

[프로그래밍 언어 활용>응용 SW 기초 기술 활용>운영체제 기초 활용]

[이전 기출 문제]

1. 운영체제에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 운영체제는 컴퓨터 사용자와 컴퓨터 하드웨어간의 인터페이스로서 동작하는 일종의 하드웨어 장치이다.
- ② 운영체제는 컴퓨터를 편리하게 사용하고 컴퓨터 하드웨어를 효율적으로 사용할 수 있도록 한다.
- ③ 운영체제는 스스로 어떤 유용한 기능도 수행하지 않고 다른 응용 프로그램이 유용한 작업을 할 수 있도록 환경을 마련하여 준다.
- ④ 운영체제는 중앙처리장치의 시간, 메모리 공간, 파일 기억 장치 등의 자원을 관리한다.

[이전 기출 문제]

2. 운영체제의 목적으로 거리가 먼 것은?

- ① 시스템 성능 향상 ② 처리량 향상
- ③ 응답시간 증가 ④ 신뢰성 향상

[기출 예상 문제]

3. 운영체제의 기능으로 틀린것은?

- ① 시스템 사용 도중 발생하는 내부, 외부적인 오류로부터 시스템을 보호하는 역할을 한다.
- ② 입/출력 장치와 사용자 프로그램을 제어한다.
- ③ 실행 가능한 목적(Object) 프로그램 생성한다.
- ④ 컴퓨터를 초기화시켜 작업(JOB)을 수행할 수 있는 상태로 유지시키는 역할을 한다.

[기출 예상 문제]

4. 윈도우의 특징으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 선점형 멀티태스킹(Preemptive Multi-Tasking)
- ② PnP(Plug and Play)
- ③ OLE(Object Link Embedding)
- ④ 다중 사용자 시스템(Multi-user system)

[기출 예상 문제]

5. UNIX에 대한 설명으로 거리가 먼 것은?

- ① 트리 구조의 파일 시스템을 갖는다.
- ② 대화식 시분할 운영체제이다.
- ③ 이식성(Portability)이 높다.
- ④ 다중 태스킹(Multitasking) 환경이 지원되지 않는다.

[이전 기출 문제]

6. UNIX 운영체제의 특징과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 대화식 시분할 체제이다.
- ② 하나 이상의 작업을 백그라운드에서 수행할 수 있으므로 대화식 시스템이라고 부르기도 한다.
- ③ 동시에 여러 가지 작업을 수행하는 다중 태스킹 운영체제이다.
- ④ 다중 사용자 운영체제로 두 사람 이상의 사용자가 동시에 시스템을 사용할 수 있다.

[프로그래밍 언어 활용>응용 SW 기초 기술 활용>운영체제 기초 활용]

[이전 기출 문제]

7. 실행되어야 할 작업의 크기가 커서 사용자 기억 공간에 수용될 수 없을 때 작업의 모든 부분들이 동시에 주기억 장소에 상주해 있을 필요가 없다. 이때 작업을 분할하여 필요한 부분만 교체하는 방법을 무엇이라 하는가?

- ① 압축(Compaction) ② 오버레이(Overlay)
- ③ 스와핑(Swapping) ④ 재배치(Relocation)

[이전 기출 문제]

8. 페이징 기법과 관련된 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 어떤 프로세스가 프로그램 실행에 사용하는 시간보다 페이지 적재/대치에 소비하는 시간이 더 큰 경우에 스래싱이 발생한다.
- ② 페이지 크기가 작을 경우 페이지 테이블의 공간이 많이 요구된다.
- ③ 작업세트(Working Set) 방식은 스래싱을 방지하는 방법중의 하나이다.
- ④ 다중 프로그래밍의 정도가 높을수록 스래싱의 발생 빈도는 낮아진다.

[기출 예상 문제]

9. 페이지 교체 알고리즘에 대한 설명 중 틀린것은?

- ① FIFO: 가장 먼저 들어온 페이지를 먼저 교체시키는 방법
- ② OPT: 앞으로 가장 오랫동안 사용하지 않을 페이지를 교체하는 기법
- ③ LRU: 사용 횟수가 가장 적은 페이지를 교체하는 기법
- ④ NUR: 최근에 사용하지 않은 페이지를 교체하는 기법

[이전 기출 문제]

10. 프로세스 제어블록(Process Control Block)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 프로세스에 할당된 자원에 대한 정보를 갖고 있다.
- ② 프로세스의 우선 순위에 대한 정보를 갖고 있다.
- ③ 부모 프로세스와 자식 프로세스는 PCB를 공유한다.
- ④ 프로세스의 현 상태를 알 수 있다.

[프로그래밍 언어 활용>응용 SW 기초 기술 활용>운영체제 기초 활용]

[이전 기출 문제]

11. 다음을 설명 하는 것은?

다중 프로그래밍 시스템에서 운영체제에 의하여 중앙 처리장치가 할당되는 프로세스를 변경하기 위하여 현재 중앙처리장치를 사용하여 실행되고 있는 프로세스의 상태 정보를 저장하고, 앞으로 실행될 프로세스의 상태 정보를 설정한 다음에 중앙처리장치를 할당하여 실행이 되도록 하는 작업

- ① Context switching ② Interrupt
③ Semaphore ④ Dispatching

[이전 기출 문제]

12. HRN(Highest Response-ratio Next) 방식으로 스케줄링할 경우, 입력된 작업이 다음과 같을 때 우선 순위가 가장 높은 작업은?

작업	대기시간	서비스시간
A	5	5
B	10	6
C	15	7
D	20	8

- ① A ② B ③ C ④ D

[기출 예상 문제]

13. UNIX / LINUX에서 사용하는 환경 변수에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① \$SHELL - 사용하는 셸 프로그램 이름
② \$PS1 - 셸(커널과 사용자 인터페이스, 명령어 처리) 프롬프트 설정값
③ \$PWD - 실행 파일을 찾는 경로
④ \$HOSTNAME - 호스트 이름

[기출 예상 문제]

14. Windows에서 사용하는 환경 변수에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① %ProgramFiles% - 기본 프로그램 설치 폴더
② %SystemRoot% - 윈도우가 부팅된 드라이브
③ %HomePath% - 로그인한 계정의 기본 폴더
④ %APPDATA% - 설치된 프로그램의 필요 데이터가 저장된 폴더

[기출 예상 문제]

15. 다음중 UNIX에서 사용하는 환경 변수가 아닌 것은?

- ① USER ② HOME ③ TERM ④ TEMP

[프로그래밍 언어 활용>응용 SW 기초 기술 활용>운영체제 기초 활용]

[기출 예상 문제]

16. UNIX 프로세스 명령어에 대한 설명 중 틀린것은?

- ① fork: 하위 프로세스를 복제해서 상위 프로세스를 생성
- ② exec: 새로운 프로세스 수행
- ③ ps: 현재 프로세스의 상태 확인
- ④ getpid: 자신의 프로세스 아이디를 얻음

[기출 예상 문제]

17. UNIX에서 새로운 파일 시스템을 기존 파일 시스템의 서브 디렉토리에 연결하는 명령어는?

- [illegible]

[기출 예상 문제]

18. 다음 중 UNIX파일 시스템에서 -rwx-w-r-x 권한에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 이 파일의 모든 사용자는 쓰기 가능하다.
- ② 이 파일은 모든 사용자는 읽기 가능하다.
- ③ 이 파일의 그룹 사용자는 쓰기만 가능하다.
- ④ 디렉토리에 대한 접근권한을 설명하고 있다.

[프로그래밍 언어 활용>응용 SW 기초 기술 활용>네트워크 기초 활용]

[이전 기출 문제]

1. TCP/IP 네트워크를 구성하기 위해 1개의 C 클래스 주소를 할당 받았다. C 클래스 주소를 이용하여 네트워크 상의 호스트들에게 실제로 할당할 수 있는 최대 IP 주소의 개수는?

- ① 253개 ② 254개 ③ 255개 ④ 256개

[이전 기출 문제]

2. 다음은 인터넷의 도메인의 설명이다. 옳지 않은 것은?

www.hankook.co.kr

- ① www : 호스트 컴퓨터이름
② hankook : 소속 기관
③ co : 소속기관의 서버이름
④ kr : 소속 국가

[이전 기출 문제]

3. TCP/IP 상에서 운용되는 응용 서비스가 아닌 것은?

- ① FTP(File Transfer Protocol)
② Telnet
③ E-Mail
④ DSU(Digital Service Unit)

[이전 기출 문제]

4. 다음 IP Address의 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① IP address는 32bit 크기로 8bit 씩 4개의 필드로 분리 표기된다.
② IP address는 32bit로 표시되므로 총 32개가 된다.
③ A등급인 경우 연결 기능 호스트 수는 256x256x256이다.
④ C등급의 연결 가능 호스트 수는 256이다.

[이전 기출 문제]

5. IP 주소와 호스트 이름 간의 변환을 제공하는 분산 데이터베이스를 무엇이라고 하는가?

- ① DNS ② NFS ③ 라우터 ④ 웹 서버

[기출 예상 문제]

6. 다음은 무엇에 대한 설명인가?

인터넷상에서 같은 내용의 전자메일, 화상회의를 위한 화상, 음성 데이터 등을 둘 이상의 다른 수신자들에게 동시에 전송하는 방식이다. 특정한 한 사람의 수신자에게만 데이터 패킷을 전송하는 방식인 유니캐스트와 대응하는 개념이다.

- ① Multicast ② Unicast
③ Broadcast ④ Anycast

[프로그래밍 언어 활용>응용 SW 기초 기술 활용>네트워크 기초 활용]

[기출 예상 문제]

7. 인터넷 구성요소에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 종단 시스템은 통신 링크와 패킷 스위치의 네트워크로 연결되어 있다.
- ② 세그먼트(Segment)는 네트워크를 통해 목적지 종단 시스템으로 보내지고, 목적지에서 원래의 데이터로 다시 조립된다.
- ③ 한 종단 시스템이 다른 종단 시스템으로 보낼 데이터를 가지고 있을 때, 송신 종단 시스템은 그 데이터(Data)를 세그먼트(Segment)로 나눈다.
- ④ 전송률은 bps(초당 비트 수) 단위를 사용한다.

[기출 예상 문제]

8. 전용 회선의 특징으로 가장 적절한 것은?

- ① 전송 속도가 느리다.
- ② 통신 회선이 항상 고정되어 있는 방식이다.
- ③ 교환기에 의해서 연결되는 방식이다.
- ④ 회선 사용 시간이 적을 때 효율적이다.

[기출 예상 문제]

9. 축적 교환방식이 아닌 것은?

- ① 메시지 교환 방식 ② 시분할 교환 방식
- ③ 패킷 교환 방식 ④ 데이터그램 방식

[이전 기출 문제]

10. 네트워크 장치에 대한 설명으로 옳지 않은것은?

- ① 허브(Hub)는 여러 대의 단말 장치가 하나의 근거리 통신망(LAN)에 접속할 수 있도록 지원하는 중계 장치이다.
- ② 리피터(Repeater)는 물리 계층(Physical Layer)에서 동작하며 전송 신호를 재생·중계해 주는 증폭 장치이다.
- ③ 브리지(Bridge)는 데이터 링크 계층(Data Link Layer)에서 동작하며 같은 MAC 프로토콜(Protocol)을 사용하는 근거리 통신망 사이를 연결하는 통신 장치이다.
- ④ 게이트웨이(Gateway)는 네트워크 계층(Network Layer)에서 동작하며 동일 전송 프로토콜을 사용하는 분리된 2개 이상의 네트워크를 연결해주는 통신 장치이다.

[이전 기출 문제]

11. OSI 참조 모델에서 데이터 링크 계층의 프로토콜 데이터 단위(PDU : Protocol Data Unit)는?

- ① 비트(bit) ② 프레임(frame)
- ③ 패킷(packet) ④ 메시지(message)

[프로그래밍 언어 활용>응용 SW 기초 기술 활용>네트워크 기초 활용]

[이전 기출 문제]

12. 서로 다른 시스템 간의 통신을 위한 표준을 제공함으로써 통신에 방해가 되는 기술적인 문제점을 제거하고 상호 인터페이스를 정의한 OSI 참조 모델의 계층에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 네트워크 계층은 물리 계층에서 전달받은 데이터에 대한 동기를 확인하는 기능, 데이터의 원활한 전송을 제어하는 흐름제어(Flow Control) 기능, 안전한 데이터 전송을 위한 에러 제어(Error Control) 기능을 수행한다.
- ② 물리 계층은 상위 계층으로부터 전달받은 데이터의 물리적인 링크를 설정하고 유지, 해제하는 기능을 담당한다.
- ③ 전송 계층은 통신하고 있는 두 사용자 사이에서 데이터 전송의 종단 간(end-to-end) 서비스 질을 높이고 신뢰성을 제어하는 기능을 담당한다.
- ④ 응용 계층은 사용자가 직접 접하는 부분이며 전자 메일 서비스, 파일 전송 서비스, 네트워크 관리 등이 있다.

[이전 기출 문제]

13. OSI 참조모델의 7계층에 대한 것으로 틀린 것은?

- ① 물리계층 : 1계층 ② 트랜스포트계층 : 6계층
- ③ 응용계층 : 7계층 ④ 네트워크계층 : 3계층

[이전 기출 문제]

14. OSI(Open Systems Interconnection) 참조 모델과 TCP/IP 프로토콜에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① OSI 참조 모델은 국제 표준 기구인 ISO가 만든 모델이며, 서로 다른 컴퓨터 간의 기능을 여러 계층으로 구분하여 계층마다 표준화된 서비스와 프로토콜을 규정하였다.
- ② OSI 참조 모델은 Layer 1인 최상위의 응용 계층부터 Layer 7인 최하위의 물리 계층까지 7개 계층으로 구성된다.
- ③ 데이터 링크 계층은 물리 계층에서 발생할 수 있는 오류를 발견하는 역할을 한다.
- ④ 네트워크 계층에서는 출발지부터 목적지까지 여러 링크를 경유하여 패킷을 포워드 할 수 있으며, 이때 IP 주소와 같은 논리 주소가 이용된다.

[이전 기출 문제]

15. 프로토콜의 기능 중 정보 전송시 데이터 및 제어 정보의 오류에 대비하기 위한 것은?

- ① 연결제어 ② 에러제어
- ③ 흐름제어 ④ 동기제어

[프로그래밍 언어 활용>응용 SW 기초 기술 활용>네트워크 기초 활용]

[이전 기출 문제]

16. 비동기 전송방식에서 스타트(START)와 스톱(STOP) 신호의 가장 적합한 필요성은?

- ① Bit와 Bit사이를 구분하기 위하여
- ② 정보 단위가 하나이므로
- ③ Byte와 Byte를 구분하기 위하여
- ④ Bit 정보를 샘플링(Sampling)하기 위하여

[이전 기출 문제]

17. 다음 중 동기식 전송방식의 특징이 아닌 것은?

- ① 데이터 묶음의 앞쪽에 동기문자가 온다.
- ② 타이밍 신호는 모뎀, 터미널 등에 의해 공급된다.
- ③ 전송속도가 보통 2000[bps]를 넘지 않는 저속의 경우에 사용된다.
- ④ 동기문자는 송신측과 수신측이 동기를 이루도록 하는 목적으로 사용한다.

[이전 기출 문제]

18. TCP/IP에서 신뢰성 없는 IP를 대신하여 송신측으로 네트워크의 IP 상태 및 에러 메시지를 전달해주는 프로토콜은?

- ① ICMP ② IGMP
- ③ TCP ④ UDP

[이전 기출 문제]

19. 송신 스테이션이 데이터 프레임을 연속적으로 전송해 나가다가 NAK를 수신하게 되면 에러가 발생한 프레임을 포함하여 그 이후에 전송된 모든 데이터 프레임을 재전송 하는 방식은?

- ① Stop-and-wait ARQ
- ② Go-back-N ARQ
- ③ Selective-Repeat ARQ
- ④ Non Selective-Repeat ARQ

[이전 기출 문제]

20. TCP/IP에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① TCP/IP 프로토콜은 인터넷 프로토콜로도 불리 운다.
- ② IP는 데이터의 전달을 위해 연결성 방식을 사용한다.
- ③ TCP는 데이터 전달의 신뢰성을 위해 연결성 방식을 사용한다.
- ④ UDP는 데이터의 전달을 위해 비연결성 방식을 사용한다.

[이전 기출 문제]

21. TCP 헤더에 포함되는 정보가 아닌 것은?

- ① 긴급 포인터 ② 호스트 주소
- ③ 순서 번호 ④ 체크섬

[프로그래밍 언어 활용>응용 SW 기초 기술 활용>네트워크 기초 활용]

[이전 기출 문제]

22. 다음 중 TCP(Transmission Control Protocol)의 특징이 아닌 것은?

- ① 접속형(Connection-Oriented) 서비스
- ② 경로 설정(Routing) 서비스
- ③ 전이중(Full-Duplex) 전송 서비스
- ④ 신뢰성(Reliability) 서비스

[기출 예상 문제]

23. TCP의 혼잡제어 기법으로 가장 적절한 것은?

- ① Sliding window
- ② Stop and Waiting Flow Control
- ③ Slow Start
- ④ Poling/Selection

[기출 예상 문제]

24. 다음은 무엇에 대한 설명인가?

흐름제어를 수행하기 위하여 TCP가 사용하는 프로토콜이며 수신 측에서 제대로 수신한 바이트에 대한 확인응답을 전송할 때마다 버퍼의 범위가 한꺼번에 미끄러지듯이 이동한다.

- ① 슬라이딩 윈도우 ② ARQ
- ③ 혼잡 회피 ④ Connection 방식

[이전 기출 문제]

25. UDP(User Datagram Protocol)에 대한 설명으로 옳은 것만을 모두 고르면?

ㄱ. 연결 설정이 없다.
ㄴ. 오류검사에 체크섬을 사용한다.
ㄷ. 출발지 포트 번호와 목적지 포트 번호를 포함한다.
ㄹ. 혼잡제어 메커니즘을 이용하여 링크가 과도하게 혼잡해지는 것을 방지한다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ
- ③ ㄱ, ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ, ㄹ

[이전 기출 문제]

26. 다음 프로토콜에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① TCP는 데이터의 흐름과 데이터 전송의 신뢰성을 관리한다.
- ② IP는 데이터가 목적지에 성공적으로 도달하는 것을 보장한다.
- ③ TCP/IP는 인터넷에 연결된 다른 기종의 컴퓨터 간에 데이터를 서로 주고 받을 수 있도록 한 통신 규약이다.
- ④ UDP를 사용하면 일부 데이터의 손실이 생길 수 있지만 TCP를 사용할 때보다 빠른 전송을 요구하는 서비스에 사용될 수 있다.

[프로그래밍 언어 활용>응용 SW 기초 기술 활용>네트워크 기초 활용]

[이전 기출 문제]

27. 네트워크 프로토콜에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① TCP와 UDP는 전송 계층에 속하는 프로토콜로서 데이터 전송의 신뢰성을 보장한다.
- ② IP는 네트워크 호스트의 주소 지정과 경로 설정을 담당하는 네트워크 계층 프로토콜이다.
- ③ SMTP는 전자메일 전송을 위한 응용 계층 프로토콜이다.
- ④ IPv4에서 예상되는 IP 주소의 고갈 문제 해결을 주요 목적으로 IPv6가 제안되었다.

[프로그래밍 언어 활용>응용 SW 기초 기술 활용>기본 개발환경 구축]

[기출 예상 문제]

1. 다음은 무엇에 대한 설명인가?

- 웹 브라우저와 같은 클라이언트로부터 HTTP 요청을 받아들이고, HTML 문서와 같은 웹 페이지를 반환하는 컴퓨터 프로그램이다.
- 주된 기능은 웹 페이지를 클라이언트로 전달하는 것이다. 주로 그림, CSS, 자바 스크립트를 포함한 HTML 문서가 클라이언트로 전달된다.
- 클라이언트로부터 콘텐츠를 전달 받는 것도 기능에 속한다. 이러한 기능은 파일 업로드를 포함하여 클라이언트에서 제출한 웹 폼을 수신하기 위해 사용된다.

- ① 웹 프로그램 ② 웹 서버
- ③ 웹 3.0 ④ 웹 미들웨어

[기출 예상 문제]

2. 웹 서버의 기능으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① HTTPS 지원 ② 가상 호스팅
- ③ 통신 기록 ④ 물리적 신호 변경

[기출 예상 문제]

3. 웹 서버에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 일반적으로 동적 콘텐츠는 정적 콘텐츠보다 더 빠르게 동작한다.
- ② 정적 콘텐츠의 내용은 항상 동일하다.
- ③ 보통 대다수의 웹 서버는 서버 사이드 스크립트 언어를 지원한다.
- ④ 브라우저와 웹 서버 사이의 통신은 HTTP(Hypertext Transfer Protocol)를 사용하여 수행된다.

[기출 예상 문제]

4. 다음은 무엇에 대한 설명인가?

- 서버 사이드 스크립트 언어를 이용하여 사용자 요청에 의해 생성되는 콘텐츠를 말한다.
- 주로 데이터베이스의 정보를 조회해서 보여주거나 수정하기 위해 사용된다.

- ① 동적 콘텐츠 ② 정적 콘텐츠
- ③ 웹 콘텐츠 ④ 데이터 콘텐츠

[프로그래밍 언어 활용>응용 SW 기초 기술 활용>기본 개발환경 구축]

[기출 예상 문제]

5. 다음은 무엇에 대한 설명인가?

- 여러 사람이 공유하고 사용할 목적으로 통합 관리되는 정보의 집합 서버이다.
- 논리적으로 연관된 하나 이상의 자료의 모음으로 그 내용을 고도로 구조화함으로써 검색과 갱신의 효율화를 꾀한 것이다.
- 몇 개의 자료 파일을 조직적으로 통합하여 자료 항목의 중복을 없애고 자료를 구조화하여 기억시켜 놓은 자료의 집합체라고 할 수 있다.

- ① 데이터 통합 서버 ② 데이터베이스
③ 데이터 프로그램 ④ 데이터 프로토콜

[기출 예상 문제]

6. MySQL DB 서버에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① MySQL 응용 프로그램을 사용자의 용도에 맞게 수정할 수 있다.
② 크기가 큰 데이터 집합도 아주 빠르고 효과적으로 처리할 수 있다.
③ 다양한 운영체제에서 사용할 수 있으며, 하나의 프로그래밍 언어를 지원한다.
④ 다중 스레드, 다중 사용자 형식의 데이터베이스 관리 시스템이다.

[기출 예상 문제]

7. MariaDB의 기능으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 자동으로 스레드의 개수를 조절하고 스레드풀 자체 관리 비용이 낮다.
② 다른 스레드에서 작동되는 EXPLAIN PLAN을 제시한다.
③ 가상의 컬럼을 뒤서 수식과 조건문을 사용해 데이터의 가공 결과를 저장할 수 있다.
④ 물리적으로 다른 데이터베이스의 데이터를 수직 분할 방식으로 분산 저장하고 조회하는 기능을 지원한다.

[기출 예상 문제]

8. 여러 성공사례의 노하우를 기반으로 만들어진 개발된 제품을 이용하여 시스템을 구축하는 방식으로 가장 적절한 것은?

- ① 패키지 방식 개발 ② 소프트웨어 방식 개발
③ 4차산업 개발 ④ 디자인 패턴 개발

[프로그래밍 언어 활용>응용 SW 기초 기술 활용>기본 개발환경 구축]

[기출 예상 문제]

9. 패키지 방식 개발의 구축 절차의 구현 절차로 가장 적절한 것은?

- ㄱ. 고객의 검수와 공식적 통합테스트 수행
- ㄴ. 개별 단위별 단계적 개발 방법 적용
- ㄷ. 요구사항에 맞게 커스터마이징 수행
- ㄹ. 매뉴얼 작성 및 패키지 전개 계획 수립

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

[기출 예상 문제]

10. 패키지 방식 개발의 구축 절차의 운영 절차로 가장 적절한 것은?

- ㄱ. 프로젝트 종료 위한 개발완료 보고서 작성
- ㄴ. 패키지를 운영 환경에 전개
- ㄷ. 유지보수 운영 매뉴얼 작성
- ㄹ. 사용자 테스트를 준비/시정 요구사항 조치

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

[기출 예상 문제]

11. 패키지 방식 개발에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 개발 기간의 단축으로 비용 절감 효과가 발생한다.
- ② 사용자 요구사항에 따라 패키지가 개발되므로 대량 생산은 불가능하다.
- ③ 품질이 검증된 우수 패키지 소프트웨어의 사용으로 안정적으로 시스템을 구축할 수 있다.
- ④ 고객 요구사항이 까다롭거나 특수조건인 경우, ‘Buy & Build’ 형식으로 구축할 수 있다.

[정답 및 해설] [프로그래밍 언어 활용> 응용 SW 기초 기술 활용>운영체제 기초 활용]

운영체제 기초 활용 1. ①

① 운영체제는 하드웨어와 소프트웨어 자원을 관리하고 컴퓨터 프로그램을 위한 공통 서비스를 제공하는 소프트웨어를 말한다.

운영체제 기초 활용 2. ③

운영체제의 목적

- 처리 능력(Throughput) 향상
- 신뢰도(Reliability) 향상
- 사용 가능도(Availability) 향상
- 응답시간, 반환시간(Turn Around Time) 단축

운영체제 기초 활용 3. ③

③ 실행 가능한 목적(Object) 프로그램을 생성하는 것은 컴파일러의 기능이다.

운영체제 기초 활용 4. ④

④ 다중 사용자 시스템은 UNIX의 특징이다.

윈도우의 특징

- 선점형 멀티태스킹(Preemptive Multi-Tasking)
- PnP(Plug and Play) -Single-User 시스템
- OLE(Object Link Embedding)

운영체제 기초 활용 5. ④

④ UNIX는 다중 태스킹(작업) 운영체제로 동시에 여러 가지 작업을 수행한다.

운영체제 기초 활용 6. ②

② 하나 이상의 작업을 백그라운드에서 수행하는 기능은 병행 처리이다.

- 대화식 시스템: 작업을 실행하는 동안 시스템과 사용자가 상호작용을 할 수 있는 시스템을 의미한다.

운영체제 기초 활용 7. ②

오버레이(Overlay)에 대한 설명이다.

운영체제 기초 활용 8. ④

④ 다중 프로그래밍의 정도가 높을수록 스래싱의 발생 빈도는 높아진다.

운영체제 기초 활용 9. ③

- LRU(Least Recently Used)

: 최근에 가장 오랫동안 사용하지 않은 페이지를 교체하는 기법

- LFU (Least Frequently Used)

: 사용 횟수가 가장 적은 페이지를 교체하는 기법

[정답 및 해설] [프로그래밍 언어 활용>응용 SW 기초 기술 활용>운영체제 기초 활용]

운영체제 기초 활용 10. ③

③ 부모 프로세스와 자식 프로세스는 PCB를 공유하지 않는다.

운영체제 기초 활용 11. ①

문맥교환(Context switching)에 대한 설명이다.

운영체제 기초 활용 12. ④

HRN 우선순위 계산식 : (대기 시간+서비스 시간)/서비스 시간

$$A : (5+5)/5 = 2$$

$$B : (10+6)/6 = 2.67$$

$$C : (15+7)/7 = 3.14$$

$$D : (20+8)/8 = 3.5$$

운영체제 기초 활용 13. ③

- \$PWD: 현재 작업 디렉토리
- \$PATH: 실행 파일을 찾는 경로

운영체제 기초 활용 14. ②

- %SystemDrive%: 윈도우가 부팅된 드라이브 (보통 C 드라이브)
- %SystemRoot%: 부팅된 운영체제가 들어있는 폴더

운영체제 기초 활용 15. ④

④ TEMP는 Window 환경 변수이다.
- TEMP: 임시 파일이 저장되는 폴더

운영체제 기초 활용 16. ①

① fork: 새로운 프로세스 생성(=복제)부모(상위) 프로세스를 복제해서 자식(하위) 프로세스를 생성한다.

운영체제 기초 활용 17. ③

mount에 대한 설명이다.

운영체제 기초 활용 18. ③

- (-) 파일을 의미
- 소유자(rwx): 읽기, 쓰기, 실행 가능
 - 그룹(-w-): 쓰기만 가능
 - 다른 사용자(r-x): 읽기, 실행만 가능

[정답 및 해설] [프로그래밍 언어 활용>응용 SW 기초 기술 활용>네트워크 기초 활용]

네트워크 기초 활용 1. ②

C 클래스의 연결 가능 호스트 수는 256개, 실제 할당할 수 있는 IP 개수는 254개이다.

네트워크 기초 활용 2. ③

③ co는 소속 기관의 종류이다.

네트워크 기초 활용 3. ④

인터넷 서비스

- WWW(World Wide Web) = HTTP 서비스
- E-Mail(전자우편)
- FTP(File Transfer Protocol)
- Telnet(원격접속)

네트워크 기초 활용 4. ②

② 각 자릿수는 0~255(2^8)의 범위로 표현이 가능하다. 따라서 이론적으로 42억 9496만 7296개의 IP가 존재한다.

네트워크 기초 활용 5. ①

DNS (Domain Name System) 는 IP 주소와 호스트 이름(도메인 네임) 간의 변환을 제공하는 시스템이다.

네트워크 기초 활용 6. ①

Multicast(1:다)에 대한 설명이다.

- ② Unicast: 특정 1인에게 송신 (1:1)
- ③ Broadcast: 불특정 다수인에게 정보를 송신
- ④ Anycast: IPv6에서 Broadcast 가 없어지고, 생김. 수신자들을 묶어 하나의 그룹으로 나타낸 주소를 사용하여 그룹 내에서 가장 가까운 호스트에게만 전송하는 것 (1:1)

네트워크 기초 활용 7. ②

② 패킷(Packet)은 네트워크를 통해 목적지 종단 시스템으로 보내지고, 목적지에서 원래의 데이터로 다시 조립된다.

네트워크 기초 활용 8. ②

①, ③, ④ 교환 회선에 대한 특징이다.

네트워크 기초 활용 9. ②

② 회선 교환방식에 속한다.

네트워크 기초 활용 10. ④

④ 라우터(Router)에 대한 설명이다.

[정답 및 해설] [프로그래밍 언어 활용>응용 SW 기초 기술 활용>네트워크 기초 활용]

네트워크 기초 활용 11. ②

OSI 7 Layer	PDU
응용 계층	Data
표현 계층	Data
세션 계층	Data
전송 계층	Segment
네트워크 계층	Packet
데이터링크 계층	Frame
물리 계층	Bits

네트워크 기초 활용 12. ①

① 데이터링크 계층(DataLink Layer)에 대한 설명이다.

네트워크 기초 활용 13. ②

② 트랜스포트 계층은 4계층이다. 6계층은 표현 계층이다.

네트워크 기초 활용 14. ②

② OSI 참조 모델은 Layer 7인 최상위 응용 계층부터 Layer1인 최하위 물리 계층까지 7개의 계층으로 구성된다.

Layer	OSI 7 Layer
7	응용 계층
6	표현 계층
5	세션 계층
4	전송 계층
3	네트워크 계층
2	데이터링크 계층
1	물리 계층

네트워크 기초 활용 15. ②

에러(오류) 제어는 전송 중에 발생하는 오류를 검출하고 정정하여 데이터나 제어 정보의 파손에 대비하는 기능이다. 기법에는 ARQ, 해밍 코드가 있다.

네트워크 기초 활용 16. ③

③ Byte 단위의 한 문자씩 전송하므로, 앞뒤에 Start Bit와 Stop Bit를 붙여서 구별한다.

[정답 및 해설] [프로그래밍 언어 활용>응용 SW 기초 기술 활용>네트워크 기초 활용]

네트워크 기초 활용 17. ③

③ 동기식 전송은 전송 속도가 빠르다. 그리고 시작/종료 비트로 인한 오버헤드가 없고, 휴지 시간이 없으므로, 효율이 좋은 전송 방식이다.

네트워크 기초 활용 18. ①

① ICMP(Internet Control Message Protocol, 인터넷 제어 메시지 프로토콜)에 대한 설명이다.

네트워크 기초 활용 19. ②

Go-Back-N ARQ는 여러 블록을 연속적(continuous)으로 전송하고 부정 응답(NAK) 이후 모든 블록을 재전송하는 방식이다.

네트워크 기초 활용 20. ②

② IP의 특징에는 비연결성과 비신뢰성이 있다. 흐름에 관여하지 않기 때문에 보낸 정보가 제대로 갔는지 보장하지 않는다는 뜻이다.

네트워크 기초 활용 21. ②

TCP 헤더의 필드

- Source Port/Destination Port(송신 포트/수신 포트)
- Sequence number(순서 번호)
- Acknowledgement Number(응답 번호)
- HLEN(Header length, 헤더 길이)
- Reserved(예약)
- Window Size(윈도우 크기)
- Cehcksum(체크섬)
- Urgent Pointer(긴급 포인터)
- Option(옵션)

네트워크 기초 활용 22. ②

TCP의 주요 특징

- 신뢰성(Reliable)
- 연결지향적(Connection-Oriented)
- 전이중 전송방식/양방향성(Full-Duplex)
- 멀티캐스트 불가능
- 상위 응용과는 바이트 스트림(Byte Stream)으로 주고받음
- 세그먼트화 처리

[정답 및 해설] [프로그래밍 언어 활용>응용 SW 기초 기술 활용>네트워크 기초 활용]

네트워크 기초 활용 23. ③

혼잡제어 기법에는 슬로우 스타트(Slow Start), 혼잡 회피(Congestion Avoidance)가 있다.

- ①, ② 흐름제어 기법
- ④ 회선 제어 방식

네트워크 기초 활용 24. ①

슬라이딩 윈도우(Sliding Window)에 대한 설명이다.

네트워크 기초 활용 25. ③

⇒ TCP에 대한 설명이다.

네트워크 기초 활용 26. ②

② IP는 비신뢰성과 비연결성을 특징으로 가지며, 흐름에 관여하지 않기 때문에 보낸 정보가 제대로 갔는지 보장하지 않는다는 뜻이다.

네트워크 기초 활용 27. ①

① UDP는 데이터 전송의 신뢰성을 보장하지 않는다.

[정답 및 해설] [프로그래밍 언어 활용>응용 SW 기초 기술 활용>기본 개발환경 구축]

기본 개발환경 구축 1. ②

웹 서버(Web Server)에 대한 설명이다.

기본 개발환경 구축 2. ④

웹 서버의 기능

- HTTP
- 인증
- 정적 콘텐츠 관리
- 대역폭 스로틀링
- 통신 기록
- HTTPS 지원
- 가상 호스팅

기본 개발환경 구축 3. ①

① 일반적으로 정적 콘텐츠는 동적 콘텐츠보다 더 빠르게 동작한다.

기본 개발환경 구축 4. ①

동적 콘텐츠에 대한 설명이다.

기본 개발환경 구축 5. ②

데이터베이스에 대한 설명이다.

기본 개발환경 구축 6. ③

③ 다양한 운영체제에서 사용할 수 있으며, 여러 가지의 프로그래밍 언어를 지원한다.

기본 개발환경 구축 7. ④

④ 물리적으로 다른 데이터베이스의 데이터를 수평 분할 방식으로 분산 저장하고 조회하는 기능을 지원한다.

기본 개발환경 구축 8. ①

패키지 방식 개발에 대한 설명이다.

기본 개발환경 구축 9. ③

패키지방식 개발의 구축 절차의 구현 절차

1. 요구사항에 맞게 커스터마이징 수행
2. 개발 단위별 단계적 개발 방법 적용
3. 고객의 검수와 공식적 통합테스트 수행
4. 매뉴얼 작성 및 패키지 전개 계획 수립

기본 개발환경 구축 10. ③

패키지방식 개발의 구축 절차의 운영 절차

1. 패키지를 운영 환경에 전개
2. 사용자 테스트를 준비/시정 요구사항 조치
3. 유지보수 운영 매뉴얼 작성
4. 프로젝트 종료 위한 개발완료 보고서 작성

[정답 및 해설] [프로그래밍 언어 활용>응용 SW 기초 기술 활용>기본 개발환경 구축]

기본 개발환경 구축 11. ②

② 요구사항을 패키지 소프트웨어가 모두 수용하지 않기 때문에 고객 요구사항에 대한 대처가 쉽지않고, 패키지 방식 개발은 대량 생산이 가능하다는 장점이 있다.