

[Part1] 인터넷(Internet)

1. 인터넷 정의

인터넷(영어: Internet, 문화어: 인터넷)은 컴퓨터로 연결하여 TCP/IP(Transmission Control Protocol/Internet Protocol)라는 통신 프로토콜을 이용해 정보를 주고받는 컴퓨터 네트워크이다.

인터넷이란 이름은 1973년 TCP/IP를 정립한 빈튼 서프와 밥 간이 '네트워크의 네트워크'를 구현하여 모든 컴퓨터를 하나의 통신망 안에 연결(International Network)하고자 하는 의도에서 이를 줄여 인터넷(Internet)이라고 처음 명명하였던 데 어원을 두고 있다. 이후 인터넷은 "정보의 바다"라고 불리면서 컴퓨터가 서버와 클라이언트로 연결되어 TCP/IP를 이용해 정보를 주고 받게 되었다.

2. 아르파넷과 인터넷

그리고 1969년, 미국 국방부 산하의 고등연구계획국(Advanced Research Project Agency)은 리라이더의 시분할시스템을 현실화한 '아르파넷(ARPANET: Advanced Research Projects Agency Network)' 시스템을 구축하기에 이른다.

아르파넷은 컴퓨터들을 직접 연결하는 회선 교환 방식 대신, 대규모의 기간 통신망을 구축해 이에 연결된 컴퓨터끼리 자유롭게 데이터를 주고 받을 수 있는 백본(backbone) 방식을 도입했다. 이렇게 하면 핵전쟁이 일어나더라도 데이터의 보관 및 공유, 그리고 분산을 신속하게 할 수 있었기 때문이다. 아르파넷은 1969년 첫 기동 당시 캘리포니아 대학교 로스앤젤레스(UCLA), 캘리포니아 대학교 샌타바버라(UCSB), 스탠퍼드 대학교 연구소(SRI), 그리고 유타 대학을 비롯한 당대의 대표적인 연구기관 4곳이 참여했다.

참고로 복수의 통신망을 집합시킨 광역 통신망을 뜻하는 일반명사를

‘인터넷워크(internetwork)’라고 하는데, 미 국방성의 아르파넷은 이러한 인터넷워크를 본격적으로 구축한 최초의 사례였다. 아르파넷은 당초에는 연구용으로만 쓰였으나 시간이 흐르고 참여 기관이 늘어나면서 다양한 목적으로 이를 쓰고자 하는 요구가 많아졌다. 또한 컴퓨터의 종류가 다양해지면서 프로토콜(protocol, 컴퓨터끼리의 공통된 통신 규약)을 재정비할 필요성이 부각되었다.

[Part2] 인터넷의 역사

인터넷의 유래는 1960~1970년대 미국 국방부 산하의 고등 연구국(Advanced Research Projects Agency, ARPA)의 연구용 네트워크가 시초이며, 군사용 네트워크는 밀넷(MILNET)로 발전되었다. 동서냉전이 한창이던 때 미국 국방부 고등계획국에서는 핵전쟁 등의 상황에서 살아남을 수 있는 네트워크를 연구하였다. 연구결과 기존의 회선 교환(circuit switching)방식보다는 패킷 교환(packet switching)방식이 매우 견고하고 생존성이 높았다. 최초의 2 노드간의 상호연결은 1969년 10월 29일 UCLA와 SRI연구소간에 연결되었다. 이 통신망을 ARPANET이라고 하였으며 현재의 인터넷망의 시초이다.

현재와 같이 TCP/IP 기반의 네트워크가 된 것은 1983년 1월 1일 ARPANET이 NCP 패킷 송출을 중단한 것이 기점이다.

아르파넷과 인터넷

아르파넷은 컴퓨터들을 직접 연결하는 회선 교환 방식 대신, 대규모의 기간 통신망을 구축해 이에 연결된 컴퓨터끼리 자유롭게 데이터를 주고 받을 수 있는 백본(backbone) 방식을 도입했다. 이렇게 하면 핵전쟁이 일어나더라도 데이터의 보관 및 공유, 그리고 분산을 신속하게 할 수 있었기 때문이다.

인터넷의 확장과 상업화

1986년, 미국 국립과학재단은 미국내 5개 슈퍼 컴퓨터를 연결한 TCP/IP 기반의 통신망인 'NSFNET(National Science Foundation Network)'을 구축했다. NSFNET은 학술 연구 분야를 중심으로 큰 인기를 끌었고 1988년, 아르파넷이 NSFNET에 흡수됨에 따라 거대한 네트워크망이 완성되어 인터넷은 본격적으로 자리를 잡기 시작한다. 다만, NSFNET은 정부 지원으로 운영되기 때문에 학술 연구 및 교육분야 외에는 이용이 제한되었다

대한민국의 인터넷 역사

한국 최초의 인터넷은 1982년 5월 15일 전길남 박사가 주도하여 서울대학교와 한국전자기술연구소(현 ETRI) 사이에 구축한 네트워크 시스템이다. 한국은 미국에 이어 세계에서 두 번째로 인터넷 연결에 성공한 나라가 되었다. 1993년 인터넷 접속 서비스를 실시하였으며 1990년대 후반부터 PC와 초고속 인터넷이 빠르게 보급되었고 이후 국민 거의 대부분이 초고속 인터넷을 이용하였는데, 김대중 정부는 과감한 초고속 인터넷망 투자로, 미국이나 일본보다 앞선 인터넷 문화를 만들었다. 김대중 정부는 1998년 6월에 초고속 인터넷 서비스를 시작했고, 4년 만에 대한민국은 초고속 인터넷 가입자가 1000만 명을 넘어섰었다.

[참고 자료]

▶ 인터넷 접속 속도에 따른 나라 목록

나라	평균 접속 속도 (Mb/s)	평균 최고 접속 속도 (Mb/s)	10 Mbit/s 초과	15 Mbit/s 초과
세계	5.1	32.2	27%	15%
아르헨티나	4.2	26.9	3.10%	0.50%
볼리비아	1.8	13.9	0.20%	0.10%
브라질	3.6	29	2.20%	0.60%
캐나다	11.9	52.4	43%	21%
칠레	5.7	42	7.10%	1.60%
콜롬비아	4.2	28.1	1.70%	0.40%
코스타리카	3.2	16.4	1.10%	0.50%
에콰도르	4.1	25.5	2.50%	0.60%
멕시코	5.5	27.3	6.40%	1.70%
파나마	3.5	16.9	1.50%	0.40%
파라과이	1.5	13.4	0.10%	0.10%
페루	4.4	30.4	2.90%	0.60%
미국	12.6	57.3	46%	24%
우루과이	5.9	60.2	7.70%	1.60%
베네수엘라	1.5	11.8	0.20%	0.10%
오스트레일리아	7.8	41.9	18%	7.40%
중국	3.7	23.1	1.60%	0.30%
홍콩	15.8	101.1	59%	36%
인도	6.5	29.7	23%	8%
인도네시아	7.45	31	0.90%	0.40%
일본	15	78.4	54%	32%
말레이시아	4.9	38.3	4.00%	0.90%
뉴질랜드	8.7	42	22%	8.20%
필리핀	2.8	25.3	0.90%	0.30%
싱가포르	12.5	135.4	51%	27%
대한민국	20.5	86.6	68%	45%

나라	평균 접속 속도 (Mb/s)	평균 최고 접속 속도 (Mb/s)	10 Mbit/s 초과	15 Mbit/s 초과
스리랑카	5.1	33.5	2.20%	0.60%
중화민국	10.1	77.9	29%	13%
태국	8.2	58.3	18%	5.80%
베트남	3.4	25.5	0.60%	0.10%
오스트리아	11.4	44	33%	17%
벨기에	12.8	59.3	52%	26%
체코	14.5	50.9	46%	27%
덴마크	14	50.1	51%	29%
핀란드	14.8	57.4	51%	28%
프랑스	8.2	38.9	21%	8.70%
독일	11.5	49.2	37%	19%
헝가리	10.7	53.9	36%	18%
아일랜드	12.4	52	41%	23%
이스라엘	11.2	70	36%	14%
이탈리아	6.5	30.1	9.20%	3.40%
네덜란드	15.6	63.5	60%	34%
노르웨이	16.4	55.9	54%	37%
폴란드	10.6	45.6	34%	17%
포르투갈	10.6	47.9	37%	19%
루마니아	13.1	72.9	57%	27%
러시아	10.2	57.9	38%	15%
슬로바키아	11.2	49	28%	17%
남아프리카공화국	3.7	18.9	2.90%	1.70%
스페인	10.4	53.5	34%	17%
스웨덴	17.4	69	55%	38%
스위스	16.2	62.6	61%	36%
터키	6.2	38.5	7.60%	2.90%
아랍에미리트	6.8	45.8	10%	2.30%
영국	13	54.2	46%	28%

* 출처: 위키피디아

▶ 인터넷 사용자 수에 따른 나라 목록

순 위	국가 또는 지역	사용자 수	백분율
1	중국	721,434,547	52.2%
2	인도	462,124,989	34.8%
3	미국	286,942,362	88.5%
4	브라질	139,111,185	66.4%
5	일본	115,111,595	91.1%
6	러시아	105,311,724	71.3%
7	나이지리아	86,219,965	46.1%
8	독일	71,016,605	88.0%
9	영국	60,273,385	92.6%
10	멕시코	58,016,997	45.1%
11	프랑스	55,860,330	86.4%
12	인도네시아	53,236,719	20.4%
13	베트남	49,063,762	52.0%
14	터키	46,196,720	58.0%
15	필리핀	44,478,808	43.5%
16	대한민국	43,274,132	85.7%
17	이탈리아	39,211,518	65.6%
18	이란	39,149,103	48.9%
19	스페인	37,865,104	82.2%
20	파키스탄	34,342,400	17.8%
21	캐나다	32,120,519	88.5%
22	이집트	30,835,256	33.0%
23	아르헨티나	30,359,855	69.2%
24	태국	29,078,158	42.7%

순 위	국가 또는 지역	사용자 수	백분율
25	남아프리카공화국	28,580,290	52.0%
26	폴란드	27,922,152	72.4%
27	콜롬비아	27,664,747	56.9%
28	방글라데시	23,183,372	14.4%
29	케냐	21,248,977	45.0%
30	말레이시아	21,090,777	68.6%
31	사우디아라비아	20,813,695	64.7%
32	오스트레일리아	20,679,490	85.1%
33	모로코	20,068,556	57.6%
34	우크라이나	19,678,089	44.1%
	타이완	19,666,364	83.8%
35	베네수엘라	18,254,349	57.9%
36	네덜란드	15,915,076	93.7%
37	우즈베키스탄	15,453,227	51.0%
38	알제리	15,152,610	38.2%
39	칠레	14,108,392	77.8%
40	페루	13,036,965	41.0%

* 출처: 위키피디아