CHAPTER 17 도메인 이름 시스템(DNS)

CHAPTER 18 WWW와 HTTP

PDF 파일 제공

PDF 다운로드 안내

15장, 16장, 부록은 PDF 파일로 제공합니다. 생능출판사 홈페이지(www.booksr.co.kr)에서 'wireshark로 배우는 컴퓨터 네트워크' 또는 저자명으로 검색 후 보조자료에서 다운로드 받을 수 있습니다.

01

CHAPTER

개요

contents

01 CHAPTER

개요

학습 목표

- 인터넷에 대한 국제 및 국내의 간단한 역사를 배운다.
- 인터넷을 설명할 때 자주 사용되는 프로토콜과 표준에 대한 정의를 알게 된다.
- 표준을 제정하는 국제 표준화 기구와 국내 표준 제정 기관을 설명할 수 있다.
- 인터넷 표준을 규정하고 이들 표준이 개발된 메커니즘을 설명할 수 있다.
- 인터넷 관리기관과 이와 관련된 기관에 대해 알게 된다.

오늘날 인터넷(Internet)은 우리의 일상생활에 엄청난 변화를 가져왔다. 휴가를 위한 여행 정보를 얻는 방법에서부터 사업에 이르기까지 거의 모든 분야에 영향을 주었다. 최근에 인터넷을 사용하는 방법을 살펴보면 개인적으로나 사업적으로 전자우편을 보내고, 각종 증명서를 발급받고, 공공요금을 지불하고, 전 세계의 신문을 읽을 수 있고, 사고 싶은 물건을 구매하고, 영화나 연극 또는 호텔, 기차, 비행기 표를 예약할 수 있는 것은 모두 인터넷을 사용할 수 있으므로 가능하게 된 것이다.

인터넷은 구조적이고 조직화되어 있는 시스템이다. 인터넷의 동작 과정과 TCP/IP에 계층구조를 이해하기 위해 먼저 간단하게 인터넷에 대한 역사를 설명한다. 물론 우리나라에서 진행되었던 인터넷과 관련된 초고속통신망의 발전과정도 살펴본다. 그런 다음 각 프로토콜의 개념과 표준, 그리고 서로에 대한 관계를 설명한다. 아울러 인터넷 표준 개발과 연관된 여러 기관을 설명한다. 이 표준은 어떤 특정 기관에 의해서가 아니라, 많은 사용자가 의견 교환을 통하여 개발되고 있다. 표준이 만들어지고 발전해 가는 메커니즘에 대해서도 살펴보도록 한다. 또한, 이 장에서는 인터넷을 관리하는 그룹과 간단한 역사에 대해서도 살펴보도록 한다.

1. 인터넷의 역사

네트워크(network, 또는 **망**)는 컴퓨터나 교환기, 라우터와 같은 통신 장치들을 서로 연결한 그룹이다. **인터넷**(internet-**소문자 i**)은 서로 통신할 수 있는 둘 또는 그 이상의 네트워크이다. **인터넷**(Internet-**대문자 I**)이라 부르는 가장 대표적인 인터넷(소문자 *i*)은 100만 개 이상의 네트워크가 상호 연결된 네트워크이다. 전 세계적으로 거의 모든 국가에서 정부 기관, 학교, 연구기관, 회사와 도서관 등과 같은 기관뿐만 아니라 일반 개인들도 인터넷을 사용하고 있다. 이 중의 대부분은 일반 사용자이다. 이렇게 엄청난 규모의 통신 시스템은 1969년부터 시작되었다.

1.1 ARPANET

1960년대 중반에 연구기관의 대형 컴퓨터들은 독립 실행형(stand-alone) 장비였으며 제조업자가 다른 컴퓨터끼리 서로 통신을 할 수 없었다. 미국 국방성(DOD: Department of Defense)의 ARPA(Advanced Research Project Agency)에서 연구원들이 비용도 줄이고, 중복 연구가 이루어지지 않도록 연구 내용을 공유하기 위하여 컴퓨터를 서로 연결하는 방법을 연구하게 되었다.

1967년 ACM(Association for Computing Machinery) 모임에서 ARPA는 컴퓨터를 연결한 소규모 네트워크인 ARPANET에 대한 아이디어를 제안하였다. 이 아이디어는 각 컴퓨터(제조업자가 서로 다른)를 IMP(Interface Message Processor)라는 특정 컴퓨터에 연결하는 것이었다. 그런 다음 IMP들을 서로 연결하였다. 각 IMP는 연결된 호스트뿐만 아니라 다른 IMP와 통신할 수 있는 기능이 있었다.

1969년에 ARPANET는 IMP를 통하여 4개의 노드인 로스엔젤레스(LA)에 있는 캘리포니아주립대학(UC)과 산타바바라(SB)에 있는 캘리포니아주립대학(UC), 스탠포드연구소(SRI), 그리고 유타대학(University of Utah)에 있는 호스트를 연결하여 네트워크를 구성하였다. 이때 NCP(Network Control Protocol)라는 소프트웨어가 호스트 간의 통신을 제공하였다.

1.2 인터넷의 탄생

1972년에 ARPANET 그룹의 핵심 멤버인 빈트 서프(Vint Cerf)와 밥 칸(Bob Kahn)은