

□ 기술해설 □

국내 INTERNET 서비스 현황

시스템공학 연구소 변 옥 환*

● 목	차 ●
1. 서 론	4.1 도메인 구조 및 교묘
2. 국내 학술연구망 서비스 현황	4.2 국내 학술연구망의 트래픽량
3. 국내 전산망 현황	4.3 이용 정보자원
3.1 교육전산망	5. 조직 및 활용
3.2 연구전산망	5.1 학술전산망협의회
3.3 하나망	5.2 전산망 기술자 협의회
3.4 전산망 서비스	5.3 한국망정보센터
4. 국내 사용현황	6. 결 언

1. 서 론

최근 국내 산·학·연·관의 연구 및 기술개발 그룹에서의 인터넷에 대한 이용 열기와 관심이 매우 뜨겁게 달아오르고 있다.

TCP/IP라는 통신 프로토콜을 이용하는 인터넷은 그 규모가 전세계 1만 5천개 이상의 네트워크와 여기에 속한 200만대 이상의 컴퓨터가 상호 연동되어 구성되는 글로벌 네트워크이다.

현재 연구 및 기술개발과 관련한 2천만명 이상의 이용자가 세계 도처에 산재해 있는 컴퓨팅 및 다양한 정보자원을 자유롭게 활용하고 있다. 이들중 대부분은 무료로 이용할 수 있는 리소스이며, 현재 전자우편 등의 서비스를 상호 교환할 수 있는 나라는 세계 137개국에 달하고 있다. 인터넷의 트래픽 양은 매년 100% 이상 급증하여 초당 45메가 비트급 이상의 고속 전산망이 출현하였으며 '90년대 후반이 되면 전화기 수보다 많은 호스트가 연동되고, 2천년대가 되면 이용자수는 세계의 인구수에 근접할 것이라는 예측들을 하고 있다.

인터넷은 사용자들에게 있어서는 언제, 어

디서나 사용할 수 있는 통신망이면서 디지털 도서관이기도하고 또한 정보 교류의 시장이기도 하다. 연구 및 기술개발에 필요한 모든 정보 및 관련 리소스가 새롭게 형성되고 있는 "Internet LAND"라는 세계에 존재하는 것이다.

이러한 인터넷과 같은 유사한 서비스가 국내에 선을 보이기 시작한 것은 거슬러 올라가면 80년대초 자생적 연구개발망인 SDN(System Development Network)의 출현에서부터라고 할 수 있겠다. 그러나 Internet 서비스의 본격적인 국내 확산은 90년대초 미국과의 국제 전용 링크의 개설과 더불어, 국가 기간전산망사업의 일환으로 추진하고 있는 교육·연구전산망 프로그램의 본격 가동에 따른 전국 규모의 학술연구전산망의 탄생을 들 수 있겠다.

교육전산망(KREN), 연구전산망(KREONet) 그리고 KAIST를 중심으로한 주요 대학 및 연구기관이 자발적으로 구축하여 운영하여온 하나망(HANAnet)에 의한 관련기술 및 서비스 개발 보급과 더불어, 각 망간의 협조 및 조정을 위해 형성된 학술전산망 협의회(ANC)의 출현 및 이들 그룹에 의한 노력은 현재 국내 Internet 서비스 정착을 가속화 시켜준 계기가 되었다.

* 종신회원

또한 93년말 일본으로의 전용 링크 증속, 94년 5월 유럽 전용링크의 개설과 더불어 금년중 본격 서비스가 예상되고 있는 KT, DACOM측의 Internet 상용 서비스는 이제까지 R&D 사회의 비영리 그룹에 한정되어 왔던 국내 Internet 서비스를 사회 모든 그룹에 파급 시킬 수 있는 계기가 될 것이다.

본고에서는 이러한 제반사항과 관련하여 현재 국내에서 Internet 서비스를 제공하고 있는 3개 네트워크(KREN, KREONet, HANAnet)를 중심으로 서비스 및 활동 현황 등에 대하여 기술하고자 한다.

2. 국내 학술연구망 서비스 연혁

국내 학술연구망의 흐름을 거슬러 올라가면 초기에는 KAIST 전산학과 SALAB(시스템구조 연구실)을 중심으로한 SDN 구성요원 및 몇몇 기관들의 공헌에 의해 망의 발전이 주도되어 왔으며, 80년대 후반부터는 교육·연구망 구축 프로그램이 국가 차원에서 적극 추진됨에 따라 그 규모 및 망 관리의, 책임 측면에서 매우 중요한 전산망이 되었다.

또한 세계적인 학술연구전산망 추세에 부응하기 위한 학술연구망협의회(ANC), 한국망정보센터(KRNIC) 등의 구축 형성에 따라 동 분야의 변화무쌍한 국제 추세에 대응하고 각 분야에 한국을 대표할 수 있는 모습이 형성되었다. 국내 학술연구망의 형성과정에서의 중요한 사건을 정리해보면 다음과 같다.

- 1982년 서울대와 KIET(전자통신연구소의 전신)간 TCP/IP로 SDN 시작
- 1983년 미국으로의 UUCP 다이얼업 연결
- 1984년 유럽으로 X.25회선을 이용한 UUCP 연결
- 1985년 X.400 메일서비스(EAN사용)
- 1987년 전산망 보급 확장과 이용 촉진에 관한 법률(법적 근거마련)
- 1988년 교육연구전산망 구축사업 시작(교육망, 연구망)
- 1988년 BITNET으로의 연결(교육망) : 9.6 KBPS(동경 이과대학)

- 1990년 Internet으로의 전용선 연결(HANA) : 56 KBPS(KAIST/하와이대학→NASA Ames)
- 1991년 - Internet으로의 전용선 연결(연구망) : 56KBPS(SERI↔샌디아고 슈퍼컴센터)
- 학술전산망 협의회(ANC) 구성
- 1993년 6월 Internet 전용선 증속(HANA) : 256KBPS(NASA Ames)
- 1993년 12월 일본의 전용선 BITNET-II(인터넷 서비스가능) 증속 (교육망) : 56KBPS(서울대↔동경 이과대학)
- 1994년 5월* - Internet 전용선 증속(연구망) : 256KBPS(SERI↔SPRINT ICM/NSFNET)
- 유럽의 EUROPANET 전용선 연결(연구망) : 64KBPS (SERI↔런던대학 컴퓨터센터)
*현재 전용회선 개설중
- 1994년 중반 KT, DACOM 인터넷 상용 서비스 개시(예정)

3. 국내 전산망 현황

TCP/IP 프로토콜을 이용하고 있는 국내 학술 연구망은 국가간전산망인 교육망, 연구망 그리고 주요대학 및 연구기관 중심으로 자발적으로 구축된 하나망의 3개로 대별할 수 있다.

3.1 교육전산망 (KREN: KoRea Education Network)

- 운영기관 : 서울대학교 중앙교육전산원
- 가입기관 (94. 3. 1 기준)
- BITNET: 총 17개 기관
연세대, 숭실대, 이화여대, 한양대, 인하대, 고려대, 성균관대, 서강대, 숙명여대, 경희대, 홍익대, 중앙대, 동국대, 방송통신대, 서울대, 한국통신, 금융연구원
- INTERNET: 총 22개 기관

강원대, 경북대, 경상대, 서울대, 충남대, 충북대, 제주대, 전남대, 전북대, 부산대, 전국대, 국민대, 숭실대, 한림대, 중앙대, 동덕여대, 광주대, 순천대, 목포대, 강릉대, 외국어대, 교육부

◦ 근간망 속도

- 국내: Internet (전국국립대학중심 56KB-PS) BITNET(9.6KBPS)

- 국외: BITNET-II(일본 동경 이과대학 56KBPS)

◦ 가입기관 연동방식

: Router-to-Router, PPP, SNA, X.25, DIAL-UP지원

◦ 기타

- 교육망 실무자 협의회 구성 운영

3.2 연구전산망(KREONet: Korea Research Environment Open Network)

◦ 운영기관 : 시스템공학연구소 슈퍼컴퓨터센터

◦ 가입기관 : 총 74개기관 ('94. 3. 1 기준)

정부출연 및 국·공립(연) : 28개 기관	대학 : 32개 기관	기업체(연):14개 기관
<ol style="list-style-type: none"> 1. 과학기술연구원 2. 전자통신(연) 3. 원자력(연) 4. 유전공학(연) 5. 해사기술(연) 6. 항공우주(연) 7. 에너지기술(연) 8. 화학(연) 9. 천문대 10. 기상청 11. 해양(연) 12. 기계(연) 13. 전기(연) 14. 표준과학연구원 15. 산업기술정보원 16. 원자력 안전 기술원 17. 기초과학지원센터 18. 수자원수질연구센터 19. 한전기술(연) 20. 생산기술(연) 21. 과학기술처 22. 자원(연) 23. 정부전자계산소(총무처) 24. 공업진흥청 25. 국방과학(연) 26. 과학기술정책관리(연) 27. 시스템공학(연) 28. 연구개발정보센터 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 충남대 2. 충북대 3. 포항공대 4. 경북대 5. 과학기술원 6. 성균관대 7. 항공대 8. 연세대 9. 경희대 10. 부산대 11. 전남대 12. 인하대 13. 계명대 14. 울산대 15. 교원대 16. 부산공업대 17. 부산경성대 18. 서강대 19. 아주대 20. 부산외국어대 21. 세종대 22. 배재대 23. 전북대 24. 대구영남대 25. 동아대 26. 부산수산대 27. 조선대 28. 인천대 29. 대전산업대 30. 부산여대 31. 국민대 32. 성화대 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 대우조선선박(연) 2. CDK(연) 3. DACOM종합(연) 4. 럭키중앙(연) 5. 한글과컴퓨터(연) 6. 금호타이어기술(연) 7. 금호석유화학기술(연) 8. 금성가전(연) 9. 현대산전(연) 10. 금성소프트웨어(연) 11. Pen & Brains(연) 12. YC & C(연) 13. 대우고등기술(연) 14. 현대소프트웨어(연)

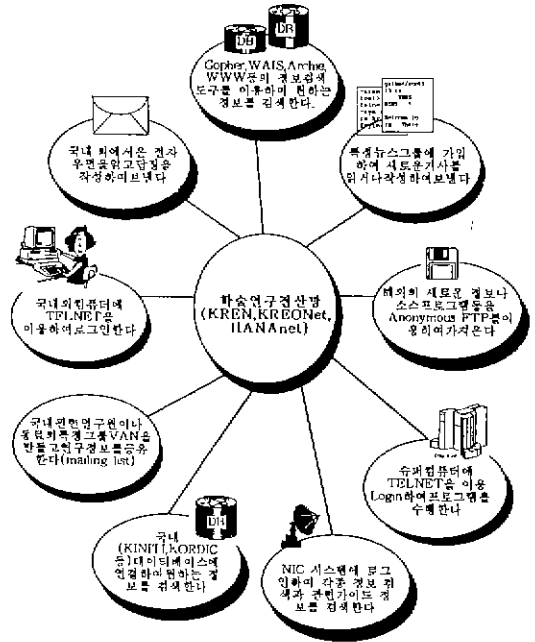
- 근간망 속도
 - 국내 : 16개 지역 (서울, 대덕, 부산, 대구, 광주, 포항, 청주, 전주, 춘천, 인천, 수원, 천안, 창원, 울산, 여천, 거제)
 - *서울-대덕 (2 x T1), 기타지역 (56 KBPS)
 - 국외 : 2개 지역(미국, 유럽)
 - SERI↔SPRINT ICM/NSFNET (Stockton); 256KBPS
 - SERI↔EUROPANET(영국 ULCC); 64KBPS
- 가입기관 연동방식
 - ; Router to Router, PPP, SLIP, X.25, SNA, Dial-up지원
- 기타
 - 연구전산망 실무자협의회 (KREONet-TG) 운영 : 년 6회
 - 연구전산망 워크숍 개최 : 년 1회

3.3 하나망(HANanet)

- 운영기관 : 한국통신 연구센터
- 가입기관 : 총 42개 기관
 - 한국과학기술원, 전자통신(연), 포항공대, 명지대, 성신여대, 고려대, 덕성여대, 한양대, 광운대, 서강대, 연세대, 홍익대, 중앙대, 한국전산원, 전파연구소, 한국개발연구원, 한국통신기술, 대우통신, 대우전자, 삼보, 두인전자, 핸디소프트, 연주시스템, 삼성종합기술원, 금성전선, 큐닉스, 동진정보, 하이퍼컴퓨터, 휴먼컴퓨터, 한국컴퓨터, 증진전산, 문예진흥원, 나눔기술, 한국이동통신, 신도리코, 오픈테크, 한국전자제산, 동양 SHL, 삼정 데이터, 한진정보통신, 금성사, 서울일렉트론
- 근간망 속도
 - 국내 : 서울, 대덕, 포항 (56KBPS×2)
 - 국외 KTRC↔NASA Ames; 256KBPS
- 가입기관 연동방식
 - ; Router to Router, PPP, SLIP, Dial-up 지원

3.4 전산망 서비스

3개 전산망 모두 상호 정보교류가 가능하며 서비스를 공유하기 때문에 아래와 같은 개념의 전산망 서비스를 각 망의 이용자에게 모두 제공 가능하다.



4. 국내 사용 현황

4.1 도메인 구조 및 규모

현재 한국망정보센터(KRNIC)에서 규정하고 있는 도메인 구조와 등록된 호스트 수, 그리고 국내 각 망에서 발생시키고 있는 통신량을 정리해보면 다음과 같다.

- Domain Structure
 - 기관명. (ac, re, co, go, nm, or).kr
 - ac : 교육기관(Academic Institute)
 - re : 연구기관(Research Institute)
 - co : 기업체 연구기관(Company Research Institute)
 - go : 정부기관(Government Institute)
 - nm : 망운영기관(Network Management)
 - or : 기타(other Organization)
- 등록기관 및 컴퓨터 수

- 등록기관 (94년 2월 3일 기준)
 - ac : 50
 - re : 27
 - co : 55
 - go : 5
 - nm : 2
 - or : 1
- 최근의 등록 컴퓨터 수 (1993. 6~1994. 2) : 8개월 70% 증가 (5,785대→9,860대)

년월	KR	AC.KR	RE.KR	CO.KR	GO.KR	NM.KR	OR.KR
93 6 1	5,785	2,750	1,330	1,654	2	49	0
94 2 1	9,860	4,207	2,892	2,640	17	103	1

◦ 국내 Domain Name 시스템 관리 현황
 Top 레벨 및 제2레벨 도메인에 대한 네임 서버는 각 망운영기관을 중심으로 아래와 같이 관리운영의 역할을 분담하여 수행하고 있다.

	PRIMARY	Secondary
KR	ns.nic.nm.kr (KAIST)	ns.kreonet.re.kr (SERI) nam.hana.nm.kr (KTRC)
AC.KR	ns.kren.nm.kr (서울대)	ns.nic.nm.kr (KAIST) ns.kreonet.re.kr (SERI) nam.hana.nm.kr (KTRC)
RE.KR	ns.kreonet.re.kr (SERI)	ns.nic.nm.kr (KAIST) han.hana.nm.kr (KTRC)
CO.KR	han.hana.nm.kr (KTRC)	ns.nic.nm.kr (KAIST) ns.kreonet.re.kr (SERI)
GO.KR	ns.kreonet.re.kr (SERI)	ns.nic.nm.kr (KAIST) ns.nca.go.kr (한국전산원)
NM.KR	ns.nic.nm.kr (KAIST)	ns.kreonet.re.kr (SERI) han.hana.nm.kr (KTRC)
OR.KR	ns.nic.nm.kr (KAIST)	han.hana.nm.kr (KTRC) ns.kreonet.re.kr (SERI)

- address 할당 (1994. 1. 13 현재)
 - B Class : 38개
 - C Class : 262개

4.2 국내 학술연구망의 트래픽 양

현재 국내 학술연구망에서의 트래픽 통계는 3개 전산망 모두 주로 public domain에서 구할 수 있는 소프트웨어인 NNSTAT(NSFNET Network Statistic) 프로그램으로 LAN상에서 지나

가는 트래픽을 통계 내는 것으로, 그 기능상 전체 트래픽양을 정확히 잡아 완벽히 분석하는 데는 무리가 있다 할 수 있겠다.

따라서 추후 보다 정확한 통계를 내기 위해서는 성능이 우수한 트래픽 분석 도구를 활용한 시스템 개발이 요구되고 있지만 여기에서는 각 네트워크의 망정보센터에서 제공하고 있는 트래픽 자료를 활용하여 전체적인 트래픽 양의 규모를 파악해 보기로 한다.

전체 트래픽 양

망	교육망	연구망	하나망
93. 11	12GB	46GB	63GB
93. 12	14GB	50GB	54GB
94. 1	11GB	49GB	55GB
94. 2	13GB	51GB	68GB

응용서비스별 트래픽 율

서비스	연구망	하나망
Telnet	19%	11%
FTP	72%	72%
Mail	5%	16%
DNS	4%	1%

*교육망의 응용 서비스별 자료는 구하지 못함.

4.3 이용 정보 자원

국내 학술연구망을 통해 액세스 할 수 있는 국내외 정보는 매우 다양하고 그 규모가 방대하다 할 수 있겠으나 여기서는 개방 환경에서 접할 수 있는 대표적인 정보자원의 예를 들어 소개한다.

- 1) 국내 액세스 DB
 - KRISTAL(과학기술연구정보)
 - KINITI-IR(산업기술정보)
 - ETLARS(정보통신기술정보)
 - NATISNET(행정종합정보)
 - KTRIS(한국통신문헌정보)

- 도서관 (포항공대, 인하대학교)
- 서울대학교 교내 정보

2) 액세스 가능한 주요 Online Library Catalog: 무료 (총 682개)

지역	기관명	Naming/Address
미주	INNOFAC ◦ Columbia University law Library	lawmail.law.columbia.edu (128.59.178.5)
	ERIC ◦ Educational Resources Information Center Documents Database(외 437개)	acenet.syr.edu (128.130.121)
유럽	CERN ◦ CERN Scientific Information Service	vxlib.cern.ch (128.141.201.44)
	CATS ◦ Cambridge University (외 181개)	ipgate.cam.ac.uk (131.111.112.21)
아시아 태평양	Postech, Institute of Science	dabo.postech.ac.kr (141.223.111)
	URICA ◦ Australian National University (외 50개)	library.anu.edu.au (150.203.84.3)
아프리카	URICA ◦ University of National DURBAN ◦ University of Pretoria	library.und.ac.za (145.230.128.2) prefect.es.up.ac.za (137.215.102.104)

안전및환경관련	5개분야(환경보호등)
사회및경제관련	5개분야(지역개발등)
에너지관련	9개분야(핵융합등)
농업및해양자원관련	3개분야(농업등)
측량및표준관련	3개분야(표준등)
기타	7개분야(입법등)

◦ CONCISE (COSINE Network Central Information Service for Europe)

전문정보서비스DB	OECD Nuclear Energy Agency등 56개 기관
일반공공DB	EC무역정보DB등 51개기관DB
대학및연구소도서관	영국캠브리지대등 110개
슈퍼컴퓨팅 파워	영국에든버러슈퍼컴퓨터센터등4개기관

3) 기타 데이터베이스 (65개 site)

Campus-Wide-Information System	미국등 3개국 59개
농업분야	PENpage외 3
생물	BIOSIS외 7
심리학	AOA외 3
경제분야	EDIN
교육분야	OBJ외 5
사회과학분야	BIRON외 4
종교분야	Bible Resource외 1
수학분야	E-MATH외 3
법률분야	EFF외 3
역사분야	ABSEES외 2
과학분야	NICOLAS외 19
기타분야	UMD DB외 8

◦ Gopher

서버 총 161개의 서버가 유럽의 gopher-space에 등록되어 있음.

구분	Gopher Server
대학 및 교육기관	영국의 Liverpool대학의 83개
Network Center	JANET의 13개
기구 (WHO)	World Health Organisation
과학 생명공학 분야	EMBNET Biomformation Resourced의 2개
물리이론 분야	Pisa 대학의 물리학과외 2개
화학분야	Imperial 대학의 화학센터의 2개
기타	CAOS/CAMM Center의 54개 기관

◦ On-Line Library Catalogs

총 186개의 Library System이 유럽에 Open 되어 있다.

4) 유럽의 주요 정보자원

◦ CORDIS(Community Research and Development Information Service)

산업및기술관련	10개분야(항공기술등)
물리및수학관련	3개분야(재료공학등)
생화학관련	3개분야(생명과학등)

국가명	Library Catalog 명 및 개수
United Kingdom	CATS : ipgate.cam.ac.uk(131.111.112.21)외 90개
Austria	TUB : ftub.tu-graz.ac.at(129.27.2.13)외 2개
Belgium	DOBIS : cc2.kuleuven.ac.be(134.58.11.2)외 3개
Czech Republic	anezka.cvut.cs(147.32.240.22)
Denmark	ALBA : alba.bib.dk(129.142.6.119)외 11개
Finland	VTLS : hyk.helsinki.fi(128.214.4.130)외 12개
France	SIBIL : frmop22.cnusc.fr(131.196.1.3)외 7개

Germany	OPAC : nz20.rz.uni-karlsruhe.de(129.13.99.1)의 6개
Hungary	ALEPH . tulibb.kkt.bme.hu(152.66.114.1)의 1개
Ireland	DYNIX . library.dcu.ie(136.206.1.4)의 13개
Israel	ALEPH : aleph.bru.ac.il(128.139.4.15)
Italy	ILEPH . vaxsns.sns.r(192.84.155.3)의 2개
Norway	BIBSYS : pollux.bibsys.no(129.241.20.10)
Netherlands	OPC . iho102.rulmburg.nl (187.120.1.34)의 13개
Slovenia	university of Ljubljana(193.2.64.42)의 1개
Spain	CICA : sevax2.cica.es(150.214.4.14)의 9개
Sweden	LIBERTAS : ctlib.lib.chalmers.se의 10개
Switzerland	CERN : vxlib.cern.ch(128.141.201.44)의 8개

5. 조직 및 활동

국내 학술연구망의 규모가 커지고 각 망의 목표 및 사업추진방식이 상이하므로 망간의 기술협력 및 상호조정 그리고 국제 활동의 대표성을 가질 수 있는 학술전산망협의회(ANC:Academic Network Council)가 각망별 대표자를 중심으로 1991년 발족되었고 산하에 국내 전산망기술자 협의회인 TG-INET, 그리고 한국 전체의 전산망등록업무, 정보서비스 업무를 책임질 수 있는 주체로서 한국망정보센터(KRNIC)가 만들어져 활발히 운영되고 있다.

그 기능과 역할을 정리해보면 다음과 같다.

5.1 학술전산망 협의회 (ANC)

- 한국내 R&D Network의 조정업무
 - Naming & Addressing
 - Internetworking
 - (AP)CCIRN Representation
 - Internet Society 활동
- 한국 학술전산망 워크숍 개최: KRNET'93 (1,000여명 이상 참여)

5.2 전산망 기술자 협의회 (TG-INET)

각 망의 실무 책임자와 기술자들이 아래와 같은 워킹그룹을 두고 매 2개월마다 모여 현안사항에 대한 해결방안을 도출하기 위해 제반 활동을 수행하고 있다.

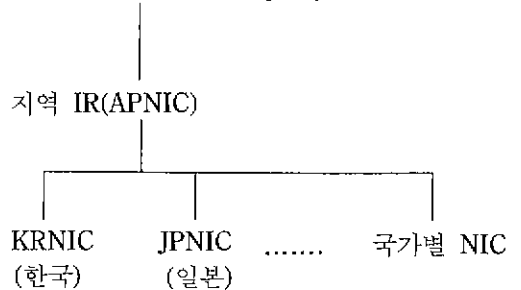
- Technical Coordination
- Routing
- Network Operation
- Network Management
- Security
- Training
- Hangul Mail Ecoding
- Naming

5.3 한국 망정보센터(KRNIC)

KRNIC은 미국의 InterNIC, 유럽의 RIPE NCC 그리고 아시아 태평양 지역의 APNIC에 대해 한국을 대표하는 망정보센터로서 대응하면서 아래와 같은 역할을 수행하고 있다.

- IP 주소 할당

Global Ir(Internet Registry)



- 도메인 네임 등록
- 네트워크 정보관리

6. 결 언

최근 일고 있는 국내 연구집단의 인터넷 서비스에 동참하려는 열기는 매우 뜨겁다. 지난해 열린 국내 학술연구망 워크숍(KRNET'93)에는 원래 예상을 훨씬 넘은 1,000여명 이상이 몰려 등록을 받아줄 수 없는 사태가 발생하였으며, 이로 인해 금년에는 5,000명 이상이 참여할 수 있는 워크숍 및 전시회를 준비하고 있다. 바야흐로 인터넷 서비스를 활용하고 망의 발전에 동참하고자하는 국내 이용자의 수가 기하 급수적으로 늘어나고 있는 것이다.

국내 학술연구망 서비스는 KAIST 등 동분야에 공헌해온 연구집단의 노력으로 80년대 초부터 선을 보임에 따라 세계적으로도 특히 아시아 태평양 지역에서는 선두그룹에서 활동하는 위상을 계속 유지하여 왔다.

그러나 현재의 국내학술연구망 규모 및 기술 수준 그리고 관리지원체제를 보면 급증하는 대학 및 연구기관의 다양한 이용자들을 수용하고 첨단 서비스에 대한 요구사항을 충족하기에는 상당한 무리가 있다. 미국, 유럽, 일본 등과 비교한 국내학술연구망의 규모 및 기술개발 투자액은 엄청난 격차를 보이고 있다. 우리보다 서비스를 나중에 시작한 대만, 싱가포르, 홍콩 등은 규모 및 트래픽 양에 있어 우리를 추월하려 하고 있다.

이와 같은 선진국과의 격차를 줄이고 국내학술연구망을 발전시켜 나가기 위해서는 과학기술 활성화를 위한 사회 간접자본 확충차원에서 정부의 대폭적인 투자가 필요하다. 급증하는 트래픽을 수용할 수 있도록 망의 확장 및 고속화 작업을 서둘러야 하고 관련기술 및 서비스개발 그리고 체계적 관리를 위한 전문인력 및 예산의 지원이 절실하다. 이러한 측면을 고려해 볼 때 최근 일고 있는 국제화, 개방화, 일류화를 통한 국가 경쟁력 강화의 수단으로서 정부에서 계획중인 과학기술 활성화를 위한 범국가적 기반구조 구축이나 초고속 국가기간전산망 구축 계획에 대한 움직임은 매우 고무적인 일이라 할 수 있겠다. 한나라 혹은 어떤 기관이 학술연구망에 대한 서비스 규모 및 기술수준과 더불어 국제간 트래픽 양의 정도를 가지고 그 나라 경제 및 과학기술능력을 평가하는 경향이 있는 작금의 국제 추세에 비추어 볼 때, 국내의 학술연구망을 확대 발전시켜 선진국수준의 초고속 국가과학기술전산망으로 이끌어 올리기 위해 모두 힘을 합쳐 나가야 하겠다.

마지막으로 추후 국내 학술연구망의 인터넷 서비스 확산과 정착을 위해 고려되어야 할 현안 사항들을 예를 들어 열거해보면 다음과 같다.

- 학술전산망협의회(ANC)의 위상정립 : 공식적인 한국 대표성 확립
- KRNIC의 기능 및 서비스 강화 : 등록, 정보서비스등의 체계화

- TG-INET 활성화 : 분야별 IETF 등의 활동 강화
- 전산망간의 기술교류 및 협조체제 구축
- 국내의 망간 Routing 체계 확립 및 서비스 강화
- 전산망 보안에 대한 기술적·정책적 대책 수립 : 분산·개방형 전산망 특성에 따른 보안 취약
- 국내외 Backbone 망의 고속화
- Accounting : 트래픽에대한 정확한 통계 분석
- 국제 활동강화 : CCIRN, Internet Society...
- 범국가적 대응 필요 : 초고속 국가기간전산망 차원의 교육연구부분 지원

참고문헌

[1] KRNET '93 (제 1회 한국학술전산망 워크숍) 자료집, 학술전산망협의회, 93.7.
 [2] '93 KREONet 심포지움 자료집, 시스템공학연구소, 93. 12.
 [3] "KR Domain Host Statistics, 한국망정보센터, 94. 2.3
 [4] "KREN Status Report", SG-INET-114, 94.2.17
 [5] Gibbs & Smith. Navigating the Internet, SAMS, 1993.
 [6] DANIEL P. DERN, "Internet guide for New Users", Macgraw Hill, 1994.
 [2] Brian Kahn, "Building Information Infrastructure", Macgraw Hill, 1993.

변 옥 환



시스템 전산망 설계 및 서비스

- 1979 한국항공대학 통신정보공학과(공학사)
- 1985 인하대학교 전자공학과(공학석사)
- 1993 경희대학교 전자공학과(공학박사)
- 1978 ~ 현재 시스템공학연구소 책임연구원, 연구전산망 실장
- 1983 ~ 1984 미국 OSM Computer Corp. 연구원
- 관심 분야 : 망관리 및 보안시