

# KOREN

KOREA ADVANCED RESEARCH NETWORK

## 차세대 네트워크 선도 연구시험망(KOREN)

### 이용안내서

2024.2



# Contents

## KOREN 이용안내서

(1) 개요 .....	3
(2) 회선 이용신청 절차 및 방법 .....	4
(3) KOREN 활용 절차 및 방법 .....	10
(4) KOREN 장애신청 절차 및 방법 .....	19
<붙임1> KOREN 회선신청서 .....	21
<붙임2> KOREN 기술지원신청서 .....	30
<붙임3> KOREN 이용기관 평가 보고서 서식 .....	32

# 1 개요

- 차세대 네트워크 선도 연구시험망(KOREN)은 소프트웨어 정의 네트워크, NFV로 결합된 통합 인프라로 산·학·연 등이 실험을 목적으로 이용할 수 있는 국내·외 선도기술 개발을 위한 차세대 네트워크 선도 연구시험망

※ KOREN : KOREa advanced REsearch Network

## ○ KOREN 구성 현황

- (국내 인프라) 전국 10개 대도시 지역접속점(서울, 수원, 판교, 대전, 전주, 광주, 대구, 부산, 제주, 춘천)을 10Gbps~1.2Tbps로 연결하는 백본망

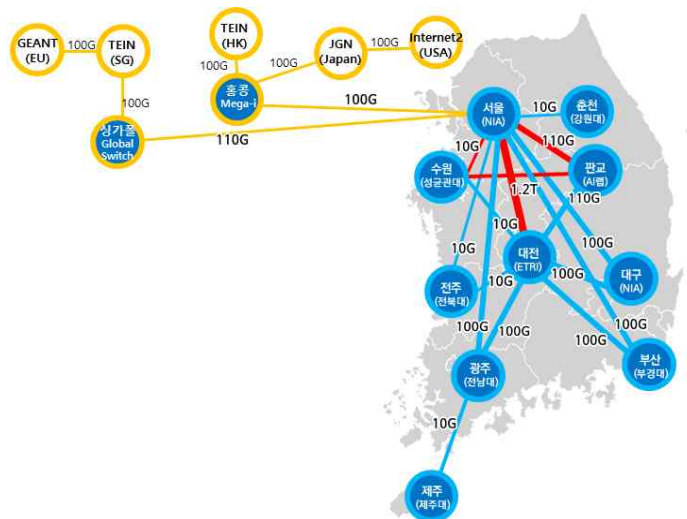
※ 가입자 회선은 1G, 10G 최대 100G 제공(단, 100G GBIC은 가입자 준비)

- (해외 인프라) 100Gbps 대역폭으로 해외 구축된 홍콩, 싱가포르 접속점과 HKIX, SOE, TEIN, JGN간 직접 연결한 국제망으로 미국, 유럽과의 국제공동 협력연구 활성화 지원

※ HKIX : Hongkong Internet eXchange, SOE : SingAREN Open Exchange

- (ICT 인프라) SDN/NFV 서비스는 SDI 이용기관 포털을 통해 사용자가 직접 서비스 신청/조회 및 사용 가능

- (AI Network Lab) 디지털 혁신의 핵심인 지능정보 기술과 네트워크 신기술의 선도테스트와 ICT관련 기업의 R&D·기술사업화를 지원하기 위한 네트워크 실증 허브



## 2 회선 이용신청 절차 및 방법

### ○ 회선 신청 절차



※ KOREN 회원가입을 위한 확인 사항 참고

구 분	절 차
가입	홈페이지 회원가입 → 이용신청서 작성 → 한국지능정보사회진흥원 KOREN NOC에 제출 → 승인여부 심의 → 결과통보 → KOREN회선개통신청(통신사) ※ 신규 이용기관 신청서 양식 홈페이지 참고 ( <a href="http://www.koren.kr">www.koren.kr</a> 이용안내>KOREN>이용신청)
변경	회선 이전 및 증속 변경신청공문 작성 → 한국지능정보사회진흥원 KOREN NOC제출 → 신청서 검토(회선이전가능여부) → 통신사 회선장소 이전요청 또는 KOREN NOC 증속 작업 진행(증속 시 모듈 상호교체 작업)
해지	해지 신청공문 작성 → 한국지능정보사회진흥원 KOREN NOC제출 → 완료 ※ KOREN 대여장비/모듈 KOREN 센터로 반납

### ○ 회원신청을 위한 확인사항

#### ① 사용자 정의

- (가입요건) 연구개발·시험검증 및 응용연구를 목적으로 KOREN을 사용하고자 하는 모든 법인단체 및 일반 사용자
- (KOREN 회원 구분)

구 분	정 의	비 고
KOREN 이용기관	연구개발·시험검증 및 응용연구를 목적으로 KOREN을 제공받고자 하는 정부, 공공기관, 연구소, 대학, 산업체, 학회 등의 법인 및 단체	KOREN 회선 이용
KOREN 서비스 이용자	중소기업 및 학회 등 기관에서 연구·시험·검증·행사 등의 목적으로 단기간(1년 이내)동안 KOREN 접속망을 사용하는 기관	

구 분		정 의	비 고
	개인	KOREN 자원을 연구 및 과제 참여 등의 목적으로 이용하고자 하는 개인으로, KOREN 기반 연구개발 및 KOREN 주관 행사나 실증참여의 목적으로 KOREN 자원을 단기간(1년 이내) 동안 사용하는 개인	HPC 연계 서비스는 일반 개인 사용자는 신청 불가

## ② 이용기관 확인 및 준비사항

- 이용기관 건물에 지정통신사 회선이 들어갈 수 있어야 함
  - ※ 회선 연결은 이용기관의 인근 KOREN PoP 내 네트워크 장비와 광케이블로 직결
- KOREN은 통신사선로를 이용하여 이용기관건물 전산실 OFD까지만 제공하며, OFD부터 KOREN연동을 위한 이용기관 장비(라우터/스위치)까지의 연결 작업 및 건물 내 연결 작업은 이용기관에서 직접구성하여야 함
- 즉, KOREN회선 연동에 필요한 구성품(라우터, 스위치, 광케이블, 거리에 따른 포트모듈)은 이용기관에서 준비하여야 함
- 이용기관 내에서 기존 이용하고 있는 망과는 구분되는 별도의 망으로 구성되며, 회선연동에는 최소 7일에서 최장 30일까지 시간이 소요될 수 있음
  - ※ 동일한 통신사를 이용하고 있어도, 통신 이슈에 대한 문의는 KOREN NOC로 해야 함

## ③ 이용문의

- KOREN 센터(NOC)
  - 전화 : 02-6191-2081      E-mail : noc@koren.kr

## ○ 이용기관 분류

- 이용기관은 크게 특별회원, 정회원 및 준회원으로 분류되며, 매년 당해년도 이용실적 및 성과, 차년도 이용계획 등을 평가
  - ※ 한국지능정보사회진흥원에서 심사를 거쳐 통보하는 방식으로 진행

구 분	회 원 정 의	혜 택
특별 회원	KOREN 지역접속점을 제공하여 지역 활성화에 기여하는 기관 또는 정부정책과제의 수행 및 동 사업의 정책적 목적 달성을 위해 정부 및 한국지능정보사회진흥원이 지정하여 회선을 이용하는 기관	평가결과에 상관없이 회선유지
정회원	지역접속점에 접속하여 가입년도 이후 지속적으로 KOREN을 이용하고 있는 기관	
준회원	당해년도 신규로 KOREN 이용기관으로 가입한 기관	

○ KOREN 사용자 의무사항

- KOREN은 차세대 네트워크 선도 연구시험망으로, 모든 이용기관은 반드시 KOREN 이용규정(KOREN 홈페이지 참조)에 따라 연구개발, 시험 인증 등 용도에 부합되게 사용하여야 함
  - KOREN 서비스를 사용함에 있어서 기본 규정을 준수하고 용도에 부합하게 서비스를 이용
  - 매년 11월 30일까지 당해년도 이용실적 및 이용결과 보고서, 차기년도 이용계획서를 한국지능정보사회진흥원에 제출해야 하며, 평가 결과에 따라 추가서류 제출 등 요구사항에 적극 협조
  - 이용기관 교육, 성과발표 등 관련 행사에 적극적인 협조

○ KOREN 이용기관 평가

- 평가 절차



- 매년 한국지능정보사회진흥원은 평가위원회를 구성하여 이용기관(특별 회원, 정회원 및 준회원)을 대상으로 평가 진행

- 평가 방법 : 매년 당해 연도 이용실적 및 성과, 차년도 이용계획, 증빙자료 및 KOREN NOC에서 측정한 트래픽 분석 자료
- 평가 결과에 따라 A~F까지 등급으로 결정

등 급	조 치 사 항
A, B, C등급	회선 정회원 자격 지속 부여하며, A등급 기관은 가입자 회선증속, 공동장비 우선 지원 등 혜택부여
D등급	1회 재심 기회(통보일로부터 3일 이내)를 부여 후 재심 결과에 따라 회선을 해지 및 해지일로부터 1년간 재가입 제한 여부 결정
F등급	회선을 해지하고 해지일로부터 1년간 재가입 제한

※ A, B, C 회선 정회원 자격 지속 부여하며, A등급 기관은 가입자 회선증속, 공동장비 우선 지원 등 혜택부여

※ D등급 이하 기관은 회선해지 및 해지일로부터 1년간 이용기관 신청 자격 제한

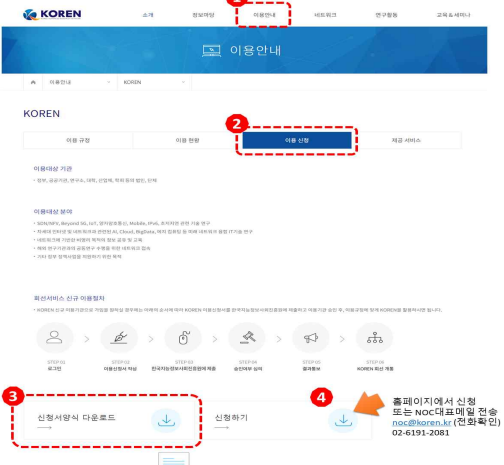
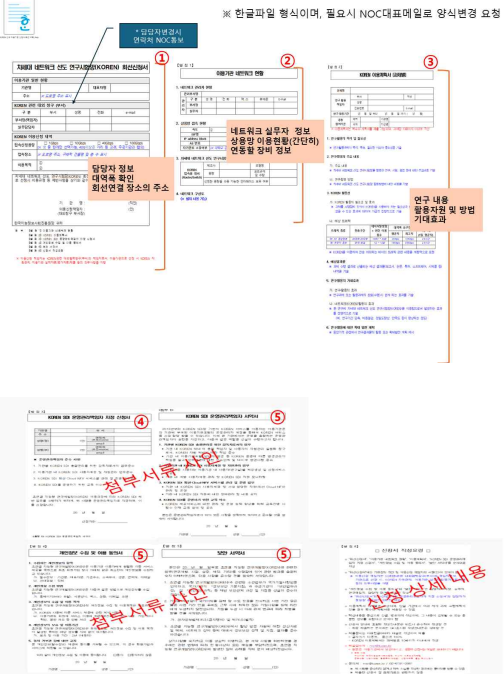
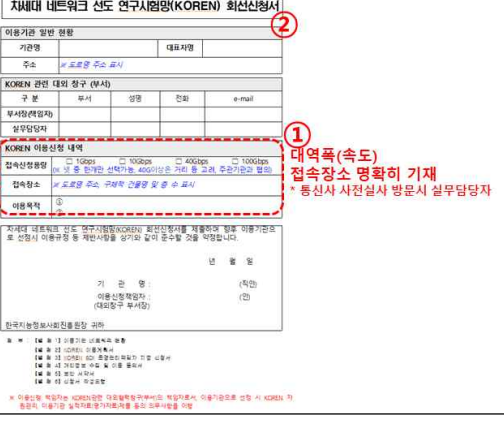
▪ 평가 자료

구 분	제출 서류	비 고
이용기관	KOREN 이용 실적보고서(총괄표) 및 증빙자료(사본) KOREN 이용 세부 실적보고서(과제별) KOREN 이용 계획서(과제별)	별첨: 관련 성과품(양식)
NOC	KOREN 전송량(Traffic) 이용률 분석보고서	연간 데이터(MAX, AVG)

- 평가자료 작성 시 유의 사항

- 이용기관은 실적보고서 작성 담당자 변경 시 사전 안내 필요
- 평가자료 미흡 혹은 미제출시 평가 결과에 따라 회선해지 등의 불이익이 있을 수 있음
- 주요 결과물 및 성과(논문, 특허, 보고서 등) 파일을 첨부하지 않는 경우 성과로 인정되지 않음

○ 이용절차 및 방법 : 회선 신청·변경·해지, 이용기관 평가 양식

구 분	이 용 절 차 및 방 법
	<p>■ (회선신청서 양식 다운로드)</p> <p>www.koren.kr 접속 후 상단 화면에서</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 이용안내 클릭</li> <li>② 이용신청 클릭</li> <li>③ 신청서양식 다운로드</li> <li>④ 홈페이지 신청 또는 noc 대표메일 전송 (메일 및 전화 확인)</li> </ol>
	<p>■ (신청서 양식)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 회선신청서 : 담당자 정보, 대역폭 확인, 회선 연결 장소의 주소 명시</li> <li>② 이용기관 네트워크 현황 : 상용망 이용현황, 연동할 장비 정보 기술</li> <li>③ KOREN 이용계획서 : 연구내용, 활용자원 및 방법, 기대효과</li> <li>④ KOREN SDI 운영관리책임자 지정신청서 : KOREN SDI 관리자 계정 관리</li> <li>⑤ 첨부 서류 : 보안서약서 등 담당자 사인</li> </ol>
	<p>■ (회선 이전/증속 변경신청서 양식)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 회선신청서 : 대역폭(속도), 접속장소 명시             <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 통신사 사전 실사 방문 시 실무담당자에게 연락</li> </ul> </li> <li>② 회선신청서(기존)의 이용신청 변경내용만 작성 후 홈페이지 신청 또는 noc 대표메일로 전송</li> </ol> <p>■ (회선 해지 신청서) : 기관별 공문 양식 준용</p> <p>※ 기관명, 이용목적, 이용장소(주소), 해지사유, 대여장비 내용 명시</p>





### 3 KOREN 활용 절차 및 방법

#### □ KOREN 네트워크 서비스

##### ○ 네트워크 서비스 활용 신청 절차



※ 이용기관 기술지원신청서 양식 NOC문의 및 홈페이지 참고 (www.koren.kr)

##### ○ 국내 전송망, 국내망 및 국제망에 대한 시험망 자원

구 분	자 원 정 보 및 예 시	비 고
전송망	- KOREN 8개 PoP에 있는 전송장비 활용 - RoADM(전송장비)에 1G, 10G, 100G, 400G 시험장비 연결 예) 서울-대전-부산 간 400G시험장비 연동 실망테스트	
L2/L3	* 필수조건 : KOREN 국내 10개 PoP에서 각 기관간 회선연결 - L2 연결 : 시험 장비 및 기관 간 폐쇄망 구성(VLAN, VxLAN) - L3 연결 : 공인IPv4 할당(인터넷 가능/불가능 대역구분) - KOREN국제망을 통해 해외연구망과 직접연결 예) 한국-핀란드 L2VPN(폐쇄망구성)설정	* L2연결 : 국내망 내에서 폐쇄망 구성
BGP	- KOREN망에 연계된 국내연구망, 해외연구망 접근가능 - 이용기관의 BGP Prefix(IP)로 직접 연구망간 통신 가능 예) 학내망, KREONET 등 직접 BGP Peer 연결	KOREN망을 통한 인터넷망 사용 불가
시험망	- KOREN POP Rack 시험장비 배치 및 연동 예) PoP 장비설치(공간 확보) 및 연동, 차폐룸 활용 등	L2, L3연결 IP할당, 방화벽 전송 종합적
국제망	- KOREN IP 또는 BGP Prefix로 연결된 이용기관들이 해외연구망 접근가능 - L2 연결 : 해외 연구망과 국내 이용기관 간 폐쇄망 구성	*L2연결: TEIN망 및 국제연구망 협조필요
IPv6	- KOREN IPv6 할당 신청 후 사용 가능 - KOREN 국내망 및 국제연구망 접근가능	인터넷망 IPv6 통신 불가

○ 상세설명

- KOREN 회선 개통 및 시험망 구성시 제공되는 L3 서비스
  - ※ 가상자원추가요청 시 신청 창에 연구과제 명 및 IPv4/IPv6 요청 개수 명시
- 인터넷 서비스는 상용망 연결이 필요한 이용자에 한하여 특정 IP 대역을 할당하여 제공
  - ※ 인터넷 구간은 방화벽을 통해 보안 설정(외부 망에서의 접속은 기술지원신청을 통해 개방)
- 국제연구망 연동 서비스는 KOREN의 100G기반 국제거점을 통해 유럽/미주 등 전세계 약 68개 주요 연구망과 고품질 연결을 제공하고, 필요시 글로벌 NOC의 국제 협력으로 종단간 L2VPN 제공이 가능

< IP 서비스 규격 >

구 분	인 터 넷	국 제 연 구 망 접 속
제공방식	이용자 신청 (IP 할당)	기본 제공
이용대상	BGP 기관은 불가	모든 이용자
종단간 L2VPN	불가	제공 가능

※ 국제연구망 접속 서비스는 인터넷서비스와 상관없이 모든 이용자에게 제공되는 기본 서비스임

○ KOREN IP 할당 신청서 양식 다운로드 및 작성 방법

- IP할당 신청 절차



- IP할당 신청서 이용 방법

구 분	이용 절차 및 방법
	<p>■ (신청서 양식 다운로드)</p> <p>www.koren.kr 접속 후 상단 화면에서</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 이용안내 클릭</li> <li>② 이용신청 클릭</li> <li>③ 신청서양식 다운로드</li> <li>④ 홈페이지 신청 또는 noc 대표메일 전송 (메일 및 전화 확인)</li> </ol>
	<p>■ (신청서 양식)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 기술지원신청서 : 기관명, 담당자, 과제명, 과제규모, IP 이용신청 작성</li> <li>② 이용지원(IP이용신청) : 사용 용도, 필요 개수, IPv4, IPv6 체크, 보안 책임자 작성</li> </ol> <p>※ 신청 IP 수량이 200개 이상인 경우 NOC와 협의 후 결정</p>

■ KOREN IPv4 정책

- 1) 필요 IP만 신청, 향후 IP 추가 할당 신청 가능(동일 IP대역 아닐 수 있음)
- 2) KOREN에서 할당 받은 공인IP만으로 KOREN 국내망/국제망 통신 가능
- 3) 인터넷 가능 여부에 따라 IP가 구분
- 4) 인터넷망을 통해 할당된 KOREN IP접근 필요 시 방화벽 개방 신청서 작성 필요(참고, 인터넷 방화벽 정책 개방 신청 절차)

- KOREN IPv6 정책
  - 1) KOREN 공인 IPv6 주소 할당 가능
  - 2) 할당된 IPv6 주소는 국내 인터넷망 접근은 불가하나, 국제연구망을 통한 일부 상용서비스 접근 가능(사전 테스트 필요)
  
- KOREN IP 반납
  - 1) 반납처리 : KOREN NOC에서 IP 관리, 한국인터넷진흥원 『IP주소/AS 번호 등록관리 시스템』 IP반납 등록 및 처리 진행
  - 2) 시험이 종료되거나 미사용 IP는 반납 후 향후 재할당 신청 가능(동일 IP아님)

## □ KOREN 인터넷 서비스

### ○ 인터넷 방화벽 정책 개방 신청 절차



※ 이용기관 기술지원신청서 양식 NOC문의 및 홈페이지 참고 (www.koren.kr)

### ○ 서비스 신청서 작성방법

#### - 기술지원신청서

- 기본정보 입력, 방화벽 개방신청 부분 IP(출발지/목적지), Port정보 입력, 적용기간 지정(기본 1년 적용)

① 이용지원 (방화벽 개방 신청)	시스템명	대상IP (Source)	대상 서비스		허용 IP (Destination)	용도
			TCP	UDP		
	적용기간					

- 기본차단정책 : 인터넷망에서 KOREN망으로 ICMP-all 차단(허용신청 필요), KOREN망에서 인터넷망으로 SSH 차단

- 보안규정 : 취약한 TCP/IP Port에 대한 인터넷IP를 ANY로 지정불가, 외부IP지정 시 권장, IP지정 사용 불가피할 경우 사설Port 번호로 변경하여 이용안내  
 예) SSH, Terminal, MySQL 등
- 정책 적용기간 : 사용기한 만료, 사용자가 반납한 IP 정책 삭제됨

## □ KOREN 연계 서비스

### ○ HPC 연계 클라우드 서비스 : HPC 홈페이지 통해 신청 및 이용

※ 이용신청 시 정책에 따라 제공, HPC 이노베이션 허브 홈페이지 : [www.openhpc.or.kr](http://www.openhpc.or.kr) 참조

- 연동환경
  - KOREN SDN 라우터 10G 1회선과 Legacy 라우터 10G 1회선 총 2회선 지원으로 HPC 서비스를 제공
  - HPC 이노베이션 허브는 안정적인 HPC 서비스를 위해 2회선을 Active(SDN)-Standby(Legacy)구조로 구성
  - KOREN 이용기관의 연구자들은 KOREN에서 직접 연동되어 고품질의 HPC 서비스 이용이 가능도록 지원



- 주요서비스
  - HPC(고성능 컴퓨팅)는 인공지능 빅데이터 연구개발에 필수 환경으로, HPC 이노베이션 허브(제2판교 기업지원허브 2F)는 한국정보통신기술협회 운영
  - 한국지능정보사회진흥원과 기술협력을 통해 자원 및 환경 제공

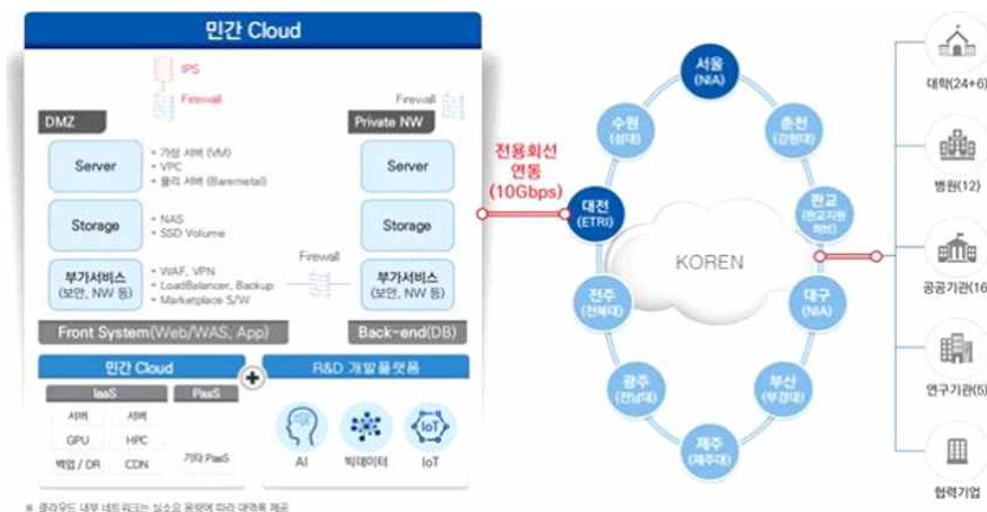
자원 구성	사용자환경
<b>HPC 시스템</b> 이론 성능 약 1,023 TFlops 급 클러스터 시스템 CPU: 약 4,700Core (Xeon E5-2699v4, Xeon Gold 6140) GPU: Nvidia Tesla P100 38대, V100 100대 Storage: NAS 500TB, SAN 150TB	각 사용자 마다 - 200core - 2GPU - 5TB 디스크 - 가상환경 제공
<b>응용 해석 SW 시스템</b> Ansys, Midas NFX, AFDEX, PIANO, DAFUL, MAPS-3D, PolliEx 등 총 소프트웨어 9종 CPU: 약 4,700Core (Xeon E5-2699v4, Xeon Gold 6140) Storage: NAS 100TB	각 사용자 마다 - 5TB 디스크 - SW별 원격 데스크탑 환경제공

※ 사용자 환경은 자원 현황에 따라 변경 가능

- KT R&D 클라우드 서비스 : KOREN망을 통해 10G 직접연결 구성 가능, 이용기관 당 1백만원 크레딧 제공, 이용기간 3개월, 고객화되는 경우 요금할인 30% (단, 무약정 제외)  
 ※ 이용신청 시 정책에 따라 제공, 사전 확인 필수

- 연동환경

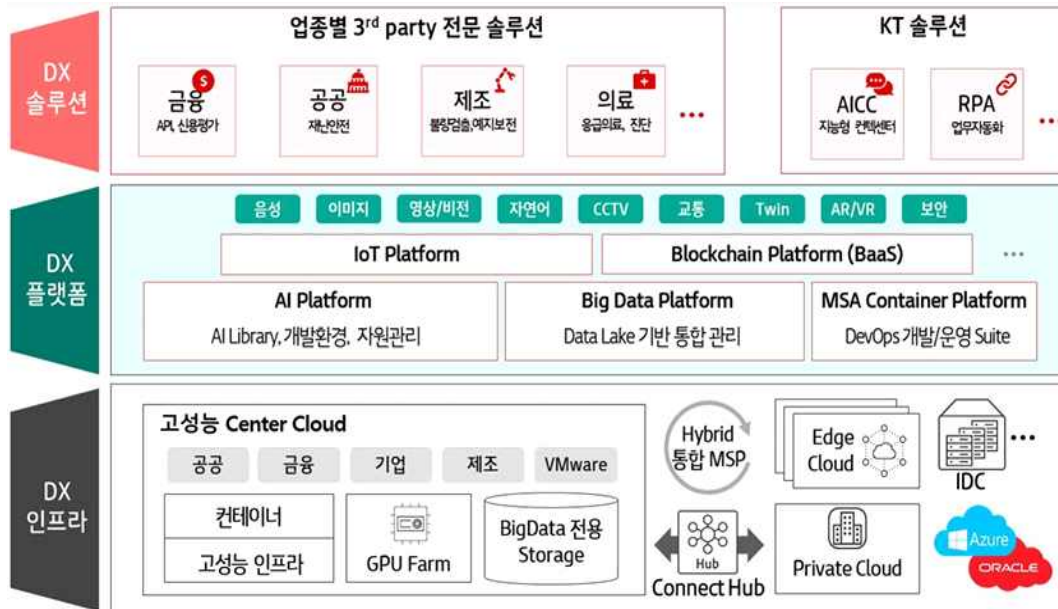
- KOREN망과 KT Cloud간 전송장비를 통해 10Gbps 전용회선 연동



- 주요서비스

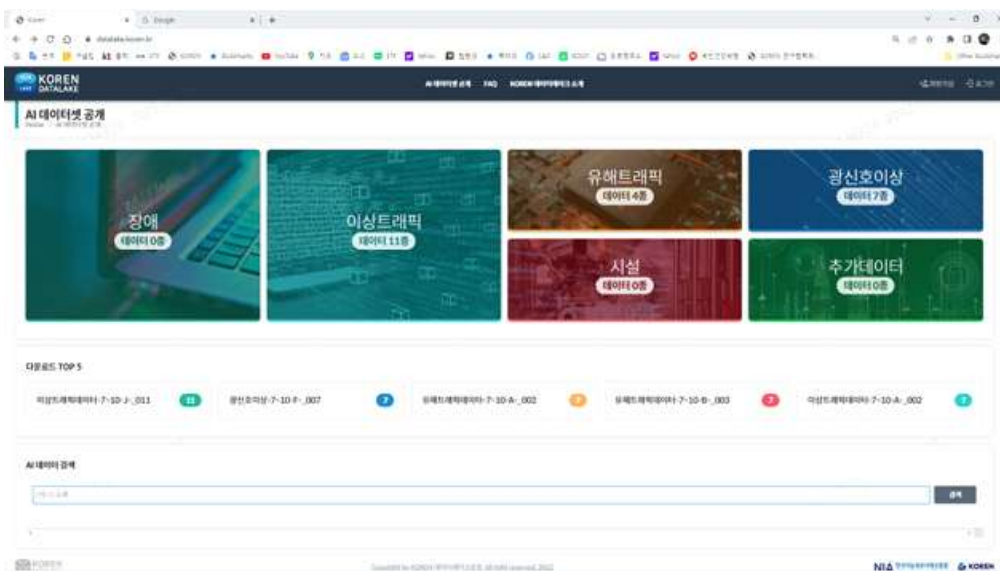
- Data Lake 서비스 : 방대한 양의 비정형 데이터(Big Data)를 수집 분석할 수 있는 서비스 제공

- AI API 서비스 : AI와 Big Data를 연계한 전문 개발 환경 및 수준 높은 API 서비스 제공



## □ KOREN 데이터레이크

- KOREN 데이터 레이크 서비스 : AI · Network 기술 및 제품·서비스 개발에 필요한 네트워크 AI데이터를 제공함으로써 일반인 누구나 활용할 수 있는 서비스







○ 제공데이터 안내

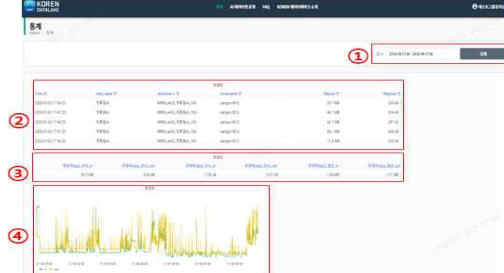
- 제공 데이터 : KOREN망에서 발생된 네트워크 데이터로써 트래픽 데이터는 5분 단위, 광신호 데이터는 15분 단위로 수집하여 처리된 통계 데이터를 제공

< 데이터 수집 대상 시스템 >

제 공 데 이 터	데 이 터 수 집 대 상 SYSTEM	제 공 데 이 터
이상 트래픽 데이터	KOREN SDN(Software Defined Network) 스위치와 SDN Controller에서 수집된 데이터	KOREN 네트워크 장비의 IP트래픽의 변화가 AI엔진에 의해 이상으로 감지된 트래픽 데이터를 일정기간 수집한 데이터
유해 트래픽 데이터	KOREN 네트워크와 ISP사업자 인터넷망과 연계된 시스템에서 수집된 데이터	KOREN 네트워크 장비의 IP트래픽 중 AI엔진에 의해 유해(DDoS)로 감지된 데이터를 일정기간 수집한 데이터
광신호 이상 데이터	KOREN 전송장비(RoADM)의 EMS(Element Management System) 시스템에서 수집된 데이터	KOREN 전송장비(RoADM) 광모듈의 광레벨 변화가 AI엔진에 의해 이상으로 감지된 광신호 이상 데이터를 일정기간 수집한 데이터

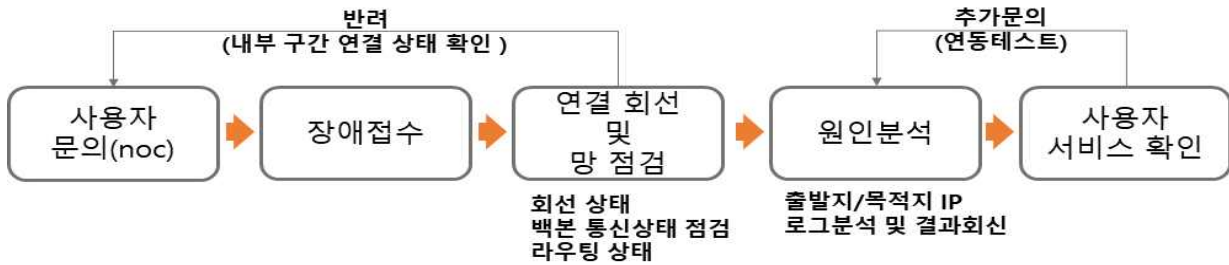
○ 이용절차 및 방법

구 분	이 용 절 차 및 방 법
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ (로그인 화면) datalake.koren.kr 접속 후 우측상단 ‘로그인’ 클릭 → ① 로그인시 필요한 아이디(이메일), 비밀번호 입력 → ② 로그인 클릭 → ③ 회원가입 클릭시 회원가입 화면으로 이동 → ④ 아이디 찾기 화면이동 → ⑤ 비밀번호 찾기 화면이동</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ (회원가입 화면) ① 아이디(이메일) 생성 → ② 비밀번호 생성 → ③ 가입자 정보 입력 → ④ 이용기관 유무 선택(이용기관에 속하지 않는 사용자는 아니오를 선택) → ⑤ KOREN 이용약관에 동의여부 클릭 → ⑥ 위 모든 정보를 입력한 뒤 ‘회원가입’을 클릭하면 회원가입 처리 완료</li> </ul>

구 분	이용 절차 및 방법
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ (AI데이터셋 공개 화면)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>① 사용자가 제공받기 원하는 데이터셋 유형 선택 가능, ② 사용자 이용 빈도를 반영한 '다운로드 Top 5' 데이터 바로 선택 가능, ③ 사용자가 직접 데이터명 입력으로 데이터 검색 가능, ④ '데이터 검색결과' 리스트 제공, ⑤ 클릭시 검색 결과 데이터의 다운로드 화면으로 이동</li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ (KOREN 이용기관 통계 화면)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>KOREN 이용기관의 경우, 데이터 트래픽 조회가 가능함(이용기관 검증 후)                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>① 조회 기간 설정, ② 이용기관 트래픽 정보, ③ In/Out 최대/최소 트래픽 정보, ④ 시계열 In/Out 트래픽 그래프</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

## 4 KOREN 장애신청 절차 및 방법

### ○ 장애 처리 절차



※ NOC 대표 전화(02-6191-2081) 및 메일([noc@koren.kr](mailto:noc@koren.kr)) 문의

### ○ 장애문의

#### - 장애문의 연락처 (NOC 센터)

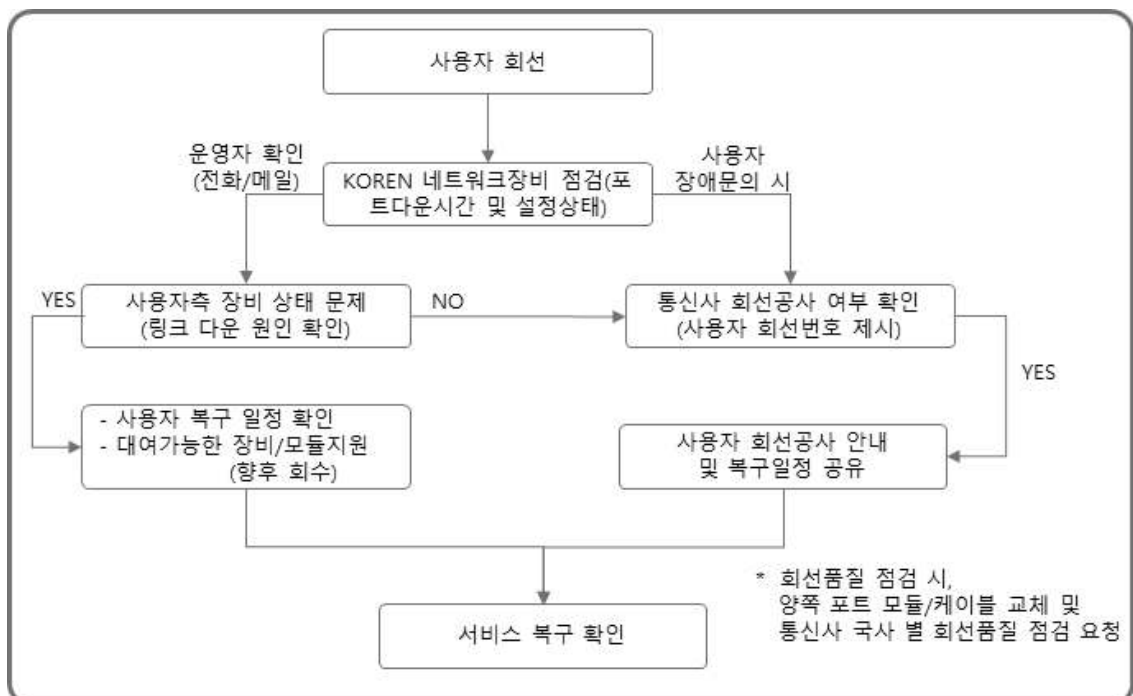
1) 메일 : 24시간 확인 및 원격지원 가능([noc@koren.kr](mailto:noc@koren.kr))

사용IP정보, 목적지IP정보, 기존 사용여부 등 상세내용 작성 및 문의

2) 전화 : 평일 업무시간 9시 ~ 18시 (02-6191-2081)

### ○ 회선 장애 절차

#### < 회선 장애 프로세스 >



# [ 별첨 ]



【별첨 1】

## 이용기관 네트워크 현황

1. 네트워크 관리자 현황

관리부서명						
관 리 자	구 분	성 명	전 화	팩 스	휴대폰	E-mail
	부서장					
	실무자					

2. 상용망 접속 현황

속도	①	②	③
ISP명			
IP address Block			
AS 번호			
자가관로 소유여부	(※ 대학교 경우 반드시 기재)		

3. 차세대 네트워크 선도 연구시험망(KOREN) 접속 대상장비

KOREN 접속용 장비 (Router/Switch)	제조사		모델명	
	용량		포트규격 및 수량	
	신청한 용량을 수용 가능한 인터페이스 보유 여부			

4. 네트워크 구성도

(※ 별지 사용 가능)

【별 첨 2】

## KOREN 이용계획서 (과제별)

<b>과제명</b>						
<b>연구·활용 책임자</b>	부서				직위	
	성명					
	전화번호				E-mail	
<b>연구·활용기간</b>	년 월 일 부터      년 월 일 까지 (    년 월 )					
<b>공동 참여기관</b>	국적		기관명			
	국적		기관명			

※ 이용계획서는 복수의 계획서를 제출 가능하며, 과제당 10페이지 이내로 작성

1. 연구·활용의 목적 및 필요성

※ 연구·활용과제의 목적, 목표, 필요한 이유와 중요성을 기술

2. 연구·활용의 주요 내용

가. 주요 내용

※ 차세대 네트워크 선도 연구시험망을 활용한 연구, 시험, 협업 등에 대한 주요내용 기술

나. 연구·활용 방법

※ 차세대 네트워크 선도 연구시험망 활용방법에 대한 내용을 기술

3. KOREN 활용성

가. KOREN 활용의 필요성 및 효과

※ 과제를 수행함에 있어서 KOREN을 사용해야 하는 필요성과 KOREN을 사용함으로써 얻을 수 있는 효과에 대하여 가급적 정량적으로 기술

나. 예상 트래픽

트래픽 종류	전송구간	데이터발생량 × 연간 이용 횟수	대역폭 요구량		KOREN 이용시간 (1일 평균치)
			평균치	최고치	
예) 3D 영상정보	00대학-00대학	100M * 30회	5Mbps	10Mbps	0.5시간
예) 유전자 정보	한국-독일	1G * 10회	15Mbps	45Mbps	2.5시간

※ KOREN을 이용하여 전송 처리되는 데이터 트래픽 관련 내용을 계량적으로 표현

4. 예상결과물

※ 과제 수행 결과로 산출되는 예상 결과물(보고서, 논문, 특허, 소프트웨어, 시제품 등) 내역을 기술

5. 연구·활용의 기대효과

가. 연구·활용의 효과

※ 연구과제 또는 활용과제의 완료(수행)시 얻게 되는 효과를 기술

나. 네트워크(KOREN)활용의 효과

※ 본 연구에 차세대 네트워크 선도 연구시험망(KOREN)을 이용함으로써 발생하는 효과를 정량적으로 기술

(예, 연구기간 단축, 비용절감, 정밀도향상, 만족도 등이 향상되는 정도)

6. 연구·활용에 대한 확대 발전 계획

※ 중장기적 관점에서 연구결과물의 활용 또는 확대발전 계획 제시



【별첨 3】

## KOREN SDI 운영관리책임자 지정 신청서

기관명		부 서	
주 소			
성명(정)	(인)	연락처 (유선/mobile)	
		email	
성명(부)	(인)	연락처 (유선/mobile)	
		email	

※ 운영관리책임자 준수 사항

1. 기관별 KOREN SDI 총괄관리를 위한 감독자로서의 업무준수
2. 이용기관 내 KOREN SDI 사용자계정 및 자원관리 업무준수
3. KOREN SDI 회선·Cloud·NFV 서비스별 관리 및 운영 업무준수
4. KOREN SDI를 운영하기 위한 교육 이수

차세대 네트워크 선도 연구시험망(KOREN) 이용규정에 따라 KOREN SDI 제반 업무를 수행하기 위하여, 위 사람을 운영관리책임자로 지정하며, 이를 신청합니다.

20    년    월    일

신청기관: \_\_\_\_\_

<첨부 1> KOREN SDI 운영관리책임자 서약서

<첨부 1>

## KOREN SDI 운영관리책임자 서약서

2018년부터 KOREN SDI망 기반의 KOREN 서비스를 이용하는 이용기관은 각 기관에 부여된 이용기관포털의 운영관리자 계정을 통해서 KOREN 서비스를 신청·할당 받을 수 있습니다. 이에 본 기관에서는 운영을 총괄하는 운영관리책임자의 권한을 지정하고, 다음과 같은 역할을 성실히 수행하고자 합니다.

**1. 기관별 KOREN SDI 총괄관리를 위한 감독자로서의 업무**

- 기관 내 KOREN 대내·외 총괄 책임자 및 사용자의 자원관리 일원화 창구로서, KOREN 자원 제반에 대한 책임 준수
- 기관 내 이용기관포털 담당자 변경 등 KOREN 운영에 따른 변경관리의 책임을 맡고, 인력변경에 대한 인수인계 및 NOC로 변경사항 공유

**2. 이용기관 내 KOREN SDI 사용자계정 및 자원관리 업무**

- KOREN을 사용하는 이용기관 내 사용자(연구실)별 계정생성 및 신청서비스 제공
- 기관 내 개별 사용자계정 관리 및 KOREN SDI 자원 모니터링

**3. KOREN SDI 회선·Cloud·NFV 서비스별 관리 및 운영 업무**

- 기관 내 KOREN SDI 사용자계정 및 신청·할당된 자원(회선·Cloud·NFV) 관리 및 운영
- 기관 내 KOREN SDI 자원에 대한 장애관리 및 내용 공지

**4. KOREN SDI를 운영하기 위한 교육 이수**

- KOREN 제공서비스에 대한 관리 및 운영 능력 향상을 위해 교육진행 시 필수 인력 교육 참석 및 공유

본인은 운영관리책임자로서 위의 모든 사항을 정확하게 숙지하고 준수할 것을 엄숙히 서약합니다.

20    년    월    일

기관명 : \_\_\_\_\_                      성명 : \_\_\_\_\_(인)

【별 첨 4】

## 개인정보 수집 및 이용 동의서

**1. 수집하는 개인정보의 항목**

차세대 네트워크 선도 연구시험망(KOREN)은 이용기관 이용자에게 원활한 각종 서비스 제공을 목적으로 최초 회원가입 당시 아래와 같은 최소한의 개인정보를 수집하고 있습니다.

- 가. 필수정보 : 기관명, 대표자명, 기관주소, 소속부서, 성명, 연락처, 이메일
- 나. 선택정보 : 직위

**2. 개인정보 수집 방법**

차세대 네트워크 선도 연구시험망(KOREN)은 다음과 같은 방법으로 개인정보를 수집합니다.

- 가. 홈페이지(M&O 포탈), 서면양식, 팩스, 전화, 이메일, 우편

**3. 개인정보의 수집 및 이용 목적**

차세대 네트워크 선도 연구시험망(KOREN)의 개인정보 수집 및 이용목적은 다음과 같습니다.

- 가. KOREN 사용에 따른 서비스 제공에 관한 계약 이행
- 나. 이용기관의 회원제 서비스 이용에 따른 본인확인, 개인 식별, 가입 의사 확인, 불만 처리 등 민원 처리

**4. 개인정보의 보유 및 이용기간**

차세대 네트워크 선도 연구시험망(KOREN)은 원칙적으로, 개인정보 수집 및 이용 목적이 달성된 후에는 해당 정보를 지체 없이 파기합니다.

- 가. 보유 및 이용 기간 : 2년 (재동의)

**5. 동의 거부권 등에 대한 고지**

본 개인정보(필수정보) 제공에 동의를 거부할 수 있으며, 이 경우 회원가입과 서비스에 제한될 수 있습니다.

위와 같이 개인정보 수집 및 이용에 동의합니다.    동의    동의하지 않음

20    년    월    일

기관명 : \_\_\_\_\_                      성명 : \_\_\_\_\_ (인)

【별 첨 5】

**보안 서약서**

본인은 20 년 월 일부로 차세대 네트워크 선도 연구시험망(KOREN)과 관련한 업무(연구개발, 시험, 실증, 제작, 기타)를 수행함에 있어 관련 법규를 충분히 숙지·이해하였으며, 다음 사항을 준수할 것을 엄숙히 서약합니다.

1. 차세대 네트워크 선도 연구시험망(KOREN)과 관련된 소관업무가 국가기밀사항임을 인지하고, 국가기관의 「정보보안 기본지침」 과 주관기관의 「보안업무규정」 및 「보안업무규칙」 등 제반 보안관계 규정 및 지침을 성실히 준수하겠습니다.
2. 기밀을 누설함이 국가이익을 침해 할 수도 있음을 인식하고 사업 기간 중은 물론 사업 기간 만료 후에도 근무 시에 취득한 모든 기밀사항을 일체 타인에게 누설하지 않겠습니다. 기밀을 누설 시 아래 관계 법규에 따라 처벌을 받을 것을 서약합니다.

가. 전자정부법제35조(금지행위) 및 제76조(벌칙)

3. 차세대 네트워크 선도 연구시험망(KOREN)에서 할당 받은 자원에 대한 전산자료 및 매체, 네트워크 장비 등에 대해서 정보보안 정책 및 지침, 절차를 준수하겠습니다.

상기사항을 숙지하고 이를 성실히 이행하고, 본 서약 사항을 위반하였을 경우에는 관련 법령에 따라 민·형사상의 모든 책임을 부담하겠으며, 차세대 네트워크 선도 연구시험망(KOREN)에 발생한 일체 손해를 지체 없이 배상하겠습니다.

20    년    월    일

기관명 : \_\_\_\_\_                      성명 : \_\_\_\_\_ (인)

## 【별첨 6】

## □ 신청서 작성요령 □

- ‘회선신청서’, ‘이용기관 네트워크 현황’, ‘이용계획서’, ‘KOREN SDI 운영관리책임자 지정 신청서’, ‘개인정보 수집 및 이용 동의서’, ‘보안 서약서’를 순서대로 작성
- ‘회선신청서’에는 기관장의 직인 및 이용신청 책임자의 서명(인)이 있어야 함
  - ※ 이용신청 책임자는 KOREN관련 대외협력창구(부서)의 책임자로서, 이용기관으로 선정 시, KOREN 자원관리, 이용기관 실적자료(평가자료)제출 등의 의무사항을 이행
- ‘개인정보 수집 및 이용 동의서’와 ‘보안 서약서’는 담당자(부서장, 실무자, 연구책임자, 담당자 정/부) 모두가 작성
  - ※ ‘회선신청서’와 ‘KOREN SDI 운영관리책임자 지정 신청서’의 담당자가 동일할 경우에는 한번만 작성
- 이용계획서 과제별로 작성하며, 단일 기관에서 여러 개의 과제 수행계획이 있을 경우 복수의 계획서를 제출할 수 있음
- 핵심내용을 중심으로 간결, 명료하게 작성하되, 그 내용이 검토될 수 있는 충분한 정보를 포함하고 있어야 함
- 신청서 양식에 포함된 작성안내문은 반드시 준수하여 작성할 것
  - 최종 제출하는 문서에는 (※)표시된 작성안내문은 삭제할 것
- 제출문서는 아래 한글(HWP) 파일로 작성하여 제출
  - 글자크기 12폰트, 줄간격 160%
  - KOREN 이용계획서는 과제별로 10페이지 이내에서 작성
- 메일접수처 : [noc@koren.kr](mailto:noc@koren.kr)
  - 원본은 이용기관에서 보관하시고, 공문과 신청서는 메일로 보내주시기 바랍니다.
    - ※ 공문 내용
      - 수신기관: 한국지능정보사회진흥원, 수신자: 네트워크전략팀
      - 공문내용: 신청기관명, 활용목적(과제명), 신청대역폭, 붙임 회선신청서
- 문의처 : [noc@koren.kr](mailto:noc@koren.kr) / 02-6191-2081
  - ※ 위 사항을 준수하지 않거나 허위 사실을 작성한 경우에는 불이익을 받을 수 있음
  - ※ 제출한 신청서 및 첨부자료는 반환하지 않음

**붙임2 KOREN 기술지원신청서**

**차세대 네트워크 선도 연구 시험망 기술지원신청서(이용 · 지식)**

<b>* 기관명</b>		<b>* 대표자명</b>	
<b>공동연구기관명</b>	공동연구 기관이 있을 경우 기입		
<b>* 기관 담당자</b>	성명(직위)	부서	
	연락처(HP/E-mail)		
<b>* 이용자</b>	성명(직위)	소속	
	연락처(HP/E-mail)		
<b>* 과제명 (연구내용)</b>	<b>* 과제 규모</b> (단위:억)		
<b>지원 신청 대상</b>	<input type="checkbox"/> 1. 이용지원(IP 이용 신청, 방화벽 개방신청) <input type="checkbox"/> 2. 지식지원(기술시연, 시험환경구성, 방문지원(컨설팅 등), 기타)		

<b>1-1. 이용지원 (IP 이용 신청)</b>	신청 목적	용도		
		버전	<input type="checkbox"/> IPv4, <input type="checkbox"/> IPv6	필요개수
	보안 책임자	기관명(한)	담당자(한)	
		기관명(영)	담당자(영)	
		기관주소(한)		
	기관주소(영)			

<b>1-2. 이용지원 (방화벽 개방 신청)</b>	시스템명	출발지 IP (Source)	대상 서비스		목적지 IP (Destination)	용도
			TCP	UDP		
<b>* 적용기간</b>	미기입시 신청년도 12월 말일까지 적용 (이후, 해당 정책 사용 시 방화벽 신청서 재작성)					

<b>2. 지식지원</b>	구분	<input type="checkbox"/> 기술시연, <input type="checkbox"/> 시험환경 구성, <input type="checkbox"/> 방문지원, <input type="checkbox"/> 기타				
	지원서비스	BGP <input type="checkbox"/>	E2E <input type="checkbox"/>	전용회선(λ) <input type="checkbox"/>	전용회선(L2) <input type="checkbox"/>	NFV <input type="checkbox"/>
	지원기간	년 월 일 ~ 년 월 일			장소	
	<b>요청내용 (상세내역)</b>	서비스명 : POTN을 활용한 E2E 서비스(예시) 사용기간 : 2018년 4월 30일부터 12월 30일 대상기관명: 한국대학교 - 대한대학교 사용할 VLAN번호 : v2000 사용할 사설IP 대역 : 192.168.1.1/24(한국-PC), 192.168.1.2/24(대한-웹서버)				

차세대네트워크선도연구시험망(KOREN) 기술지원신청서를 제출하며 관련 자료 제출 및 보안 관리에 적극 협조하겠습니다.

년 월 일

기 관 명:

신 청 인: (인)

## 차세대 네트워크 선도 연구 시험망 기술지원신청서(TB · 자원)

<b>* 기관명</b>		<b>* 대표자명</b>	
<b>공동연구기관명</b>	공동연구 기관이 있을 경우 기입		
<b>* 기관 담당자</b>	성명(직위)		부서
	연락처(HP/E-mail)		
<b>* 사용자</b>	성명(직위)		소속
	연락처(HP/E-mail)		
<b>* 과제명 (연구내용)</b>			<b>* 과제 규모</b> (단위:억)
	예산(합)	정부	민간
<b>지원 신청 대상</b>	<input type="checkbox"/> 3. 테스트베드 이용, 교육장 이용, AI Network LAB 견학 <input type="checkbox"/> 4. 자원 대여		

<b>3-1.테스트베드</b>	이용장소	테스트 베드룸 (□서울PoP, □판교PoP), 차폐룸 (□판교AI, □대전 ETRI)
	이용일자	년 월 일 ~ 년 월 일
	이용목적	
	이용자	
	KOREN 활용계획	
	기타 요청내용	
<b>3-2. 교육장이용</b>	이용일자	년 월 일 ~ 년 월 일
	이용인원	최대 20명
	이용목적	
	요청사항	
<b>3-3. AI Network Lab 견학</b>	견학일자	년 월 일
	참석인원	
	견학목적 및 관심분야	AI Network LAB 소개, KOREN 활용방법 등
<b>4. 자원 대여</b>	자원구분	( )네트워크, ( )가상, ( )기타
	사용목적	
	<b>* 대여기간</b>	년 월 일 ~ 년 월 일
	시양 및 타입	NOC 사전문의 후 작성 (L2/L3 스위치 장비, 1G/10G 등 가상자원 수량 및 타입)
	기타	

차세대네트워크선도연구시험망(KOREN) 기술지원신청서를 제출하며 관련 자료 제출 및 보안 관리에 적극 협조하겠습니다.

년 월 일

기 관 명: \_\_\_\_\_

신 청 인: \_\_\_\_\_ (인)

**\* 표기 필수기입**

**붙임3** KOREN 이용기관 평가 보고서 서식

**KOREN 이용실적 보고서 (총괄표)**

※ 기간 : 2024. 1. 1 ~ 2024. 12. 31 (파란색 표기는 작성 예정입니다.)

2024년 11-12월 실적은 예상을 반영하여 작성하되, 2025년 1월에 제출 실적 확인 예정

1. 이용기관명 :

2. KOREN 관련 대외협력 창구

구분	부서	성명	직책	전화	e-mail
부서장					
N/W관련 전산 실무					
연구/시험검증 실무					

3. KOREN 연동현황

회선 인입 주소	경기도 00시 00구 00로 000번길 12 3층
망 연동범위 및 이용자수	정보통신연구실 및 태국 PSU의 6나라, 이용자수 50명
총 이용자수	200명
기관내 백본용량	1G
단말접속용량	1G이상:( 40 )% 100M:( )%, 10M이하: ( )%

※ 이용자수는 기관내 KOREN을 활용하여 연구 및 시험검증 수행하는 실제 인원 기준

4. KOREN 활용 과제 (2024. 1. 1 ~ 2024. 12. 31)

번호	과제명	수행기간	예산규모 (단위: 백만원)
1	실시간 트래픽 통합 제어기술 실증시험	2024. 1. 1 ~ 2024. 11. 30	1,000 백만원
2	멀티캐스트 기반 영상서비스 QoS 측정 및 관리방안 연구	2024. 8. 1 ~ 2024. 09. 30	
3			

※ 과제별로 KOREN 이용 세부실적보고서를 작성·제출



### 5. KOREN 활용 교류·협력현황 (2024. 1. 1 ~ 2024. 12. 31)

번호	협력기관	대상국	협력내용	기간	협력기관 연구망
1	PSU 대학교	태국	20th Asian School on Computer Science	2024.1.1~ 2024.6.12	TEIN
2	UniNet	태국	Teleconferencing	2024.6.19	TEIN
3					

※ KOREN을 활용한 교류협력에 대해서만 기입하며, 세부내용은 세부실적보고서(첨부2)에 기재

### 6. KOREN 활용 주요 결과물 및 성과(증빙 첨부)

※ 해당 성과가 없는 경우, 표를 삭제하고 해당사항 없음으로 기재

#### 가. 정량적 성과

##### 1) 논문게제 현황

1	SCI(E)구분	SCI 비SCI <input checked="" type="checkbox"/>	논문구분	국내 학술지 <input checked="" type="checkbox"/> 국외 학술지	
	논문명	Establishment and Traffic Measurement of Overlay Multicast Testbed in KOREN, THaiREN and TEIN2			
	주저자명	Liu Jing ※ 다수일 경우 ;로 구분하여 입력			
	학술지명	ACM mobility			
	볼륨번호	Vol.2024	학술지 출판일자	2024.05.01	
	논문 시작페이지	0	논문 끝페이지	0	
	기여율(%)	※ 기여율은 해당 성과달성에 KOREN의 활용이 얼마나 기여하였는지에 대해 기재 ※ 기여율은 1% 2% 3% 4% 5% 6% 7% 8% 9% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100% 중 선택하여 기재, 이외 기재 불가			
	ISBN 또는 ISSN	ISBN 978-1-60558-536-9			

※ 한 항목이라도 미기재하거나 파일을 첨부 하지 않는 경우, 성과로 인정되지 않음

※ 필요시 양식 복사하여 추가 기재

2	SCI(E)구분	SCI 비SCI <input checked="" type="checkbox"/>	논문구분	국내 학술지 <input checked="" type="checkbox"/> 국외 학술지	
	논문명	Establishment and Traffic Measurement of Overlay Multicast Testbed in KOREN, THaiREN and TEIN2			
	주저자명(제1저자)	Liu Jing ※ 다수일 경우 ;로 구분하여 입력			
	학술지명	ACM mobility			
	볼륨번호	Vol.2024	학술지 출판일자	2024.05.01	
	논문 시작페이지	0	논문 끝페이지	0	
	기여율(%)	※ 기여율은 해당 성과달성에 KOREN의 활용이 얼마나 기여하였는지에 대해 기재 ※ 기여율은 1% 2% 3% 4% 5% 6% 7% 8% 9% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100% 중 선택하여 기재, 이외 기재 불가			
	ISBN 또는 ISSN	ISBN 978-1-60558-536-9			

※ 한 항목이라도 미기재하거나 파일을 첨부 하지 않는 경우, 성과로 인정되지 않음

※ 필요시 양식 복사하여 추가 기재

2) 학술대회발표 논문 현황

1	학술대회 개최국	한국	논문구분	국내학술대회논문집 <input checked="" type="checkbox"/> 국내기타논문집 국외학술대회논문집    국외기타논문집
	논문명	Establishment and Traffic Measurement of Overlay Multicast Testbed in KOREN, THaiREN and TEIN2		
	주저자명	Liu Jing ※ 다수일 경우 ;로 구분하여 입력		
	학술대회 논문집명	ACM mobility		
	볼륨번호	Vol.2024	학술대회 발표일	2024.05.01
	논문 시작페이지	0	논문 끝페이지	0
	기여율(%)	※ 기여율은 해당 성과달성에 KOREN의 활용이 얼마나 기여하였는지에 대해 기재 ※ 기여율은 1% 2% 3% 4% 5% 6% 7% 8% 9% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100% 중 선택하여 기재, 이외 기재 불가		
	ISBN 또는 ISSN	ISBN 978-1-60558-536-9		

※ 한 항목이라도 미기재하거나 파일을 첨부 하지 않는 경우, 성과로 인정되지 않음

※ 필요시 양식 복사하여 추가 기재

2	학술대회 개최국	한국	논문구분	국내학술대회논문집    국내기타논문집 국외학술대회논문집 <input checked="" type="checkbox"/> 국외기타논문집
	논문명	Establishment and Traffic Measurement of Overlay Multicast Testbed in KOREN, THaiREN and TEIN2		
	주저자명	Liu Jing ※ 다수일 경우 ;로 구분하여 입력		
	학술대회 논문집명	ACM mobility		
	볼륨번호	Vol.2024	학술대회 발표일	2024.05.01
	논문 시작페이지	0	논문 끝페이지	0
	기여율(%)	※ 기여율은 해당 성과달성에 KOREN의 활용이 얼마나 기여하였는지에 대해 기재 ※ 기여율은 1% 2% 3% 4% 5% 6% 7% 8% 9% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100% 중 선택하여 기재, 이외 기재 불가		
	ISBN 또는 ISSN	ISBN 978-1-60558-536-9		

※ 한 항목이라도 미기재하거나 파일을 첨부 하지 않는 경우, 성과로 인정되지 않음

※ 필요시 양식 복사하여 추가 기재

3) 지적재산권 현황(특허 출원 번호 기재한 경우만 인정함)

1	출원(등록)국	한국		
	출원(등록)구분	출원 <input checked="" type="checkbox"/> 등록	출원(등록)번호	108-82-05979
	발명(고안, 디자인)의 명칭	VOD 서비스 제공 방법 및 그 프로그램		
	출원(등록)기관	한국대학교 산학협력단	출원(등록)기관의 사업자등록번호	108-82-00000
	출원(등록)일	2024.10.01	공개유무	공개 <input checked="" type="checkbox"/> 비공개
	표준특허여부	예 아니오 <input checked="" type="checkbox"/>	활용형태선택	※ 유상기술실시계약체결 / 무상기술실시 계약체결 / 보유기관자체활용 / 기술 이전중비중 / 후속특허 / 미활용 중 선택하여 기재
	기여율(%)	※ 기여율은 해당 성과달성에 KOREN의 활용이 얼마나 기여하였는지에 대해 기재 ※ 기여율은 1% 2% 3% 4% 5% 6% 7% 8% 9% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100% 중 선택하여 기재, 이외 기재 불가		

- ※ 한 항목이라도 미기재하거나 파일을 첨부 하지 않는 경우, 성과로 인정되지 않음
- ※ 필요시 양식 복사하여 추가 기재
- ※ 2023년 12월 이전에 출원한 특허 중 2024년 1월~2024년말 까지 등록된 특허도 반드시 기재
- ※ 표준특허인 경우 표 하단에 관련표준명, 표준화기구명, 표준번호, IRP선언(확약)일자, 해당 표준기술이 포함된 특허청구항번호 기재

2	출원(등록)국	한국		
	출원(등록)구분	출원 <input type="checkbox"/> 등록 <input checked="" type="checkbox"/>	출원(등록)번호	108-82-05979
	발명(고안, 디자인)의 명칭	VOD 서비스 제공 방법 및 그 프로그램		
	출원(등록)기관	한국대학교 산학협력단	출원(등록)기관의 사업자등록번호	108-82-00000
	출원(등록)일	2024.10.01	공개유무	공개 <input checked="" type="checkbox"/> 비공개
	표준특허여부	예 아니오 <input checked="" type="checkbox"/>	활용형태선택	※ 유상기술실시계약체결 / 무상기술실시 계약체결 / 보유기관자체활용 / 기술 이전중비중 / 후속특허 / 미활용 중 선택하여 기재
	기여율(%)	※ 기여율은 해당 성과달성에 KOREN의 활용이 얼마나 기여하였는지에 대해 기재 ※ 기여율은 1% 2% 3% 4% 5% 6% 7% 8% 9% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100% 중 선택하여 기재, 이외 기재 불가		

- ※ 한 항목이라도 미기재하거나 파일을 첨부 하지 않는 경우, 성과로 인정되지 않음
- ※ 필요시 양식 복사하여 추가 기재
- ※ 2023년 12월 이전에 출원한 특허 중 2024년 1월~2024년말 까지 등록된 특허도 반드시 기재
- ※ 표준특허인 경우 표 하단에 관련표준명, 표준화기구명, 표준번호, IRP선언(확약)일자, 해당 표준기술이 포함된 특허청구항번호를 반드시 기재

4) 보고서 및 단행본, 기술문서

번호	발표 년도	구분	제목	발행기관(발행자)	비고
1	2024	단행본	효율적인 VOD 서비스 관련 워크샵 자료	한국대학교 산학협력단	
2	2024	보고서	수요 및 사용자 만족도 조사 보고서	한국대학교 산학협력단	

※ 증빙 파일을 첨부 하지 않는 경우, 성과로 인정되지 않음.

5) 사업화 실적

번호	사업명(주관기관 및 기업)	사업화현황					
		이용 기관명	기술이 전기업	사업화 장비명	상용화 단계	납품기 관	매출액 (백만원)
1	차세대 광전달망 구축을 위한 테라급 -회선-패킷 통합 스위칭 시스템 기술(ETRI)	*****(주)		ROADM	상용화	KOREN전국망	2,000
2			*** (주)	SDN	시제품개발		
3							

※ 증빙 파일을 첨부 하지 않는 경우, 성과로 인정되지 않음.

※ 상용화단계는 상용화, 시범서비스, 시제품개발, 인증 으로 구분

7. 기관 내 네트워크 구성도

※ KOREN 백본과 연결된 기관내의 네트워크 장비, 회선속도, 망 연결 상태 등을 확인할 수 있도록 도식화

8. 내/외부 이용확산 노력(증빙 첨부)

※ KOREN을 이용한 연구·시험검증 현황 및 성과에 대한 발표자료, 내/외부 홈페이지 게재글, 발간물 사본 등 객관적 [증빙] 첨부

※ 파일을 첨부 하지 않는 경우, 성과로 인정되지 않음.

9. 건의사항

※ KOREN 이용에 있어 개선되었으면 하는 점에 대해 기재

# KOREN 이용 세부실적 보고서 (과제별)

과제(연구/시험)명				
과제 책임자	부서		직위	
	성명		참여인력	명
	전화번호		E-mail	
활용기간	년 월 일 부터    년 월 일 까지 ( 년 월)			
예산규모	000 백만원			
공동 참여기관	기관명 (국적)	백제대학교(한국)	연구세부 책임자	홍길동
		칭화대학교(중국)		쿠화이 치엔 교수

※ 세부실적 보고서는 과제별로 복수제출이 가능하며 과제당 10페이지 이내로 작성

※ 대상기간 : 2024. 1. 1 ~ 2024. 12. 31(파란색 표기는 작성 예입니다.)

## 1. KOREN 활용의 목적 및 필요성

※ KOREN 활용 과제별로 연구 및 시험검증의 수행 목적, 목표, 필요한 이유 등을 기술

## 2. KOREN 활용의 주요 내용

### 가. 주요 내용

※ 차세대 네트워크 선도 연구시험망을 활용한 연구, 시험, 협업 등에 대한 주요내용 기술

### 나. KOREN 활용 방법

※ 차세대 네트워크 선도 연구시험망 활용방법에 대한 내용을 가능하면 도식이나 시스템 구성 그림을 첨부하여 기술

### 다. 공동 연구/시험검증 체계(참여기관이 있을 경우 작성)

※ 국내외 타 기관과 공동 협업 시, 각 참여기관 기관의 역할 및 참여 인력들의 현황을 기재

## 3. KOREN 활용성

### 가. KOREN 활용의 필요성

※ 과제를 수행함에 있어서 KOREN을 사용해야 하는 필요성과 KOREN을 사용함으로써 얻을 수 있는 효과에 대하여 가급적 정량적으로 기술

나. 발생 트래픽

트래픽 종류	전송구간	데이터발생량 × 연간 이용 횟수	대역폭 요구량		KOREN 이용시간 (1일 평균치)	KOREN 이용빈도 (주당 이용빈도)
			평균치	최고치		
예) 3D 영상정보	00대학-00대학	100M * 30회	5Mbps	10Mbps	0.5시간	5회
예) 유전자 정보	한국-독일	1G * 10회	15Mbps	45Mbps	2.5시간	3회

※ KOREN을 이용하여 전송 처리되는 데이터 트래픽 관련 내용을 계량적으로 표현

4. 주요 결과물 및 성과

가. 정량적 성과

- ※ 과제 수행 결과로 산출된 결과물(보고서, 논문, 특허, 시제품, 소프트웨어 등) 내역을 기술하고, 총괄표의 "6. KOREN 활용 주요 결과물 및 성과"의 양식 사용
- ※ 본 과제 수행에 따른 경제적 이득(신기술의 가치, 수입대체효과, 시장창출 효과 등) 및 산출 근거를 정량적으로 기술

나. 정성적 성과

- ※ 신기술 경쟁력 확보, 산업화 촉진 등의 정성적 성과를 기술

다. 자체평가

- ※ 본 과제 결과(성과)의 우수성에 대한 자체평가를 기술

5. KOREN을 활용한 연구/시험검증 확대 발전 계획

- ※ 중장기적 관점에서 연구/시험검증 결과물의 활용 또는 확대발전 계획 제시

# KOREN 이용계획서 (과제별)

과제(연구/시험)명					
과제 책임자	부서		직위		
	성명				
	전화번호		E-mail		
활용기간	년 월 일 부터    년 월 일 까지 (년 월)				
예산규모	000 백만원				
공동 참여기관	기관명 (국적)	백제대학교(한국)	연구세부 책임자	홍길동 교수	
		칭화대학교(중국)		쿠화이 치엔 교수	

※ 이용계획서는 과제별로 복수제출이 가능하며 과제당 10페이지 이내로 작성

※ 대상기간 : 2024. 1. 1 ~ 2024. 12. 31 (파란색 표기는 작성 예입니다.)

## 1. KOREN 활용의 목적 및 필요성

※ KOREN 활용 과제별로 연구 및 시험검증의 수행 목적, 목표, 필요한 이유 등을 기술

## 2. KOREN 활용의 주요 내용

### 가. 주요 내용

※ 차세대 네트워크 선도 연구시험망을 활용한 연구, 시험, 협업 등에 대한 주요내용 기술

### 나. KOREN 활용 방법

※ 초차세대 네트워크 선도 연구시험망 활용방법에 대한 내용을 가능하면 도식이나 시스템 구성 그림을 첨부하여 기술

### 다. 공동 연구체계(참여기관이 있을 경우 작성)

※ 국내외 타 기관과 공동 협업 시, 각 참여기관 기관의 역할 및 참여 인력

## 3. KOREN 활용성

### 가. 예상 트래픽

트래픽 종류	전송구간	데이터발생량 × 연간 이용 횟수	대역폭 요구량		KOREN 이용시간 (1일 평균치)	KOREN 이용빈도 (주당 이용빈도)
			평균치	최고치		
예) 3D 영상정보	00대학-00대학	100M * 30회	5Mbps	10Mbps	0.5시간	5회
예) 유전자 정보	한국-독일	1G * 10회	15Mbps	45Mbps	2.5시간	3회

※ KOREN을 이용하여 전송 처리되는 데이터 트래픽 관련 내용을 계량적으로 표현

#### 4. 예상결과물

※ 과제 수행 결과로 산출되는 예상 결과물(보고서, 논문, 특허, 시제품, 소프트웨어 등) 내역을 기술

#### 5. KOREN 활용의 기대효과

##### 가. KOREN 활용의 효과

※ KOREN을 활용하여 연구 및 시험검증 완료(수행)시 얻게 되는 효과를 기술

##### 나. 네트워크(KOREN)활용의 효과

※ 본 연구 및 시험검증에 차세대 네트워크 선도 연구시험망(KOREN)을 이용함으로써 발생하는 효과를 정량적으로 기술

(예) 연구·시험검증 기간 단축, 비용절감, 제품 개발시 정밀도, 만족도, 인지도 등이 향상되는 정도)

#### 6. KOREN을 활용한 연구/시험검증 확대 발전 계획

※ 중장기적 관점에서 연구/시험검증 결과물의 활용 또는 확대발전 계획 제시



## □ 평가 자료 작성요령 □

## 1. 제출기한 및 제출방법

- 제출기한 : 2024. 10. XX 17:00까지
- 제출방법 : evaluation@koren.kr로 e-mail 제출
- 문의처 : KOREN NOC (전화 : 031-5182-9173)

## 2. 제출서류

- 제출 공문 1부
  - ※ 내부 공문을 스캔하여, 기관명칭.jpg파일로 송부 → 예) 한국대학교.jpg
- 평가자료
  - 1) KOREN 이용 실적 보고서(총괄표) 1부 ⇒ 서식 참조
  - 2) KOREN 이용 세부실적 보고서(과제별) ⇒ 서식 참조
    - 2024. 1. 1 부터 2024. 12. 31 까지의 KOREN 활용 실적을 작성
      - ※ 2024년 11-12월 실적은 예상을 반영하여 작성하되, 2025년 1월에 제출된 실적 확인 예정
  - 3) KOREN 이용 계획서(과제별) ⇒ 서식 참조
    - 2025. 1. 1 ~ 2025. 12. 31 의 KOREN 이용계획을 작성
      - ※ 평가자료는 1), 2), 3) 순으로 한개 문서로 묶어서 제출
      - 파일명은 기관명칭\_평가자료.hwp → 예) 한국대학교\_평가자료.hwp)
  - 4) 증빙자료 ⇒ 해당내용 사본(pdf) 제출
    - ※ 내용을 스캔하여 [증빙 No]기관명칭.pdf 파일로 송부 → 예) [증빙1]한국대학교.pdf
    - ※ 본 이용기관 평가 작성에 기재된 개인정보(소속, 내선번호, 이메일 등)은 KOREN 본 평가 및 이용기관 관련 업무 안내 등의 목적으로만 이용됩니다.
    - ※ 개인정보(소속, 내선번호, 이메일 등)를 제외한 세부실적 보고서 및 이용 계획서는 평가 완료 후 KOREN 홈페이지에 게재 될 예정입니다.

### 3. 작성시 유의사항

- 서식 작성양식을 활용하여, 한글(HWP) 파일로 작성하여 제출
  - 본문 폰트크기 : 12
  - 줄간격 : 160%
  
- 이용기관에서 작성·제출하는 서류는 이용기관 평가자료로 활용
  
- 평가결과에 따라 우수이용기관과 부진한 기관에 대하여 차등적 지원 및 이용제약이 있을 수 있으므로, 자료의 누락/미제출로 인하여 불이익을 받지 않도록 각별히 유의 요망
  
- 평가자료 '2) KOREN 이용 세부실적 보고서' 와 '3) KOREN 이용계획서'는 각 과제별로 10페이지 이내에서 작성하되, 평가를 위한 충분한 정보를 포함하고 있어야 함
  - ※ 세부 근거·증빙자료 및 참고자료는 분량 제한 없이 별도로 스캔첨부하여 제출
  
- 이용기관에서 작성·제출하는 서류(평가자료)는 허위 작성으로 판명될 시 평가결과 발표 이후에라도 불이익 조치를 취할 수 있음