্ত্রণ করে এবং ব্যবহারকারীর সাথে সম্পর্ক স্থাপন করে।
- ❖ সফটওয়্যারের অপারেটিং সিস্টেমই হলো– সিস্টেম সফটওয়্যার।
- ❖ সিস্টেম সফটওয়্যার যা ম্যানেজ করে– Memory, Process, I/O Devices.
- ❖ অপারেটিং সিস্টেম Physical Computer হতে Virtual Computer তৈরি করে।
- ❖ সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ সিস্টেম সফটওয়্যার এবং প্রতিটি কম্পিউটারে অবশ্যই থাকতে হবে– অপারেটিং সিস্টেম।
- ❖ সিস্টেম মোড: অপারেটিং সিস্টেমের একটি অংশ যা সিপিইউ'র (CPU)-এর প্রোগ্রাম নির্বাহ (Execute) করে।
- ❖ আমেরিকান ন্যাশনাল ইনস্টিটিউটের (ANSI) মতে অপারেটিং সিস্টেম:
 - যে সফটওয়্যার কম্পিউটার প্রোগ্রামের এক্সিকিউশন নিয়ন্ত্রণ করে এবং সিডিউলিং, ডিবাগিং, ইনপুট/আউটপুট নিয়ন্ত্রণ, অ্যাকাউন্টিং, কম্পাইলেশন, মেমোরি ও ডেটা ব্যবস্থাপনা ও সংরক্ষণ ইত্যাদি কাজ করে তাকে অপারেটিং সিস্টেম বলে।
- ❖ অপারেটিং সিস্টেমের গুরুত্ব:
 - ✓ CPU-এর কাজ নিয়ন্ত্রণ করে এবং মেমোরি ও নেটওয়ার্কের মধ্যে ব্যবস্থাপনা করে।
 - ✓ অ্যাপ্লিকেশন সফটওয়্যারের জন্য উপযুক্ত পরিবেশ তৈরি করে।
 - ✓ সফটওয়্যারের সাথে ইনপুট ও আউটপুট ডিভাইসমূহের সংযোগ সাধন করে, নিয়ন্ত্রণ করে।
 - ✓ সফটওয়্যার নিয়ন্ত্রণ, তত্ত্বাবধান ও পরিচালনা করে এবং বিভিন্ন প্রোগ্রাম লোড (Load) করে থাকে।

Operating System-এর Worksheet (কার্যপ্রক্রিয়া)

User Interface	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ব্যবহারকারীর সাথে সফটওয়্যারের সংযোগ, সমন্বয় সাধন, পরিচালনা ও নির্দেশ গ্রহণে সহায়তা করে। ▪ সফটওয়্যারগুলোর নিয়ন্ত্রণ, বিভিন্ন প্রোগ্রাম Load করে ও কাজ করার সুযোগ সৃষ্টি করে।
Resource Management	<ul style="list-style-type: none"> ▪ অপারেটিং সিস্টেমের প্রাথমিক কাজ (Primary Job): রিসোর্স পরিচালনা (Manage) করা। ▪ কম্পিউটারের বিভিন্ন রিসোর্স (যেমন: Input/Output ডিভাইস, ফ্লপি ডিস্ক, হার্ডডিস্ক ইত্যাদি) ও অন্য ডিভাইসগুলো নিয়ন্ত্রণ, ত্রুটি ও অবস্থা পর্যবেক্ষণ এবং সমন্বয় সাধন করে। ▪ মেমোরি ম্যানেজমেন্ট করে কম্পিউটারের দক্ষতা বৃদ্ধি করে, সচল ও ব্যবহার উপযোগী করে।
Security	<ul style="list-style-type: none"> ▪ অনাকাঙ্ক্ষিত ব্যবহারকারীর হাত থেকে কম্পিউটারের রিসোর্সকে রক্ষা করে।
Task Management	<ul style="list-style-type: none"> ▪ প্রোগ্রাম ব্যবহারকারীর নির্দেশ গ্রহণ, বিশ্লেষণ এবং ব্যাচ প্রসেসিং করে। ▪ CPU'র Time Slice'কে বিভিন্ন Task-এর মধ্যে বণ্টন করে এবং ইন্টারাপ্ট কন্ট্রোল করে যাতে সকল টাস্কই সঠিকভাবে সম্পন্ন করে।
File Management	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ফাইল তৈরি থেকে শুরু করে ফাইল Copy, Paste, Access, Move, Delete, Storage করে থাকে। ▪ ডেটা ও প্রোগ্রামের ম্যানিপুলেশন (যেমন: ডেটা আদান-প্রদান, স্থানান্তর ও সংরক্ষণ) করে।
Networking	<ul style="list-style-type: none"> ▪ অপারেটিং সিস্টেমসমূহ একাধিক কম্পিউটার ও ডিজিটাল ডিভাইস সমূহের মধ্যে সংযোগ স্থাপন করে। ▪ নেটওয়ার্কিংয়ের মাধ্যমে ব্যবহারকারী বিভিন্ন ধরনের ডেটা ও প্রোগ্রামের ম্যানিপুলেশনের সুবিধা (যেমন: ডেটা ট্রান্সফার, রিসোর্স শেয়ারিং ইত্যাদি) পেয়ে থাকে।
Utility	<ul style="list-style-type: none"> ▪ OS ব্যবহারকারীকে বিভিন্ন ধরনের সুবিধা (যেমন- ফাইল ডিফ্রাগমেন্টেশন, ডেটা কম্প্রেশন, ব্যাকআপ, ডেটা রিকভারি, এন্টিভাইরাস ইউটিলিটিস ইত্যাদি) প্রদান করে।

স্টার্ট-আপ ডিস্ক (Start-Up Disk)

- ❖ কম্পিউটার ওপেন (Open) বা চালু করতে অপারেটিং সিস্টেমের লোডিং থাকা ফাইল সমূহই হলো স্টার্ট-আপ ফাইল।
- ❖ Operating System (অর্থাৎ, সিস্টেম সফটওয়্যার) সংরক্ষিত থাকে– স্টার্ট-আপ ডিস্কে।
- ❖ কয়েকটি স্টার্ট আপ ডিস্ক: হার্ডডিস্ক (উইন্ডোজের জন্য) এবং ফ্লপি ডিস্ক (DOS অপারেটিং সিস্টেমের জন্য)।

Operating System-এর যাত্রা

সাল	তথ্যপ্রবাহ
১৯৫১	<ul style="list-style-type: none"> সর্বপ্রথম মেইনফ্রেম কম্পিউটারের জন্য Operating System তৈরি করা হয়। তৈরি করে: যুক্তরাষ্ট্রের General Motor Research Lab কর্তৃক IBM Corporation. Univac-1 নামের Mainframe Computer এ প্রথম ব্যবহার করা হয়; US Census Bureau'র কাজে।
১৯৭৪ [Source: Digital Research]	<ul style="list-style-type: none"> Personal Computer'র জন্য প্রথম 'CP/M' (Control Program/Monitor অথবা Control Program for Microcomputers) নামের অপারেটিং সিস্টেম তৈরি করে গ্যারি কিন্ডাল এবং ডিজিটাল রিসার্চ কো.। ধারণক্ষমতা: ৮ বিট প্রসেসর এবং ৬৪ কিলোবাইটের মেমোরি। মাইক্রোপ্রসেসর: ইন্টেলের তৈরি Intel 8080/85' মডেলের মাইক্রোপ্রসেসর ব্যবহার করা হয়। CP/M দিয়ে তৈরি প্রথম Personal Computer'র নাম: Altair. Altair প্রস্তুতকারী প্রতিষ্ঠান: MITS (Micro Instrumentation and Telemetry Systems)-USA.

জনপ্রিয় অপারেটিং সিস্টেমসমূহ

ডেস্কটপ অপারেটিং সিস্টেম (OS)			
প্রতিষ্ঠান	প্রস্তুতকৃত অপারেটিং সিস্টেম	প্রতিষ্ঠান	প্রস্তুতকৃত অপারেটিং সিস্টেম
MS (Microsoft)	MS-DOS, MS Windows- (95, 98, 2000, VISTA, XP, 7, 8, 10), Xenix	Linus Torvalds	LINUX
Apple	Mac OS (Apple Macintosh)	Sun Microsystems (Oracle)	Sun Solaris
IBM	OS-2	Canonical Ltd.	Ubuntu
Bell Labs	UNIX	Firefox OS	Mozilla Corporation.
<ul style="list-style-type: none"> Firefox Os - কে সংক্ষেপে বলা হয়- B2G. 			
মোবাইল ফোন/ স্মার্টফোন অপারেটিং সিস্টেম			
প্রতিষ্ঠান	প্রস্তুতকৃত অপারেটিং সিস্টেম	প্রতিষ্ঠান	প্রস্তুতকৃত অপারেটিং সিস্টেম
Google	Android	Apple	iOS
Nokia	Symbian	Blackberry	Blackberry OS

অপারেটিং সিস্টেমের প্রকারভেদ

(১) ইউজার ইন্টারফেস অনুসারে প্রকারভেদ

- ✓ ক্যারেক্টার/ টেক্সট/ কমান্ডভিত্তিক অপারেটিং সিস্টেম (Character/ Text/ Command Based Operating System)
- ✓ চিত্র/ গ্রাফিক্সভিত্তিক অপারেটিং সিস্টেম (Graphical User Interface-GUI)

ক্ষেত্র	টেক্সট/ বর্ণভিত্তিক অপারেটিং সিস্টেম	চিত্র/ গ্রাফিক্সভিত্তিক অপারেটিং সিস্টেম
কমান্ড নির্দেশ	কি-বোর্ডের সাহায্যে বিভিন্ন বর্ণ টাইপ করে এবং বিভিন্ন বোতাম ব্যবহার করে কম্পিউটারকে প্রয়োজনীয় কমান্ড প্রদান করে।	মাউস এবং কি-বোর্ড ব্যবহার করে আইকন (Icon) এবং Pull Down Menu- এর সাহায্যে কম্পিউটারের প্রয়োজনীয় কমান্ড প্রদান করে।
কমান্ড মুখস্থ	প্রায় সকল কমান্ড-ই মুখস্থ রাখতে হয়।	কোনো কমান্ড মুখস্থ রাখতে হয় না।
উদাহরণ	MS-DOS, PC-DOS, UNIX, LINUX.	Windows (XP, 7, 8, 10) Ubuntu, Mac-OS.

- আইকন (ICON): ICON- প্রতীক/ছবি। কোনো একটি অবজেক্টের (যেমন: ফাইল/ ফোল্ডার) গ্রাফিক্যাল বা চিত্রভিত্তিক উপস্থাপনাকে আইকন বলে। Graphical User Interface (GUI) অপারেটিং সিস্টেমে মাউসের সাহায্যে আইকন (ICON)-এ ডাবল ক্লিক করে কমান্ড প্রয়োগ করা হয়।



(২) প্রসেসর সংখ্যা অনুসারে

- ✓ সিঙ্গেল প্রসেসিং অপারেটিং সিস্টেম (Single Processing Operating System)
- ✓ মাল্টি প্রসেসিং অপারেটিং সিস্টেম (Multi Processing Operating System)

ক্ষেত্র	সিঙ্গেল প্রসেসিং অপারেটিং সিস্টেম	মাল্টি প্রসেসিং অপারেটিং সিস্টেম
প্রসেসর সংখ্যা	ব্যবহারকারী একই সময়ে একটি মাত্র সাধারণ কাজের প্রসেসর Execute করে।	ব্যবহারকারী একই সময়ে একাধিক সাধারণ কাজের প্রসেসর Execute করে।
উদাহরণ	MS-DOS, PC-DOS, Windows (XP, 7, 8, 10), CP/M, Android, Symbian OS ইত্যাদি।	Windows (NT, 2000, XP), Unix, Linux ইত্যাদি।

(৩) স্বত্ব বা মালিকানা অনুসারে

- ✓ ওপেন সোর্স অপারেটিং সিস্টেম (Open-Source Operating System)
- ✓ প্রপাইরেটরি/ক্লোজড অপারেটিং সিস্টেম (Proprietary/Closed Source Operating System)

ক্ষেত্র	ওপেন সোর্স অপারেটিং সিস্টেম	ক্লোজড সোর্স অপারেটিং সিস্টেম
সোর্স কোড	সোর্স কোড উন্মুক্ত থাকে ফলে ব্যবহারকারী বিনামূল্যে সংগ্রহ করে নিজ ইচ্ছামত পরিবর্তন করে ব্যবহার করতে পারে।	সোর্স কোড বন্ধ থাকে অর্থাৎ, স্বত্বাধিকারী কর্তৃক সোর্স কোড পরিচালিত হয়। ফলে ব্যবহারকারীর ইচ্ছানুযায়ী পরিবর্তন করে ব্যবহার করার সুযোগ থাকে না।
উদাহরণ	Unix, Linux (Ubuntu, Debian, Redhat, Fedora, SUSE etc.) GNU, Sun Solaris, OpenBSD	Microsoft Windows, Mac OS, OS/2, Solaris Unix, HP-UNIX ইত্যাদি।

❑ **Open-Source OS:** FreeBSD, NetBSD, OpenSolaris, React OS, HURD, eCos, Darwin, Oberon, Plan9 ইত্যাদি।

- ❖ **মুক্ত সফটওয়্যার ফাউন্ডেশন (Free Software Foundation):** একটি অলাভজনক প্রতিষ্ঠান যা কম্পিউটারের ওপেন সোর্স সফটওয়্যারের স্বাধীনতা আনয়নের লক্ষ্যে তৈরি করা হয়। মুক্ত সফটওয়্যার ফাউন্ডেশন প্রতিষ্ঠা করেন- রিচার্ড ম্যাথিউ স্টলম্যান (৪ অক্টোবর, ১৯৮৫)।
অবস্থান: ম্যাসাচুসেটস, যুক্তরাষ্ট্র।

(৪) মেমোরি সংগঠন, বিভিন্ন প্রোগ্রাম চালানো এবং সেকেন্ডারি মেমোরির উপর নির্ভর করে প্রকারভেদ

- ❖ **Batch/off-Line Mode OS:** একটি নির্দিষ্ট সময়ে একটি প্রোগ্রাম প্রসেস করার পর অন্য আরেকটি প্রোগ্রাম প্রসেস করে। অর্থাৎ, একই সময়ে একাধিক প্রোগ্রাম প্রসেস করতে পারে না। **উদাহরণ:** CP/M, MS-DOS, PC-DOS ইত্যাদি।
- ❖ **Multitasking OS/ Multiprogramming OS:** একটি কম্পিউটার একই সময়ে একাধিক প্রোগ্রাম চালাতে পারে বা ডেটা প্রসেসিং করতে পারে। **উদাহরণ:** Windows (95, 98, 2000, NT, Vista), Mac-OS, UNIX, Linux ইত্যাদি।
- ❖ **Multiprocessing OS:** দুই বা ততোধিক প্রসেসর সমৃদ্ধ সিস্টেম। **উদাহরণ:** UNIX, Linux, Windows NT ইত্যাদি।
- ❖ **Real-Time OS:** বিভিন্ন স্থান থেকে প্রাপ্ত ডেটার মধ্যে গুরুত্বের ভিত্তিতে প্রোগ্রাম Execute করে। **উদাহরণ:** রেল/এয়ার লাইট টিকিটিংয়ে।
- ❖ **Time Sharing OS:** একাধিক ব্যবহারকারী একই সময়ে নিজ নিজ টারমিনালের সাহায্যে একটি মূল কম্পিউটারের সাথে যুক্ত থেকে প্রসেসিং সময়কে বিভিন্ন প্রোগ্রাম বা ব্যবহারকারীর মধ্যে বন্টন করে। **উদাহরণ:** UNIX, Linux, Windows, NT/2008 Server, IBM/VM.
- ❖ **Virtual Storage/Machine OS:** ভার্চুয়াল মেমোরি ব্যবস্থায় প্রধান মেমোরিকে সহায়তা করার জন্য Magnetic Disk ব্যবহার করা হয়। সিপিইউ-এর সাথে সংযুক্ত প্রধান মেমোরিকে সাধারণত Real Storage এবং হার্ড ডিস্ক বা ফ্লপি ডিস্কের সাথে যুক্ত মেমোরিকে ভার্চুয়াল স্টোরেজ বলে। **উদাহরণ:** VAX/VMS, IBM/VM, DOS VM, WANG/VM.

Swapping (সোয়াপিং)

- ❑ এটি একটি Memory management প্রক্রিয়া। প্রোগ্রাম Execution করতে সেগমেন্টকে রিয়েল স্টোরেজ থেকে ভার্চুয়াল স্টোরেজে এবং ভার্চুয়াল স্টোরেজ থেকে রিয়েল স্টোরেজে স্থানান্তর করার প্রক্রিয়াকে Swapping বলে। System'র performance improve করার জন্য সোয়াপিং ব্যবহার করা হয়।

- ❖ **Dedicated OS:** কোনো সুনির্দিষ্ট কাজ সম্পাদন করার জন্য ব্যবহার করা হয়। **উদাহরণ:** অফিসের কাজের জন্য উপযোগী তৈরিকৃত অপারেটিং সিস্টেম।
- ❖ **Distributed OS:** যে অপারেটিং সিস্টেমে কমিউনিকেশন নেটওয়ার্কের মাধ্যমে পরস্পর সম্পর্কযুক্ত একাধিক কম্পিউটার নিয়ন্ত্রণ ও তত্ত্বাবধান করা যায় তাকে ডিস্ট্রিবিউটেড অপারেটিং সিস্টেম বলা হয়। **উদ্দেশ্য:** সম্পূর্ণ সিস্টেমের জন্য একটি অভিন্ন পরিবেশ তৈরি করা এবং অতি অল্প খরচে একটি বৃহৎ কম্পিউটার নেটওয়ার্ক তত্ত্বাবধান করা।

Round Robin (রাউন্ড রবিন)

- ❖ পুরাতন এবং বহুল ব্যবহৃত অ্যালগরিদম। Job Scheduling Policy সমূহের মধ্যে Starvation থেকে মুক্ত।
- ❖ Round Robin Approach is used in the client server model of the cluster.
- ❖ এমনভাবে ডিজাইন করা হয়েছে যেন একটি সিস্টেমকে অনেক User বা প্রোগ্রাম ব্যবহার করতে পারে। প্রোগ্রামগুলো Execution-র time কে শেয়ার করে। ফলে প্রোগ্রামগুলো Parallely চলতে পারে।
- ❖ প্রতিটি প্রোগ্রাম বা প্রসেসকে কতগুলো 'time-slice'-এ বিভক্ত করা হয়। এই 'time-slice'-কে 'quantum' বলে।
- ❖ কোনো প্রোগ্রামই একসাথে এক quantum-র বেশি চলতে পারবে না যতক্ষণ অন্য কোনো প্রোগ্রাম Ready Queue-তে থাকবে।
- ❖ Time-Shared OS-এর জন্য সবচেয়ে ভালো Scheduling Policy.

ব্লকচেইন (Blockchain)

- ❖ **ব্লকচেইন:** Pair To Pair ও Decentralize নেটওয়ার্কের মাধ্যমে কতগুলি ব্লকে Data এবং Information সিকিউর ভাবে রাখা হয় যে ব্লকগুলো একে অপরের সঙ্গে চেইন আকারে কানেক্ট থাকে তাকে ব্লকচেইন বলে।
- ❖ অনেকগুলো ব্লকে একটির সাথে আরেকটি জোড়া দেওয়ার মাধ্যমে ব্লকের একটি শিকল তৈরি করা হয়। যে ব্লকগুলোর দ্বারা এই চেইনটি তৈরি করা হয় সেই ব্লকগুলো মূলত তথ্য সংরক্ষণ করে।
- ❖ মূলত ব্লকচেইন হচ্ছে একটি ডিস্ট্রিবিউটেড লেজার, যেটি সকলের জন্য উন্মুক্ত। ব্লকচেইনের ব্লকগুলোর মধ্যে যখন একটি তথ্য ইনপুট দেওয়া হয় তখন ওই তথ্য ডিলিট করা বা ডেটাক্রিপ্ট করার কোন ধরনের পরিবর্তন করা প্রায় অসম্ভব।
- ❖ সম্পূর্ণ ব্লকচেইনের প্রত্যেকটি সিস্টেম ব্লকে ৩টি প্রযুক্তি থাকে— ডেটা, হ্যাশ এবং চেইনে তার আগের ব্লকটির হ্যাশ। অর্থাৎ, ব্লকচেইনের থাকা প্রত্যেকটি ব্লকে থাকে সেই ব্লকটির নিজস্ব ডেটা, ব্লকটির নিজের হ্যাশ এবং ঠিক তার পেছনে যুক্ত থাকা আগের ব্লকটির হ্যাশ।
- ❖ **ব্লকচেইনের ব্যবহার:** বিটকয়েন, ক্রিপ্টোকারেন্সি, ব্যাংকিং এবং ইনভেস্টিং এর বিভিন্ন ডেটা Blockchain-এ স্টোর করা হয়।
- ❖ **ব্লকচেইন আবিষ্কার করেন:** Stuart Haber এবং W. Scott Stornetta (১৯৯১ সালে)। বিটকয়েন লেনদেনের জন্য সর্বপ্রথম ব্লকচেইন টেকনোলজি ব্যবহার করা হয়।
- ❖ **উদাহরণ:** কোনো ব্যক্তিকে ব্লকচেইন টেকনোলজির মাধ্যমে কোন তথ্য পাঠাবো বা সহজ ভাষায় বলতে গেলে বিটকয়েন পাঠাবো সে ক্ষেত্রে যে ব্যক্তিকে বিটকয়েন পাঠাবো সেই ট্রানজেকশনটি একটি ব্লকের মধ্যে নেওয়া হবে। আমরা জানি প্রত্যেকটি ব্লক একে অপরের সঙ্গে চেইন আকারে যুক্ত থাকে। এইভাবে মূলত বৃহৎ নেটওয়ার্কের মাধ্যমে ব্লকচেইন কাজ করে থাকে।
- ❖ **ব্লকচেইন এর সুবিধা:**
 - ⇒ তথ্য সংগ্রহ করার জন্য সব থেকে নিরাপদ ও উন্মুক্ত পদ্ধতি। ব্লকচেইন এর প্রতিটি ব্লকে ডেটা বা ইনফরমেশন নিরাপদভাবে রাখা যায়। ব্লকচেইন টেকনোলজির মাধ্যমে ভোট গ্রহণ করে ভোট কারচুপি রোধ করা সম্ভব।
 - ⇒ Banking এবং Finance এর সমস্ত লেনদেন ব্লকচেইন টেকনোলজির মাধ্যমে সম্পন্ন করলে হ্যাকিং রোধ করা সম্ভব।
- ❖ **ব্লকচেইনের জনপ্রিয়তার কারণ:** ব্লকচেইন টেকনোলজির মাধ্যমে তৃতীয় কোনো ব্যক্তির মধ্যস্থতা ছাড়া যে কোনো ট্রানজেকশন নিরাপদে করা যায়।

আলোচ্য টপিক থেকে → Previous & Important Questions

- A chatbot or chatterbot is-**
[Combined 9 Bank Senior Officer (General)-2023]
a. Hardware b. Firmware
c. Human ware d. Software **Ans: d**
- Windows media player is an example of-**
[Karmasangsthan Bank Ltd. DEO-2022]
a) Operating system b) Application software
c) System software d) Browser **Ans: b**
- The set of instructions that tells the computer what to do is-**
[Sonali Bank Ltd. Officer FF-2019]
a) Softcopy b) Software
c) Hardware d) Hardcopy **Ans: b**
- Which one is the part of software vulnerability?**
[Sonali & Janata Bank Officer-IT-2020]
a) Passing internal information by employees
b) Hidden bugs
c) Radiation of Transmission line
d) Lack of user's knowledge **Ans: b**
- Programmers begin roughly cut the logic they will use in the-stage of software SDLC.**
[Sonali & Janata Bank Officer-IT-2020]
a) Design b) Development
c) Implementation d) Testing **Ans: d**

6. Operating system is the most common type of — software. [Sonali Bank Ltd. Officer FF-2019]
a) Application b) System
c) Communication d) None **Ans: b**
7. Which of the following is system software? [Janata Bank Ltd. AEO-2019]
a) Operating system b) Android
c) Utilities d) All of these **Ans: d**
8. Which is not application software? [Janata Bank Ltd. AEO-2019]
a) Page Maker b) Windows NT
c) Win Word XP d) Photoshop **Ans: b**
9. Which of the following is word processing software? [Combined 5 Bank Officer Cash-2019]
a) WordPerfect b) WordPad
c) MS Word d) All of these **Ans: d**
10. Which software is not a file compression utility? [Sonali Bank FF-2019]
a) Compress b) 7 zip
c) Wikipedia d) WinZip **Ans: c**
11. Commercial software এর অন্য নাম কী? [Combined 8 Bank SO -2018]
a) Secondary Software
b) Packaged Software
c) Systems Software
d) Peripheral Software **Ans: b**
12. Which of the following is spreadsheet analysis software? [Bangladesh Development Bank Ltd. -2017]
a) Latex b) Illustrator
c) Access d) Excel **Ans: d**
13. Which of the following is word processing software? [3 Govt. Banks & FI (SO' 18)]
a. Word Perfect b. MS Excel
c. Windows Dos d. All of these **Ans. a**
14. The set of instructions that tells the computer what to do is- [Sonali Bank (OC' 18)]
a. Softcopy b. Hardware
c. Software d. Hardcopy **Ans. c**
15. Operating System is the most common type of— software. [Probashi Kallyan Bank (SO' 18)]
a. System b. Application
c. Communication d. None **Ans. a**

জনপ্রিয় অপারেটিং সিস্টেমসমূহের পরিচিতি

(১) DOS (Disk Operating System)

- ❖ নির্মাতা: Microsoft Corp. কর্তৃক উদ্ভাবিত প্রথম অপারেটিং সিস্টেম- DOS (১৯৮১ সালে)।
- ❖ বৈশিষ্ট্য: মাল্টিপ্রোগ্রামিং নয় অর্থাৎ, একসাথে একাধিক প্রোগ্রাম পরিচালনা করা যায় না। গুরুত্বপূর্ণ DOS অপারেটিং সিস্টেম:

নাম	সাল	বিট	প্রস্তুতকারী প্রতিষ্ঠান	তথ্যপ্রবাহ
MS-DOS	১৯৮১	১৬ বিট	Microsoft	IBM ব্যতীত সকল কম্পিউটারে ব্যবহার করা হতো।
PC-DOS	১৯৮১		IBM	শুধুমাত্র IBM কম্পিউটারে ব্যবহার করা হতো।

(২) UNIX (ইউনিক্স)

- ❖ তৈরি করেন: কিন টমসন এবং ডেনিস রিচি ১৯৬৯ সালে [যুক্তরাষ্ট্রের বেল ল্যাবরেটরিতে (Bell Laboratory)]
- ❖ সবচেয়ে পুরাতন অপারেটিং সিস্টেম: 'টাইম শেয়ারিং অপারেটিং সিস্টেম' হিসেবে পরিচিতি লাভ করে- ১৯৭০ সালে।
- ❖ প্রথমে তৈরি করা হয়েছিল: মিনি কম্পিউটারের জন্য। বর্তমানে সকল ধরনের কম্পিউটারে ব্যবহার করা হয়।
- ❖ বিশেষত্ব: Multitasking, Multiuser ও Time Sharing অপারেটিং সিস্টেম।
- ❖ কার্নেল (Kernal): অপর নাম- অপারেটিং সিস্টেমের 'প্রাণভোমরা'। Kernal হলো অপারেটিং সিস্টেমের মূল অংশ যা হার্ডওয়্যার এবং সফটওয়্যারের মধ্যে সেতুবন্ধন তৈরি করে। কাজ: ইনপুট আউটপুট রিকোয়েস্ট নিয়ে ডেটা প্রসেসিং ইনস্ট্রাকশনে রূপান্তর করে। ইউনিক্স অপারেটিং সিস্টেমের কার্নেলের নাম- ইউনিক্স কার্নেল।

(৩) Linux লিনাক্স

- ❖ UNIX অপারেটিং সিস্টেমের একটি বিশেষ সংস্করণ: Linux (এটি একটি কার্নেল, অপারেটিং সিস্টেম নয়)।
- ❖ উদ্ভাবক: ফিনল্যান্ডের নাগরিক লিনাস টোরভোল্ডাস (১৯৯০ সালে)।
- ❖ ওপেনসোর্স অপারেটিং সিস্টেম হিসেবে বাজারে অবমুক্ত করা হয়: ১৯৯২ সালে।
- ❖ সিকিউরিটি সিস্টেম ও গ্রাফিক্স শক্তিশালী। অফিস, কোম্পানি এবং সার্ভারগুলোতে ব্যাপক ব্যবহার করা হয়।

(8) MAC OS (Macintosh Operating System)

- ❖ তৈরি করে: Apple Computer (২০০১ সালে)।
- ❖ ম্যাকিনটোশ কম্পিউটারের (Apple Inc.-এর কম্পিউটার) জন্য ব্যবহৃত একটি অপারেটিং সিস্টেম।
- ❖ অ্যাপলের কম্পিউটার ব্যতীত অন্য কোনো কম্পিউটারে ব্যবহার করা যায় না।
- ❖ ম্যাকিনটোশ অপারেটিং সিস্টেমের দ্বিতীয় সিরিজ। **প্রথম সিরিজ:** Classic Mac OS (১৯৮৪ সালে)
- ❖ Graphical অপারেটিং সিস্টেম। গ্রাফিক্যাল অপারেটিং সিস্টেম হবার কারণে ব্যবহারকারী সহজে ব্যবহার করতে পারে।

Important Commands and their Uses

Commands	Description
CALL	Call one batch program from another
CD	Change Directory move to a specific folder
CLS	Clear the screen
CHKDSK	Check the hard drive running position
COPY	Copy one or more files
DATE	Display or set the date
DEL	Delete one or more files
DIR	Display a list of files and folders
ERASE	Delete one or more files
EDIT	View and edit files
EXIT	Quit the current script/routine and set an error level
FORMAT	To erase and prepare and disk drive
IF	Conditionally perform a command
MD	Create new folders
MOVE	Move files from one folder to another
PATH	Display or set a search path for executable files
PRINT	Prints data to a Plotter Printer
PROMPT	Change the command prompt
REN	Rename a file or directory
RD	Remove an empty directory
SORT	Sort the input and displays the output to the screen
START	Start a program, command or batch file
TIME	Display or set the system time
TYPE	Display the contents of a text file
VER	Display version information
XCOPY	Copy multiple files, directories, or drives from one location to another.

আলোচ্য টপিক থেকে → Previous & Important Questions

- The Android operating system is the embedded version of-----.** [Combined 5 Banks (Officer)- 2021]
a) UNIX b) Linux
c) macOS d) Windows **Ans: b**
- Which of the following operating system is an open source software?** [Probashi Kallayan Bank (Officer)- 2021]
a) Windows XP b) Windows 10
c) Mac OS X d) Fedora 20 **উ: d**
- Which one is the first 64-bit operating system?** [Sonali & Janata Bank Officer-IT-2020]
a) Windiws vista b) Mac
c) Linux d) Windows XP **Ans: c**
- In a computer, folder operating is denied by which of the following name's?** [Sonali & Janata Bank Officer-IT-2020]
a) can b) com
c) mak d) make **Ans: c**
- The operating system creates — from the physical computer?** [Janata Bank Ltd. AEO-2019]
a) Virtual computers b) Virtual space
c) Virtual device d) None **Ans: a**
- What is LINUX?** [IFIC Bank Ltd. TSO-2019]
a) Malware b) Operating System
c) Application program d) Firmware **Ans: b**
- Which of the following is not an operating system?** [Combined 5 Bank Officer Cash-2019]
a) DOS b) Linux
c) Oracle d) Window **Ans: c**
- পারসোনাল কম্পিউটারে অপারেটিং সিস্টেম লোডিং করার কাজকে কী বলে?** [Combined 8 Bank SO -2018]
a) Paging b) Interrupting
c) Booting d) Prompting **Ans: c**
- নিচের কোন অপারেটিং সিস্টেমটি IBM তৈরি করেছে?** [Combined 8 Bank SO -2018]
a) OS-2 b) Windows
c) DOS d) UNIX **Ans: a**
- controls the way in which the computer system functions and provides a means by which users can interact with the computer.** [Sonali Bank (OC' 18)]
a. The operating system
b. The motherboard
c. The platform
d. Application software **Ans. a**

Microsoft Windows

- ❖ নির্মাতা প্রতিষ্ঠান: প্রযুক্তিবিদ বিল গেটসের Microsoft Corporation (১৯৮৫ সালে)।
- ❖ বহুল ব্যবহৃত এবং জনপ্রিয় অপারেটিং সিস্টেম। DOS-এর উপর ভিত্তি করেই Windows OS ডেভেলপ করা হয়।
- ❖ Windows এবং DOS অপারেটিং সিস্টেমের প্রধান পার্থক্য: Windows অপারেটিং সিস্টেমে Graphical User Interface (GUI) ব্যবহার করা হয় যা DOS অপারেটিং সিস্টেম নেই।

Windows অপারেটিং সিস্টেমের গুরুত্বপূর্ণ ভার্সন

উইন্ডোজসমূহ	সাল	বিট	তথ্যপ্রবাহ
Windows 1.0	১৯৮৫	১৬ বিট	Windows-এর প্রথম চিত্রাভিত্তিক ইন্টারফেস সংস্করণ।
Windows NT 3.1	১৯৯৩	৩২ বিট	Windows NT এর পূর্ণরূপ: Windows New Technology.
Windows 95	১৯৯৫		অপর নাম: Windows 4.0 বা শিকাগো।
Windows 98	১৯৯৮		একটি গ্রাফিক্যাল ইউজার ইন্টারফেস সংবলিত অপারেটিং সিস্টেম।
Windows 2000	২০০০		সর্বপ্রথম Start Button বা Start Menu ব্যবহার করা হয়।
Windows ME	২০০০		Windows 95-এর একটি উন্নত ভার্সন।
			ক্লায়েন্ট (ব্যবহারকারী) এবং সার্ভার উভয় কম্পিউটারে ব্যবহার করা যায়।
			Windows NT-এর সর্বশেষ সংস্করণ।
			Windows ME – Windows Millennium.
			অপারেটিং সিস্টেমে ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার ৫.৫, উইন্ডোজ মিডিয়া প্লেয়ার, আউটলুক এক্সপ্রেস ও নতুন মুভি মেকার সফটওয়্যার যুক্ত করা হয়।

উইন্ডোজসমূহ	সাল	বিট	তথ্যপ্রবাহ
Windows XP	২০০১	৩২ ও ৬৪ বিট	<ul style="list-style-type: none"> Windows XP – Windows Experience. উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেমের মধ্যে সবচেয়ে জনপ্রিয় অপারেটিং সিস্টেম।
Windows Vista	২০০৭		<ul style="list-style-type: none"> ডেস্কটপ, ল্যাপটপ, ট্যাবলেট পিসি-তে Windows Vista ব্যবহার করা যায়। প্রথম দিকে পরিচিত ছিল- ‘লংহর্ন’ নামে।
Window 7	২০০৯		<ul style="list-style-type: none"> Windows Vista-এর আপডেট ভার্সন। বিশেষত্ব: প্রথম টাচস্ক্রিন ইনপুট সাপোর্টযুক্ত কোনো অপারেটিং সিস্টেম এবং স্টার্ট মেনু প্রতিস্থাপন করে নতুন একটি ইন্টারফেস যুক্ত করা হয়।
Windows 8	২০১২		<ul style="list-style-type: none"> Intel এবং AMD-এর ৩২ বিট মাইক্রোপ্রসেসর ও ARM মাইক্রোপ্রসেসর যোগ করা হয়।
Windows 10	২০১৫		<ul style="list-style-type: none"> মাল্টিডেস্কটপ ফিচার [নতুন ফিচার: Cortana (মাইক্রোসফটের অ্যাপ্লিকেশন প্রোগ্রাম)]
Windows 11	২০২১	৬৪ বিট	<ul style="list-style-type: none"> সাধারণের জন্য উন্মুক্ত করা হয়- ৫ অক্টোবর, ২০২১। ঘোষণা প্রদান করে- ২৪ জুন, ২০২১। হাইব্রিড কার্নেলযুক্ত চিত্রভিত্তিক অপারেটিং সিস্টেম।

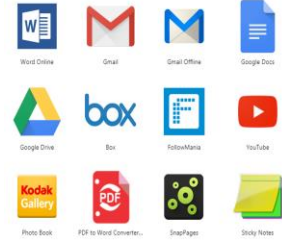
MS-Windows Shortcut Keys

Keys	Description
Ctrl + C	Copy
Ctrl + X	Cut
Ctrl + V	Paste
Ctrl + Z	Undo
Ctrl + A	Select All
F3	Search for a file or folder
Alt + Enter	View properties for the selected item
Alt + F4	Close the active item, or quit the active program
Alt + Enter	Displays the properties of the selected object
Alt + Spacebar	Opens the shortcut menu for the active window
F2	Rename select item
Ctrl + Right Arrow	Move the insertion point to the beginning of the next word
Ctrl + Left Arrow	Move the insertion point to be beginning of the next word
Ctrl + Down Arrow	Move the insertion point to the beginning of the next paragraph
Ctrl + Up Arrow	Move the insertion point the beginning of the previous paragraph
Ctrl + Alt + Del	Restart/Reboot the computer
Ctrl + Esc	Display the start menu
F5	Refresh the active window
Esc	Cancel the current task
Window	To display or hide the start menu
Window + D	To display the desktop
Window + M	To minimize all open window
Window + L	To Lock the keyboard



অ্যাপ্লিকেশন সফটওয়্যার (Application Software)

- ❖ নির্দিষ্ট কাজ সম্পাদনের জন্য তৈরি প্রোগ্রামকে অ্যাপ্লিকেশন সফটওয়্যার (সংক্ষেপে অ্যাপ App) বলে।
- ❖ ব্যবহার: প্রাথমিক ব্যবহৃত সমস্যা সমাধান, প্রোগ্রামকে ডিজাইন করার জন্যে Application Software ব্যবহৃত হয়।
- ❖ **Application Suit:** একত্রিত অ্যাপ্লিকেশন সফটওয়্যার যেগুলোকে প্যাকেজ বা বাউন্ড আকারে বিতরণ করা হয়।
- ❖ **EDI (Electronic Data Interchange):** Inter-Organizational অ্যাপ্লিকেশন সফটওয়্যার।
- ❖ **প্রকারভেদ:** অ্যাপ্লিকেশন সফটওয়্যার- ২ প্রকার। যথা-
 ১. কাস্টমাইজড সফটওয়্যার বা ব্যবহারকারী লিখিত প্রোগ্রাম (Customized Software)
 ২. প্যাকেজ সফটওয়্যার (Package Software): অপর নাম- Commercial Software.



তত্ত্ব	কাস্টমাইজড সফটওয়্যার	প্যাকেজ সফটওয়্যার
সংজ্ঞা	ব্যবহারকারী নিজের সমস্যা সমাধানের জন্যে যে অ্যাপ্লিকেশন প্রোগ্রাম তৈরি করে তাকে কাস্টমাইজড সফটওয়্যার বলে।	সফটওয়্যার নির্মাতা প্রতিষ্ঠান ক্রেতাদের চাহিদানুসারে যে অ্যাপ্লিকেশন প্রোগ্রাম তৈরি করে তাকে প্যাকেজ সফটওয়্যার বলে।
পরিবর্তন	ব্যবহারকারীর ইচ্ছানুযায়ী পরিবর্তন করা যায়।	ব্যবহারকারীর ইচ্ছানুযায়ী পরিবর্তন করা যায় না।
উদাহরণ	অ্যাকাউন্টিং, টিকিট রিজার্ভেশন সফটওয়্যার।	ওয়ার্ড প্রসেসিং, স্প্রেডশিট ও গ্রাফিক্স সফটওয়্যার।

ভাইরাস (VIRUS)

VIRUS এর পূর্ণরূপ- Vital Information Resources Under Seize। প্রখ্যাত গবেষক ফ্রেডরিক কোহেন কম্পিউটার ভাইরাসের নামকরণ করেন।

কয়েকটি ভাইরাসের নাম হলো-

- CIH (also known as Chernobyl)
- I LOVE YOU
- Ransomware (May 12, 2017)
- Creeper virus
- My Doom
- Worms
- Trojan horse, etc.

এন্টি-ভাইরাস (Anti-virus)

এন্টি-ভাইরাস হলো কম্পিউটার ভাইরাস প্রতিষেধক। এন্টি-ভাইরাস প্রোগ্রাম হলো কম্পিউটারকে ভাইরাস মুক্ত করা বা ভাইরাস থেকে কম্পিউটারকে রক্ষা করার জন্য বিশেষ প্রোগ্রাম।

বর্তমানে জনপ্রিয় কয়েকটি এন্টি-ভাইরাস সফটওয়্যার হচ্ছে-

- FortiClient
- Kaspersky
- Malware Bytes
- AVG
- Avira
- Panda Security
- MacAfee Antivirus, ইত্যাদি।
- Qihoo 360 Total Security
- Ad Aware
- Bit Defender
- Norton Security
- Avast
- ESET

ফাইল এক্সটেনশন (File Extension)

- ❖ **File Extension:** একটি সংযোজিত বা বর্ধিত অংশ যা ফাইলের নামের শেষে যুক্ত হয়ে ফাইল ফরমেট (File Format) নির্দেশ করে। যেমন: Mymusic.mp3 ফাইলটির .mp3 Extension ফাইলটিকে অডিও ফাইল ফরমেট নির্দেশ করে।

File Extension			
.doc*	MS (Microsoft) Word Document	.wpd*	WordPerfect Document
.docx*	MS Word Open XML Document	.tex	LaTeX Source Document
.wps	MS Works Word Processor Document	.odt	OpenDocument Text Document
.log	Log File	.txt	Plain Text File
.rtf	Rich Text Format File	.msg	Outlook Mail Message
.pages	Pages Document	.ppt*	PowerPoint Presentation
.dat	Data File	.mpa	MPEG-2 Audio File
.m3u	Media Playlist File	.wav*	WAVE Audio File
.mp3	MP3 Audio File	.mpg*	MPEG Video File
.3g2	3GPP2 Multimedia File	.3gp*	3GPP Multimedia File
.jpg*/jpeg*	JPEG Image	.xls*	Excel Spreadsheet
.xlr*	Works Spreadsheet	.sql*	Structured Query Language Data File
.xlsx	Microsoft Excel Open XML Spreadsheet	.exe*	Windows Executable File
.com*	DOS Command File	.htm/.html*	Hypertext Markup Language File
.tmp*	Temporary File		

আলোচ্য টপিক থেকে → Previous & Important Questions

1. Which one of the following is an extension of the Video file format in computer? [Bangladesh Bank AD- 2021]
 a) .mpg b) .jpg
 c) .exe d) .bmp **Ans: a**
2. Which of the following contains configuration information of a Windows? [Sonali & Janata Bank Officer-IT-2020]
 a) .exe b) .inl
 c) .dill d) .chm **Ans: b**
3. 'INI' extension refers usually to what kind of file? [Bangladesh Bank AD- 2021]
 a) Image file b) Word file
 c) System file d) Audio file **Ans: C**
4. Microsoft Windows is a(n)-[Janata & Rupali Bank Ltd. Officer General-2019]
 a) Operating system b) Graphic program
 c) Word processing d) Database program **Ans: a**
5. PNG refers to —. [IFIC Bank Ltd. TSO-2019]
 a) Image file b) Movie/animation file
 c) Audio file d) MS Office document **Ans: a**
6. What is a default file extension for all word documents? [Combined 4 Bank Officer General-2019]
 a) DOC b) FIL
 c) WRD d) TXT **Ans: a**
7. Flat file database are most useful for —. [Sonali & Janata Bank Officer-IT-2020]
 a) Large scale users b) Chain stores
 c) Small-groups situation d) Banking **Ans: c**
8. Which one of the following is not a search engine? [Sonali Bank Officer Cash-2019]
 a) Bing b) Google
 c) Windows d) Yahoo **Ans: c**
9. The portions that shows all the choices you can while working in a window is called? [Sonali Bank FF-2019]
 a) menu bar b) options
 c) table d) item bar **Ans: a**
10. Which among following is an image name extension? [3 Govt. Banks & FI (Other Cash' 18)]
 a. gif b. docx
 c. ppt d. lib **Ans. a**



Teacher's Task

1. A chatbot or chatterbot is- [Combined 9 Bank Senior Officer (General)-2023]
 a. Hardware b. Firmware
 c. Human ware d. Software **Ans: d**
2. Windows media player is an example of- [Karmasangsthan Bank Ltd. DEO-2022]
 a) Operating system b) Application software
 c) System software d) Browser **Ans: b**
3. Spyware is a type of- [Combined 9 Bank Officer General-2022]
 a) Highlighter b) Navigator
 c) Accounts software d) Malware **Ans: d**
4. The saved BIOS configuration data is stored at- [Combined 7 Banks Senior Officer- 2021]
 a) CMOS b) HDD
 c) Cache d) RAM **Ans: A**
5. নিচের কোনটি বাংলা টাইপ ও কম্পোজ সফটওয়্যার? [Karmasangsthan Bank Ltd. DEO-2022]
 a) হিরো b) বিজয়
 c) রাধি d) আনন্দ **Ans: b**
6. Which one of the following is an extension of the Video file format in computer? [Bangladesh Bank AD- 2021]
 a) .mpg b) .jpg
 c) .exe d) .bmp **Ans: A**
7. কম্পিউটার ভাইরাস কী? [Karmasangsthan Bank (Assistant Officer)- 2021]
 a) একটি ক্ষতিকারক জীবাণু
 b) একটি ক্ষতিকারক সার্কিট
 c) একটি ক্ষতিকারক চৌম্বক ফ্লাক্স
 d) একটি ক্ষতিকারক প্রোগ্রাম **Ans: d**
8. The Android operating system is the embedded version of----- [Combined 5 Banks (Officer)- 2021]
 a) UNIX b) Linux
 c) macOS d) Windows **Ans: b**
9. Which of the following operating system is an open source software? [Probashi Kallayan Bank (Officer)- 2021]
 a) Windows XP b) Windows 10
 c) Mac OS X d) Fedora 20 **Ans: d**
10. Which one is the part of software vulnerability? [Sonali & Janata Bank Officer-IT-2020]
 a) Passing internal information by employees
 b) Hidden bugs
 c) Radiation of Transmission line
 d) Lack of user's knowledge **Ans: b**
11. Which operation does F1 key perform for all types of applications? [Sonali & Janata Bank Officer-IT-2020]
 a) Windows shut down b) File open
 c) Help d) Save **Ans: c**



12. Which one is the first 64-bit operating system?
[Sonali & Janata Bank Officer-IT-2020]
a) Windiws vista b) Mac
c) Linux d) Windows XP **Ans: c**
13. In computer system, what is Trojan horse?
[Sonali & Janata Bank Officer-IT-2020]
a) Virus b) Malware
c) Worm d) Spyware **Ans: b**
14. In a computer, folder operating is denied by which of the following name's? [Sonali & Janata Bank Officer-IT-2020]
a) can b) com
c) mak d) make **Ans: c**
15. Programmers begin roughly cut the logic they will use in the-stage of software SDLC. [Sonali & Janata Bank Officer-IT-2020]
a) Design b) Development
c) Implementation d) Testing **Ans: d**
16. Word processing, Spreadsheet and Photo-editing are examples of- [United Commercial Bank Ltd. PO-2020]
a) Application software
b) Operating system
c) System software
d) Platform software **Ans: a**
17. Viruses that take up residence in the computer's memory and making hard to detect is called: [Sonali & Janata Bank Officer-IT-2020]
a) Cluster Virus b) Self-Encrypting virus
c) Stealth Virus d) Macro Virus **Ans: c**
18. Use of icons and windows are characteristic of a — interface. [Janata Bank AE-2019]
a) graphical-user b) window-oriented
c) menu-driven d) none **Ans: a**
19. Microsoft Windows is a(n)-[Janata & Rupali Bank Ltd. Officer General-2019]
a) Operating system b) Graphic program
c) Word processing d) Database program **Ans: a**
20. The set of instructions that tells the computer what to do is- [Sonali Bank Ltd. Officer FF-2019]
a) Softcopy b) Software
c) Hardware d) Hardcopy **Ans: b**
21. Operating system is the most common type of — software. [Sonali Bank Ltd. Officer FF-2019]
a) Application b) System
c) Communication d) None **Ans: b**
22. Which is not application software? [Janata Bank Ltd. AEO-2019]
a) Page Maker b) Windows NT
c) Win Word XP d) Photoshop **Ans: b**
23. Help Menu is available at which button?
[Probashi Kallyan Bank Ltd. EO Cash-2019]
a) Start b) End
c) Turnoff d) Restart **Ans: a**
24. What is LINUX? [IFIC Bank Ltd. TSO-2019]
a) Malware b) Operating System
c) Application program d) Firmware **Ans: b**
25. PNG refers to —. [IFIC Bank Ltd. TSO-2019]
a) Image file
b) Movie/animation file
c) MS Office document
d) Audio file **Ans: a**
26. The rectangular area of the screen that displays a program, data and/or information is a- [Combined 4 Bank Officer General-2019]
a) Title bar b) Button
c) Dialog box d) Window **Ans: d**
27. What is a default file extension for all word documents? [Combined 4 Bank Officer General-2019]
a) DOC b) FIL
c) WRD d) TXT **Ans: a**
28. Computer Virus is a —. [Combined 5 Bank Officer Cash-2019]
a) Hardware b) Bacteria
c) Freeware d) Software **Ans: d**
29. From where we can change the name of a User Account? [Sonali Bank Officer Cash-2019]
a) Control Panel b) Computer Name
c) Code Panel d) Settings **Ans: a**
30. All of the following are examples of real security and privacy risks EXCEPT: [Sonali Bank Officer Cash-2019]
a) Viruses b) Spam
c) Hackers d) None **Ans: b**
31. Which software is not a file compression utility? [Sonali Bank FF-2019]
a) Compress b) 7 zip
c) Wikipedia d) WinZip **Ans: c**
32. Which of the following in not antivirus software? [IFIC Bank Ltd. TSO -2019]
a) Avira b) Kaspersky
c) Oracle d) e-scan **Ans: c**
33. Different icons of applications software can be found in which bar in latest version of Microsoft Windows? [Rupali Bank Ltd. SO-2019]
a) Start Menu b) Control Panel
c) Status d) Bowser **Ans: a**
34. In Unix, process that have finished execution but have not yet had their status collected are known as- [Combined 2 Bank Officer (IT/ICT) -2019]
a) Sleeping processes b) Stopped processes
c) Zombie processes d) Orphan processes **Ans: c**

- 35. In UNIX, the login prompt can be changed by changing the contents of the file-** [Combined 2 Bank Officer (IT/ICT) -2019]
 a) gettydefs b) contrab
 c) init d) inittab **Ans: a**
- 36. Which of the following UNIX command allows scheduling a program to be executed at the specifies time?** [Combined 2 Bank Officer (IT/ICT)-2019]
 a) nice b) cron
 c) date and time d) schedule **Ans: b**
- 37. Commercial software এর অন্য নাম কী?** [Combined 8 Bank SO -2018]
 a) Secondary Software
 b) Packaged Software
 c) Systems Software
 d) Peripheral Software **Ans: b**
- 38. Which disk is used to cold boot a PC?** [Sonali Bank Ltd. Senior Officer -2018]
 a) Setup disk b) System disk
 c) Diagnostic disk d) Program disk **Ans: b**
- 39. Software, such as virus, worms and Trojan horses, that has a malicious intent is known as-** [BB, (Ad-18)]
 a) spyware b) adware
 c) spam d) malware **Ans: d**
- 40. The blinking point which shows your position in the text is called-**
 [3 Govt. Banks & FI (Other Cash' 18)]
 a) Blinker b) Causer
 c) Cursor d) Pointer **Ans: c**
- 41. Programs design to perform specific tasks is known as-** [3 Govt. Banks & FI (Other Cash' 18)]
 a) system software b) application software
 c) utility programs d) operating system **Ans: b**
- 42. A collection of related information sorted and dealt with as a unit is a**
 [8 Govt. Banks & FI (SO' 18)]
 a) Disk b) Data
 c) File d) None **Ans: c**
- 43. Graphical pictures that represent an object like file, folders etc. are:**
 [3 Govt. Banks & FI (SO' 18)]
 a) Icons b) Desktop
 c) Task bar d) Widows **Ans: a**
- 44. — controls the way in which the computer system functions and provides a means by which users can interact with the computer.**
 [Sonali Bank (OC' 18)]
 a) The operating system
 b) The motherboard
 c) The platform
 d) Application software **Ans: a**
- 45. Which of the following is an example of utility?**
 [Combined 8 Bank (SO' 19)]
 a. Word b. Operating system
 c. Data recovery d. Antivirus **Ans: d**
- 46. The process of identifying and correcting mistakes in a computer program is referred to as:** [Sonali Bank Officer (GL'18)]
 a. Debugging b. Desk Checking
 c. Validation d. Verification **Ans: a**
- 47. Which can be used for quick access to commonly used commands and tools?**
 [Probashi Kallyan Bank (SO' 18)]
 a. status bar b. tool bar
 c. menu bar d. title bar **Ans: b**
- 48. The—program compresses large files into a smaller file.** [Probashi Kallyan Bank (SO' 18)]
 a. WinZip b. Winshrink
 c. Winsylte d. None **Ans: a**
- 49. Which components appear in the initial windows start up display?**
 [Combined 8 Bank (SO' 19)]
 a. Dialog box b. Task bar
 c. Start menu d. All of these **Ans: b**
- 50. The — contains commands associated with My computer window**
 [Joint Recruitment Test 5 Bank Officer (Cash' 19)]
 a. System menu b. Start menu
 c. Standard menu d. None **Ans: a**
- 51. Which of the following section does not exists in a slide layout?** [Joint Recruitment Test 5 Bank Officer (Cash' 19)]
 a. Animations b. Titles
 c. Lists d. Charts **Ans: a**
- 52. In which menu can you find features like Slides, Slide Layout etc?** [Joint Recruitment Test 5 Bank Officer (Cash' 19)]
 a. Insert Menu b. Tools Menu
 c. Formal Menu d. Slide Show Menu **Ans: c**
- 53. What is a portion of a document in which you set certain page formatting options?**
 a. Section b. Page
 c. Document d. Page Setup **Ans: a**
- 54. Verification of a login name and password is known as:** [Sonali Bank Ltd. Officer FF-2019]
 a) authentication b) configuration
 c) accessibility d) logging in **Ans: a**
- 55. Which of this tools bar allows changing of front & their sizes?** [Sonali Bank F.F(SO'19)]
 a. formatting b. standard
 c. print preview d. none **Ans: a**



- 56. The basic unit of a worksheet into which you enter excel is called a-** [Sonali Bank F.F(SO'19)]
a. column b. face
c. table d. cell **Ans: d**
- 57. The process of transferring file form a computer at the internet in your computer is called?** [S.B (SO'19)]
a. forwarding b. downloading
c. FTP d. uploading **Ans: b**
- 58. The procedure for starting or re-starting a computer is called-** [Pubali Bank JO-2019]
a) Warm Boot b) Loading of Windows
c) Booting d) Cold Boot **Ans: c**
- 59. Antivirus software is a type of-** [Pubali Bank JO-2019]
a) System software
b) Publishing software
c) Application software
d) Utility software **Ans: d**
- 60. Word processing, spreadsheet, and photo-editing are examples of:**
a. application software
b. System software
c. operating system software
d. platform software
e. None **Ans: a**



Student's Work

- 1. ----- is a program which make easy to use a computer.**
a. Operating system b. Application
c. Utility d. Network
e. None of these **Ans: c**
- 2. An error in a program which causes wrong result is called a----**
a. bug b. byte
c. attributes d. init problem
e. None of these **Ans: a**
- 3. Each component of computer is either-----**
a. hardware or software
b. software or CPU/RAM
c. application software
d. input devices or output devices
e. None of these **Ans: a**
- 4. The main purpose of software is to convert data into----**
a. web sit e b. information
c. program d. object
e. None of these **Ans: b**
- 5. ----- is a process of searching bugs in software.**
a. Compiling b. Testing
c. Running d. Debugging
e. None of these **Ans: d**
- 6. What is virtual memory?**
a. Memory of hard disk which is used by CPU as extended RAM
b. Located in RAM
c. It needs when there is not any RAM in computer
d. Backup device for floppy discs
e. None of these **Ans: a**
- 7. The ----- tells the computer how to use its components.**
a. utility b. application
c. operating system d. network
e. None of these **Ans: a**
- 8. The transfer of data from a CPU to peripheral devices of computer is achieved through-**
a. Moderns b. Computer ports
c. interfaces d. Buffer memory **Ans: c**
- 9. Repair for known software bug, which is generally available free of cost no internet is called-----**
a. Version b. Patch
c. Tutorials d. FAQ
e. None of these **Ans: b**
- 10. What is backup?**
a. Connect his network to more component
b. Copy to save a data from original source to other destination
c. Filter an old data from new data
d. Access data from tape
e. None of these **Ans: b**
- 11. The ----- manual tells you how to use a software program.**
a. Documentation b. Programming
c. User d. Technical
e. Designer **Ans: c**
- 12. The set of instructions which tells a computer what to do is called----**
a. matter b. instructor
c. compiler d. program
e. debugger **Ans: d**

13. A (n) ----- is a set of programs designed to manage the resources of computer, including starting the computer, managing programs managing memory and coordinating tasks between input and output devices.

- a. Application suite
- b. Compiler
- c. Input/output system
- d. Interface
- e. Operating system (OS)

Ans: e

14. Linux is an example of-----

- a. Freeware
- b. software
- c. keyboard
- d. memory
- e. None of these

Ans: b

15. The physical structure of a computer is called a-----

- a. hardware
- b. software
- c. keyboard
- d. memory
- e. None these

Ans: a

16. Generally which software uses to keep record of data?

- a. Database software
- b. Word processing software
- c. Operating system
- d. Utility software
- e. None of these

Ans: a

17. Which database package uses on MS-DOS based personal computers.

- a. D base 3
- b. Coral
- c. Word star
- d. Auto CAD
- e. None of these

Ans: a

18. DOS stands for-----

- a. Disc of system
- b. Disc operating system
- c. Device operating system
- d. Door operating system
- e. None of these

Ans: b

19. To work on a computer mainly we need-----

- a. hardware
- b. software
- c. scanner
- d. a and b both
- e. None of these

Ans: d

20. Tangible, physical computer equipment that can be seen and touched is called-----

- a. Hardware
- b. Software
- c. Storage
- d. Input/output
- e. None of these

Ans: a

21. A collection of programs that controls how the computer system runs and processes information is called----

- a. Compiler
- b. Linker
- c. Operating system
- d. Assembler

Ans: b

22. When was Unix developed?

- a. 1950
- b. 1955
- c. 1960
- d. 1969
- e. None of these

Ans: d

23. Basic language of Unix is---

- a. Cobol
- b. Basic
- c. Assembly
- d. Java
- e. None of these

Ans: c

24. What is Linux?

- a. An Operating system
- b. A software
- c. A site
- d. A graphics
- e. None of these

Ans: a

25. Which software for work at is uses a computer?

- a. System
- b. Application
- c. Program
- d. Package
- e. None of these

Ans: b

26. A software which controls the hardware of a computer is----

- a. application
- b. system
- c. program
- d. memory
- e. None of these

Ans: b

27. A computer converts a high-level program into a low-level program with the help of-

- a. compiler
- b. interpreter
- c. a and b both
- d. package
- e. None of these

Ans: c

28. In a computer which is the main part of system software?

- a. compiler
- b. interpreter
- c. operating system
- d. package
- e. None of these

Ans: c

29. What is turnkey system?

- a. software program
- b. software package
- c. software system
- d. software language
- e. None of these

Ans: b

30. What is turnkey system?

- a. Complete hardware and software
- b. complete software
- c. complete language
- d. complete hardware
- e. None of these

Ans: a

31. Who developed Unix?

- a. Rod Fenson
- b. Ken Thompson
- c. Ramavart Cathrin
- d. Jahnson
- e. None of these

Ans: b

32. Characteristics of Unix are-----

- a. At a time more than one work
- b. At a time more than one people can work
- c. More safe
- d. Kernal manages data
- e. None of these

Ans: c



- 33. The set of instruction which tells a computer how to perform any special work is called----**
a. data calculation b. program
c. file d. information
e. None of these **Ans: b**
- 34. Which of the following works as an agent between hardware and user?**
a. compiler b. Operating system
c. Translator d. All of these
e. None of these **Ans: b**
- 35. Programs written in an assembly language are converted into machine language in a computer by-----**
a. assembler b. compiler
c. interpreter d. processor
e. None of these **Ans: a**
- 36. Any program translated into machine language is called-----**
a. analog program b. object code
c. personal program d. official program
e. None of these **Ans: b**
- 37. The original program written in programming language is called--**
a. youth program b. Source program
c. Farm program d. Loop program
e. None of these **Ans: b**
- 38. The word CAD is related to-----**
a. account b. design
c. media d. science
e. arts **Ans: b**
- 39. What is the use of backup in a database?**
a. To check the working of the system
b. For safety
c. To provide record of transaction
d. To find the lost data
e. None of these **Ans: d**
- 40. Page maker software is related to which operating system?**
a. MS-DOS b. Unix
c. Windows d. All of these
e. None of these **Ans: c**
- 41. A software which converts a high-level language program into machine language is called-**
a. Compiler b. Assembler
c. Loader d. Interpreter
e. None of these **Ans: a**
- 42. Oracle is**
a. An operating system
b. Word processor
c. Database software
d. All of these
e. None of these **Ans: c**
- 43. Which software is used in word processing?**
a. Page maker b. Word star
c. MS-Word d. All
e. None of these **Ans: d**
- 44. CAD stands for-**
a. Computer algorithm for design
b. Computer Aided design
c. All of these
d. None of these **Ans: b**
- 45. The function of an assembler is.....**
a. To convert basic language into machine language
b. To convert high level language into machine language
c. To convert assembler language into machine language
d. To convert assembler into high level language
e. None of these **Ans: c**
- 46. The legal right to use software based on specific retractions is granted via a.....**
a. Software privacy policy
b. Software license
c. Software password manager
d. Software log e. None of these **Ans: b**
- 47. Which software is used for creating resume?**
a. MS-Word b. Page maker
c. a and b both d. Java
e. None of these **Ans: c**
- 48. MS-Word is an example of-**
a. operating system
b. application software
c. processing device
d. input device e. None of these **Ans: b**
- 49. People who write and test the programs called-**
a. Programmer b. Computer scientists
c. Software engineer d. Project developer
e. None of these **Ans: a**
- 50. When you turn on the computer, the boot routine will perform this fest-**
a. RAM test b. Disk drive test
c. Memory test d. Power-on-self-test
e. None of these **Ans: d**

51. A detailed written description of the programming cycle and the program, along with the test results and a printout of the program is called
a. Documentation b. Output
c. Reporting d. Spec sheets
e. None of these **Ans: a**

52. After turns of computer light the process of start is called.....
a. application b. system
c. boot strap d. strip
e. None of these **Ans: c**

53. The type of software that controls the internal operations in the computer and controls how the computer works with all its parts is which of the following?
a. Shareware
b. Public domain software
c. Application software
d. Operating system software
e. None of these **Ans: d**

54. Physical components that make up your computer are known as.....
a. Operating system b. Software
c. Hardware d. Web browsers
e. None of these **Ans: c**

55. What is correcting errors in a program called?
a. Compiling b. Debugging
c. Grinding d. Interpreting
e. None of these **Ans: b**

56. The of a system includes the programs or instructions.
a. hardware b. icon
c. information d. software
e. None of these **Ans: d**

57. This can be another word for program-
a. Software b. Disk
c. Floppy d. Hardware
e. None of these **Ans: a**

58. The person who writes and tests computer program is called a.....
a. Programmer b. Computer scientist
c. Software engineer d. Project developer
e. None of these **Ans: a**

59. Which is the part of a computer that one can touch and feel?
a. Hardware b. Software
c. Programs d. Output
e. None of these **Ans: a**

60. Hardware includes-
a. All device used in input data into a computer
b. Set of instructions that a computer runs or executes
c. The computer and all the device connected to it that are used to memory and storage
d. None of these **Ans: c**

61. The role of a generally is to determine buyers, needs and mate it to the correct hardware and software.
a. computer scientist
b. computer sales representative
c. computer consultant
d. corporate trainer e. None of these **Ans: b**

62. A series of instructions that tells a computer what to do and how to do it is called a.....
a. program b. command
c. user response d. processor
e. None of these **Ans: a**

63. What happens when you boot up a PC?
a. Portions of the operating system are copied from disk into memory
b. Portions of the operating system are copied from memory onto disk
c. Portions of the operating system are compiled
d. Portions of the operating system are emulated
e. The PC gets switched off **Ans: a**

64. Copying computer program or software without permission of it author is called-
a. Highway robbery b. Larceny
c. Software piracy d. Embezzlement
e. None of these **Ans: c**

65. Peripheral devices such as printers and monitors are considered to be-
a. Hardware b. Software
c. Data d. Information
e. None of these **Ans: a**

66. Another word for software is.....
a. input b. output
c. program d. system
e. None of these **Ans: c**

67. Antivirus software is an example of.....
a. business software b. an operating system
c. security utility d. an office suite
e. None of these **Ans: c**

68. A.....backup contains a copy of every program, data and system file on a computer-
a. restoration b. bootstrap
c. differential d. full
e. None of these **Ans: d**

- 69. Restarting a computer that is already on is referred to as-**
a. Shut down b. Cold booting
c. Warm booting d. Logging off
e. None of these **Ans: c**
- 70. Which not an item of hardware?**
a. An MP3 file b. A keyboard
c. A monitor d. A mouse
e. None of these **Ans: a**
- 71. Compatibility in regard to computers refers to.....**
a. The software doing the right job for the user
b. It being versatile enough to handle the job
c. The software being able to run on the computer
d. Software running with other previously installed software e. None of these **Ans: d**
- 72. A device that is connected to the motherboard is.....**
a. called an external device
b. called an adjunct device
c. called a peripheral device
d. must connect using ribbon called
e. None of these **Ans: c**
- 73. Documentation of computer programs is important so that.....**
a. users can learn how to use the program
b. other programmers can know how to maintain the program
c. the programmer can see why the code is written that way while hunting for sources of errors
d. All of above
e. None of these **Ans: d**
- 74. The process of preparing a floppy diskette for use is called.....**
a. assembling b. translating
c. parsing d. formatting
e. None of these **Ans: d**
- 75. The physical components of a computer system.....**
a. software b. hardware
c. ALU d. control unit
e. None of these **Ans: b**
- 76. The ability of an OS to run more than one application at a time is called.....**
a. multitasking
b. object-oriented programming
c. multi-user computing
d. time-sharing e. None of these **Ans: a**
- 77. Developing sets of instructions sets of instructions for the computer to follow and to do the task the same way as many times as needed is called.....**
a. listing b. sequencing
c. programming d. directing
e. None of these **Ans: c**
- 78. The term used to define all input and output devices in a computer system is.....**
a. monitor b. software
c. shared resources d. hardware
e. None of these **Ans: d**
- 79. Which of the following is not an example of hardware?**
a. Mouse b. Printer
c. Monitor d. Excel
e. None of these **Ans: d**
- 80. Hardware devices that are not part of the main computer system and are often added later to the system are——**
a. clip art b. highlight
c. execute d. peripherals
e. None of these **Ans: d**
- 81. A computer cannot “boot” if it does not have the**
a. compiler b. loader
c. operating system d. assembler
e. None of these **Ans: c**
- 82. Programs designed specifically to address general-purpose application and special-purpose applications are called.....**
a. operating system
b. system software
c. application software
d. management information systems
e. None of these **Ans: c**
- 83. What is the name for the process that is used to convert a series instruction or programs, written in a high-level language in instructions (or a program) that can be run on a computer?**
a. Assembling b. Compiling
c. Translating d. Uploading
e. None of these **Ans: b**

84. Which of the following peripheral device displays information to user?

- a. Monitor
- b. Keyboard
- c. Secondary storage devices
- d. Secondary storage media
- e. None of these

Ans: a

85. An assembler is used to translate a program written in.....

- a. A low level language
- b. Machine language
- c. A high level language
- d. Assembly language
- e. None of these

Ans: b

86. The capability of the operating system to enable two or more than two programs to excite simultaneously in single computer system using a single processor is.....

- a. multiprocessing
- b. multitasking
- c. multiprogramming
- d. multi execution
- e. None of these

Ans: d

87. Start of restart of the computer.....

- a. Exit
- b. Kick
- c. Boot
- d. Kick-start
- e. None of these

Ans: b

88.is when the computer is turned on and the operating system is loading.

- a. Booting
- b. Fishing
- c. Tracking
- d. Taping
- e. None of these

Ans: c

89. A compiler is used to translate a program written in

- a. a low level language
- b. a high level language
- c. assembly language
- d. machine language
- e. None of these

Ans: a

90. Computer programs are also known as.....

- a. operating systems
- b. documents
- c. peripherals
- d. applications
- e. None of these

Ans: b

91. The operating system is the most common type of.....software.

- a. communication
- b. application
- c. system
- d. word-processing
- e. None of these

Ans: d

92. In Windows 95 as a word processing is.....

- a. Unix
- b. Write pro
- c. Word
- d. Animation
- e. None of these

Ans: c

93. A computer system included.....

- a. hardware
- b. software
- c. peripheral devices
- d. All of these
- e. None of these

Ans: c

94. The human-readable version of a program is called.....

- a. source code
- b. program code
- c. human code
- d. system code
- e. None of these

Ans: d

95. A(n) converts and executed one statement at a time.

- a. Compiler
- b. Interpreter
- c. Converter
- d. Instructions
- e. None of these

Ans: b

96. The term.....designates equipment that might be added to a computer system to enhance its functionality.

- a. digital device
- b. system add-on
- c. disk pack
- d. peripheral device
- e. None of these

Ans: d

97. Which is the best definition of a software package?

- a. An add-on for your computer such as additional memory
- b. A set of computer programs used for a certain function such as word processing
- c. A protection you can buy for a computer
- d. The box, manual and license agreement that accompany commercial software
- e. None of these

Ans: b

98. If a new device is attached to a computer, such as printer or scanner, its.....must be installed before the device can be used.

- a. buffer
- b. driver
- c. pager
- d. server
- e. None of these

Ans: b

99. What disk is used to cold boot a PC?

- a. Setup disk
- b. System disk
- c. Diagnostic disk
- d. Program disk
- e. None of these

Ans: b

100. The process of writing out computer instructions is known's as.....

- a. assembling
- b. compiling
- c. executing
- d. coding
- e. None of these

Ans: d



101. Compiling creates a (n)

- a. program specification
- b. algorithm
- c. executable program
- d. subroutine
- e. None of these

Ans: c

102. The general term “peripheral equipment” is used for.....

- a. any device that is attached to a computer system
- b. large-scale computer systems
- c. a program collection
- d. other office equipment not associated with a desktop computer

Ans: a

103. Which process checks to ensure the components of the computer an operating and connected properly?

- a. Booting
- b. Processing
- c. Saving
- d. Editing
- e. None of these

Ans: a

104. A(a).....is a program that makes the computer easier to use.

- a. application
- b. utility
- c. network
- d. operating system
- e. None of these

Ans: b

105. The.....manual tells you how to use a software program.

- a. documentation
- b. programming
- c. technical
- d. user
- e. None of these

Ans: d

106. The combination of operating system and processor in a computer is referred to as a computers.....

- a. firmware
- b. specifications
- c. minimum requirements
- d. platform

Ans: d

107. What is software?

- a. A type of computer code
- b. A computer language
- c. A set of instructions for your computer
- d. A cover for the computer
- e. None of these

Ans: c

108. What are two example of freeware?

- a. WinZip and Linux
- b. Shareware and sharing
- c. Microsoft Word and the Google toolbar
- d. Instant massaging and the Google toolbar
- e. Microsoft Power Point and Microsoft Excel

Ans: d

109. Vendor-created program modifications are called.....

- a. patches
- b. hantaviruses
- c. hales
- d. fixes
- e. overlaps

Ans: a

110. Every computer has a(n).....; many also have.....

- a. Operating system; client systems
- b. Operating system; instructions sets
- c. Application programs; an operating system
- d. Application programs; a client system
- e. Operating system; application programs

Ans: e

111. Which of the following is not a type of computer software which can be bought?

- a. Off-the-shelf
- b. Tailor-made
- c. Custom-developed
- d. Off-the-shelf with alternations
- e. All of these can be purchased

Ans: e

112. Computer software can be defined as.....

- a. the computer and its associated equipment
- b. the instructions that tell the computer what to do
- c. computer components that act to accomplish a goal
- d. an interface between the computer and the network
- e. the interaction between the computer and its database

Ans: b

113. Computer equipment itself is called.....

- a. hardware
- b. byte
- c. mouse
- d. software
- e. default

Ans: a

114. A.....is the general term for hardware not necessary to the basic function of the computer, connected extremely.

- a. icon
- b. bit
- c. keyboard
- d. printer
- e. peripheral

Ans: e

115. The.....of a system includes the programs or instructions.

- a. peripheral
- b. software
- c. information
- d. icon
- e. hardware

Ans: b

116. Every component of your computer is either.....

- a. application software or system software
- b. software or CPU/RAM
- c. hardware or software
- d. input devices or output devices
- e. None of these

Ans: c

117. "Booting the system" means-

- a. Loading the operating system
- b. Dismissing the computer
- c. Running an application program called 'Booting'
- d. Physically kicking the computer

Ans: a

118. A compiler is-

- a. A program which translators an assembly language program into machine language
- b. Any program whiten in machine language
- c. A program which translates a program written in a high level language into machine language
- d. A program which translates a program written in a high level language to another high level language

Ans: c

119. In MS-DOS, the command that is used to clear the screen is:

- a. CLS
- b. Clear
- c. Clear screen
- d. Wipe

Ans: a

120. Pick the odd man out.

- a. UNIX
- b. MS-DOS
- c. Windows 98
- d. Access

Ans: d

121. Related to computers, what is meant by 'software'?

- a. Computer programs
- b. Computer circuitry
- c. Human brain
- d. Floppy discs

Ans: a

122. The.....of software contains lists of commands and option:

- a. Menu bar
- b. Tool bar
- c. Title bar
- d. Formula bar
- e. None of these

Ans: a

123. MS. Office 2000 was developed by——.

- a. Novel
- b. Coral
- c. Lotus
- d. Microsoft
- e. None of these

Ans: d

124. Founder of Microsoft company is-

- a. Paul Allen
- b. Bill Gates
- c. Both
- d. All of these
- e. None of these

Ans: c

125. Microsoft is an——

- a. Organization to manufacture a microchip
- b. Organization to develop a software
- c. Organization for micro engineering
- d. Organization to manufacture hardware
- e. None of these

Ans: b

126. A small arrow or blinking symbol on desktop is called——

- a. Mouse
- b. Logo
- c. Cursor
- d. Cursor
- e. Palm

Ans: d

127. Which of the following refers to the rectangular area for displaying information and running program-

- a. Desktop
- b. Dialog box
- c. Menu
- d. Window
- e. Icon

Ans: d

128. A popular window environment Windows-3 launched by Microsoft in——

- a. 1985
- b. 2000
- c. 1995
- d. 1990
- e. None of these

Ans: d

129. Technique to link two computers is called——

- a. Internet
- b. E-mail
- c. E-prom
- d. Interface
- e. None of these

Ans: d

130. While on the desktop in Windows, what happens pressing F5 do?

- a. Refreshes the screen
- b. Opens help menu
- c. Does Nothing
- d. Opens Search

Ans: a

131. To increase or decrease a speed of mouse cursor, which option is need?

- a. Settings
- b. Control
- c. Control panel
- d. Drive
- e. None of these

Ans: e

132. Windows software was developed by——

- a. IBM
- b. Apple corporation
- c. Wipro
- d. All of these
- e. None of these

Ans: a

133. Which of the following type of software is MS-Windows?

- a. GUT
- b. MUI
- c. LUI
- d. GUI
- e. None of these

Ans: d

134. Which of the following tells us about used and free space available in computer?

- a. My computer
- b. My document
- c. My briefcase
- d. My search
- e. None of these

Ans: a

135. Drive software does not need——

- a. Windows-95
- b. DOS
- c. 3D
- d. Photos Tyler
- e. None of these

Ans: a

136. What is close button?

- a. Window which in present at the end of title bar
- b. Like small button
- c. To click it opened dialogue box and document is closed?
- d. All of theses
- e. None of these

Ans: b



137. Windows 98 was developed in—

- a. 1994 b. 1998
- c. 2001 d. 2004
- e. None of these

Ans: b

138. Background of screen is known as—

- a. Application b. Window
- c. Desktop d. Frame
- e. None of these

Ans: c

139. — and — keys are used with the combination of other key for shortcut and other special functions.

- a. Ctrl, Alt b. Function, Toggle
- c. Delete, Insert d. Cops lock, Num lock
- e. None of these

Ans: a

140. If text was highlighted and 'Edit' 'Copy' was clicked, what would happen?

- a. Text would copied from the document and placed in the clipboard
- b. Text would be removed from the document and laced in the clipboard
- c. Text would be removed from the document be placed in the document at the place where the cursor is blinking
- d. Only b and c
- e. None of these

Ans: a

141. At which button Help Menu is available?

- a. End b. Start
- c. Turn off d. Restart
- e. None of these

Ans: b

142. You can keep your personal files/folders in—

- a. My folder b. My documents
- c. My files d. My text
- e. None of these

Ans: b

143. Data that is copied from an application is stored in the—

- a. Driver b. Terminal
- c. Prompt d. Clipboard
- e. None of these

Ans: d

144. Various applications and documents are represented on the windows desktop by—

- a. Symbols b. Labels
- c. Graphs d. Icons
- e. None of these

Ans: d

145. All the deleted files go to—

- a. Recycle Bin b. Task bar
- c. Tool bar d. My computer
- e. None of these

Ans: a

146. The rectangular area of the screen that displays a program, data and/or information is a—

- a. Title bar b. Button
- c. Dialog box d. Window
- e. None of these

Ans: d

147. A—contains commands that can be selected.

- a. Pointer b. Menu
- c. Icon d. Button
- e. None of these

Ans: b

148. Text and graphics that have been cut or copied are stored in an area called the—

- a. Paste board b. Copy board
- c. Clip board d. Cutting board
- e. None of these

Ans: c

149. What is the significance of a faded (dimmed) command in a pull-down menu?

- a. The command is not currently accessibly
- b. A dialog box appears if the commands is selected
- c. A help window appears if the command is selected
- d. There are no equivalent keystrokes for the particular command
- e. None of these

Ans: a

150. Generally, you access the recycle bin through an icon located—

- a. On the desktop
- b. On the hard drive
- c. On the short cut menu
- d. In the properties dialog box
- e. None of these

Ans: a

151. What menu is selected to cut, copy, and paste?

- a. File b. Edit
- c. Tools d. Table
- e. None of these

Ans: b

152. What is a file?

- a. A file is a section of main storage used to store data
- b. A file is a collection of information that has been given a name and is stored in secondary memory
- c. A file is the part of a program that is used to describe what the program should do
- d. Floppy disks can only store data, not programs
- e. None of these

Ans: b

153. When you cut or copy information it gets place in the—

- a. Clipboard b. Clipart
c. Internet d. Mother board
e. None of these

Ans: a

154. Deleted data remains on a disk until—

- a. The data is overwritten
b. The recycle bin is emptied
c. A file compression utility is used
d. The disk scanned e. None of these

Ans: b

155. Which is a graphical representation of an application?

- a. Windows 95 b. Windows Explorer
c. Icon d. Taskbar
e. None of these

Ans: c

156. The side bar in a window or word processor that has an arrow on both ends and a box in the middle that you use your mouse to move the pages up or down-

- a. Scroll bar b. Roll bar
c. Page bar d. Box bar
e. None of these

Ans: a

157. To shrink a window to an icon—

- a. Open a group window
b. Minimize a window
c. Maximize a window
d. Restore a window
e. None of these

Ans: b

158. Something which has easily-understood instructions is said to be—

- a. Analog data b. Digital data
c. Modem data d. Watts data
e. None of these

Ans: a

159. The portion that shows all the choices you can make while working in a window is called the—

- a. Options b. Table
c. Menu bar d. Item bar
e. None of these

Ans: c

160. A(n)—is a small image that represents a program, an instruction, a file, or some other object.

- a. Keyword b. Interface
c. Menu d. Icon
e. None of these

Ans: d

161. A—is an icon on the desktop that provides a user with immediate access to a program or file.

- a. Kernel b. Buffer
c. Shortcut d. Spooler
e. None of these

Ans: c

162. Data and Time are available on the desktop that provides a user with immediate access to a program or file.

- a. Keyboard b. Recycle bin
c. My computer d. Task bar
e. None of these

Ans: d

163. A symbol on the screen that represents a disk, documents or program that you can select—

- a. Keys b. Caps
c. Icon d. Monitor
e. None of these

Ans: c

164. To “maximize” a window means to—

- a. Fill it to capacity
b. Expand it to fit the desktop
c. Put only like files inside
d. Drag it to the Recycle bin
e. None of these

Ans: b

165. Easy to use—

- a. User friendly b. Select
c. Helpful d. Ever-ready
e. None of these

Ans: a

166. Choices are referred to store files—

- a. Options b. Exit
c. Boot d. Folder
e. None of these

Ans: a

167. A place that a user can create to store files—

- a. Cursor b. Boot
c. Folder d. Text
e. None of these

Ans: c

168. Commands at the top of a screen such as FILE-FONT-TOOLS to operate and change things within programs—

- a. Menu bar b. Tool bar
c. User friendly d. Word processor
e. None of these

Ans: a

169. TO insert a copy of the clipboard contents, whatever was last cut or copied at the insertion point—

- a. Paste b. Stick in
c. Fit in d. Push in
e. None of these

Ans: a

170. The command used to remove text or graphics from a document. The information is then stored on a clipboard so you can paste it.

- a. Chop b. Cut
c. Clip d. Cart away
e. None of these

Ans: b



171. To move down a page in a document——

- a. Jump
- b. Fly
- c. Wriggle
- d. Scroll
- e. None of these

Ans: d

172. Screen that comes on when you turn on your computer that shows all the icon——

- a. Desktop
- b. Face to face
- c. View
- d. View space
- e. None of these

Ans: a

173. Each——on menu performs a specific action.

- a. Client
- b. Server
- c. Node
- d. Command
- e. None of these

Ans: d

174. A menu contains a list of——

- a. Commands
- b. Data
- c. Objects
- d. Reports
- e. None of these

Ans: a

175. Files are organized by storing them in——

- a. Tables
- b. Database
- c. Folders
- d. Graphs
- e. None of these

Ans: c

176. — is when the more power-hungry components, such as the monitor and the hared derive are put in idle.

- a. Hibernation
- b. Power down
- c. Stand by mode
- d. The shutdown procedure
- e. None of these

Ans: c

177. When you install a new program on your computer, it is typically added to the —— menu.

- a. all programs
- b. select programs
- c. start program
- d. desktop program
- e. None of these

Ans: a

178. A——contains buttons and menus that provide quick access to commonly used commands.

- a. menu bar
- b. tool bar
- c. window
- d. action bar
- e. None of these

Ans: b

179. Which of the following menu types is also called a drop-down menu?

- a. fly-out
- b. cascading
- c. pop-up
- d. pull-down
- e. None of these

Ans: d

180. Most application software today comes with an interface called a(n)——

- a. graphical user interface
- b. character user interface
- c. icon user interface
- d. button user interface
- e. None of these

Ans: a

181. —shows the files, folders, and drives on your computer, making it easy to navigate from one location to another within the file hierarchy.

- a. Microsoft Internet Explorer
- b. Windows Explorer
- c. My computer
- d. Folders Manger
- e. None of these

Ans: c

182. —are lists of commands that appear on the screen.

- a. GUIs
- b. Icon
- c. Menus
- d. Windows
- e. None of these

Ans: c

183. Each —— on a menu performs a specific action.

- a. client
- b. server
- c. node
- d. command
- e. None of these

Ans: d

184. A(n)——uses pictures (called icons) and menus displayed on the screen to send commands to the computer system.

- a. command-based user interface
- b. GUI
- c. system utility
- d. APIe
- e. None of these

Ans: a

185. The —— allows you to access objects and start programs.

- a. Default menu
- b. XP menu
- c. Start menu
- d. Stop menu
- e. None of these

Ans: c

186. “GUI” stands for——

- a. Gnutella Universal Interface
- b. Graphical User Interface
- c. Graphic Uninstall/Install
- d. General Utility Interface
- e. None of these

Ans: b

187. What is Windows Explorer?

- a. A drive
- b. APC
- c. A Web browser
- d. A network
- e. None of these

Ans: e

188. The——is the term used to describe the window that is currently being used.

- a. Web windows
- b. Display are
- c. WordPad Windows
- d. Active Windows
- e. None of these

Ans: d

189. The copy commands saves to——

- a. The desktop
- b. The clipboard
- c. Printer
- d. Microsoft word
- e. paste

Ans: b

190. Windows 95, Windows 98, and Windows NT are known as what?

- a. processors b. domain names
c. modems d. operating systems
e. None of these

Ans: d

191. The taskbar is located——

- a. on the start menu
b. at the bottom of the screen
c. on the Quick Launch toolbar
d. at the top of the screen
e. None of these

Ans: b

192. The Recycle Bin stores discarded items until——

- a. another user logs on
b. the computer is shut down
c. the end of the day
d. you empty it e. None of these

Ans: d

193. A blinking indicator that shows you where your next action will happen——

- a. CPU b. Cursor
c. Tool bar d. Boot
e. None of these

Ans: b

194. Generally, you access the Recycle Bin through an icon located——

- a. on the desktop
b. on the hard drive
c. on the shortcut menu
d. in the properties dialog box
e. None of these

Ans: a

195. Which of the following is the first step in sizing a windows?

- a. Point to the title bar
b. Pull down the view menu to display the toolbar
c. Point to any corner or border
d. Pull down the view menu and change to large icon
e. None of these

Ans: c

196. In Windows, Icons such as Add/Remove program Add New Hardware, Modems etc, are found in——

- a. Control Panel b. Network Neighborhood
c. My computer d. Task bar

Ans: a

Class

Exam

1. Windows media player is an example of-

- a) Operating system b) Application software
c) System software d) Browser

2. Which of the following is system software?

- a) Operating system b) Compiler
c) Utilities d) All of these

3. Which one is the first 64-bit operating system?

- a) Windows vista b) Mac
c) Linux d) Windows XP

4. Which of the following is not an operating system?

- a) DOS b) Linux
c) Oracle d) Window

5. Which one of the following is an extension of the Video file format in computer?

- a) .mpg b) .jpg
c) .exe d) .bmp

6. A Microsoft Windows is a(n)-

- a) Graphic program b) Operating system
c) Word processing d) Database program

7. In computer system, what is Trojan horse?

- a) Virus b) Malware
c) Worm d) Spyware

8. Antivirus software is an example of.....

- a. business software b. an operating system
c. security utility d. an office suite

9. Which is not an item of hardware?

- a. An MP3 file b. A keyboard
c. A Disk drive d. A monitor

10. The portions that shows all the choices you can while working in a window is called?

- a. menu bar b. options
c. table d. item bar

Answer Sheet

1	B	2	A	3	C	4	C	5	A	6	B	7	B	8	C	9	A	10	A
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---