

컴퓨터일반

1. 다음은 CPU스케줄링 기법에 대한 설명이다. 기아 (starvation)현상이 발생할 수 있는 스케줄링 기법은 몇 개인가?

- ㄱ. 프로세스마다 우선순위를 부여하여 높은 순서대로 작업을 처리하는 것이다.
- ㄴ. 작업들 가운데 가장 짧은 작업을 먼저 처리하는 것으로 평균 반환 시간이 가장 짧다.
- ㄷ. 먼저 들어온 작업을 먼저 처리해 주는 것으로, 특별한 경우 효율이 떨어질 수 있다.
- ㄹ. 작업에 시간의 할당량이 설정되는 방법으로, 시분할 시스템에서 특별한 형태로 설계된 것이다.
- ㅁ. SJF기법의 단점인 긴 작업과 짧은 작업의 불평등을 보완하는 기법이다.

- ① 2개 ② 3개 ③ 4개 ④ 5개

2. 인터럽트(Interrupt)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 단일회선 인터럽트 요청신호 체계의 경우는 고유회선 인터럽트 요청신호 체계와 달리 장치 식별 루틴이 필요하다.
- ② 인터럽트를 처리하기 위해 수행하는 프로그램 루틴을 인터럽트 서비스 루틴(ISR)이라고 하며, 오버플로에 의한 인터럽트가 발생하면 오버플로 발생 경고 메시지와 주 프로그램을 종료하는 인터럽트 서비스 루틴이 동작한다.
- ③ 폴링은 소프트웨어에 의한 인터럽트를 요청한 장치 식별 방식이다.
- ④ 벡터 인터럽트 방식은 장치를 식별하기 위한 별도의 프로그램 루틴이 있다.

3. 2진수 1001에 대한 해밍코드로 옳은 것은?(단, 짝수 패리티 체크를 사용한다)

- ① 0110010 ② 1000011
- ③ 0100101 ④ 00111001

4. 구글이 클라우드 시대를 겨냥해서 만든 차세대 태블릿 PC용 OS는?

- ① tinyOS ② 크롬 OS
- ③ 비스타 ④ 안드로이드

5. RAID(Redundant Array of Inexpensive Disks)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① RAID 0은 디스크 스트라이핑 방식으로 빠른 입·출력이 가능하도록 여러 개의 하드디스크에 데이터를 분산 저장한다.
- ② RAID 3은 RAID 0처럼 데이터를 byte단위로 분산 저장하는데 에러검출·수정을 위해 패리티 드라이브를 사용한다.
- ③ RAID 4는 데이터를 bit 단위로 여러 디스크에 분할하여 저장하며 별도의 패리티 디스크를 사용한다.
- ④ RAID 5는 별도의 패리티 디스크를 사용하지 않고 데이터를 저장하는 디스크에 패리티를 라운드 로빈 방식으로 분산하여 저장한다.

6. 싱글사인온(SSO, Single Sign On)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① SSO는 관리의 투명성을 높이고, 신뢰성 및 효율성을 높일 수 있다.
- ② SSO의 가장 큰 약점은 일단 최초 인증과정을 통과하면 모든 서버나 사이트에 접속할 수 있다는 것이다.
- ③ SSO는 레거시(Legacy)시스템이나 클라이언트/서버 환경에서 적용할 수 있다.
- ④ SSO는 각 자원별로 한 번의 사인을 필요로 하는 개별 인증 방식이다.

7. 다음 부울 함수식 F를 간략화한 결과로 옳은 것은?

$$F = ABC + ABC' + AB'C + AB'C' + A'B'C + A'B'C'$$

- ① $F = A' + B$
- ② $F = A + B'$
- ③ $F = A B'$
- ④ $F = A' B$

8. 다음 중 빅데이터의 내용 중 옳지 않은 것은?

- ① 빅데이터의 처리 과정으로는 수집-저장-분석-처리-시각화(표현)-이용-폐기 순이다.
- ② 빅데이터의 특성으로 Volume(규모), Velocity(속도), Variety(다양성)이다.
- ③ 자연어 처리는 빅데이터 분석기술 중의 하나이다.
- ④ 빅데이터는 그림, 영상 등 비정형 데이터를 포함한다.

9. 자바 언어에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 인터페이스는 다중상속을 지원하지만 추상클래스는 단일상속만을 지원한다.
- ② protected로 선언된 필드는 하위클래스에게만 접근을 허용한다.
- ③ 하위클래스 객체를 상위클래스 타입의 변수가 참조하는 것은 허용하지만, 상위클래스 객체를 하위클래스 타입의 변수가 참조하는 것은 허용하지 않는다.
- ④ private로 선언된 개체변수는 그 개체변수를 포함하는 클래스의 자식클래스라 하더라도 직접 접근할 수 없다.

10. 다음 프로그램의 실행 결과는?

```
#include <stdio.h>

int main()
{
    int arr[]={8, 5, 3, 1, 2, 7, 9};
    int *p=arr+2, a=0, b=0;

    a=**p;
    b=(*p)++;
    printf("%d, %d\n", a, b);
    return 0;
}
```

- ① 3, 3 ② 1, 1 ③ 3, 1 ④ 1, 2

11. 다음에 설명하는 컬러 모델은?

RGB 컬러의 양상을 나타내는 요소들이다. 이러한 용어들은 CRT 내의 각 픽셀들의 색상과 관련하여 가장 자주 사용된다. 색상들이 R, G, B 요소들의 형태로 표현될 수 있는 것과 마찬가지로 색조, 채도 및 명도에 따라 가능한 모든 색상들을 표현할 수 있다.

- ① HSB ② CMYK
- ③ YUV ④ YIQ

12. 다음 중 용어 설명이 옳지 않은 것은?

- ① PPP서비스는 사이트에 접속하면 로그인 창에 아이디가 표시 되도록 하거나 쇼핑몰에서 검색해본 상품목록이 표시 되도록 하는 기능을 말한다.
- ② 라우터(Router)는 네트워크 계층에서 망을 연결하고 라우팅 알고리즘을 이용하여 최적의 경로를 선택하여 패킷을 전송한다.
- ③ 게이트웨이(Gateway)는 두 개의 서로 다른 형태의 네트워크를 상호 연결시켜 주는 관문 역할을 하는 장치이다.
- ④ TELNET은 인터넷 상에 있는 원격지의 컴퓨터에 접속하여 자신의 컴퓨터처럼 사용할 수 있도록 해주는 인터넷 서비스이다.

13. CPU 내부에 있는 특수 목적용 레지스터 중 인터럽트 수행과정에서 원래의 프로세스가 수행될 수 있도록 프로그램 카운터의 주소를 임시로 저장하는 레지스터를 무엇이라 하는가?

- ① 명령 레지스터
- ② 상태 레지스터
- ③ 기억장치 버퍼 레지스터
- ④ 스택 포인터

14. 객체지향 언어의 설명으로 옳은 것은 모두 몇 개 인가?

- ㄱ. 객체와 클래스는 재사용이 가능하다.
- ㄴ. 다형성을 지원한다.
- ㄷ. 추상 메소드는 선언만 하고 그 내용은 기술하지 않는 메소드이다.
- ㄹ. 상속이란 새로운 클래스를 정의할 때 기존클래스의 속성을 물려받고 더 필요한 부분을 추가하는 방법이다.

- ① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 4개

15. 다음 중 N-S(Nassi-Schneiderman) 차트의 특징으로 옳지 않은 것은?

- ① 구조적 프로그램을 표현하기 위한 방법으로 도형식 그래픽 설계이다.
- ② 제어 이동이 가능하며, 그림으로 표현하기 쉽다.
- ③ 원시코드의 변환이 용이하며 중첩, 회귀 구조에 사용한다.
- ④ 조건이 복잡되어 있는 곳의 처리를 시각적으로 식별하는데 적합하다.

16. 다음 중 해싱(Hashing)에 대한 설명으로 옳지 않은 것을 모두 고르시오?

- ㄱ. 해싱을 이용한 경우 언더플로 처리, 데이터 변환 속도, 슬롯 크기 등을 고려한다.
- ㄴ. 자료를 파일에서 검색할 때 키의 비교 방식 대신 키의 값을 계산하여 검색하는 방식이다.
- ㄷ. 해싱은 충돌(Collision)이 발생하면 항상 오버플로가 발생한다.
- ㄹ. 주소 값이 같은 경우 오버플로의 처리가 쉽지 않다.
- ㅁ. 파일의 정렬과 병합이 용이하다.

- ① ㄱ, ㄴ, ㄷ ② ㄴ, ㄹ, ㅁ
- ③ ㄱ, ㄷ, ㅁ ④ ㄷ, ㄹ, ㅁ

17. UNIX 명령어에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 모두 몇 개인가?

- ㄱ. ls : 현재 디렉터리의 파일 목록을 표시한다.
- ㄴ. fork : 현재의 프로세스를 복제하여 새로운 자식 프로세스를 생성한다.
- ㄷ. chmod : 파일에 대한 개인, 그룹, 타인에 대한 접근 권한을 변경한다.
- ㄹ. finger : 파일의 차이를 비교하여 출력한다.
- ㅁ. lp : 현재 운영체제의 버전 정보를 출력한다.
- ㅂ. mount : 기존 파일 시스템에 새로운 파일 시스템을 서브 디렉터리에 연결한다.

- ① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 4개

18. 블랙박스(Black box) 시험 기법이 아닌 것은 몇 개인가?

- ㄱ. 프로그램의 입력 도메인을 시험사례가 산출될 수 있는 데이터의 클래스로 분류하는 방법이다.
- ㄴ. 오류를 감각과 경험으로 찾아본다.
- ㄷ. 프로그램 내의 변수 정의의 위치와 변수들의 사용에 따라 프로그램 검사 경로를 선택하는 조건 구조 검사방법이다.
- ㄹ. 모듈 내의 논리적인 조건을 수행하는 시험 사례 설계방법이다.
- ㅁ. 똑같은 기능의 소프트웨어를 두 개 이상 개발하여 발생 가능한 오류 확률을 최소화하는 것이다.

- ① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 4개

19. 다음 엑셀표는 3년간 연이율 4%로 매월 적립하는 월 복리 정기적금의 만기지급금을 계산한 결과이다. 셀 C2에 들어갈 수식으로 옳은 것은?(단, 만기지급금의 10원 단위 미만은 절삭한다)

	A	B	C
1	성명	월적립액	만기지급금
2	김**	₩30,000	₩1,145,440
3	이**	₩50,000	₩1,909,070

- ① ROUNDDOWN(FV(4%, 3*12, -B2), -1)
- ② ROUNDDOWN(FV(4%, 3*12, -B2), -2)
- ③ ROUNDDOWN(FV(4%/12, 3*12, -B2), -1)
- ④ ROUNDDOWN(FV(4%/12, 3*12, -B2), -2)

20. 다음 중 안드로이드의 특징으로 옳지 않은 것은?

- ① 개방된 환경인만큼 개발 툴과 관련 문서를 모두 무료로 제공한다.
- ② 운영체제의 핵심이라고 할 수 있는 커널은 공개 운영 체제인 리눅스에 기반한다.
- ③ 플랫폼에 내장된 빌트인 프로그램과 사용자가 만든 프로그램이 동일한 API를 사용하지만 모든 프로그램이 평등하지는 않다.
- ④ 검증된 많은 라이브러리를 대거 포함하고 있어 대부분의 기능은 별도의 외부 라이브러리를 사용할 필요가 없다.