

3주차 2차시 표준기구/표준안

【학습목표】

1. 인터넷 표준기구에 대해 설명할 수 있다.
2. 인터넷 표준기구 역할에 대해 설명할 수 있다.

학습내용1 : 표준 기구의 역할

1. 표준기구

최적한 사회이익의 증진을 목적으로 해서 과학 기술 및 경험의 종합적 결론이나 이해 관계자의 협력과 모든 의견, 대다수의 승인에 의해서 작성된 기술 사양서(technical specification) 또는 그 외의 문서이고 국가, 지역 또는 국제 레벨에서 인정된 단체에 의해 승인된 것이다.

2. 표준 기구의 필요성

표준은 정확하고 효율적인 통신을 위해 필요하며, 표준을 제정하는 여러 표준기구 및 그 표준안이 존재한다.

3. 표준 기구 역할

인터넷의 운영, 관리, 개발에 대해 협의하고 프로토콜과 구조적인 사안들을 분석하는 인터넷 표준화 작업기구

학습내용2 : 국제 표준기구

1. 국제표준기구(ISO)

- International Standards Organization
- 1947년 2월에 창설
- 현재 88개국의 국가표준단체로 구성(73개 회원단체, 15개 대리회원단체)
- 전세계의 표준화 및 관련 활동의 개발을 촉진

2. OSI

- Open Systems Interconnection
- 다른 기종간의 상호접속을 가능케 하는 표준 개방형 통신망에 대한 제반 사항을 규정
- 네트워크를 위한 7계층의 참조 모델을 정의

3. 국제 전기통신 표준화 부문(ITU-T)

- International Telecommunication Union - Telecommunication standardization sector
- 1956년에 창설된 CCITT(Consultative Committee on International Telegraphy and Telephone)의 후신
- 189개의 회원국이 있으며(2001년 12월 현재), 우리나라는 1952년 가입
- 전기 통신에 관련된 국제 협약, 표준 제정을 목적
- 전화전송, 전화교환, 신호방법, 잡음 등에 관한 여러 표준 제정

① ITU-T 권고안(Recommendations)

- V시리즈 : 전화선, 전신선 등을 통한 데이터 전송에 대한 권고안
아날로그 통신규약
- X시리즈 : 교환기가 있는 공중 통신망(Public Data Network)을 통한 데이터 전송에 대한 권고안
디지털 통신 통신규약

4. 미국 국립표준기구(ANSI)

- American National Standards Institute
- 미국의 규격공업 표준을 제정
- 국제 표준화 기구(ISO)의 미국 대표 단체
- 규격 작성 기관에 의해 제정된 규격 중 중요한 것에 ANSI 규격 번호를 부여하여 ANSI 표준으로 제정

5. 전기전자공학자협회(IEEE)

- Institute of Electrical and Electronics Engineers
- 1963년에 미국 전기 학회(AIEE)와 무선 학회(IRE)의 합병으로 생긴 학회
- 세계 최대의 전기, 전자, 전기 통신, 컴퓨터 분야의 전문가 단체
- 기술 논문의 발표와 토의를 위한 회의의 개최, 기관지와 논문지 발간, 표준화 추진, 정보 서비스 제공 등의 활동

6. 전자산업협회(EIA)

- Electronic Industries Association
- 1924년에 RMA(Radio Manufacturers Association)로 창설, 1957년에 EIA로 개칭
- 정보통신 분야로 일반적 전기 특성, 데이터통신, 수치 제어 등에 관한 표준 제정
- RS-232-C : 단말 장치와 모뎀 간의 인터페이스를 규정 (현재 ANSI/EIA 232-D로 개정)

7. 인터넷 아키텍처 위원회(IAB)

- 인터넷 아키텍처 위원회(Internet Architecture Board)는 ISOC에 의해 인터넷 기술과 엔지니어링을 감독하는 기소 위원회
- IAB는 대책위원회의 수를 감독하는데, 이 중에서 가장 중요한 것은 IRTF와 IETF 임
- 아키텍처 감독 : IAB는 인터넷에서 사용되는 네트워크 프로토콜 및 절차에 대해 감독하며, 때때로 논의 사항을 발표

- 표준화 과정의 감독과 조언 : IAB는 인터넷 기준(standards)을 만드는 과정을 감독
IAB는 또 IESG의 표준 결정에 대해 항의 받는 기관이 됨으로써 기준 결정 과정의 부당한 수행에 대한 불평을 수용
- Request for Comments 시리즈 : IAB는 RFC(Request for Comments) 문서를 편집하고 관리하며 공표
- 인터넷 할당번호 관리 기관: ICANN와 결합하게 된 후, IANA가 제공해준 IETF 프로토콜 파라미터 값을 배치하는 것을 관리하는 책임을 짐.
- 외부 조직과의 협력 : IAB는 인터넷 표준과 인터넷에 관련된 다른 기술 및 문제에 관여하는 다른 세계적인 조직과 IETF의 대표로서 협력
- 인터넷 협회에 대한 조언 : 인터넷과 인터넷 기술에 관한 절차, 구조에 대해서 ISOC의 이사회를 대변해 조언, 지도

8. IETF

- Internet Engineering Task Force
- 1986년에 설립된 IAB(Internet Architecture Board) 산하의 조사위원회
- 인터넷의 운영, 관리 및 기술적 쟁점 등에 대한 해결을 목적
- 주제별로 나누어진 8개의 Area, 120여개의 Working Group으로 구성
- RFC(Request For Comments)의 출판을 담당하며 IETF에서 발표하는 인터넷 기술과 관련된 공식 기술 문서, 인터넷 표준, 사양, 프로토콜, 단체들의 통보, 개인적 의견에 관한 정보 제공

9. IRTF

- Internet Research Task Force
- 인터넷 아키텍처 위원회(IAB) 산하의 조직으로 네트워킹에 관한 연구를 촉진하고 새로운 기술을 개발하기 위한 전문 연구자들의 공동체
- 인터넷에 초점을 둔 컴퓨터 통신망 연구자들의 공동체
- 주로 이론적인 관점에서 장기적인 인터넷 자체의 연구에 중점

10. KS/KICS 표준

- 한국 산업표준 : KS(Korean Standards)
- 한국 정보통신표준 : KICS(Korean Information and Communication Standards)

* KS 표준안

- 97년 3월 정보기술 분야의 표준 개편
- KS C 시리즈 → KS X 시리즈(정보산업)

학습내용3 : 대한민국 데이터 통신의 발전

- 1983년 2월 해외공중정보통신망을 개통
- 1984년 7월 (주)한국데이터통신은 통신국내정보통신망인 DACOM-NET를 개통
- 1988년 5월 국내 최초의 종합정보은행인 천리안 II가 상용화
- 1983년 12월 정보통신역무제공업은 개방·완화의 추세에 따라 민간기업에 의한 부가가치통신망(VAN)사업의 활성화
- 1994년 말 데이콤-넷은 전국 77개지역 및 54개 국가와 연결 : 1만1,166 가입자가 이용
- 한국통신이 1992년 개통된 하이넷-P는 전국 213개 지역, 88개 국가와 연결 : 5,035 가입자가 이용
- 국내PC통신서비스 천리안(데이콤), 하이텔(한국 PC통신), 나우누리(나우콤), 포스서브(에이텔) 유료가입자 수는 50만4,936명
- 세계 최대의 컴퓨터통신망인 인터넷 공중서비스가 1994년 6월 한국통신(KOR-NET)를 시작으로 국내에 도입
- 부가가치통신망(VAN)사업은 1987년 계열회사간의 그룹 VAN 형태로 허용되던 것이 점차 규제가 완화되어 1990년 등록제에서 1995년 신고제로 완화
- 데이터단순전송(DC)에서 데이터·음성·영상혼합서비스 등으로 사업 영역이 확대되어 서비스

【학습정리】

1. 아날로그 통신규약은 V이고 디지털 통신규약은 X시리즈이다.
2. IRTF(Internet Research Task Force)는 인터넷 아키텍처 위원회(IAB) 산하의 조직으로 네트워킹에 관한 연구를 촉진하고 새로운 기술을 개발하기 위한 전문 연구자들의 공동체 모임이다.
3. 전기전자공학자협회(Institute of Electrical and Electronics Engineers)는 미국 전기 학회(AIEE)와 무선 학회(IRE)의 합병으로 세계 최대의 전기, 전자, 전기 통신, 컴퓨터 분야의 전문가 단체이다.
4. 국내PC통신서비스 종류에는 천리안(데이콤), 하이텔(한국 PC통신), 나우누리(나우콤), 포스서브(에이텔)등이 있다.