

2022년 2회 정보처리산업기사 실기시험 기출문제

01. 괄호에 들어갈 알맞은 용어를 영문 약어로 쓰시오.

네트워크 세그먼트의 데이터 링크 계층에서 통신을 위한 네트워크 인터페이스에 할당된 고유 식별자이다. NIC의 제조업체가 할당하며 하드웨어에 저장되는데 마치 카드의 읽기 전용 메모리나 일부 다른 펌웨어 구조와 같다. IP주소를 ()으로 대응시키기 위한 ARP 프로토콜이 사용된다.

02. 다음은 프로세스 스케줄링에 대한 설명이다.

해당하는 용어의 영문 약어를 쓰시오.

컴퓨터 자원을 사용할 수 있는 기회를 프로세스들에게 공정하게 부여하기 위한 방법으로, 각 프로세스에 일정시간을 할당하고, 할당된 시간이 지나면 그 프로세스는 잠시 보류한 뒤 다른 프로세스에게 기회를 주고, 또 그 다음 프로세스에게 하는 식으로, 돌아가며 기회를 부여하는 FCFS 선점형 스케줄링 운영방식이다.

03. 다음 괄호에 해당하는 용어를 쓰시오.

()는 IT 인프라나 소프트웨어 시스템을 기업이나 조직의 내부에 직접 구축하고 운영하는 방식을 의미한다. () 방식은 클라우드 컴퓨팅과는 대조적으로 자체적으로 데이터 센터를 보유하고, 서버, 스토리지, 네트워크 장비 등을 구매하여 자체적으로 관리하고 운영하는 형태이다.

04. 다음 괄호에 해당하는 용어를 쓰시오.

() 테스트는 컴퓨터 프로그래밍에서 소스 코드의 특정 모듈이 의도된 대로 정확히 작동하는지 검증하는 절차다. 즉, 모든 함수와 메소드에 대한 테스트 케이스(Test case)를 작성하는 절차를 말한다. 이를 통해서 언제라도 코드 변경으로 인해 문제가 발생할 경우, 단시간 내에 이를 파악하고 바로 잡을 수 있도록 해준다.

05. 다음 괄호에 해당하는 용어를 쓰시오.

() 테스트는 회사 내에서만 진행되는 비공개 테스트로, 치명적인 버그 등으로 아예 실행 자체가 되지 않는 경우도 많다. 따라서 먼저 개발팀이 직접 실행 해보고, 그 다음에 QA팀 등 다른 직원들이 테스트를 진행한다.

06. 다음 괄호에 해당하는 용어를 쓰시오.

(①)은 두 개의 호스트를 연결하고 데이터 스트림을 교환하게 해주는 중요한 네트워크 프로토콜이다. 데이터와 패킷이 보내진 순서대로 전달하는 것을 보장해준다.
(②)은 IP를 사용하는 네트워크 내에서 컴퓨터들 간에 메시지들이 교환될 때 제한된 서비스만을 제공하는 통신 프로토콜이다. 도착한 데이터의 손상 여부를 확인하기 위한 CheckSum 기능을 제공하고, 비연결형으로 고속 전송이 된다.

07. OSI 7계층 중 다음에 설명하는 계층을 쓰시오.

네트워크 데이터가 전송되는 기계적 매체, 데이터는 0과 1의 비트열로 ON, OFF의 전기적 신호 상태로 이루어져 있다.
이 계층은 전압, 허브, 네트워크 어댑터, 중계기 및 케이블 사양을 비롯해 사용된 모든 하드웨어의 전기적 특성을 정의한다.
연결을 설정 및 종료하고 통신 자원을 공유하는 수단을 제공하며 디지털에서 아날로그로 또는 그 반대로 신호를 변환하는 역할을 한다. OSI 모델에서 가장 복잡한 계층으로 간주된다.

08. 라우팅 결정방식에 사용되는 알고리즘 중의 하나로 Bellman-Ford 알고리즘에 기초하여 1969년 설계되었다. 분산적, 반복적, 비동기적 특징들을 지니고 있는 알고리즘은 무엇인가?

09. 다음은 급여 테이블에서 직원번호가 2000인 사원의 급여를 2500으로 갱신하는 SQL 문이다. 괄호에 채워질 명령을 적어 SQL을 완성하시오.

update 급여 () salary = 2500 where 직원
번호 = '2000'

10. 다음 빈칸에 들어갈 알맞은 답을 쓰시오.

- (①)스키마 : 프로그래머나 사용자의 입장에서 데이터베이스의 모습으로 조직의 일부분을 정의한 것
- (②)스키마 : 모든 응용 시스템과 사용자들이 필요로 하는 데이터를 통합한 조직 전체의 데이터베이스 구조를 논리적으로 정의한 것
- (③)스키마 : 전체 데이터베이스의 물리적 저장 형태를 기술하는 것

11. 다음은 데이터베이스 정의에 관련된 내용이다. 빈칸에 들어갈 알맞은 답을 쓰시오.

- (①) : 자료의 중복을 배제한 데이터의 모임이다.
- (②) : 컴퓨터가 접근할 수 있는 저장 매체에 저장된 자료이다.
- (③) : 조직의 고유한 업무를 수행하는 데 존재 가치가 확실하고 없어서는 안 될 반드시 필요한 자료이다.
- (④) : 여러 응용 시스템들이 공동으로 소유하고 유지하는 자료이다.

12. 다음 빈칸에 들어갈 무결성 제약 조건을 쓰시오.

() 무결성 제약조건은 각 릴레이션의 기본키를 구성하는 속성은 널(NULL) 값이나 중복된 값을 가질 수 없다.

13. 다음 관계대수를 이용하여 SQL문을 작성하시오.

π NAME, LNAME, SALARY(σ DNO = 1005 EMP)

14. 다음 C언어 프로그램의 실행 결과를 쓰시오.

```
int main()
{
    int one = 27;
    int two = 12;
    int i, gong;
    for(i = two; i > 0; i--) {
        if(one % i == 0 && two % i == 0)
        {
            gong = i;
            break;
        }
    }
    i = one * two / gong;
    printf("%d", gong + i);
    return 0;
}
```

15. 다음 C언어 프로그램의 실행 결과를 쓰시오.

```
int main()
{
    int sum = 0;
    int i;
    for(i = 0; i <= 10; i++) {
        if(i % 2 != 0)
            continue;
        sum += i;
    }
    printf("%d", i + sum);
    return 0;
}
```

16. 다음 JAVA 코드의 실행 결과를 쓰시오.

```
class One
{
    public static void main(String[] args) {
        int i = 17;
        i += 1;
        i -= 2;
        i *= 3;
        i /= 4;
        i %= 5;
        System.out.println(i);
    }
}
```

17. 다음 C언어 프로그램의 실행 결과를 쓰시오.

```
int score[6];
int max = 0, min = 12;
float sum = 0;
int i;
for(i = 0; i < 6; i++) {
    score[i] = i * i;
    sum += score[i];
}
for(i = 0; i < 6; i++) {
    if(max < score[i])
        max = score[i];
    if(min > score[i])
        min = score[i];
}
printf("%.2f", (sum - max - min) / 4.0);
```

18. 다음 C언어 프로그램의 실행 결과를 쓰시오.

```
int main()
{
    int arr[5];
    int i;
    for(i = 0; i < 5; i++) {
        arr[i] = i + 2 + i * 2;
    }
    for(i = 0; i < 5; i++) {
        printf("%d", check(arr[i]));
    }
    return 0;
}

int check(int a) {
    int n = (int)sqrt(a);
    int i = 2;
    while(i <= n) {
        if(n % i == 0) return 0;
        i++;
    }
    return 1;
}
```

19. 다음 JAVA 코드의 실행 결과를 쓰시오.

```
public static void main(String[] args) {
    int one = 26;
    int two = 91;
    int gong = 0;
    int compare = one < two? one : two;
    int i;
    for(i = 1; i < compare; i++) {
        if(one % i == 0 && two % i == 0)
            gong = i;
    }
    System.out.println(gong);
}
```

20. 다음 C언어 프로그램의 실행 결과를 쓰시오.

```
char arr[3][5] = {"KOR", "HUS", "RES" };
char *p[] = {arr[0], arr[1], arr[2] };
int n = sizeof(p) / sizeof(p[0]);
int i;
for(i = 0; i < n; i++) {
    printf("%c",p[i][i]); }
```

이 자료는 대한민국 저작권법의 보호를 받습니다.
 작성된 모든 내용의 권리는 작성자에게 있으며,
 작성자의 동의 없는 사용이 금지됩니다.
 본 자료의 일부 혹은 전체 내용을 무단으로
 복제/배포하거나 2차적 저작물로 재편집하는 경우,
 5년 이하의 징역 또는 5천만 원 이하의 벌금과
 민사상 손해배상을 청구합니다.

정답	
01	MAC (Media Access Control Address)
02	RR (Round Robin)
03	온프레미스(On-premise)
04	단위(Unit)
05	알파(Alpha)
06	① TCP ② UDP
07	물리계층
08	거리 벡터 알고리즘(Distance Vector Algorithm)
09	set
10	① 외부 ② 개념 ③ 내부
11	① 통합 데이터 (Integrated Data) ② 저장 데이터 (Stored Data) ③ 운영 데이터 (Operational Data) ④ 공유 데이터 (Shared Data)
12	개체
13	SELECT FNAME, LNAME, SALARY FROM EMP WHERE DNO = 1005;
14	111
15	41
16	2
17	7.50
18	10000
19	13
20	KUS