

## 〈용어체크〉

### 패킷트레이서

패킷트레이서는 전 세계 160여 개국의 종등 및 고등 교육기관에서 사용하는 네트워크 시뮬레이션 프로그램으로 시스코에서 제공하는 프로그램입니다.

### ISR 라우터

ISR 라우터는 Integrated Switch Router로 불리며, 라우터에 모듈을 장착하여 스위치의 역할과 무선 라우터의 역할을 겸할 수 있는 라우터를 일컬습니다. 즉, ISR 라우터 한대에 모듈만 설치하면 스위치와 무선 라우터를 따로 구성하지 않아도 되어서 장비의 관리적인 면에서 효율성이 좋습니다.

### 스위치

일반적으로 스위치는 OSI 7계층에서 2계층의 역할을 하는 장치를 말하며, 이 장치는 48bit의 MAC 주소를 기반으로 Frame을 전달하는 장치를 말합니다. MAC 주소를 기반으로 Frame을 전달하기 위해서 스위치는 MAC-Table을 만들어서 Frame을 전달합니다.

## 〈학습내용〉

패킷트레이서란?

패킷트레이서 메뉴

패킷트레이서 지원하는 장비

## 〈학습목표〉

패킷트레이서가 어떤 프로그램인지 설명할 수 있다.

패킷트레이서의 메뉴와 기능에 대해서 설명할 수 있다.

패킷트레이서가 지원하는 장비의 종류에 대해서 설명할 수 있다.

Q. Cisco Packettracer를 사용하여 네트워크 구성 연습을 하면 실무에 어떤 도움을 받을 수 있을까요?

: Cisco Packettracer는 네트워크 장비로 유명하며 전 세계 네트워크 장비의 60% 이상을 차지하고 있는 Cisco라는 회사에서 만든 시뮬레이션 프로그램입니다. 특히 라우터와 스위치의 설정 방법은 Packettracer 환경과 실제 장비 환경이 거의 동일합니다. 다만, 차이점이 있다면 실제 장비보다 많은 명령어를 지원해주지 못한다는 차이점이 있지만, 우리가 공부하고자 하는 CCNA 수준의 유선 및 무선 네트워크를 구축하고 실습하는데는 더 없이 좋은 프로그램입니다. 특히나 패킷트레이서를 기반으로 국가기술자격 실기시험에도 활용되고 있는 공신력 있는 프로그램입니다.

## **패킷트레이서란?**

CCNA 수준의 네트워크를 쉽게 디자인하고 이를 검증할 수 있다.  
유선 뿐만이 아니라 무선을 포함하여 네트워크를 디자인하고 검증이 가능하다.  
IPsec, GRE, NTP, AAA, RADIUS, SNMP, SSH, Telnet, VoIP, Syslog, ACL, CBAC(Context-Based Access Control), Zone-Based Firewall, Wireless, Routing Protocol, Redistribute 등의 시뮬레이션 환경을 지원한다.

## **패킷트레이서 메뉴**

메뉴 막대 : 파일 열기 및 저장, 인쇄 등의 기본 명령어를 수행하며 전체적인 메뉴를 제공한다.  
주 도구 막대 : 자주 사용하는 단축 아이콘을 제공한다.  
공통 도구 막대 : 장치의 선택, 이동, 메모, 삭제 등을 할 수 있으며, 간단한 PDU를 생성한다.  
작업공간 : 여러 장치를 사용하여 네트워크를 생성하거나 시뮬레이션을 볼 수 있다.  
실시간/시뮬레이션 막대 : 실시간 및 시뮬레이션의 변환 버튼이며, 시뮬레이션 환경에 들어가서 패킷이 OSI 7계층 기반으로 어떻게 전달되는지 직접 확인할 수 있다.  
네트워크 구성 상자 : 이 상자는 작업 공간 내에서 네트워크 장치를 선택하고 케이블을 연결할 수 있다.  
장치 선택 상자 : 네트워크 장치를 선택하면 세부 장치를 선택할 수 있다. 예를 들면 라우터를 선택하면 라우터의 여러 종류를 볼 수 있고, 그중에 하나를 선택할 수 있다.

## **패킷트레이서 지원하는 장비**

라우터 1841, 1941, 2620XM, 2621XM, 2811, 2901, 2911, 819를 지원한다.  
스위치 2950-24, 2950T-24, 2960, 3460 스위치를 지원한다.  
PC와 서버를 지원하며, 유선 및 무선 랜카드를 장착할 수 있다.  
서버, ASA, Sniffer 등의 다양한 네트워크 장치를 지원한다.