History of Internet

초기 전화 전화선 – 교환원이 있었다. 뉴욕 온 시내에 전화선으로 뒤덮여 있었다.

교환원을 기계화 하기 시작함. – 시끄럽고 무겁고 고장 잘 나고(19세기까지)

전자교환기로 바꾸게 된다. 우리나라에는 1970년대 도입. 기계가 작고 빠르고 값도 저렴했다. 도입한 국가들의 통화 품질의 비약적 상승. 당시 우리나라에 100명 중 1~2명만 전화기를 가지고 있었다. 당시 선진국은 20~30대

우리나라는 처음 신기술을 베껴서 수출하는 수준까지 이르는 것을 반복 – 지금에 이르기까지 성장함.

Wireless 는 줄이 없는것, Mobile 은 들고 다닐 수 있는 것. ->이 분야에 인터넷이 탑승해서 요즈음은 거의 대부분의 인터넷이 Mobile환경에서 사용된다.

LAN – 근거리 통신망(Local Area Network) 요즈음 회사 내에서 많이 쓰는 것.

1969 – First ARPANET connection

UCLA, SRI, UCSB, Utah – computer to computer (for the first time!)

미국은 군사적인 목적으로 인터넷 개발 - > 유럽의 기술자들이 거액을 받고 미국으로 가서 미국에서 인터넷을 시작함. 인터넷의 본사가 되었다.

1974 – V.Cerf. 인터넷의 아버지 :TCP 개발자 (transmission control protocol

1977 – email over Telenet

1980 : IBM – Bitnet

1988 : Morris – Worm, and CERT – the first Virus & Security

1989 : the number of hosts exceeds 100,000

1991 : AL Gore, High Performance Computing Act

1991 – WWW

1992 – Internet Society(Inter – Network) – 네트워크를 연결하는 표준화된 방법.

1994 – Yahoo!

한국의 인터넷 역사

서울대학교 컴퓨터공학과에서 시작되었다. – 세계에서 제일 빨리 미국의 정보 수준을 따라가는 나라.

인터넷에 대해서 진보가 굉장히 빠른 나라

국가별 인터넷 이용 현황 – 한국 11위 (89.9%) 1위 노르웨이, 2위 덴마크… 일본 93.3%

사회생활에서 기술이 호소력이 생각외로 약하다. 농업, 문화, 스포츠보다 호소력이 낮다.

미국은 항상 자국보호에 굉장히 민감한 나라 – 소련의 초기 인공위성 개발 시 바로 다음날 타임즈 1면에 기사를 실음.

인터넷의 등장 배경: 미 국방성의 요구 – 많은 통신 시설이 파괴되더라도 계속 살아 남는 통신 네트워크를 고안할 것. 중앙집중식 –> 분산식

다양한 통신기술을 활용할 것. – 패킷 방식의 통신네트워크, 연결 만들지 않음.

ARPA – advance research project agency -> ARPANET

Packet – circuit 대응개념

보내야 할 정보를 취급하기 쉬운 작은 단위로 쪼갬.

통신망은 패킷을 일일이 따로 구분하여 처리

받는 쪽에서 정보를 모아서 원래대로 재생

- 전송효율/네트워크 구축비용 절감 , 다양한 트래픽을 쉽게 지원(음성, 영상, 편지, 데이터 등)

원래는 Datagram이라는 용어 사용 – 프랑스에서 사용, 영국과 미국의 반대 – Packet으로 변경.

Flexibility 가 굉장히 좋다. / Sorting을 받는 쪽에서 다시 해야 하는 단점.

Multiplexing 이 가능하다. – 회선 공유가 가능하다. 인터넷의 패킷스위칭의 가장 큰 장점은 멀티플렉싱이다.

Internet Configuration

Router 이용

네트워크 구조 Flat – Tree 구조로 바뀌게 된다. Local ISP – Reagional ISP – National ISP …

Protocols

Protocol – rules for communication (원래 외교적 용어) – 외교적 관례, 매뉴얼, 절차를 의미

Internet protocol stack

Intranet – 내부 네트워크

Ip – 라우터와 라우터 사이를 연결한다. 통역사 역할

Tcp – 안전하게 전송하는 방법 – 때에 따라 시간이 오래걸린다. (Reliable)

복사본을 가지고 있다가 전송이 실패하면 다시 전송해주는 reliable 한 transport 가 있다.