|  |
| --- |
| **소프트웨어 개론** |
| **06 네트워크 이해 학번: 20185241 이름: 박범철** |
|  |

|  |
| --- |
| 1. **규모에 따른 네트워크 분류 중 근거리 통신망(LAN)과 광역 통신망(WAN)에 대해 설명하시오.**   LAN : 근거리 통신망 (Local Area Network)은 Switch, Hub를 통해 네트워크 접속 장치로 사용된다. 가정이나 사무실, 실습실 같은 대규모가 아닌 작은 범위에서 디바이스들을 네트워크를 연결해준다.  WAN : 광역 통신망(Wild Area Network)은 Gateway, Router를 통해 네트워크 접속 장치로 사용된다. 원거리, 지방 <-> 지방, 국가 <-> 국가 같이 대규모로 연결한 네트워크 형태 |
| 1. **서비스에 따른 네트워크 분류 중 인트라넷(Intranet)과 가상 사설망(VPN)에 대해 설명하시오.**   **Intranet : 인트라넷은 회사, 군대 같은 조직내에서 인터넷망을 구매하여 내부망, 사내망, 사설네트워크망, 특정사용자들만 이용하게 해준다. 사설 네트워크를 구성함으로서 특정 사용자들만 사용이 가능함으로 보안성이 뛰어나며, 공유와 통신이 쉽다 하지만 비용적 측면에서 많이 나온다는 단점과 다른 네트워크와 연결, USB를 통한 외부 유출이 단점이 있다.**  **VPN : 가상 사설망(Virtual Private Network)는 공중망, 공용망의 일부를 임대하여 전용망처럼 사용한다. 보안성이 뛰어나고 가격적 비용이 적게 들지만, 인터넷 속도가 느려질 수 있고 가상 사설망을 제공하는 업체는 데이터를 가질 수 있다는 단점이 있다.** |
| 1. **네트워크 토폴로지(Network Topology)?**   **망을 구성하는 요소(링크,노드)의 배치 형태(구조화), 망구성의 방식, 망에 대한 연결 방법을 의미한다.** |
| 1. **네트워크 토폴로지의 종류에 대해 설명하시오.**   **버스형(Bus) : 큰 예로 버스처럼 사용자들이 이미 정해진 버스노선처럼 한 종단에서 다른 종단으로 가는 메인선에 사용자들이 원할 때 접속할 수 있다. 사용자들의 통제가 되지 않아 장애발견과 관리가 어렵고 하나의 장애가 전체 네트워크에 영향을 줄 수 있다.**  **성형(Star) : 중앙 집중되어있는 형태이며, 중앙에서 정보를 관리할 수 있는 방식이다. 연결된 각 디바이스는 직접적인 통신이 불가능하다. 설치비용이 저렴하고 유지보수는 매우 용이하다 하지만 중앙제어시스템이 모든 것을 처리하기에 통신량이 많아지면 느려지고, 오류가 나면 전체적으로 타격을 받는다.**  **링형(Ring) : 반지 형태를 띄며 기기가 서로서로 데이터를 주고 받는 형식이다. 장애가 발생하면 복구가 빠르나 제어, 노드추가가 어려운 단점이 있다. 하나의 노드 및 기기에서 문제가 생길 경우 네트워크가 사용 불가능해진다는 단점이 있다.**  **그물형(Mesh) : 그물처럼 기기에 모든 노드가 연결 되어 있는 형식이다. 하나의 기기가 오류가 나더라도 노드가 그물처럼 다 이뤄져있기에 네트워크가 사용 가능하며, 오류 발생시 식별, 분리가 용이하다. 보안, 통신량에서도 뛰어나다는 장점이 있다. 하지만 노드가 많은만큼 재구성이 어렵고 노드가 많기때문에 비용적인 측면에서 단점으로 꼽힌다.** |