**전자계산기**

**[ 정보처리기사 ]**

|  |
| --- |
| **박성민**  2022-08-03 |

내용

[1. 중앙처리장치와 주기억장치 2](#_Toc110500873)

[1.1. 중앙처리장치 (CPU) 2](#_Toc110500874)

[1.2. 제어장치의 개념 2](#_Toc110500875)

[1.3. 제어장치의 구성 3](#_Toc110500876)

[1.4. 주기억장치 4](#_Toc110500877)

[1.5. ROM의 개념 5](#_Toc110500878)

[1.6. ROM의 종류별 특징 6](#_Toc110500879)

[1.7. RAM의 개념 7](#_Toc110500880)

[1.8. DRAM 8](#_Toc110500881)

[1.9. SRAM 9](#_Toc110500882)

[1.10. 자기 코어 메모리 10](#_Toc110500883)

[2. 보조기억장치 11](#_Toc110500884)

[2.1. 자기 테이프 13](#_Toc110500885)

1. 운영체제의 개요
   1. 운영체제의 개념

1 다음 중 운영체제에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

1. 컴퓨터 하드웨어에 대한 자원을 관리하는 소프트웨어이다.

2. 응용 프로그램과 하드웨어 자원에 대한 연계 역할을 수행하는 소프트웨어이다.

3. 컴퓨터에서 항상 수행되고 있으며, 운영체제의 가장 핵심적인 부분은 커널(Kernel)이다.

4. 사용자가 필요하다고 생각되는 경우 쉽게 접근하여 운영체제의 프로그램을 변경할 수 있다.

2 운영체제에 대한 설명으로 거리가 먼 것은?

1. 다중 사용자와 다중 응용프로그램 환경하에서 자원의 현재 상태를 파악하고 자원 분배를 위한 스케줄링을 담당한다.

2. CPU, 메모리 공간, 기억 장치, 입출력 장치 등의 자원을 관리한다.

3. 운영체제의 종류로는 매크로 프로세서, 어셈블러, 컴파일러 등이 있다.

4. 입출력 장치와 사용자 프로그램을 제어한다.

3 운영체제에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

1. 컴퓨터 시스템의 한정된 자원들을 효율적으로 사용하게 하는데 그 목적이 있다.

2. 사용자 프로그램은 운영체제 호출을 이용하여 운영체제의 서비스를 호출한다.

3. 운영체제는 일종의 시스템 명령어이므로 사용자들이 운영체제가 직접상호 작용할 수 없다.

4. 운영체제는 하드웨어와 사용자 사이의 인터페이스로서 작동한다.

4 운영체제에 대한 설명으로 가장 적합한 것은?

1. 운영체제는 언어번역기의 일종이다.

2. 운영체제는 사용자가 직접 개발한 응용 프로그램이다.

3. 운영체제는 소프트웨어의 일종이다.

4. 하나의 컴퓨터에는 반드시 하나의 운영체제만 설치해야 한다.

[정답] 1.4 / 2.3 / 3.3 / 4.3

* 1. 운영체제의 목적

1 운영체제의 목적으로 거리가 먼 것은?(2010년 03월)

1. 응답시간 단축

2. 반환시간 증대

3. 신뢰도 향상

4. 처리량 향상

[정답] 1.2 /

* 1. 운영체제의 성능

1 컴퓨터 시스템의 성능 평가에서 생산성에 관한 것이 아닌 것은?

1. 처리량

2. 생산율

3. 자료 처리율

4. 하드웨어 이용률

2 운영체제의 성능을 판단 할 수 있는 요소로 틀린 것은?

1. 비용

2. 신뢰도

3. 처리 능력

4. 사용가능도

3 운영체제의 성능 평가 기준과 거리가 먼 것은?

1. Throughput

2. Reliability

3. Integrity

4. Turn Around Time

4. 일괄 처리 시스템에서 사용자의 자료를 시스템에 보낸 시점부터 시스템에서 데이터가 처리되어 그 결과가 사용자에게 전달 될 때까지의 시간을 무엇이라 하는가?

1. Time Slice

2. Processing Time

3. Turnaround Time

4. Throughput Time

5. 다음은 운영체제의 목적 중에서 원하는 시간 내에 시스템을 얼마나 빨리 사용할 수 있는가의 정도를 나타내는 것은 무엇에 해당되는가?

1. 처리능력(Throughput)의 향상

2. 응답시간(Turn-Around Time)의 단축

3. 사용가능도(Availability)의 향상

4. 신뢰도(Reliability)의 향상

6. 운영체제의 성능 평가 기준 중 시스템이 주어진 문제를 정확하게 해결하는 정도를

의미하는 것은?

1. Throughput

2. Turn around time

3. Availability

4. Reliability

[정답] 1.4 / 2.1 / 3.3 / 4.3 / 5.3 / 6.4

* 1. 운영체제의 운용기법 종류

1 한정된 시간 내 자료를 분석하여 정해진 시간에 반드시 작업을 처리하여야 하는 시스템은?

1. Batch Processing

2. Online Processing

3. Real Time Processing

4. Time Sharing Processing

2. 자료처리 시스템은 자료의 처리 형태에 따라 일괄처리, 온라인 처리, 분산처리

시스템으로 구분할 수 있다. 다음 중 일괄처리 시스템에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

1. 일괄 처리 시스템은 시스템 중심의 자료 처리 방법이다.

2. 테이프와 같은 순차 접근 방법을 사용하는 업무에 적합하다.

3. 각 트랜잭션 당 처리비용이 많이 든다.

4. 단위 시간당 처리하는 작업수가 많으므로 시스템 성능은 높다.

3. 다음의 운영체제 형태 중 시대적으로 가장 먼저 생겨난 방식은?

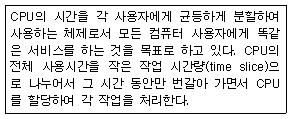
1. 다중프로그래밍 시스템

2. 시분할시스템

3. 일괄처리시스템

4. 분산처리시스템

4. 운영체제의 운용 기법 종류 중 다음 설명에 해당하는 것은?



1. Batch Processing System

2. Multi Programming System

3. Time Sharing System

4. Real Time System

5. 운영체제의 작업 수행 방식에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

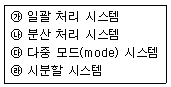
1. 하나의 컴퓨터 시스템에서 여러 프로그램들이 같이 컴퓨터 시스템에 입력되어 주기억장치에 적재되고, 이들이 처리장치를 번갈아 사용하며 실행하도록 하는 것을 다중프로그래밍(Multiprogramming) 방식이라고 한다.

2. 한 대의 컴퓨터를 동시에 여러 명의 사용자가 대화식으로 사용하는 방식으로 처리속도가 매우 빨라 사용자는 독립적인 시스템을 사용하는 것으로 인식하는 것을 일괄처리(Batch Processing) 방식이라고 한다.

3. 한 대의 컴퓨터에 중앙처리장치(CPU)가 2개 이상 설치되어 여러 명령을 동시에 처리하는 것을 다중프로세싱(Multiprocessing) 방식이라고 한다.

4. 여러 대의 컴퓨터들에 의해 작업들을 나누어 처리하여 그 내용이나 결과를 통신망을 이용하여 상호 교환되도록 연결되어 있는 것을 분산처리(Distributed Processing) 방식이라고 한다.

6. 운영체제의 발달과정 순서를 옳게 나열한 것은?(2011년 08월)



1. 가→라→다→나

2. 다→나→라→가

3. 가→다→라→나

4. 다→라→나→가

7. 시분할 시스템(Time Sharing System)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

1. 대화식 처리가 가능하다.

2. 시분할 시스템에 사용되는 처리기를 Time Slice 라고 한다.

3. 실제로 많은 사용자들이 하나의 컴퓨터를 공유하고 있지만 마치 자신만의 컴퓨터 시스템을 독점하여 사용하고 있는 것처럼 느끼게 된다.

4. H/W를 보다 능률적으로 사용할 수 있는 시스템이다.

[정답] 1.3 / 2.3 / 3.3 / 4.3 / 5.2 / 6.1/ 7.2

1. 시스템 소프트웨어
   1. 시스템 소프트웨어의 개념

1. 다음의 시스템 소프트웨어 중 나머지 셋과 성격이 다른 것은?

1. 로더

2. 인터프리터

3. 어셈블러

4. 컴파일러

2 마이크로컴퓨터의 시스템 소프트웨어 중 사용자가 작성한 프로그램을 실행하면서 에러를

검출할 때 사용되는 것은?

1. 로더(loader)

2. 디버거(debugger)

3. 컴파일러(compiler)

4. 텍스트 에디터(text editor)

3 시스템 소프트웨어와 그 기능에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

1. 로더: 실행 가능한 프로그램을 기억 장치로 적재

2. 링커: 사용자 프로그램 소스코드와 I/O 루틴과의 결합

3. 언어 번역기: 고급언어로 작성된 사용자 프로그램을 기계어로 번역

4. 디버거: 실행시간 오류가 발생할 경우 기계 상태 검사 및 수정

4 연계 편집 프로그램(linking editor)이 목적 프로그램을 입력으로 읽을 때 출력으로

생성하는 프로그램은?

1. 로드 프로그램(load program)

2. 유틸리티 프로그램(utility program)

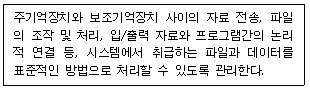
3. 매칭 프로그램(matching program)

4. 서비스 프로그램(service program)

[정답] 1.1 / 2.1 / 3.2 / 4.1

* 1. 시스템 소프트웨어의 구성

1 운영체제를 기능상으로 분류했을 때, 제어 프로그램 중 보기의 설명에 해당하는 것은?



1. 문제 프로그램(problem program)

2. 감시 프로그램(supervisor program)

3. 작업 제어 프로그램(job control program)

4. 데이터 관리 프로그램(data management program)

2 운영체제를 기능에 따라 분류할 경우 제어 프로그램과 거리가 먼 것은?

1. 데이터 관리 프로그램(Data management program)

2. 감시 프로그램(Supervisor program)

3. 작업 제어 프로그램(Job control program)

4. 서비스 프로그램(Service program)

3 시스템소프트웨어의 구성에서 처리프로그램과 관계가 없는 것은?

1. Job Scheduler

2. Language Translate Program

3. Service Program

4. Problem Program

[정답] 1.4 / 2.4 / 3.1

* 1. 어셈블리어와 어셈블러

1 어셈블러를 두 개의 Pass로 구성하는 이유로서 가장 적절한 것은?

1. pass1, 2의 어셈블러 프로그램이 작아서 경제적이기 때문에

2. 한 개의 pass만을 사용하면 프로그램의 크기가 증가하여 유지보수가 어렵기 때문에

3. 한 개의 pass만을 사용하면 메모리가 많이 소요되기 때문에

4. 기호를 정의하기 전에 사용할 수 있어 프로그램 작성이 용이하기 때문에

2 어셈블러를 두 개의 패스(pass)로 구성하는 주된 이유는?

1. 한 개의 패스만을 사용하면 프로그램의 크기가 증가하여 유지보수가 어렵기 때문

2. 한 개의 패스만을 사용하면 프로그램의 크기가 증가하여 처리속도가 감소하기 때문

3. 한 개의 패스만을 사용하면 기호를 모두 정의한 뒤에 해당 기호를 사용해야만 하기 때문

4. 패스 1, 2의 어셈블러 프로그램이 작아서 경제적이기 때문

[정답] 1.4 / 2.3

* 1. 컴파일러와 인터프리터

1 스택을 이용하는 예로써 옳지 않은 것은?

1. 부프로그램 호출시 복귀주소의 저장

2. 운영체제의 작업 스케줄링

3. 컴파일러를 이용한 언어번역

4. 재귀 프로그램의 순서 제어

2 파일 시스템에 대한 설명으로 틀린 것은?

1. 고급 언어에 대한 번역 기능을 제공한다.

2. 사용자가 파일을 생성, 수정, 제거할 수 있도록 한다.

3. 파일 공유를 위해서 여러 종류의 접근 제어 기법을 제공한다.

4. 불의의 사태에 대비한 예비(backup)와 복구(recovery)능력을 갖추어야 한다.

3 인터프리터(Interpreter)를 사용하는 언어는?

1. BASIC

2. FORTRAN

3. PASCAL

4. Machine Code

4 베이직과 같은 고급 언어로 작성된 원시 프로그램을 직접 실행하는 프로그램은?

1. 로더(Loader)

2. 인터프리터(Interpreter)

3. 어셈블러(Assembler)

4. 기계어(Machine Language)

[정답] 1.3 / 2.1 / 3.1 / 4.2

* 1. 링커와 로더

1 프로그래밍 언어의 수행 순서로 옳은 것은?

1. 원시프로그램→링커→로더→컴파일러→목적프로그램

2. 원시프로그램→목적프로그램→링커→로더→컴파일러

3. 원시프로그램→로더→컴파일러→링커→목적프로그램

4. 원시프로그램→컴파일러→목적프로그램→링커→로더

2 프로그래밍 언어의 해독 순서로 옳은 것은?

1. 컴파일러 → 로더 → 링커

2. 링커 → 로더 → 컴파일러

3. 로더 → 컴파일러 → 링커

4. 컴파일러 → 링커 → 로더

3 절대로더에서 할당 및 연결 작업의 수행 주체는?(2006년 09월)

1. 링커

2. 로더

3. 어셈블러

4. 프로그래머

4 로더의 기능 중 프로그램을 실행시키기 위하여 기억장치 내에 옮겨놓을 공간을

확보하는 기능은?

1. Loading

2. Relocation

3. Linking

4. Allocation

5 로드(Loader)의 종류 중 별도의 로더 없이 언어번역 프로그램이 로더의 기능까지 수행하며,

연결 기능은 수행하지 않고 할당, 재배치, 적재 작업을 모두 언어번역 프로그램이

담당하는 것은?

1. Relocating Loader

2. Dynamic Loading Loader

3. Absolute Loader

4. Compile And Go Loader

6. 시스템 소프트웨어의 하나인 로더(Loader)의 기능에 해당 하지 않는 것은?

1. Allocation

2. Linking

3. Translation

4. Relocation

7. 로더(Loader)의 종류 중 다음 설명에 해당하는 것은?

1. 절대 로더(Absolute Loader)

2. 재배치 로더(Relocating Loader)

3. 동적 적재로더(Dynamic Loading Loader)

4. 오버레이 로더(Overlay Loader)

[정답] 1.4 / 2.4 / 3.4 / 4/4 / 5.4 / 6.3 / 7.3 /

* 1. 매크로와 매크로 프로세서

1 매크로(macro)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

1. 매크로 정의 내에 또 다른 매크로 정의를 할 수 없다.

2. 매크로 라이브러리는 여러 프로그램에서 공통적으로 자주 사용되는 매크로들을 모아 놓은 라이브러리이다.

3. 매크로 프로세서의 수행 기능은 매크로 정의 인식, 정의 저장, 호출 인식, 확장 및 매개 변수 치환이다.

4. 매크로는 일종의 문자열 치환과 같이 사용된 횟수만큼 명령어를 생성 삽입해서 실행한다.

2 다음 설명 중 부프로그램과 매크로(Macro)의 공통점은?

1. 삽입하여 사용한다.

2. 분기로 반복을 한다.

3. 다른 언어에서도 사용한다.

4. 여러 번 중복되는 부분을 별도로 작성하여 사용한다.

3 매크로 프로세스가 수행해야 하는 기본적인 기능에 해당하지 않는 것은?

1 매크로 구문 인식

2 매크로 호출 인식

3 매크로 정의 인식

4 매크로 정의 저장

[정답] 1.1 / 2.4 / 3.1