

연습문제

1. LAN에 관한 표준을 제정하는 기관은?
 - a. EIA (Electronic Industries Association)
 - b. IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers)
 - c. ITU-T (International Telecommunications Union -Telecommunications Sector)
 - d. ISO (International Standards for Organization)

2. LAN의 특징과 거리가 먼 것은?
 - a. 광대역 전송 매체의 사용으로 고속 통신이 가능하다.
 - b. 라우팅과 같은 경로선택이 필요하다.
 - c. 하나의 네트워크 회선 자원을 공동으로 이용할 수 있다.
 - d. 네트워크에 연결된 모든 기기와 통신이 가능하다.

3. 제한된 지역 내에 있는 다수의 독립된 컴퓨터 기기들로 하여금 상호 통신이 가능하도록 하는 데이터 통신 시스템으로 한정된 지역에서의 고속통신을 지원하는 시스템을 무엇이라 하는가?
 - a. LAN
 - b. WAN
 - c. VPN
 - d. ISDN

4. IEEE 802 프로젝트의 내용으로 잘못 짝지어진 것은?
 - a. 802.2 - LLC
 - b. 802.3 - CSMA/CD
 - c. 802.4 - Token bus
 - d. 802.5 - FDDI

5. CSMA/CD의 특징이 아닌 것은?
 - a. 회선의 제어권은 모든 지국에 있다.
 - b. 충돌이 발생하면 임의의 시간 동안 대기하므로 자연 시간을 예측하기 어렵다.
 - c. 통신량이 적을 때는 회선 이용율이 낮다.
 - d. 회선의 어느 한 스테이션이 고장이 나도 다른 스테이션의 통신에는 아무런 영향을 미치지 않는다.

6. 이더넷의 프레임 필드 중 7바이트의 길이로 프레임의 도착을 알리고 입력 타이

a. 프리앰블 b. 시작프레임 지시자
c. CRC d. PDU

- a. CSMA/CD
- b. Token Ring
- c. Token Bus
- d. CSMA

- a. CSMA/CD
- b. Token Ring
- c. Token Bus
- d. CSMA

- a. 재구성이나 결합 분리의 어려움이 없다.
- b. 버스 케이블에 결합이 생기면 전체 스테이션은 모두 전송을 할 수 없게 된다.
- c. 각 스테이션의 고장이 네트워크 내의 다른 부분에 영향을 미친다.
- d. 탭에서 일어나는 반사는 신호의 질을 저하시킬 수 있다.

- 10BASE5 버스, 동축케이블
- 10BASE2 버스, 동축케이블,
- 10BASE-T 성형, 비차폐 트위스티드페어
- 10BROD36 성형, 동축케이블

- 디지털 신호를 그대로 전송하는 방식이다.
- 양방향 전송이 가능하다.
- 네트워크의 확장을 위해 리피터가 필요하다.
- 통신을 위해 두 개의 채널(inbound, outbound)이 필요하다.

489

트 보다 작을 때 추가하는 비트를 무엇이라 하는가?

- a. Carrier bit b. Extension bit
- c. parity bit d. CRC bit

13. 기가비트 이더넷의 특징이 아닌 것은?

- a. 인터넷, WAN 접속 시 고속의 접속 포인트를 제공할 수 있다.
- b. 고속 전송 시 지원 거리가 짧다.
- c. 다양한 멀티미디어 서비스를 구현하기 쉽다.
- d. 광채널 기술과 CSMA/CD 기술이 접목된 기술이다.

14. 고속 이더넷의 특징으로 올바른 것은?

- a. 10Mbps의 전송속도를 낸다.
- b. 맨체스터 부호화 방식을 사용한다.
- c. 매체접근 제어 방식으로는 CSMA/CD를 사용한다.
- d. 8B/5B 혹은 8B/10B 부호화 방식을 사용한다.

15. IEEE에서 제정한 무선 LAN의 표준은 무엇인가?

- a. 802.3 b. 802.7
- c. 802.9 d. 802.11b

16. 기가비트 이더넷의 1000Base-T에 사용되는 전송 매체는 무엇인가?

- a. 동축케이블 b. 광케이블
- c. CAT-5 UTP d. CAT-4 UTP

17. FDDI에서 사용하는 인코딩 방법은 무엇인가?

- a. 4B/5B b. 8B/10B
- c. 맨체스터 d. 차등 맨체스터

18. IEEE 802 프로젝트는 LAN을 두 개의 부 계층으로 구분하고 있다. 각각이 무엇인지 적으시오.

19. CSMA/CD의 동작과정을 설명하시오.

20. 스위칭 LAN의 전송 로직의 구성 요소를 적으시오.

21. 고속 이더넷이 100Mbps의 속도를 갖는 원리를 설명하시오.
22. 기가비트 이더넷에서 버스트 모드 전송방식을 사용하는 이유를 적으시오.
23. 이더넷, 고속 이더넷, 기가비트 이더넷 각각을 전송속도, 매체접근 제어방식, 프레임 형식, 부호화 방식 측면에서 비교 설명하시오.
24. 기가비트 이더넷에서 사용되는 전송매체를 모두 적으시오.