

60. 릴레이션에 대한 설명으로 거리가 먼 것은?

- ① 튜플들의 삽입, 삭제 등의 작업으로 인해 릴레이션은 시간에 따라 변한다.
- ② 한 릴레이션에 포함된 튜플들은 모두 상이하다.
- ③ 애트리뷰트는 논리적으로 조깅 수 없는 원자값으로 저장한다.
- ④ 한 릴레이션에 포함된 튜플 사이에는 순서가 있다.

제4과목:프로그래밍언어활용

61. 다음 자바 프로그램 조건문에 대해 삼항 조건 연산자를 사용하여 옳게 나타낸 것은?

```
int i = 7, j = 9;
int k;
if (i > j)
    k = i - j;
else
    k = i + j;
```

- ① int i = 7, j = 9;
 int k;
 k = (i > j)?(i - j):(i + j);
- ② int i = 7, j = 9;
 int k;
 k = (i < j)?(i - j):(i + j);
- ③ int i = 7, j = 9;
 int k;
 k = (i > j)?(i + j):(i - j);
- ④ int i = 7, j = 9;
 int k;
 k = (i < j)?(i + j):(i - j);

62. 다음 내용이 설명하는 소프트웨어 취약점은?

메모리를 다루는 데 오류가 발생하여 잘못된 동작을 하는 프로그램 취약점

- ① FTP 바운스 공격
- ② SQL 삽입
- ③ 버퍼 오버플로
- ④ 디렉토리 접근 공격

63. 다음 중 bash 셸 스크립트에서 사용할 수 있는 제어문이 아닌 것은?

- ① if
- ② for
- ③ repeat_do
- ④ while

64. IPv6에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 32비트의 주소체계를 사용한다.
- ② 멀티미디어의 실시간 처리가 가능하다.
- ③ IPv4보다 보안성이 강화되었다.
- ④ 자동으로 네트워크 환경구성이 가능하다.

65. 효과적인 모듈 설계를 위한 유의사항으로 거리가 먼 것은?

- ① 모듈간의 결합도를 약하게 하면 모듈 독립성이 향상된다.
- ② 복잡도와 중복성을 줄이고 일관성을 유지시킨다.
- ③ 모듈의 기능은 예측이 가능해야 하며 지나치게 제한적 이여야 한다.
- ④ 유지보수가 용이해야 한다.

66. HRN 방식으로 스케줄링 할 경우, 입력된 작업이 다음과 같을 때 처리되는 작업 순서로 옳은 것은?

작업	대기시간	서비스(실행)시간
A	5	20
B	40	20
C	15	45
D	20	2

- ① A → B → C → D
- ② A → C → B → D
- ③ D → B → C → A
- ④ D → A → B → C

67. 운영체제에 대한 설명으로 거리가 먼 것은?

- ① 다중 사용자와 다중 응용프로그램 환경 하에서 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.

68. 배치 프로그램의 필수 요소에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 자동화는 심각한 오류 상황 외에는 사용자의 개입 없이 동작해야 한다.
- ② 안정성은 어떤 문제가 생겼는지, 언제 발생했는지 등을 추적할 수 있어야 한다.
- ③ 대용량 데이터는 대용량의 데이터를 처리할 수 있어야 한다.
- ④ 무결성은 주어진 시간 내에 처리를 완료할 수 있어야 하고, 동시에 동작하고 있는 다른 애플리케이션을 방해하지 말아야 한다.

69. TCP 프로토콜에 대한 설명으로 거리가 먼 것은?

- ① 신뢰성 있는 연결 지향형 전달 서비스이다.
- ② 기본 헤더 크기는 100byte이고 160byte까지 확장 가능하다.
- ③ 스트림 전송 기능을 제공한다.
- ④ 순서제어, 오류제어, 흐름제어 기능을 제공한다.

70. 다음이 설명하는 응집도의 유형은?

모듈이 다수의 관련 기능을 가질 때 모듈안의 구성 요소들이 그 기능을 순차적으로 수행할 경우의 응집도

- ① 기능적 응집도 ② 우연적 응집도
- ③ 논리적 응집도 ④ 절차적 응집도

71. OSI-7 Layer에서 링크의 설정과 유지 및 종료를 담당하며, 노드간의 오류제어와 흐름제어 기능을 수행하는 계층은?

- ① 데이터링크 계층 ② 물리 계층
- ③ 세션 계층 ④ 응용 계층

72. 다음 중 가장 결합도가 강한 것은?

- ① data coupling ② stamp coupling
- ③ common coupling ④ control coupling

73. 메모리 관리 기법 중 Worst fit 방법을 사용할 경우 10K 크기의 프로그램 실행을 위해서는 어느 부분에 할당되는가?

영역번호	메모리크기	사용여부
NO.1	8K	FREE
NO.2	12K	FREE
NO.3	10K	IN USE
NO.4	20K	IN USE
NO.5	16K	FREE

- ① NO.2 ② NO.3 ③ NO.4 ④ NO.5

74. 200.1.1.0/24 네트워크를 FLSM 방식을 이용하여 10개의 subnet으로 나누고 ip subnet-zero를 적용했다. 이때 서브네팅된 네트워크 중 10번째 네트워크의 broadcast IP 주소는?

- ① 200.1.1.159 ② 201.1.5.175
- ③ 202.1.11.254 ④ 203.1.255.245

75. 다음은 사용자로부터 입력받은 문자열에서 처음과 끝의 3글자를 추출한 후 합쳐서 출력하는 파이썬 코드에서 ㉠에 들어갈 내용은?

```
string = input("7문자 이상 문자열을
입력하십시오 :")
m = (                      ㉠                      )
print(m)
```

입력값 : Hello World
최종 출력 : Helld

- ① string[1:3] + string[-3:]
- ② string[:3] + string[-3:-1]
- ③ string[0:3] + string[-3:]
- ④ string[0:] + string[:-1]

76. 파이썬의 변수 작성 규칙 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 첫 자리에 숫자를 사용할 수 없다.
- ② 영문 대문자/소문자, 숫자, 밑줄(_)의 사용이 가능하다.
- ③ 변수 이름의 중간에 공백을 사용할 수 있다.
- ④ 이미 사용되고 있는 예약어는 사용할 수 없다.

77. 어떤 모듈이 다른 모듈의 내부 논리 조직을 제어하기 위한 목적으로 제어신호를 이용하여 통신하는 경우이며, 하위 모듈에서 상위 모듈로 제어 신호가 이동하여 상위 모듈에게 처리 명령을 부여하는 권리 전도현상이 발생하게 되는 결합도는?

- ① data coupling ② stamp coupling
- ③ control coupling ④ common coupling

78. 다음 C프로그램의 결과 값은?

```
main(void) {
    int i;
    int sum = 0;
    for(i =1; i<=10; i=i+2)
        sum = sum + i;
    printf("%d", sum);
}
```

- ① 15 ② 19 ③ 25 ④ 27

79. UNIX에서 새로운 프로세스를 생성하는 명령어는?

- ① ls ② cat ③ fork ④ chmod

80. C언어에서 정수 자료형으로 옳은 것은?

- ① int ② float ③ char ④ double

제5과목:정보시스템구축관리

81. 물리적인 사물과 컴퓨터에 동일하게 표현되는 가상 모델로 실제 물리적인 자산 대신 소프트웨어로 가상화함으로써 실제 자산의 특성에 대한 정확한 정보를 얻을 수 있고, 자산 최적화, 돌발사고 최소화, 생산성 증가 등 설계부터 제조, 서비스에 이르는 모든 과정의 효율성을 향상시킬 수 있는 모델은?

- ① 최적화
- ② 실행 시간
- ③ 디지털 트윈
- ④ N-Screen

82. 정보보안의 3대 요소에 해당하지 않는 것은?

- ① 기밀성 ② 휘발성
- ③ 무결성 ④ 가용성

83. 다음 빈칸에 알맞은 기술은?

()은/는 웹에서 제공하는 정보 및 서비스를 이용하여 새로운 소프트웨어나 서비스, 데이터베이스 등을 만드는 기술이다.

- ① Quantum Key Distribution
- ② Digital Rights Management
- ③ Grayware
- ④ Mashup

84. 기능점수(Functional Point)모형에서 비용산정에 이용되는 요소가 아닌 것은?

- ① 클래스 인터페이스
- ② 명령어(사용자 질의수)
- ③ 데이터파일
- ④ 출력보고서

85. 블록 암호화 방식이 아닌 것은?

- ① DES ② RC4 ③ AES ④ SEED

86. Putnam 모형을 기초로 해서 만든 자동화 추정 도구는?

- ① SQLR/30 ② SLIM
- ③ MESH ④ NFV

87. 큰 숫자를 소인수 분해하기 어렵다는 기반 하에 1978년 MIT에 의해 제안된 공개키 암호화 알고리즘은?

- ① DES ② ARIA
- ③ SEED ④ RSA

88. COCOMO 모델의 프로젝트 유형으로 거리가 먼 것은?

- ① Organic ② Semi-detached
- ③ Embedded ④ Sequential