

[초고성능컴퓨팅정책센터]

연수직(석사후 연구원) 연수제안서

활용부서		초고성능컴퓨팅정책센터	연수책임자	서민호
모집분야 및 전공		○ 모집분야 : 석사후 연구원 ○ 전공: 상경제열, 사회과학계열, 이공계열	모집인원	1
연수직 활용 목적		○ 과학기술 분야 육성정책 관련 실무적인 연구연수를 통하여 신진 연구 인력의 경력개발 지원		
연수 과제	과제명	국가 초고성능컴퓨팅 육성 전략 수립 및 생태계 확대		
	과제기간	2025. 01. 01. ~ 2025. 12. 31.(계속)		
	과제개요	○ 정부의 국가초고성능컴퓨팅 정책 수립 및 지원 체계 구축 ○ 위와 관련된 정책 분석, 홍보 활동, 생태계 커뮤니티 육성 지원 등		
	연구수행 계획	○ 과학기술 연구 및 AI 개발을 위한 국가 슈퍼컴퓨터 생태계 육성 정책 연구 ○ 국가 슈퍼컴퓨터 활용 확대 및 유관기관과의 협력 체계 운영		
수행 업무	주요업무	○ 국가 슈퍼컴퓨터 생태계 육성 및 활성화 방안 연구 ○ 국가 슈퍼컴퓨터 활용 확대를 위한 기관간 협력 체계 운영 및 관련 활성화 활동 수행		
	기타업무	○ 커뮤니티 회원 관리, 회원 데이터 분석, 활성화 방안 연구 등		

[양자정보응용연구센터]

연수직(석사후 연구원) 연수제안서

활용부서		양자정보응용연구센터	연수책임자	류정희
모집분야 및 전공		○ 모집분야 : 석사후연구원 ○ 전공: 컴퓨터공학, 물리학, 수학, 또는 양자정보과학 관련전공	모집인원	1
연수직 활용 목적		○ 양자컴퓨팅 소프트웨어 기술 개발 ○ 고성능컴퓨팅을 활용한 양자정보과학 이론계산 및 양자 알고리즘 연구		
연수 과제	과제명	○ 과제1: 하이브리드 양자컴퓨터를 위한 통합 소프트웨어 플랫폼 개발 양자공동연구실 ○ 과제2: 멀티-코어 운용 양자 알고리즘 SW ○ 과제3: 양자컴퓨팅 연구인프라 구축		
	과제기간	○ 과제1: 2025. 10. 01. ~ 2026. 04. 30. ○ 과제2: 2025. 05. 01. ~ 2026. 04. 30. ○ 과제3: 2026. 01. 13. ~ 2027. 03. 12.		
	과제개요	○ 고전-양자 하이브리드 컴퓨팅 프로그래밍 기술 개발 ○ QPU-GPU 초저지연 환경에서의 하이브리드 컴퓨팅 환경 구축 기술 개발 ○ 양자 알고리즘 활용 연구 및 양자정보 원천이론 연구		
	연구수행 계획	○ HPC-양자 이기종 인프라 활용 소프트웨어 스택 연구 ○ QPU-GPU 초저지연 연동 소프트웨어 스택 연구 ○ 고전-양자 하이브리드 알고리즘 활용사례 탐색 및 유용성 검증 연구		
수행 업무	주요업무	○ 양자-HPC 이기종 인프라 활용 소프트웨어 스택 연구 - HPC-양자 하이브리드 컴퓨팅 환경 구축 및 미들웨어 요소기술 연구 - HPC, GPU 활용 양자에뮬레이터 및 이기종 자원 스케줄링 기법 연구 등 ○ QPU-GPU 초저지연 환경에서의 하이브리드 컴퓨팅 환경 구축 기술 개발 - 하이브리드 양자 알고리즘 분석 및 GPU 활용 실행 최적화 기술 개발 - 범용 SDK(CUDA-Q, PennyLane, Qiskit) 활용 하이브리드 알고리즘 실행 기술 ○ 고성능컴퓨팅 자원 활용 양자정보원천이론 계산 연구		
	기타업무			

[글로벌R&D분석센터]

연수직(석사후연구원) 연수제안서

활용부서		글로벌R&D분석센터	연수책임자	이준영
모집분야 및 전공		○ 모집분야 : 석사후연구원 ○ 전공: 과학기술정책, 기술경영, 데이터과학, 인공지능, 산업공학, 통계학, 컴퓨터공학, 물리학 등 관련전공	모집인원	1
연수직 활용 목적		○ 데이터 기반의 글로벌 R&D 환경변화대응 및 국가 R&D 혁신전략수립 지원을 위한 이중데이터 연계 분석기반 구축 및 분석		
연수 과제	과제명	○ 과제1: 국가 과학기술지표 및 R&D 혁신전략 분석모델 개발 ○ 과제2: 빅데이터 기반 표준연구 기관 성과분석 및 유망연구영역 도출 ○ 과제3: 국가전략기술분야 우수 연구기관·연구자 정보 분석체계 구축		
	과제기간	○ 과제1: 2025. 01. 01. ~ 2025. 12. 31. (계속) ○ 과제2: 2025. 04. 18. ~ 2025. 12. 31. ※ 발주기관 사정에 따라 과제 연장 또는 종료가능 ○ 과제3: 2025. 07. 16. ~ 2025. 12. 15. ※ 발주기관 사정에 따라 과제 연장 또는 종료가능		
	과제개요	○ 데이터 기반 과학계량 분석모델 연구 및 증거 기반 의사결정을 위한 인사이트 제공 ○ 글로벌 과학기술 정보자원을 연계·융합한 분석용 데이터를 구축하고, 데이터 기반 국가R&D 정책 수요 대응을 위한 분석모델 연구 및 기반 구축		
	연구수행 계획	○ 이중데이터 연계 분석기반 구축 및 연구 ○ 글로벌 과학기술 스코어보드 개발 및 활용 연구 ○ 빅데이터 기반 국가전략기술 및 우수연구자 분석 ○ 글로벌 R&D 환경변화 대응을 위한 이슈 분석		
수행 업무	주요업무	○ 논문, 특허, 정책, 펀딩 등 글로벌 R&D 관련 데이터 전처리 ○ 과학기술 이중데이터(논문, 특허, 펀딩, 정책, 기업, 산업, 시장 등) 분석 기반 구축 ○ 과학기술 이중데이터 기반 과학기술지표(연구 트렌드, 영향력, 협력, 다양성, 신규성 등) 연구 및 활용·확산 ○ 국가전략기술관련 과학기술정책(연구자, 국제협력, 지역 R&D 등) 수립을 위한 분석 모델 연구 ○ 국가 R&D 정책 수요 발굴 및 R&D 혁신 모델 연구		
	기타업무	○ GitHub, Zenodo, DataOn 등 공개용 데이터 가공 및 관리 ○ Python 등 코드 기반 분석 모듈 개발 ○ OpenAI Codex, Claude Code 등 AI 및 LLM 도구 활용 ○ 연구보고서 작성 및 보조자료 정리		

[양자통신연구센터]

연수직(석사후연구원) 연수제안서

활용부서		양자통신연구센터 양자통신응용연구팀	연수책임자	손일권
모집분야 및 전공		○ 모집분야 : 석사후연구원 ○ 전공: 물리학, 전기전자공학	모집인원	1
연수직 활용 목적		양자정보 관련 연구를 수행한 전공(물리학, 전기전자공학)을 바탕으로 오류정정이 가능한 양자통신 및 양자암호 요소기술 연구개발		
연수 과제	과제명	○ 과제 1: 국가 연구 인프라 기반 양자암호통신망 기술 개발 ○ 과제 2: QKD 네트워크의 효율성 확대, 자원 최적화를 위한 요소기술		
	과제기간	○ 과제 1: 2025. 01. 01. ~ 2025. 12. 31.(계속) ○ 과제 2: 2025. 04. 01. ~ 2028. 12. 31.		
	과제개요	○ 국가 중요 연구 데이터의 안전전송·공유 및 서비스를 위한 양자암호 기반 차세대 연구망 실험/구축 ○ 양자암호통신망의 운영 자원(양자키 등)의 최적화 및 라우팅 요소기술 개발 등을 통한 네트워크 효율성 확대		
	연구수행 계획	○ 양자암호 기반의 연구망 구축을 위한 양자암호통신 요소기술 연구개발 ○ 양자통신을 위한 양자오류정정 등 양자정보이론 기술 연구 ○ 양자암호 요소기술 개발을 위한 양자정보이론 기술 연구 ○ 양자암호통신망 네트워크 기술 개발		
수행 업무	주요업무	○ 장거리 양자통신 및 중계기용 양자오류정정부호 응용기술 연구 ○ 양자 및 고전 오류정정부호 기반 양자암호 프로토콜 개발 ○ 오류정정부호 기반 QKD 프로토콜 보안성 분석 및 유한 키 효과 증명 ○ 다중 노드 양자암호통신망 통합 키 관리 및 자원 최적화 연구		
	기타업무	○ 연구보고서 및 연구논문 작성 ○ 역량강화를 위한 교육훈련 및 학술대회 참석		