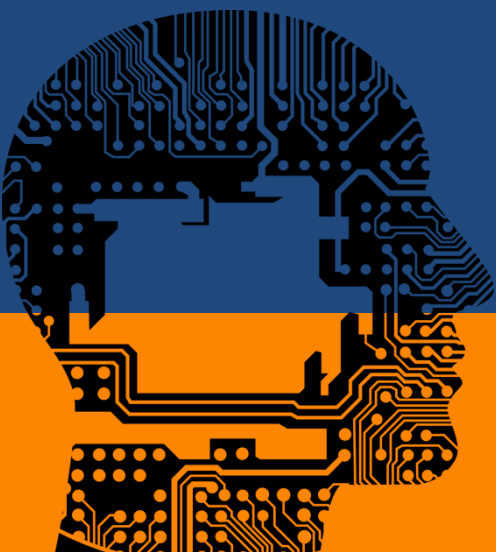




한국IT진흥부설

정보보호교육학원 아이섹

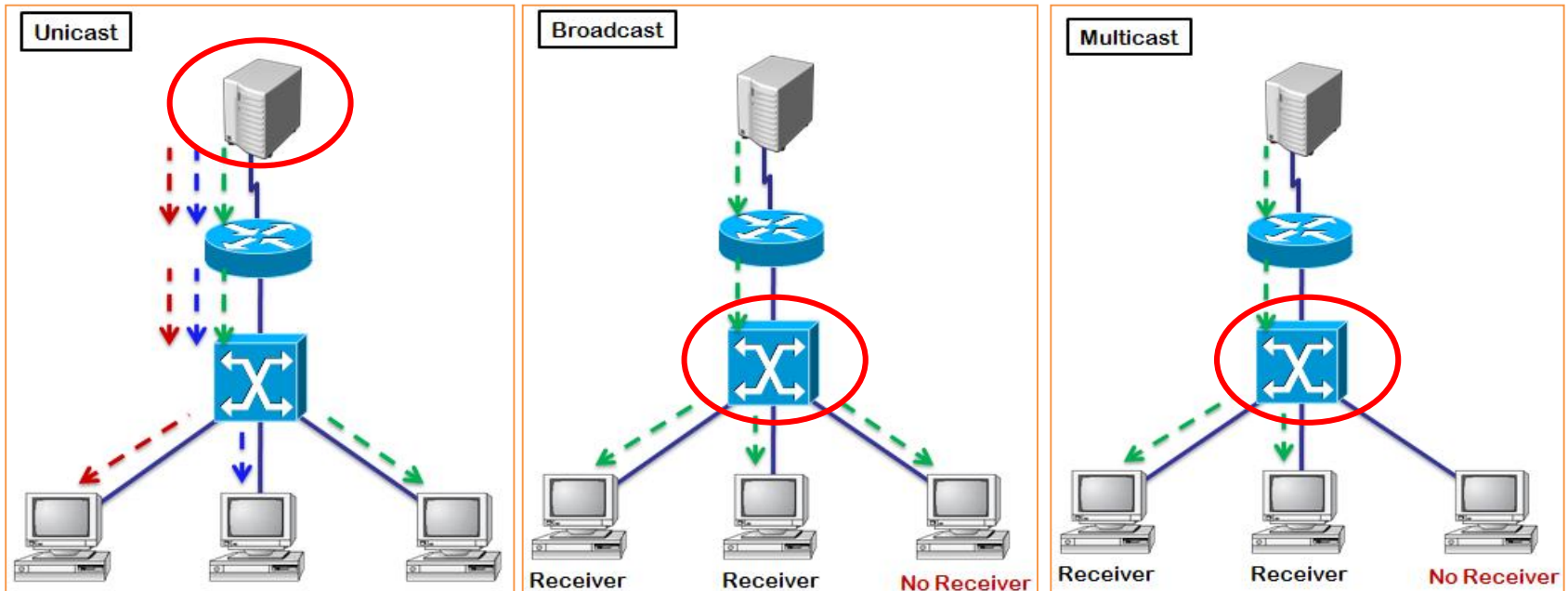


교육과정 소개

IPv4 통신방식

Network

▶ IPv4 통신방식



-Unicast = 1 : 1 통신

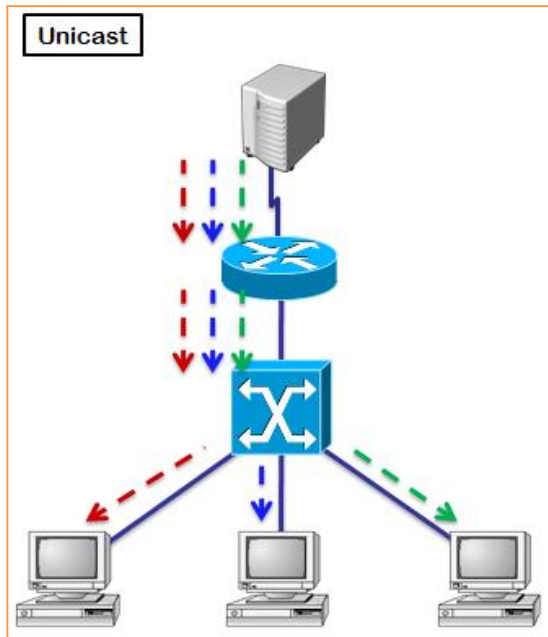
-Broadcast = 1 : 다(多) 통신
(linked Broadcast, directed Broadcast)

-Multicast = 1 : Group 통신

IPv4	IPv6
Unicast	Unicast
Broadcast	Anycast
Multicast	Multicast

1. IPv4 통신방식

1. Unicast = 1 : 1 통신방식



- 현재 네트워크 상에서 가장 많이 사용되는 통신 방식
- 전송 프레임에 출발지와 목적지의 주소 (MAC Address)를 지정하여 통신
- CPU에 영향을 주지 않아 PC성능을 저하시키지 않음

1. IPv4 통신방식

2. Broadcast = 1 : 다(多) 통신방식

- 로컬 LAN상에 붙어있는 모든 네트워크 장비들에게 보내는 통신방식

※ 예 : **ARP** (Address Resolution Protocol)
IP 주소 -> MAC 주소

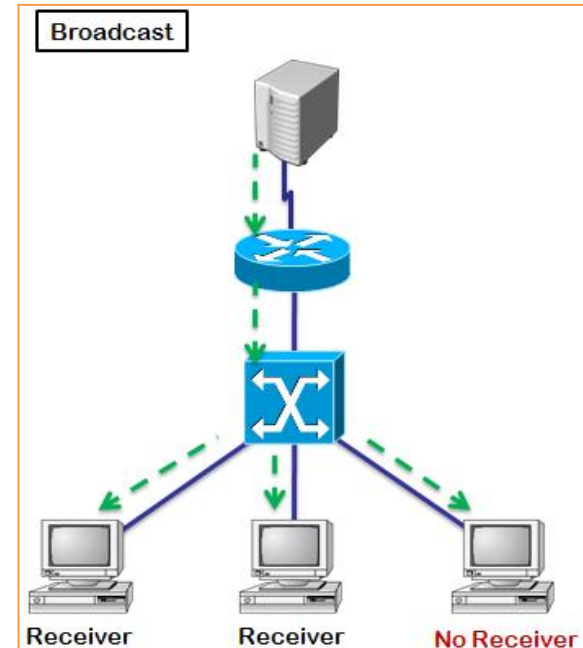
※ 2 Layer Broadcast

- 전송 프레임에 목적지의 주소 (MAC Address)를 (FF-FF-FF-FF-FF-FF) 설정하여 통신
- CPU에 영향을 주어 PC성능을 저하시킴

※ 3 Layer Broadcast

1. limited Broadcast(로컬 LAN) : 라우터에 의해서 구분되어진 공간(=Broadcast Domain)안에 모든 네트워크 장비들에게 통신할 때 쓰기 위한 방식(예: 255.255.255.255)
2. directed Broadcast : 라우터를 통해 특정 IP 대역으로 넘어가 특정 IP 대역의 모든 장비들에게 통신 (예 : 162.126.255.255)

※ 로컬 LAN : 라우터에 의해서 구분되어진 공간(=Broadcast Domain)안에 모든 네트워크 장비들에게 통신할 때 쓰기 위한 방식

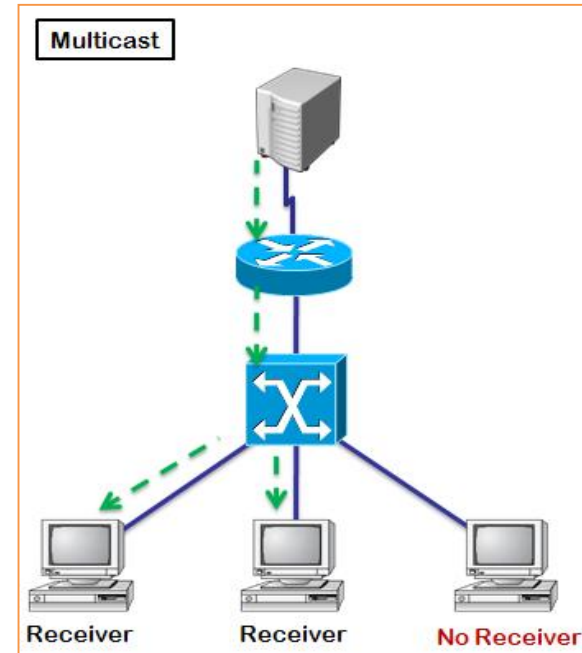


1. IPv4 통신방식

3. Multicast = 1 : Group 통신방식

- 보내고자 하는 그룹 멤버들에게만 한 번에 보내는 방식

※ 예 : 224.0.0.9 = RIPv2,
224.0.0.10 = EIGRP
224.0.0.5(6) = OSPF

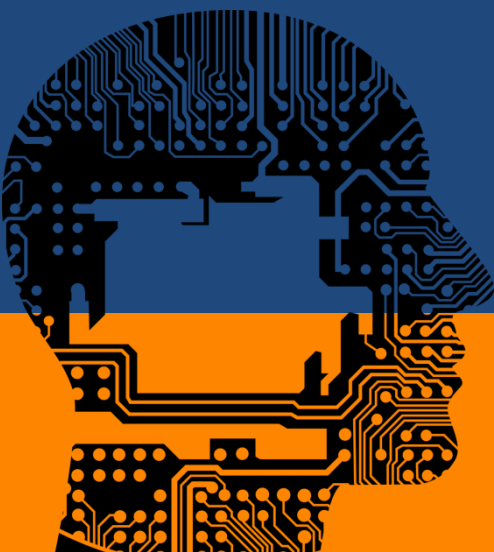


- 특정 그룹 멤버들에게 보내면서도 그룹 멤버 이외의 PC에는 영향을 주지 않는다
- 단, 스위치나 라우터가 멀티캐스트 기능을 지원해야 함



한국IT진흥부설

정보보호교육학원 아이섹



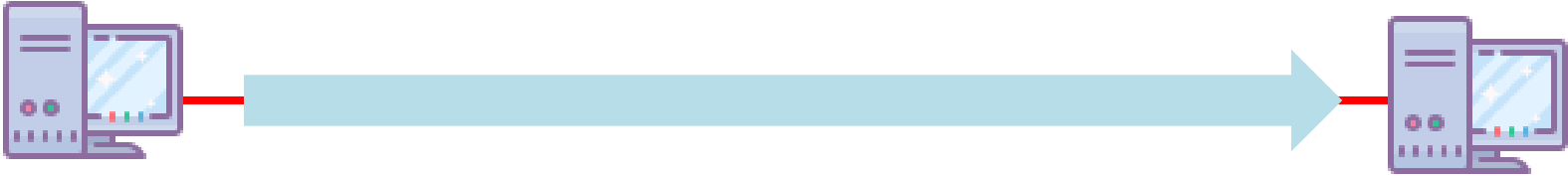
교육과정 소개

정보 전송 방식

2. 정보 전송 방식(mode)

정보 전송 방식(mode)

1. **Simplex(단 방향)** : 한쪽 반향으로 전송 가능



2. **Duplex(양 방향)**

2-1. Half Duplex(한 시점에서 단 방향 전송)



2-2. Full Duplex(한 시점에서 양 방향 전송가능)

