

[디지털큐레이션센터]

연수직(박사후연구원) 연수제안서

활용부서	디지털큐레이션센터 초거대AI연구팀		연수책임자	이 경 하
모집분야 및 전공	<ul style="list-style-type: none"> - 모집분야: 박사후연구원 - 전공: 컴퓨터공학 또는 관련전공 		모집인원	1
연수직 활용 목적	생성형 언어 모델 기술 개발			
연수 과제	과제명	지능형 과학기술정보 큐레이션 체제 구축		
	과제기간	2024.01.01.~2024.12.31		
	과제개요	지능형 과학기술정보 큐레이션 체제 구축으로 정보 스펙트럼 확장 및 다양한 서비스에 대응한 유연한 콘텐츠 제공		
	연구수행 계획	과학기술정보 특화 생성형 언어 모델 개발을 위한 알고리즘 개발 및 모델 튜닝 기술 개발		
수행 업무	주요업무	<ul style="list-style-type: none"> - 학습 데이터 및 지시-응답 세트 가공, 튜닝 - 환각 현상 감소 및 근거 제시를 위한 외부 지식 연계 기술 개발 - 언어 모델 출력 향상을 위한 사용자 피드백 기반 강화 학습 기술 개발 등 		
	기타업무	외부 수요에 따른 분야 특화 LLM 튜닝 및 개발		

[오픈엑세스센터 1]

연수직(박사후연구원) 연수제안서

활용부서	오픈엑세스센터 AccessON개발팀		연수책임자	남 은 경
모집분야 및 전공	<ul style="list-style-type: none"> - 모집분야: 박사후연구원 - 전공: 문헌정보학, 산업공학, 컴퓨터공학/전산학, 소프트웨어공학, 정보학 		모집인원	1
연수직 활용 목적	생성형 AI 등의 기술을 활용한 오픈엑세스 전주기 통합 플랫폼 구축 연구 오픈엑세스 동향, 연구윤리 이슈 등을 반영한 서비스 기획 및 연구			
연수 과제	과제명	디지털 전환으로 과학기술정보 오픈엑세스 지원체제 구축		
	과제기간	2024.01.01.~2024.12.31.(계속)		
	과제개요	<ul style="list-style-type: none"> - 국가오픈엑세스플랫폼 AccessON, 논문 투고심사시스템 ACOMS+ 등 오픈엑세스 지원 플랫폼 개발 및 운영 - 오픈엑세스(OA) 정책연구 및 국내외 협력 - 오픈엑세스 기반 전자정보 공동구매 컨소시엄(KESLI) 운영 등 		
	연구수행 계획	<ul style="list-style-type: none"> - OA 관련 정책, OA 지원시스템 확산으로 오픈사이언스, 오픈엑세스 기반 확대 - 글로벌 경쟁력이 있는 학술출판 생태계 구축 및 투명하고 건전한 연구 문화 조성 		
수행 업무	주요업무	<ul style="list-style-type: none"> - 생성형 AI, 이미지 유사도 탐지 등의 기술 개발 및 오픈엑세스 지원 서비스 기획 연구 - 오픈엑세스 학술출판 지원 플랫폼 개발 연구 - 오픈엑세스 학술출판 전주기 지원체제 연구 - 셀프아카이빙 정책, 학술지 저작권 분석 및 관련 서비스 개발, 확산 		
	기타업무	<ul style="list-style-type: none"> - 학술 커뮤니케이션 및 오픈엑세스 관련 기술 연구 - 오픈엑세스, 오픈사이언스 동향 모니터링 		

[오픈엑세스센터 2]

연수직(박사후연구원) 연수제안서

활용부서		오픈엑세스센터 오픈엑세스확산팀	연수책임자	이 은 지
모집분야 및 전공		- 모집분야: 박사후연구원 - 전공: 문헌정보학, 정보학, 과학기술정책학 등 관련 분야	모집인원	1
연수직 활용 목적		오픈 사이언스·오픈엑세스 정책 개발 및 관련 플랫폼 확산 연구		
연수 과제	과제명	디지털 전환으로 과학기술정보 오픈엑세스 지원체제 구축		
	과제기간	2024.01.01.~2024.12.31.(계속)		
	과제개요	<ul style="list-style-type: none"> - 국가오픈엑세스플랫폼 AccessON, 논문 투고심사시스템 ACOMS+ 등 오픈엑세스 지원 플랫폼 개발 및 운영 - 오픈사이언스, 오픈엑세스(OA) 정책연구 및 국내외 협력 - 오픈엑세스 기반 전자정보 공동구매 컨소시엄(KESLI) 운영 등 - 오픈엑세스(OA) 정책연구 및 국내외 협력 - 국내 과학기술 학술단체, 학술지의 오픈엑세스 전환체제 구축 등 		
	연구수행 계획	<ul style="list-style-type: none"> - OA 관련 정책, OA 지원시스템 확산으로 오픈사이언스, 오픈엑세스 기반 확대 - 글로벌 경쟁력이 있는 학술출판 생태계 구축 및 투명하고 건전한 연구 문화 조성 		
수행 업무	주요업무	<ul style="list-style-type: none"> - 국내외 오픈사이언스, 오픈엑세스 관련 정책 사례조사 및 정책방안 연구 - AccessON, ACOMS+, 학술지 리포지터리 확산을 위한 정책 연구 - 공공자금이 투입된 학술 논문의 오픈엑세스 의무화를 위한 법제화 연구 - 국내 오픈엑세스 학술지 전환 확대를 위한 전략 수립 연구 - 부실 학술활동 예방 및 JISTaP 국내외 위상 강화를 위한 방안 연구 등 		
	기타업무	- 오픈엑세스/오픈사이언스 동향 파악 등		

[슈퍼컴퓨팅응용센터]

연수직(박사후연구원) 연수제안서

활용부서	슈퍼컴퓨팅응용센터 나노소재팀		연수책임자	서 상 재
모집분야 및 전공	<ul style="list-style-type: none"> - 모집분야: 박사후연구원 - 전공: 전산, 계산화학, 화학, 물리, 소재 또는 관련 전공 		모집인원	1
연수직 활용 목적	슈퍼컴퓨팅 자원을 활용한 소재 연구의 파급력 확대			
연수 과제	과제명	초거대 계산기술 확보를 통한 과학·공학 초거대문제 해결 연구·지원		
	과제기간	2024.01.01.~2024.12.31.		
	과제개요	<ul style="list-style-type: none"> - 초거대 계산을 위한 초고성능컴퓨팅 활용기술 개발 및 적용 - 국가전략분야 등 초고성능컴퓨팅 거대문제 발굴 및 해결 		
	연구수행 계획	<ul style="list-style-type: none"> - 소재 분야 초거대 계산 연구 수행 		
수행 업무	주요업무	<ul style="list-style-type: none"> (1) 슈퍼컴퓨팅 기반 계산과학 기법 활용 연구(아래 (1),(2) 중 택 1) (2) 제일원리 및 분자동역학 계산을 통한 거대문제 발굴 및 해결 (3) 슈퍼컴퓨터를 활용한 DFT 기반 OLED 소재 물성 평가 기술 연구 		
	기타업무	없음		

[지능형시뮬레이션센터]

연수직(박사후연구원) 연수제안서

활용부서	지능형시뮬레이션센터 시뮬레이션응용팀		연수책임자	손일엽
모집분야 및 전공	<ul style="list-style-type: none"> - 모집분야: 박사후연구원 - 전공: 기계공학, 항공우주공학, 자동차공학 또는 관련 전공 		모집인원	1
연수직 활용 목적	열유체공학 분야 기초 및 응용 연구를 위한 HPC 활용 모델링 및 시뮬레이션 기술 고도화 및 디지털트윈 연구 능력 강화			
연수 과제	과제명	산업 및 공공분야 문제 해결을 위한 초고성능컴퓨팅 활용 기술 개발		
	과제기간	2024.01.01. ~ 2024.12.31		
	과제개요	<ul style="list-style-type: none"> - 실시간 시뮬레이션을 위한 HPC 연동 강화 차원축소모델 SW 개발 - 산업 공공 분야 고정밀 공학 시뮬레이션 공동연구 및 맞춤형 ROM 개발 - 인공지능 기반 시뮬레이션 플랫폼 요소 기술 개발 		
	연구수행 계획	<ul style="list-style-type: none"> - 공공·산업분야 공학 시뮬레이션 차원축소모델(ROM) 기술 연구 - 열유체 분야 고정밀 고난이도 전산유체 시뮬레이션 연구 - 열유체 시뮬레이션에서의 데이터 기반 방법론(AI) 응용 연구 - 열유체 현상이 포함된 다중 물리 해석 방법 및 해석 정확도 개선 연구 		
수행 업무	주요업무	<ul style="list-style-type: none"> - 전산 열유체공학 시뮬레이션 기초 및 응용 연구 (난류, 연소, 다상유동, 유동-구조 연성 해석, 초음속, 멀티스케일 유체 유동 등) - 차원축소모델 생성 기초 연구를 통한 열유체 시스템의 디지털트윈 구현 요소 기술 개발 (머신러닝, 메타모델링, 최적화 기법 응용) - 물리 시뮬레이션과 인공지능 기술의 하이브리드 방법론 연구 (AI+Physics) 		
	기타업무	<ul style="list-style-type: none"> - 산업·공공 수요 제기 공학분야 모델링 및 시뮬레이션 기술지원 (열유체공학 분야) - HEMOS-Fluid, HEMOS-SIM 성능 테스트, 예제 발굴 및 SW 개선 방안 도출 업무 		

[과학기술연구망센터 1]

연수직(박사후연구원) 연수제안서

활용부서	과학기술연구망센터 연구망기술고도화팀	연수책임자	김동균
모집분야 및 전공	- 모집분야: 박사후연구원 - 전공: 컴퓨터공학 또는 관련전공(정보통신, AI 등)	모집인원	1
연수직 활용 목적	5G/6G/SDN 기반의 유무선 통합 연구망 구축 및 관리기술 연구개발		
연수 과제	과제명	미래 수요 기반의 과학기술연구망 인프라 구축·운영 및 서비스	
	과제기간	전체기간 : 2024.01.01. ~ 2026.12.31. 당해년도 : 2024.01.01. ~ 2024.12.31	
	과제개요	세계적 수준의 테라급 국가과학기술연구망 인프라 구축 및 서비스를 통한 거대과학/융합연구 분야 우수 활용 성과 사례 도출	
	연구수행 계획	<ul style="list-style-type: none"> - 미래수요 기반 테라급 국가과학기술연구망 인프라 구축 및 안정적 운영 - 거대연구 분야의 데이터 중심 연구협업을 위한 연구망 서비스 개발 및 고도화 - 거대연구 고성능 전용망 및 첨단연구 협업환경 서비스를 통한 우수활용성과 창출 - 국가 초고성능컴퓨팅 공동활용체계를 위한 국가 초고성능컴퓨팅 연동 네트워크 구축 - 국가과학기술연구망 주도 국가 T&I 리더십 확보를 위한 아이디네트워킹 서비스 - 디지털트랜스포메이션을 통한 온라인 비대면 기반 연구망 서비스로 전환 - 국가과학기술연구망 운영자/이용자 커뮤니티 확대 및 협력 강화 	
수행 업무	주요업무	<ul style="list-style-type: none"> - 5G/6G/SDN 기반의 유무선 통합연구망 구축/관리기술 연구개발 - 과학기술연구망 인프라 운영 및 서비스 고도화를 위한 네트워크 AI기술 연구개발 	
	기타업무	- 과제 수행을 위한 기타 지원 업무	

[과학기술연구망센터 2]

연수직(박사후연구원) 연수제안서

활용부서	과학기술연구망센터 연구망서비스팀	연수책임자	김승해
모집분야 및 전공	- 모집분야: 박사후연구원 - 전공: 컴퓨터공학 또는 관련전공(정보통신, AI 등)	모집인원	1
연수직 활용 목적	AI기반 네트워크 트래픽 분석 및 연구망자동화 기술 연구 개발		
연수 과제	과제명	미래 수요 기반의 과학기술연구망 인프라 구축·운영 및 서비스	
	과제기간	전체기간 : 2024.01.01. ~ 2026.12.31. 당해년도 : 2024.01.01. ~ 2024.12.31	
	과제개요	과학기술 디지털 국가 혁신을 위한 국가 대용량 데이터 교환 노드 핵심 기술 개발 및 구축	
	연구수행 계획	<ul style="list-style-type: none"> - 미래수요 기반 테라급 국가과학기술연구망 인프라 구축 및 안정적 운영 - 거대연구 분야의 데이터 중심 연구협업을 위한 연구망 서비스 개발 및 고도화 - 거대연구 고성능 전용망 및 첨단연구 협업환경 서비스를 통한 우수활용성과 창출 - 국가 초고성능컴퓨팅 공동활용체계를 위한 국가 초고성능컴퓨팅 연동 네트워크 구축 - 국가과학기술연구망 주도 국가 T&I 리더십 확보를 위한 아이디네트워킹 서비스 - 디지털트랜스포메이션을 통한 온라인 비대면 기반 연구망 서비스로 전환 - 국가과학기술연구망 운영자/이용자 커뮤니티 확대 및 협력 강화 	
수행 업무	주요업무	<ul style="list-style-type: none"> - AI 기반 네트워크 트래픽 분석 및 망자동화 기술 연구 개발 - 연구망 차세대 보안, 운영 및 관리 기술 연구 	
	기타업무	<ul style="list-style-type: none"> - 연구망 서비스 및 사용자 지원 - 연구보고서 및 연구논문 작성/발표 	

[과학기술연구망센터 3]

연수직(박사후연구원) 연수제안서

활용부서	과학기술연구망센터 연구망서비스팀		연수책임자	조진용
모집분야 및 전공	- 모집분야: 박사후연구원 - 전공: 컴퓨터공학 또는 관련전공(정보통신, AI 등)		모집인원	1
연수직 활용 목적	국가 데이터 교환 노드 사용자 아이디 관리 및 접근제어 시스템 개발			
연수 과제	과제명	국가 대용량 데이터 교환 노드 개발 및 구축		
	과제기간	전체기간 : 2024.01.01. ~ 2026.12.31. 당해년도 : 2024.01.01. ~ 2024.12.31		
	과제개요	세계적 수준의 테라급 국가과학기술연구망 인프라 구축 및 서비스를 통한 거대과학/융합연구 분야 우수 활용 성과 사례 도출		
	연구수행 계획	- 국가 대용량 데이터 초고성능 교환노드 구축 및 운영 - 국가 데이터 교환 노드 핵심 기술 개발 및 적용 • 초고성능 광·프레임·패킷 스위칭 패브릭 구축 기술 개발 • 차세대 소프트웨어 정의 교환 기술 개발 • 국가 데이터 교환 노드 통합 접근제어 기술 개발 • 국가 데이터 교환 노드 운영 및 관리 기술 개발		
수행 업무	주요업무	- 국가 데이터 교환 노드 사용자 아이디 관리 및 접근제어 시스템 개발 - 신뢰&블록체인 기반 아이디 관리기술 및 ML/DL 기반 이상탐지 기술 연구		
	기타업무	- 리눅스 서버 관리 운영 및 사용자 지원 - 국내외 유관 커뮤니티 협력		

[과학기술보안연구센터]

연수직(박사후연구원) 연수제안서

활용부서	과학기술보안연구센터 융합보안연구팀		연수책임자	이준
모집분야 및 전공	- 모집분야: 박사후연구원 - 전공: 인공지능, 데이터마이닝, 정보보호/보안, 컴퓨터공학 등 관련전공		모집인원	1
연수직 활용 목적	암호화 사이버위협 대응 기술 개발을 위한 전문역량 강화			
연수 과제	과제명	ICT융합 공공 서비스·인프라 암호화 사이버위협에 대한 네트워크 행위기반 보안관계 기술 개발		
	과제기간	전체기간 : 2023.01.01. ~ 2027.12.31. 당해년도 : 2024.01.01. ~ 2024.12.31		
	과제개요	- 국가·공공 주요 네트워크 인프라/서비스의 암호화 사이버 위협에 대한 네트워크 행위기반 악성행위 분석·탐지 원천 기술 개발 및 범부처 대응 체계 구축을 위한 통합 공유·협력 플랫폼 개발		
	연구수행 계획	- 공공·산업분야 공학 시뮬레이션 차원축소모델(ROM) 기술 연구 - 열유체 분야 고정밀 고난이도 전산유체 시뮬레이션 연구 - 열유체 시뮬레이션에서의 데이터 기반 방법론(AI) 응용 연구 - 열유체 현상이 포함된 다중 물리 해석 방법 및 해석 정확도 개선 연구		
수행 업무	주요업무	○ AI/XAI 기반 암호화 위협 탐지·분석 모델연구 및 의사결정지원 기술 연구 - AI 활용 네트워크 행위기반 악성행위 탐지·분류 모델 개발 및 최적화 - 암호화 사이버공격의 대응력 향상을 위한 XAI 기반 의사결정지원 기술 개발 ○ 대규모 암호화 트래픽 데이터 수집, 특징 추측 및 전처리 등 데이터 마이닝 기술 연구 - 다양한 ICT 융합 인프라·서비스의 암호화공격 행위 분석 및 특징 정의·추출 기술 연구 - 암호화 네트워크 트래픽 전처리 및 데이터셋 구축을 위한 기반 기술연구		
	기타업무	- 국내·외 암호화 사이버위협 대응 최신 기술동향 조사·연구 - 다부처융합 서비스·인프라 실증, 기술 고도화 및 연계/협력 지원		

[양자통신연구단 1]

연수직(박사후연구원) 연수제안서

활용부서	양자통신연구단	연수책임자	이찬균
모집분야 및 전공	- 모집분야: 박사후연구원 - 전공: 컴퓨터공학, 정보보안	모집인원	1
연수직 활용 목적	양자암호통신 네트워크 양자키자원 최적화기술 연구개발 및 양자암호통신 네트워크 인프라 구축 관리		
연수 과제	과제명	양자암호통신 기반 공동활용 네트워크 기반 구축	
	과제기간	2024.01.01. ~ 2024.12.31	
	과제개요	- 양자컴퓨터 기술발전에 따른 기존 암호기술에 대한 위협 증가에 선제적으로 대비하고, 국가 과학기술연구망 및 민감데이터 활용 국가 주요기관에 대한 연구데이터의 보안 전송을 위하여, 양자암호기술을 활용한 차세대 국가 연구망을 구축·서비스를 위한 기반 기술 연구개발	
	연구수행 계획	- 양자암호통신 네트워크 자원관리기술 연구개발 - 양자암호통신 네트워크 인프라 구축 및 검증	
수행 업무	주요업무	- 인공지능기반 양자암호통신망 자원할당기술 연구개발 - 양자암호통신 네트워크 인프라 구축 및 핵심기능·보안성 검증 - 양자암호기술 적용 네트워크 서비스 발굴	
	기타업무	- 양자암호통신망 인공지능적용기술 동향 분석 - 양자인터넷 표준 동향 및 연구개발 동향 분석	

[양자통신연구단 2]

연수직(박사후연구원) 연수제안서

활용부서	양자통신연구단	연수책임자	손일권
모집분야 및 전공	- 모집분야: 박사후연구원 - 전공: 물리학, 전자공학	모집인원	1
연수직 활용 목적	양자정보 관련 연구를 수행한 전공(물리학, 전자공학 등)을 바탕으로 양자암호통신 요소기술 연구개발		
연수 과제	과제명	양자암호통신 기반 공동활용 네트워크 기반 구축	
	과제기간	2024.01.01. ~ 2024.12.31	
	과제개요	- 국가 중요 연구 데이터의 안전전송·공유 및 서비스를 위한 양자암호 기반 차세대 연구망 실험/구축	
	연구수행 계획	- 양자암호 기반의 연구망 구축을 위한 양자암호통신 요소기술 연구개발 - 양자, 디지털암호 분석을 위한 양자컴퓨터 시뮬레이터 기반연구 - 양자통신을 위한 양자오류정정, 양자오류완화 등 양자정보이론 기술 연구	
수행 업무	주요업무	- 양자암호통신 기반 공동활용 네트워크 기반 구축을 위한 양자암호 연구 및 개발 관련 기술 - 디지털암호의 기반 문제 분석 및 양자 알고리즘 기반 공격을 위한 양자컴퓨터 시뮬레이터 기반연구 - 양자정보 관련 요소기술 연구개발	
	기타업무	- 연구보고서 및 연구논문 작성 - 역량강화를 위한 교육훈련 및 학술대회 참석	