

【NCS기반 채용 직무 기술서: 큐비트 측정제어 분야-위촉기술원】

채용 분야	직종	대분류	중분류	소분류	세분류
	위촉 기술원	연구개발 (특화분류)	양자컴퓨팅	초전도 양자컴퓨팅	초전도 양자프로세서 측정·제어·분석
기관 주요사업	국가표준기본법에 의한 국가측정표준 대표기관으로서 국가표준제도의 확립 및 이와 관련된 연구·개발을 수행하고, 그 성과를 보급함으로써 국가 경제발전과 과학기술 발전 및 국민의 삶의 질 향상에 이바지함				
직무 수행내용	□ 초전도 양자프로세서 측정 및 제어 - (측정과 제어) 양자오류정정을 위한 대규모 초전도 양자프로세서 측정·제어 기술 개발 - (평가 및 분석) 양자오류정정을 위한 초전도 양자프로세서 소자의 성능평가·선별 프로세스 개발과 소자 성능 개선을 위한 분석 - 양자프로세서 및 양자컴퓨팅 시스템 벤치마크 개발				
부서 소개	□ 초전도양자컴퓨팅시스템연구단은 연산성능을 크게 높일 수 있는 확장성이 우수한 초전도 기반 양자 컴퓨팅 시스템을 개발하고 있으며 서비스를 제공함. □ 초전도 양자컴퓨팅 시스템 전반을 연구 및 개발하고 측정기술 고도화 업무를 추진하고 있음. 높은 결맞음 시간을 갖는 초전도 큐비트 칩을 제작하고 양자상태의 측정, 제어 및 평가기술을 확보함으로써 양자컴퓨팅 시스템의 실용화 및 측정표준 확립에 기여함. □ 현재 초전도 양자컴퓨팅 연구인프라 구축 및 대규모 양자프로세서 확장에 필요한 기술을 개발하고 있으며, 50큐비트급 양자컴퓨팅 클라우드 시스템 개발 및 운영 소프트웨어 개발을 수행하고 있음. □ ‘양자과학기술 플래그십 프로젝트(양자컴퓨팅)’ 사업에서 양자오류정정을 위한 100큐비트급 이상의 고성능 초전도 양자프로세서 개발 및 양자오류정정 기술 개발을 추진하고 있음.				
필요 지식	□ 물리학, 컴퓨터공학, 전자공학, 전자파공학 등의 전공자 □ 고체물리학, 전자기학, 양자역학에 대한 기본적 지식, 초전도 양자소자 동작 및 제어에 대한 지식 및 경험 □ 양자게이트 구현 및 프로그래밍 경험자				
필요 기술	□ Python 기반 양자회로 구성(Qiskit 등) □ 초전도 큐비트를 대상으로 게이트 구현(단일 큐비트 및 얽힘 큐비트)				
직무수행 태도	□ (공통) 새로운 연구분야에 대한 적극적인 참여 자세, 공동연구를 위한 협력적 태도, 이종 간 융합을 위한 개방적 태도, 장기적 연구수행을 위한 인내심, 타인의 의견을 받아들이는 유연한 자세, 다양한 연구 네트워크 확보 자세, 다양한 영역을 탐구하는 폭넓은 시각, 장기적 이익을 추구하는 연구자 태도, 자기주도성, 정확한 문서작성 노력, 객관적인 연구결과 공유를 위한 투명성 등 □ (창의적 태도) 업무를 예측하고 준비하는 태도, 작업 효율성을 추구하려는 태도, 조직의 업무연관 관계를 이해하려는 태도 등 □ (도덕적 태도) 투명하고 청렴한 업무수행 태도, 업무 규정 준수 태도, 기관 자원 절약 태도, 윤리 및 안전수칙 준수 태도 등 □ (분석적 태도) 객관적 및 논리적 현황분석 태도, 다양한 정보수집을 하려는 태도 등				
우대사항	□ 국가유공자 등 취업지원 대상자, 장애인 등 우대 □ 직무관련 분야별 전문자격증 소지자 우대(채용공고 참고) □ 이·공학 전공 석사 학위 이상 소지자 우대 □ 초전도 큐비트 혹은 양자컴퓨팅 시스템 동작 경험				
직업 기초능력	□ 의사소통능력, 문제해결능력, 조직이해능력, 자원관리능력, 수리능력				
참고 사이트	www.ncs.go.kr / www.kriss.re.kr				