

트랜스유라시아네트워크(TE IN) 활용  
한·유럽 국제공동연구과제 제안요청서

2003. 6.

정보통신정책연구원

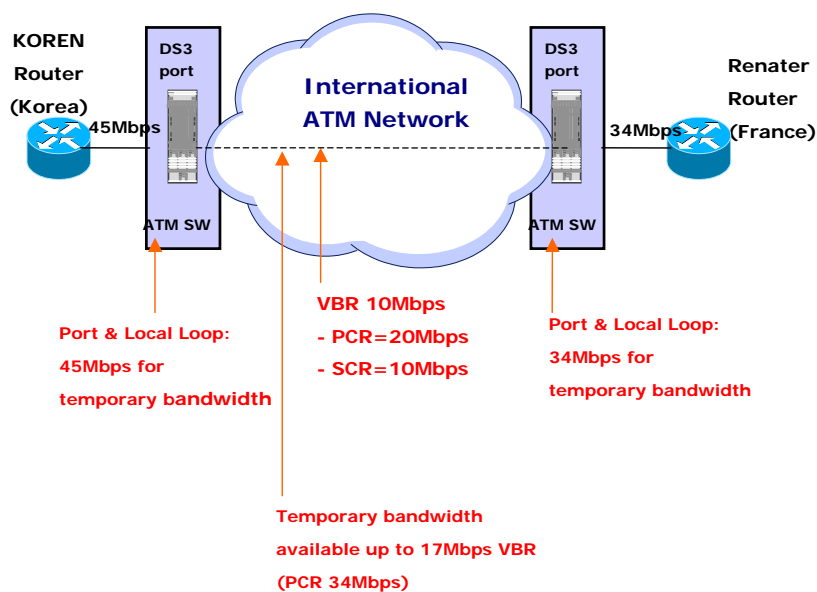


# I. 개요

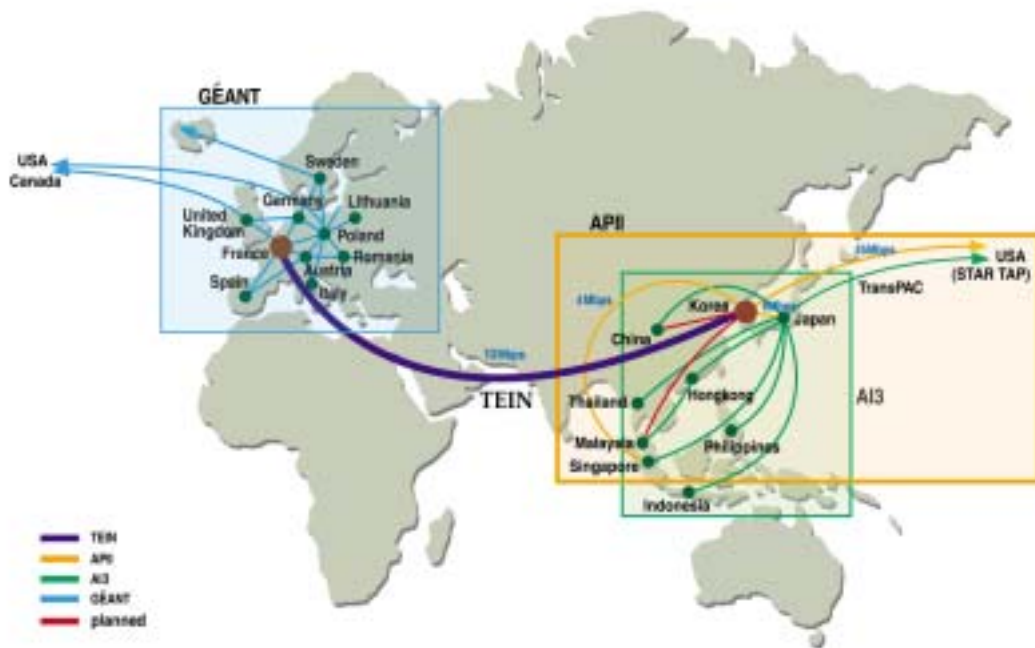
## 1. TEIN 소개

- 트랜스유라시아네트워크(Trans-Eurasia Information Network, TEIN)는 한국의 초고속선도망(KOREN)과 프랑스 국립 연구망(RENATER)을 통해 아시아와 유럽의 연구망을 연결한 지역간 연구망
  - TEIN을 통해 아시아의 APII(Asia Pacific Information Infrastructure)와 유럽의 지역연구망 GEANT이 상호 연동됨
- TEIN은 2000년 10월 서울에서 개최된 제3차 ASEM(Asia Europe Meeting) 회의에서 한국, 싱가포르, 유럽집행위(EC)의 공동제안에 따라 공식 승인된 ASEM 프로젝트
- TEIN은 아시아·유럽의 지역간 차세대 인터넷 및 응용기술 개발을 비롯하여 다양한 학문 분야의 연구·교육을 위한 IT 기반 조성 및 지역간 정보격차 해소 기여를 목적으로 함

[한국-프랑스망 연결 구성도]



## [TEIN 망 개념도]



- TEIN을 통해 한국의 KOREN 및 KREONET 가입기관과 유럽의 GEANT 이용기관간 네트워크 연동이 가능한 상태임
- 현재 TEIN의 대역폭은 SCR 10Mbps / PCR 20Mbps (향후 45Mbps 이상 증속예정)

## 2. 추진 경과

- 김대중대통령의 유럽 순방시 TEIN 구축 제안 (2000.3)
- 제3차 ASEM 정상회의에서 한국과 유럽집행위, 싱가포르가 공동제안 하여 동 사업을 ASEM 신규사업으로 정식 채택 (2000.10, 서울)
- 초고속선도망과 프랑스국립연구망을 연결하는 TEIN 개통 (2001.12.5)
- 제4차 ASEM 정상회의시 유럽과 아시아 양 지역 협력사업의 성공 사례로서 TEIN이 예시됨 (2002.9, 덴마크 코펜하겐)

- ASEM 회원국 연구망 전문가회의시 TEIN의 동남아 확대, 한·불망의 지속 발전 등 합의 (2003.3.)
- 말레이시아 멀티미디어부 장관 방한(2003.5.)시 TEIN의 동남아 확대 관련 한·말 양국간 협력 의지 재확인

### 3. 제안 요청 목적

- TEIN을 통해 아시아와 유럽간 정보통신, 생명공학 등 첨단분야의 정보 교류와 연구활동을 바탕으로 양 지역의 공동이익을 도모
  - 한국과 유럽의 연구협력·정보교류를 유도하여 상호 이익 증대 및 국내 연구환경·수준의 국제화 기여
- 한국과 유럽간 첨단 IT 기술과 응용서비스의 연구·교육을 위한 기반으로 서 TEIN 망의 활용
  - TEIN을 통해 한·유럽 연구자간 공동연구 및 정보교류 증진 도모
- 국내외 연구망의 상호 연동에 따른 국제연구 및 협력 강화
  - 한국과 유럽간의 분야별 연구자간 관련 정보 교류 및 다양한 공동연구 수행을 통해 망 활용 효율성 재고
  - 선진 첨단 기술 습득으로 국내 연구 개발 역량 강화

## II. 제안요청 사항

### 1. 분야 및 과제수행기간

#### 제안요청 분야

- TEIN을 활용한 연구·개발·응용 등 선도적 활용 분야
  - 예: e-learning, e-medicine, 생명과학 등

- TEIN 망의 활용을 필요로 하는 첨단 정보통신 및 관련 응용과제
  - 예: IPv6, Grid 등 차세대 인터넷 관련 내용
- 6T를 포함하여 망기반 과학기술에 대하여 신규 연구·개발 또는 기 개발된 기반기술을 활용한 연구협력 분야
  - 6T: BI(Bio), CT(Culture), ET(Environment), NI(Nano), ST(Space), IT(Information Technology)

※ TEIN 망 활용 한국·유럽 국제공동연구과제의 실제 사례는 첨부1 참조

## □ 과제 수행기간

- 2003년 8월 ~ 2004년 11월 30일 (1년 4개월)
  - 2003년도 과제수행기간은 2003년 12월 15일까지로 편성
  - 2003년말 중간평가지 2004년도 계속과제로 선정된 과제에 한해 과제 비 계속 지원

## 2. 지원대상 및 자격

### □ 지원 대상

- 대학·대학원 및 부설기관 (연구소, 병원 등)
- 정부출연 연구소 및 비영리 공공기관
- 기타 비영리 목적으로 TEIN을 이용하고자 하는 기관

※ 정부가 시행하는 연구개발사업에 참여제한을 받고있는 수행기관 및 수행책임자는 신청할 수 없음

### □ 지원 자격

- 국제공동연구과제 수행을 위한 유럽측 연구기관의 공동참여
- TEIN 망의 활용을 통한 과제 수행
  - TEIN 망을 사용하기 위해서는 국내 초고속선도망(KOREN) 또는 연구전산망(KREONET) 등에 가입해야 함
  - ※ TEIN 망 사용을 위하여 KOREN과의 회선연결 비용이 소요될 경우 과제비에서 회선비 지출 가능
- 국내외 복수의 연구기관(민간업체 포함) 참여(컨소시엄 형태 등)를 권장함

### 3. 지원규모 및 신청방법

#### □ 지원 규모

- 과제비 지원규모 : 총 4억원 이내
- 총 정부 출연금은 총 과제비의 최대 100%까지 지원 가능
  - 최종과제 선정시 과제 제안기관의 과제비 부담 비율을 반영하여 평가함
- 당해연도(2003년)는 1개 과제당 1억원 내외 예산 지원
- 과제비는 한국측 연구기관만을 대상으로 지원하며, 유럽측 해외공동연구기관은 자체조달 또는 해당국가의 자체 지원이 원칙임

#### □ 신청 방법

- TEIN([www.transeurasia.org](http://www.transeurasia.org)), KOREN([www.koren21.net](http://www.koren21.net)), KISDI([www.kisdi.re.kr](http://www.kisdi.re.kr)) 홈페이지에서 제안서 양식을 다운로드 받아 지정 양식 및 요령에 따라 작성하여 서면과 이메일로 제출

※ 제출시 제출 공문 첨부 요망

※ 양식별 기입 누락, 불성실 기입 등이 있는 신청서는 불이익을 받을 수 있음

○ 사업 설명회 개최

- 일시 : 2003년 7월 4일(금), 13:00~18:00

자스 . 지너트 시커케어그이

- 내용 : TEIN 현황 및 공모신청 안내 · 연구협력 실제사례 설명 등

#### 4. 제안서 접수

○ 제출서류 : 제출공문, 과제 제안서(유럽측 공동연구기관 및 연구자 명기) 6부

- 최종 선정된 과제에 한해 추가 서류 요청

○ 접수기한 : 2003년 7월 19일(토) 13:00 까지

○ 접수처 : 427-710 경기도 과천시 주암동 1-1 정보통신정책연구원 국제연구협력단 APII 협력센터

○ 접수방법 : 방문 또는 우편접수

※ 우편접수시 접수기한 이전 도착분에 한하여 접수함

#### 5. 과제 선정 방법

○ 공모 접수 후 평가위원회의 과제 제안 평가 등을 통해 선정

- 평가위원회의 요구시 후보과제 과제책임자는 과제 제안내용 및 수행 계획에 대하여 발표

○ 선정된 과제에 대해 필요시 과제 내용 및 세부 예산 등에 대해 일부 조정 가능

- 과제 선정 방법 및 기타 사항의 경우 '정보통신연구개발관리규정' 및

‘정보통신연구개발사업 협약 및 수행관리지침’ 등을 적용 (별첨 참조)

## 6. 문의처

- 정보통신정책연구원 국제연구협력단 APII 협력센터
  - 전화: 02-570-4473
  - 이메일: john@kisdi.re.kr
  
- 자세한 사항은 [www.transeurasia.org](http://www.transeurasia.org), [www.koren21.net](http://www.koren21.net), [www.kisdi.re.kr](http://www.kisdi.re.kr) 등 참조

## 1. DHX 연구 과제

### □ 개 요

- '3차원 사이버 박물관 프로젝트'는 TEIN을 활용한 한-EU 국제공동연구과제 중 하나로서 유럽측 연구자들은 IST 프로그램을 통해, 한국측 연구자는 정통부(진흥원)를 통해 과제로 성립됨
  
- 과제 공식명
  - 유럽 IST측: 'Digital Artistic and Ecological Heritage Exchange: Transcontinental Guidance and Exploration in globally shared cultural heritage' (디지털 예술 및 생태 유산 교류: 범세계적 문화 공유의 대륙간 탐구), 약칭 'Digital Heritage Exchange' (DHX)
  - 한국 ITA측: 3D Cyber Museum 기술
- ※IST(Information Society Technologies): 유럽집행위(EC)내 정보통신 관련 과학기술 전반을 담당하는 분과. 유럽 각국의 IT분야 연구기관들은 해마다 IST로부터 연구과제를 배당 받아 수행
  
- 과제 성립 개요
  - 유럽측: 유럽집행위(EC)의 IST 6차 프로그램에 지원(01. 4. 25), 승인을 받아 한-EU간 국제공동연구과제로 성립됨
  - \* 연구기간: 2002. 4. 1 ~ 2005. 3. 31 (3개년)
  - \* 연구수행자: 5개국 7개 기관이 컨소시엄을 구성
    - 독일: Fraunhofer IMK, RMH
    - 한국: KIST (권용무 박사)
    - 이태리: Universita degli Studi di Milano, Consiglio Nazionale delle Ricerche
    - 그리스: University of Crete
    - 벨기에: BARCO
  - \* 예산: 약 65억원
  - 한국측: 정보통신 선도기반기술개발사업의 디지털 콘텐츠/가상현실 기술 부문의 과제로 성립됨

- \* 연구기간: 2001. 3. 1 ~ 2003. 2. 28 (2년)
- \* 연구책임자: KIST 영상미디어 연구센터 권용무 박사
- \* 예산: 9억 9천만원
  - ※IMK: Institute for Media Communication
  - ※RMH: new media agency
  - ※BARCO: Belgian American Radio Corporation

## □ 주요 연구내용

- TEIN 망을 통한 아시아와 유럽간 동영상 및 3차원의 디지털 문화재 콘텐츠의 상호 교환 및 공유
  - 네트워크 가상 현실 인프라 구축
  - TEIN 망을 통한 가상 현실 경험의 공유
  - 디지털 문화재 콘텐츠 개발
- 본 과제는 TEIN을 통해 한-EU 간 사회·경제·문화 교류의 증진을 위해 문화재 및 유물에 대한 3차원 콘텐츠를 생성하는 것을 최종 목표로 함
  - 현재 KOREN을 이용해 서울 KIST와 경주 세계문화엑스포장내의 주 제영상관이 155Mbps급 ATM 망으로 연결되어 있음

## 2. IPv6/QoS 연구 과제

### □ 개 요

- 과제 공식명: 한-EU간 IPv6 Native 망/응용 연동 및 QoS 연동 연구
  - ETRI는 2001년부터 IST 프로젝트중 하나인 6WINIT, 2002년부터 6NET에 유럽 우수 연구기관들의 파트너 기관으로서 공동연구를 수행
- 과제 성립 개요: 정보통신 선도기반기술개발사업의 인터넷 망 기술 부문의 과제로 성립됨
  - 연구기간: 2001. 3. 1 ~ 2004. 2. 28 (3년)
  - 연구책임자

\*유럽측: UCL 소속 Peter Kirstein

\*한국측: ETRI 표준연구센터장 박기식

- 예산: 33억84백만원

※ UCL: University College London

## □ 주요 연구내용

- TEIN 망을 활용하여 IPv4/IPv6 망 및 응용 연동에 대한 확장 이용과 QoS 기술 적용을 통해 IPv6 차세대인터넷 기반 환경으로의 전이 연구
  - IPv6 Native 망 구축 및 연동 기술 개발
  - IPv6 응용 연동 기술 개발
  - 한-EU간 DiffServ 시험망 구축 및 응용 서비스 시연
- 2001-2002년 TEIN을 활용하여 구축한 한-EU간 IPv6 Native 망 및 DS 테스트베드를 대상으로 IPv4 망과의 연동을 위한 IPv4/IPv6 변환기술과 트래픽 관리/QoS 보장 기술을 개발·적용함으로써 완전한 호환성을 갖는 차세대인터넷 망으로 확장
  - 한-EU간 IPv6/IPv4 변환 기술 시연
  - QoS 상호 운용성 기술 개발

## 3. TEIN 활용 고에너지물리데이터그리드 구현

### □ 개요

- 과제 공식명: TEIN을 활용한 고에너지물리데이터그리드 구현
- 과제 성립 개요: 02년 'TEIN 활용사업' 일환으로 NCA가 공모한 한·유럽 TEIN 국제공동과제로 성립
  - 연구기간: 2002. 4. 1 ~ 2002. 12. 31 (9개월)
  - 연구책임자
    - \*유럽측: CERN 소속 David Stickland
    - \*한국측: 경북대 고에너지물리연구소장 손동철 교수
  - 예산: 1억98백만원

※ CERN: 유럽 입자물리 연구소

□ 주요 연구내용

○ HEP Data Grid의 네트워크 구축

- TEIN을 이용하여 유럽 데이터그리드(EU Data Grid)와 연결
- 국내 고에너지 물리데이터그리드를 구축하여 유럽과 연결
- 차세대 인터넷 기술 구현 및 적용

※HEP: High Energy Physicis, 고에너지 물리학

○ HEP Data Grid 시스템 구성

- 슈퍼컴퓨팅 및 자료처리 컴퓨팅을 위한 PC-linux 클러스터시스템 구성
- CERN LHC/CMS, AMS 실험을 위한 on-line computing 자원 확보
- 데이터그리드용 대용량 자료처리 장치 구성

○ 데이터 그리드 서비스 패키지 개발

# TEIN 망 활용 국제공동연구과제 공모 공고

정보통신정책연구원(KISDI)에서는 정보통신부에서 시행하는 TEIN(Trans-Eurasia Information Network) 사업의 일환으로 TEIN 망 활용 국제공동연구과제의 신청을 공모합니다

## 1. 목적

- 한국과 유럽간 첨단 IT 기술과 응용서비스의 연구·교육을 위한 기반으로 TEIN 망의 활용
  - TEIN을 통해 한·유럽 연구자간 공동연구 및 정보교류 증진 도모
- 국내외 연구망의 상호 연동에 따른 국제연구 및 협력 강화
  - 국내 연구환경의 국제화 및 국제공동연구를 통한 상호 이익 증진

## 2. 공모분야 및 수행기간

### 가. 공모분야

- TEIN을 활용한 연구·개발·응용 등 선도적 활용 분야
  - 예: e-learning, 생명과학 등
- TEIN 망의 활용을 필요로 하는 정보통신 및 관련 응용과제
  - 예: IPv6, Grid 등 차세대 인터넷 관련 내용
- 6T를 포함하여 망기반 과학기술에 대하여 신규 연구·개발 또는 기 개발된 기반기술을 활용한 연구협력 분야
  - 6T: BT(Bio), CT(Culture), ET(Environment), NT(Nano), ST(Space), IT(Information Technology)

### 나. 수행기간

- 2003년 8월 ~ 2004년 11월 30일 (1년4개월)
  - 2003년도 과제수행기간은 2003년 12월 15일까지로 편성
  - 중간평가시 2004년도 계속과제로 선정된 과제에 한해 과제비 계속 지원

## 3. 지원 자격 및 규모

### 가. 지원대상

- 대학·대학원 및 부설기관 (연구소, 병원 등)
- 정부출연 연구소 및 비영리 공공기관
- 기타 비영리 목적으로 TEIN을 이용하고자 하는 기관
  - ※ 정부가 시행하는 연구개발사업에 참여제한을 받고있는 수행 기관 및 수행책임자는 신청할 수 없음

### 나. 지원자격

- 국제공동연구과제 수행을 위한 유럽측 연구기관의 공동참여
- TEIN 망의 활용을 통한 과제 수행

## 4. 지원범위

- 공모분야에 따라 총 정부 출연금은 총 과제비의 최대 100%까지 지원 가능
- 당해연도(2003년)는 1개 과제당 1억원 내외 예산 지원

## 4. 신청방법 및 설명회

- TEIN([www.transeurasia.org](http://www.transeurasia.org)), KOREN([www.koren21.net](http://www.koren21.net)), KISDI([www.kisdi.re.kr](http://www.kisdi.re.kr)) 홈페이지에서 제안서 양식을 다운로드 받아 지정 양식 및 요령에 따라 작성하여 서면과 이메일로 제출

※ 제출시 제출 공문 첨부 요망

※ 양식별 기입 누락, 불성실 기입 등이 있는 신청서는 불이익을 받을 수 있음

- 사업 설명회 개최

- 일시 : 2003년 7월 4일(금), 13:00~18:00

- 장소 : 정보통신정책연구원

- 내용 : TEIN 현황 및 공모신청 안내·연구협력 실제사례 설명 등

## 5. 제안서 접수

- 제출서류 : 제출공문, 과제 제안서(유럽측 공동연구기관 및 연구자 명기) 6부
  - 최종 선정된 과제에 한해 추가 서류 요청
- 접수기한 : 2003년 7월 19일(토) 13:00 까지
- 접수처 : 427-710 경기도 과천시 주암동 1-1 정보통신정책연구원 국제연구협력단 APII 협력센터
- 접수방법 : 방문 또는 우편접수

※ 우편접수시 접수기한 이전 도착분에 한하여 접수함

## 6. 과제 선정 방법

- 공모 접수 후 평가위원회의 과제 제안 평가 등을 통해 선정
- 선정된 과제에 대해 필요시 과제 내용 및 세부 예산 등에 대해 일부 조정 가능

## 7. 문의처

- 정보통신정책연구원 국제연구협력단 APII 협력센터
  - 전화: 02-570-4473
  - 이메일: [john@kisdi.re.kr](mailto:john@kisdi.re.kr)

- 자세한 사항은 [www.transeurasia.org](http://www.transeurasia.org), [www.koren21.net](http://www.koren21.net), [www.kisdi.re.kr](http://www.kisdi.re.kr) 참조

2003. 6. 30



별첨 :

1. 과제제안서 양식
2. KISDI 위탁연구용역 세부예산 산정기준
3. 정보통신연구개발관리규정
4. 정보통신연구개발사업 협약 및 수행관리지침