

K-디지털 챌린지 : NET 챌린지 캠프 시즌10 안내

I. 개요

- ◆ 주 최 : 과학기술정보통신부
- ◆ 주 관 : 한국지능정보사회진흥원, KOREN연구협력포럼
- ◆ 후원/협찬 : 통신사(LGU+, KT, SKB), 한국전자통신연구원, 한국정보통신기술협회, 한국능률협회, 국가보안기술연구소, SDN/NFV포럼
- ◆ 기 간 : 2023년 5월~11월
- ◆ 추진 배경 : 4차 산업혁명시대 도래에 따른 산업혁명의 융합과 핵심기술 선도에 대비하여 혁신적인 아이디어를 발굴하고 인재 육성
- ◆ 홈페이지 : www.koren.kr

II. 공모자격 및 공모분야

- ◆ 공모 자격 : 네트워크 분야에 관심이 있는 대학(원)생(전공 무관, 개인 또는 팀(6인 이하)으로 참여 가능하며 대학원생의 경우 석사 재학생까지 제한)
- ◆ 공모 분야 : 네트워크 응용분야의 상용화가 가능한 혁신적인 ICT 신기술 및 서비스 관련 아이디어

III. 추진 계획

- ◆ 기획(안) 접수 → 아이디어 개발지원 → 시상식 순으로 진행
 - 1차 기획안(서류) 심사·평가를 통하여 15팀을 선정하고, KOREN 기반의 아이디어 개발을 위한 연구개발비 및 그룹 멘토링 등을 지원하며 결과물 평가에 따른 우수팀 시상(시상금 포함)을 실시
 - ※ 과제선정의 투명성을 위해 자율 주제로 추진하며 중복지원을 피하기 위해 제안된 기획안이 타 기관 수행과제와 중복된 경우 지원 대상에서 제외함

○ 추진 일정



※ 사업추진일정은 내부 사정에 따라 변동 가능함

1. 접수 및 선정(5월~6월)

○ 온라인 설명회(5월~)

- 일시 : 2023년 5월 22일(월)
- 진행 방법 : KOREN YouTube - 온라인 설명회 동영상 게시
- 내용 : NET 챌린지 캠프 시즌10 공모전 소개 및 KOREN 이해/수상작품 적용기술 소개, 기획안 작성법 안내

○ 아이디어 기획안 접수 및 선정(5월)

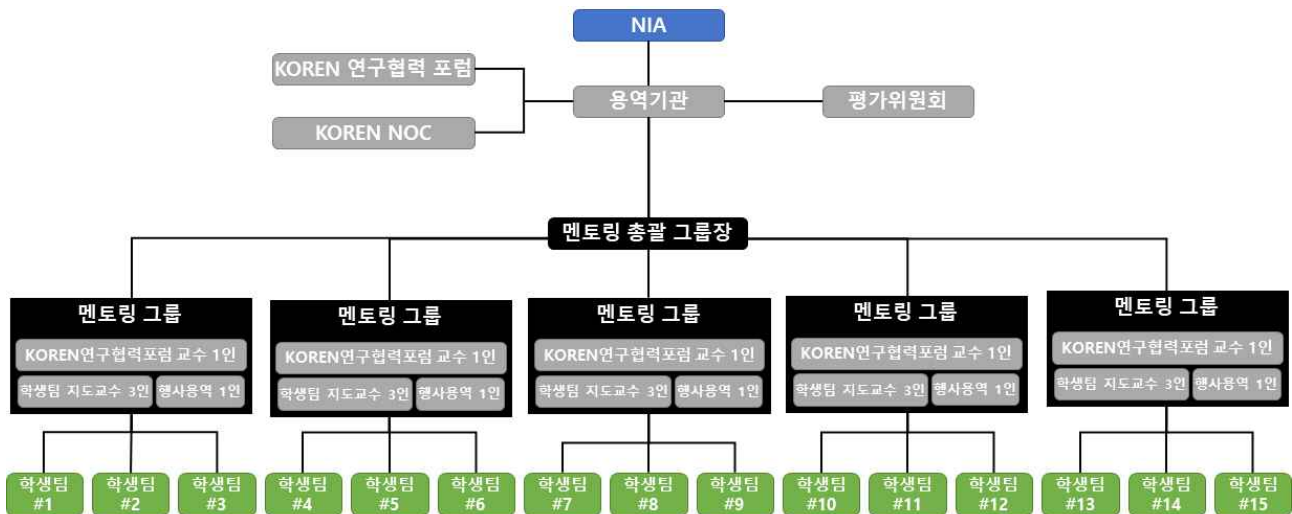
☞ 참가팀 아이디어 기획안 접수, 평가 및 선정

- 접수 기간 : 2023년 5월 22일(월) 09:00 ~ 6월 5일(월) 17:00
- 신청 방법 : KOREN 홈페이지(www.koren.kr) - 공모전 페이지에서 접수
- 제출 서류 : NET 챌린지 캠프 시즌10 참가신청서 1부 및 기획안 1부
- ※ 참고 : [필수제출] NET 챌린지 캠프 시즌10 참가신청서 및 기획안
- 결과 발표 : 2023년 6월 23일(금)
- 선정 팀 수 : 총 15팀

2. 아이디어 개발지원(7월~11월)

○ 선정팀 아이디어 개발 지원 사항

- ☞ 연구개발비 지원 및 운영
 - 총 15팀에 팀당 400만원의 연구개발비 지원
- ☞ KOREN 서비스 제공
 - 네트워크, 클라우드, 인프라 지원, HPC 연계, 기술지원 서비스 제공을 통한 연구개발 지원
 - 실증환경 제공_AI Network Lab(판교, 대전), NIA POP(서울, 대구 등 10개)
- ☞ 멘토링 그룹 운영
 - 아이디어 분야별 멘토링 그룹(소모임) 구성을 통한 효율적이고 집중적인 운영
 - (5인 1팀 구성) KOREN연구협력포럼 교수 1인(그룹장), 학생팀 지도교수 3인, 간사 1인, 총 5인이 한 그룹이 되어 3개의 학생팀 운영 ※ 지도교수 참여 필수(자문비 인당 최대 100만원 지원 예정)



< NET 챌린지 캠프 시즌10 멘토링 그룹 구성도 >

☞ 아이디어 개발 전주기 지원



>> 권역별 멘토링 그룹의 전주기적인 아이디어 개발 진행사항 점검 진행

- (착수보고) 과제의 투명하고 성실한 수행을 다짐하고, 선정 팀별 과제추진 방향에 대해 발표·논의
 - (멘토링·교육) KOREN 이해교육, 과제별 필요 요소 기술에 대한 5회 이상 지원
 - (중간·최종평가) 개발 중간결과물에 대해 발표하고 애로사항 및 해결방안을 논의
- ※ 중간평가 40%, 최종평가 60% 비율로 반영 (평가점수 반영비율은 변경될 수 있음)

3. 최종평가 및 시상(11월)

- ☞ 최종 발표 및 평가 : 2023년 11월 2일(목) ~ 11월 3일(금)
- ☞ 시상식 : 2023년 11월 30일(목) 예정
- ☞ 시상내역

시상	부문	팀 수	상 금
대상	과학기술정보통신부장관상	1 팀	1,000만원
금상	한국지능정보사회진흥원장상	1 팀	500만원
은상	KOREN 협력기관상	6 팀	각 200만원
특별상	통신사상(LGU+, KT, SKB)	3 팀	-
총 계		11 팀	2,700 만원

※ 특별상(통신사상)은 대상/금상/은상과 중복수상 가능하며, 통신사별 취업혜택(서류전형 통과 또는 가점) 제공

※ 유의사항

- 캠프진행 중 타 공모전에 출품한 작품이거나 표절이 발생할 경우, 심사에서 제외될 뿐만 아니라 시상식 후 표절 확인된 경우에도 수상 취소와 함께 시상 내역 환수 조치됨
- 아이디어에 대한 저작권 침해 등 법적인 책임은 응모자 본인에게 있음

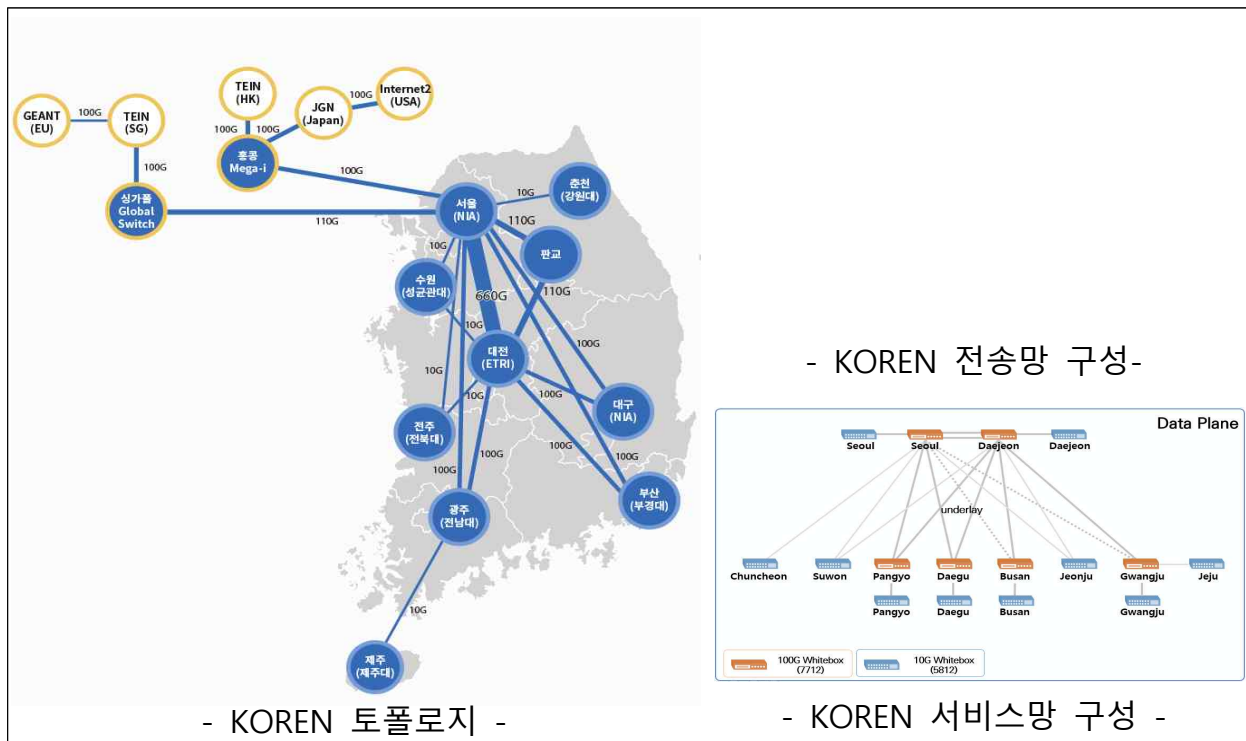
IV. 문의처

NET 챌린지 캠프 시즌10 운영 사무국		
전화번호	E-Mail	홈페이지
031-5182-9172	netcc@koren.kr	www.koren.kr ※ <정보마당-공모전>에서 확인 가능
031-5182-9173		

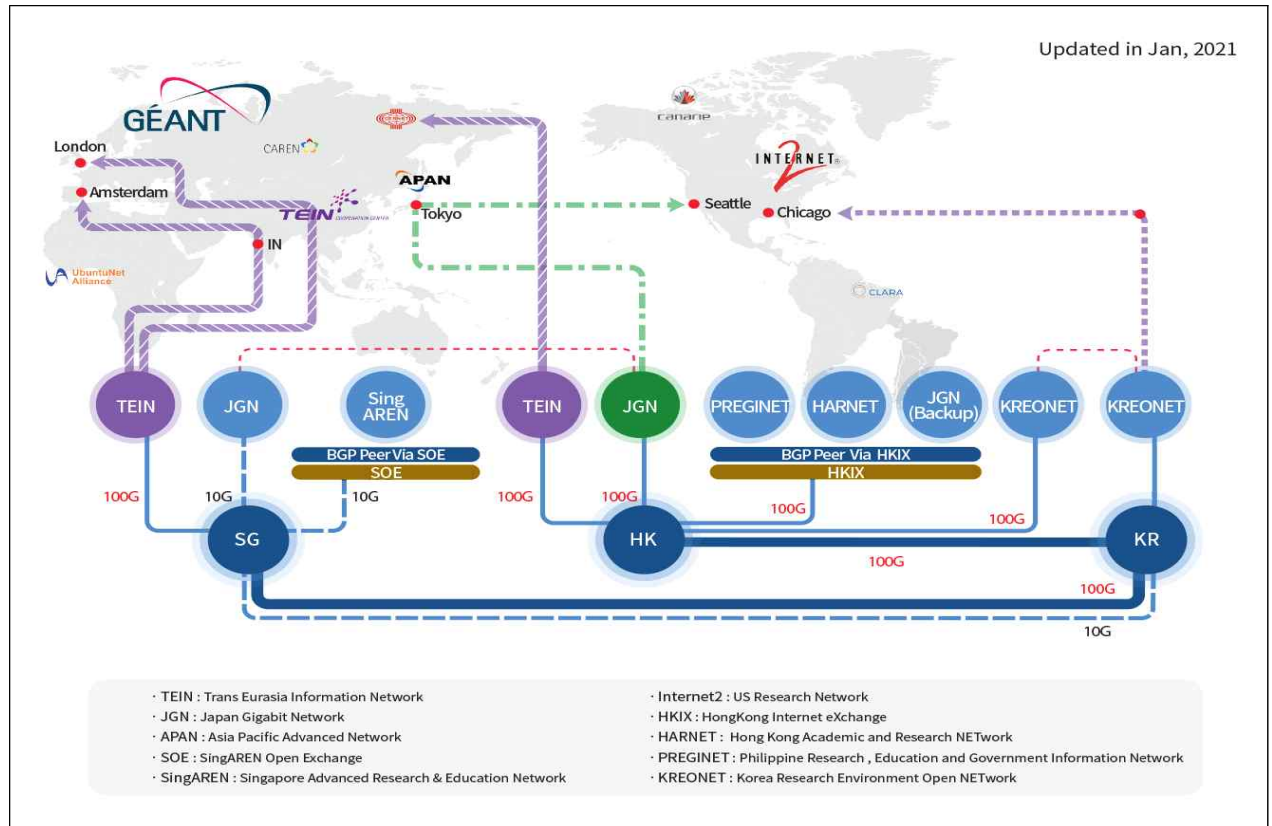
□ 네트워크 구축·운영

- KOREN은 전국 10개 지역노드(서울, 판교, 수원, 대전, 광주, 대구, 부산, 춘천, 전주, 제주)간 10Gbps ~ 660Gbps로 연결되어 구축·운영
 - 홍콩 및 싱가포르 해외 노드를 통해 TEIN* 및 아시아, 유럽, 미국의 각 연구망들과 100Gbps로 연결되어 구축·운영

* TEIN 연결국(24) : 아프가니스탄, 오스트레일리아, 방글라데시, 부탄, 캄보디아, 중국, 홍콩, 인디아, 인도네시아, 일본, 한국, 라오스, 미얀마, 몽골, 말레이시아, 네팔, 뉴질랜드, 파키스탄, 필리핀, 싱가포르, 스리랑카, 태국, 대만, 베트남



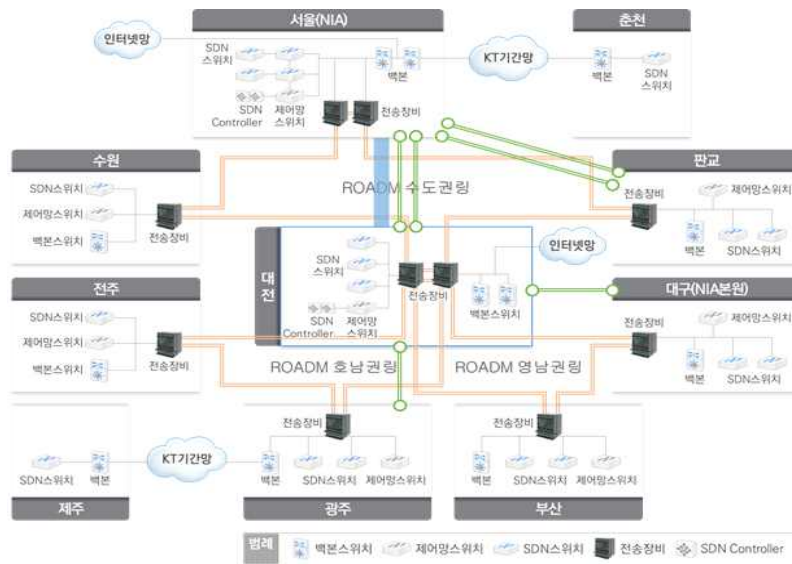
< KOREN 구성도 >



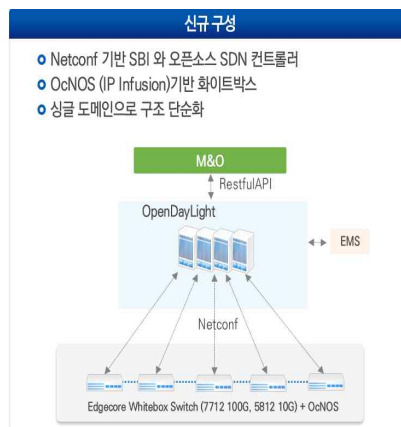
< 국제 선도시험망 구성도 >

□ 회선접속 서비스

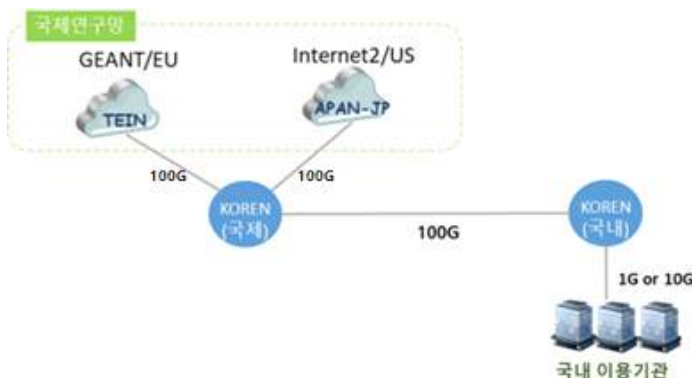
- SDN 기반 및 Legacy 3계층 라우팅과 2계층 스위칭, 람다 서비스
- 미국, 유럽, 일본의 연구망과 3계층 라우팅 또는 2계층 스위칭 서비스
- IPv4/IPv6 unicast, multicast 서비스



o Legacy - 전국 10개(서울, 수원, 대전, 광주, 대구, 부산, 강원, 판교, 전주, 제주) 지역접속점을 중심으로 회선서비스 제공



o SDN - 10개의(서울, 수원, 대전, 판교, 광주, 대구, 부산, 전주, 춘천, 제주) 지역접속점을 중심으로 All node SDI 서비스 제공

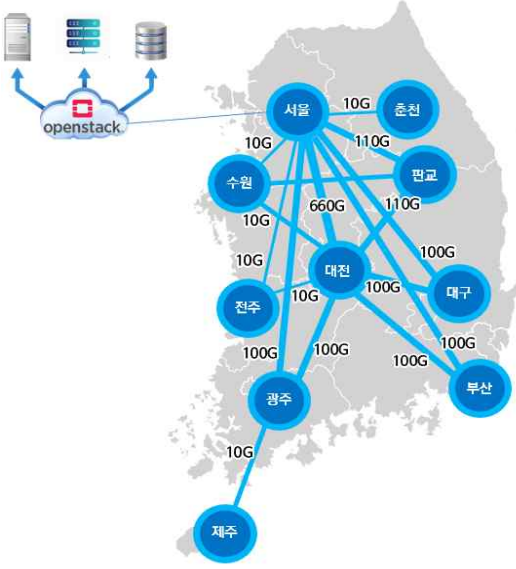
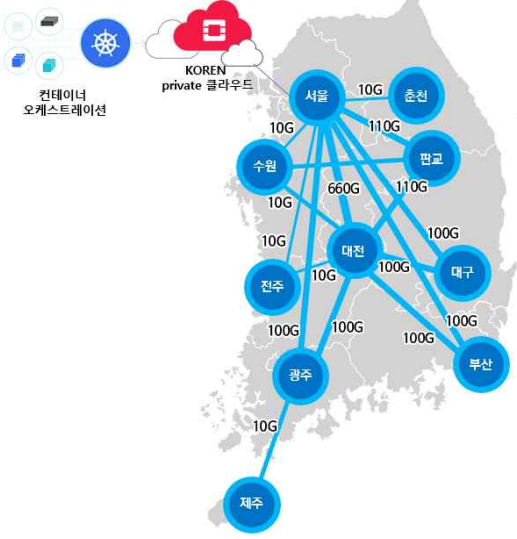


o 유럽 미국 등 국제연구기관과 IPv4/IPv6 unicast, multicast 서비스 제공
(상용망 정보는 Transit 제외)

< KOREN - 회선접속 서비스 >

□ 네트워크 자원제어 테스트베드

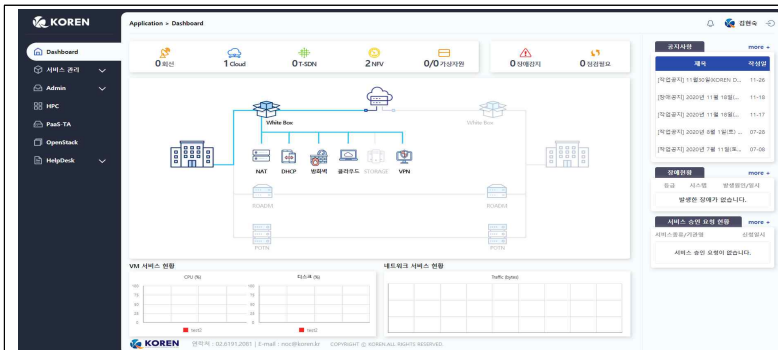
- o Openstack 기반의 가상서버, 가상 스토리지 서비스
- o Openstack 기반의 컨테이너 오케스트레이션(Kubernetes) 서비스

	
<p>o 테스트 및 개발 목적으로 서울 클라우드 서버 및 가상 서버/스토리지 자원 서비스 제공</p>	<p>o Kubernetes, Docker Swarm과 같은 컨테이너 오케스트레이션 환경 사용 가능</p>

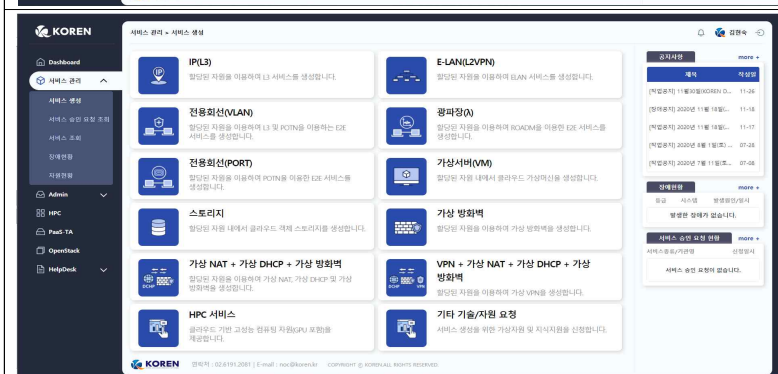
< KOREN - 네트워크 자원 테스트베드 >

□ KOREN SDI 서비스

- KOREN SDI는 SDN/Cloud등의 가상화된 통합 인프라 서비스 제공
- 물리자원을 공유하면서 논리적으로 독립된 네트워크 구성



- SDI 서비스 사용을 위한 사용포털
- 가상자원 기반에 사용자 스스로 서비스 구성, 사용 및 모니터링



- 포털을 통해 사용할수 있는 SDI 서비스
- 가상서버, 스토리지, HPC 등 클라우드 서비스 제공
- 컨테이너 오케스트레이션 서비스

< KOREN – SDI 관리시스템 >

□ 모바일 테스트베드

- PS-LTE, NB-IoT, LTE, 5G 코어 및 무선테스트 차폐시설
- 오픈소스 기반 무선 플랫폼



- 서울 POP에 LTE 코어 제공
- 대전 POP에 LTE 펌토셀 제공
- 무선 플랫폼 제공 (오픈소스 기반)
- ※ NOC와의 사전협회가 필요함

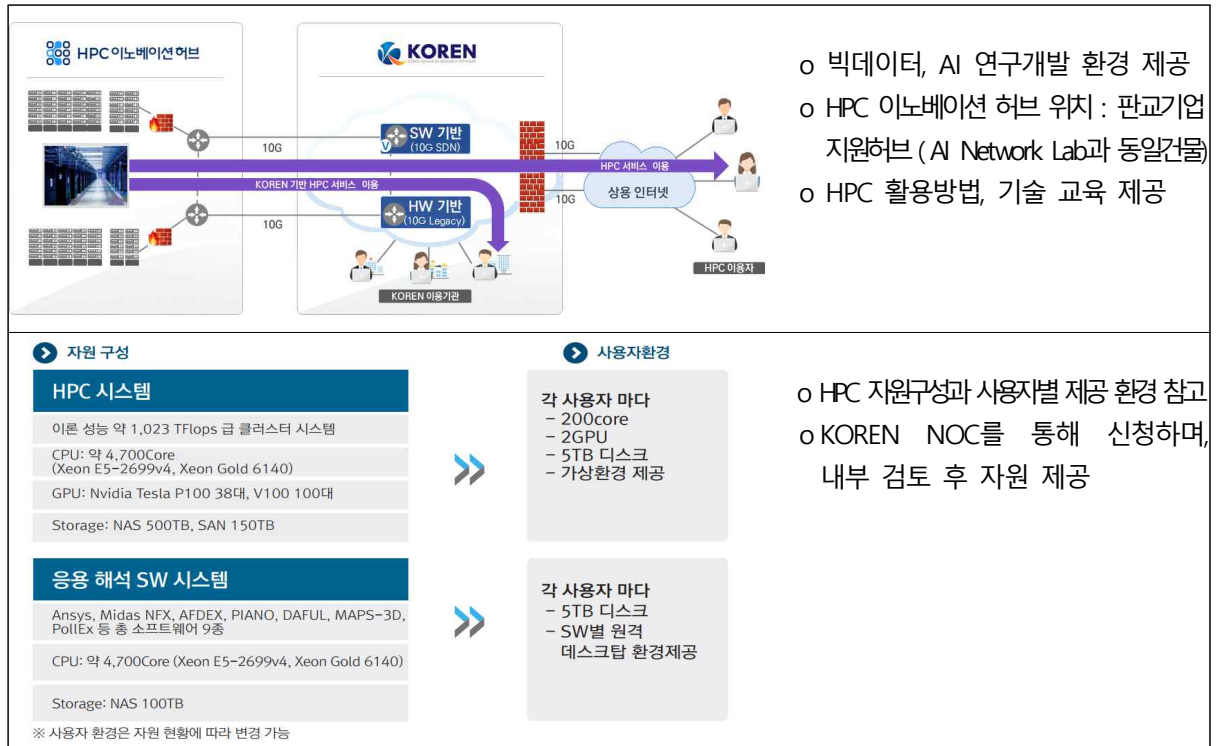


- 서울, 판교, 대전 POP의 차폐시설 (서울 1식, 판교 2식, 대전 1식)

< KOREN - 모바일 테스트베드 >

□ HPC(고성능 컴퓨팅 자원) 연계 서비스

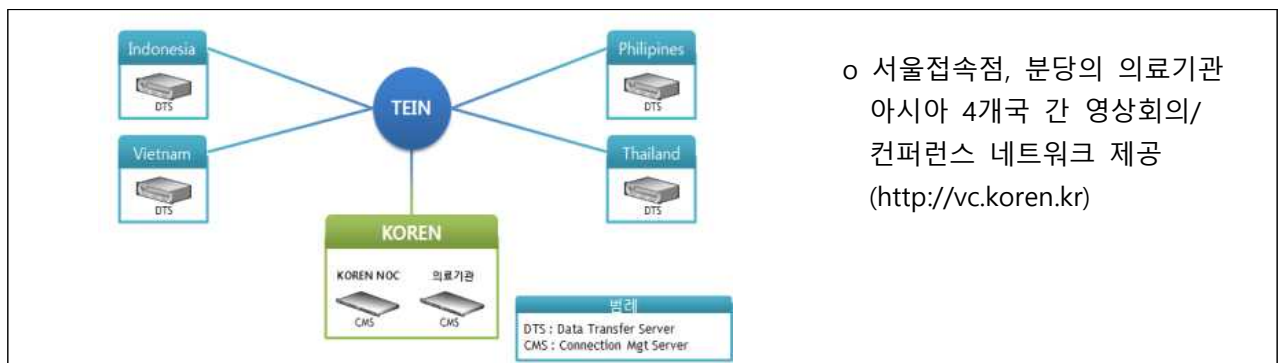
- AI, 빅데이터 연구목적으로, 데이터 저장, 학습 및 분석을 위한 클라우드 기반 고성능 컴퓨팅 자원 제공
- HPC 관련 장비, 소프트웨어 개발에 대한 성능검증, 상호운용성 검증 품질향상을 위한 컨설팅 지원



< HPC 연계 서비스 구성 및 지원내용 >

□ 영상전송 테스트베드


- 한·아세안 고화질 영상전송 플랫폼



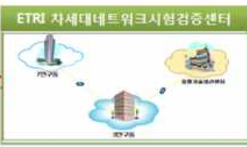
< KOREN - 영상전송 테스트베드 >

□ 인증 환경

- 네트워크 제품에 대한 공인된 기능, 성능 시험 제공



ETRI 차세대네트워크시험검증센터



- 시험검증센터를 중심으로 네트워크 장비의 시험검증 환경 및 연구시설 제공하고 시험성적서를 발급
- KOREN에서의 장비 운용을 통해 장비 운용 결과서를 기반으로 KOREN **운용실적증명서**를 발급

< KOREN - 인증 환경 >

□ AI Network Lab 테스트베드

- ICT 관련 기업지원을 위한 오프라인 네트워크 실증 허브
 - 실증 및 시험검증 등 지원을 위한 테스트베드 공간 제공



The overview shows four main areas of the AI Network Lab KOREN Testbed:

- ① 실증시험 (55평)**: SDN/NFV, 5G 이동통신 등 선도기술에 대한 기능 성능, 안정성, 보안성 및 상호호환성 등 시험·검증과 107기타타넷, 와이파이가 등 국경과제 실증 지원. 대상: 네트워크 관련 중소기업, 제2판교 입주기업 등.
- ② 실습교육 (27평)**: SDN/NFV, IoT네트워크, 5G 등 미래 네트워크 기술 관련 실습교육 실시. 대상: 중소기업, 대학원생 등.
- ③ 네트워크 운용·지원 (33평)**: SW7기반 네트워크, 40G급 전용화선, Dark Fiber 등 KOREN 운용 및 전문 기술지원 수행.
- ④ 성과를 전시 및 세미나 (42평)**: 초고속망, 광대역망, 초연결망 등 정보통신망 역사와 KOREN 성과를 전시하고 소규모 세미나 실시.

- 연구 과제 테스트를 위한 목적으로 AI Network Lab 내 실증공간 제공
- ※ 판교 AI Network Lab 위치
 - 경기 성남시 분당구 대왕판교로 815 판교창조경제밸리 기업지원허브 2층
- 교육장, 서버실, 회의실 제공




< KOREN - 테스트베드룸 >