

【NCS기반 채용 직무 설명자료: S/W 분야(1)】

채용분야	S/W	분류 체계	모집분야	S/W(연구직)	
			세부모집분야	대분류	20.정보통신
				중분류	01.정보기술
				소분류	02.정보기술개발/06.정보보호
				세분류	02.응용SW엔지니어링, 03.임베디드SW엔지니어링 /02. 정보보호진단·분석
기관 주요사업	○ 국가보안시스템 연구개발 ○ 국가사이버안전기술 연구개발 ○ 국가보안 기반기술 연구 ○ 국가보안업무 기술지원 등				
핵심책무	○ 임베디드 시스템 펌웨어 역공학 ○ 임베디드 시스템 펌웨어 취약점 분석 ○ 임베디드 시스템 Root of Trust 분석				
직무수행 내용	○ [임베디드 시스템 펌웨어 역공학] - 소스코드 분석 및 바이너리 역공학(IDA Pro, Ghidra, Frida 등) - 다중 SoC/Multi-core 운용 환경에서의 시스템 운용 시나리오 분석 - 어셈블리 코드 및 디컴파일러 분석을 통한 동작 구조 연구 ○ [임베디드 시스템 펌웨어 취약점 분석] - 시스템 보안, 펌웨어 변조, 권한 획득 등 취약점 분석 - 각종 임베디드 시스템 보안대책 적용 연구 - 취약점 영향도 분석, PoC를 통한 유효성 입증 ○ [임베디드 시스템 Root of Trust 분석] - 임베디드 시스템 boot process 분석(부트로더, 커널, 초기화, 어플리케이션) - ARM RoT(Root of Trust) 기반 보안영역 접근 취약점 분석 연구 - Secure Boot Chain 취약점 분석 연구				
일반요건	연령	무관			
	성별	무관			
교육요건	학력	석사 이상			
	전공	전산학, 전자공학, 컴퓨터공학, 컴퓨터과학, 정보보호학, 소프트웨어공학, 수학, 암호학 등 이공계열			
필요지식	○ 프로그래밍 언어, 컴퓨터 구조, OS, 통신, 네트워크 분석, 정보보호시스템 이해 ○ 소프트웨어/펌웨어 보안 취약점 분석 및 발굴 지식 ○ 임베디드 시스템 구조, 임베디드 OS(또는 RTOS) 이해 ○ OS(Linux 등) 구조, 프로세서(x86/64, ARM) 아키텍처 지식 ○ 공개키/비밀키 시스템, 디지털 서명, 인증 등 암호 운용 관련 지식(우대) ○ 디지털 통신 신호처리 및 SDR 구현 지식(우대)				

필요기술	○ C/C++/Python/JAVA/JavaScript/어셈블리 등 프로그래밍 언어 활용 구현 기술 ○ 소스코드/바이너리코드 보안 취약점 분석(정적·동적 분석, 퍼징, 역공학 등) 기술 ○ 임베디드 시스템(ARM, MPU, DSP 등)에 대한 이해와 소프트웨어 개발/분석 기술 ○ 역공학 분석 도구(IDA, Ghidra, Frida 등) 활용 능력
직무수행 태도	○ 공정성과 객관성 유지, 법적준거성 준수 여부, 최신 동향 및 기술에 대한 습득 노력 ○ 연구 결과에 대한 보안 유지, 관련부서 및 조직원 간의 원활하게 의사소통을 하려는 노력, 문제처리 절차 준수, 문제해결을 위한 긍정적 의식/ 분석적이고 창의적 사고 능력 ○ 원인 분석시 문제의 원인을 끝까지 찾아내려는 의식, 객관적인 근거자료를 바탕으로 상대방의 이해를 구하려는 태도, 작은 것도 놓치지 않는 적극적 의식, 다양한 이해관계자와의 원활한 의사소통을 하려는 의지, 창의적인 사고 노력 등
필요자격	○ 해당사항 없음
직업기초 능력	○ 의사소통능력, 대인관계능력, 조직이해능력, OA능력, 문제해결능력, 수리능력, 정보능력, 기술능력, 직업윤리
참고사이트	○ www.ncs.go.kr

* 상기 직무는 지원자가 입사 시 수행할 대표 직무이며, 입사 후 대표 직무 외에 다른 직무도 수행할 수 있음

【NCS기반 채용 직무 설명자료: S/W 분야(2)】

채용분야	S/W	분류 체계	모집분야	S/W(연구직)	
			세부모집분야	대분류	20.정보통신
				중분류	01.정보기술
				소분류	06.정보보호
				세분류	02.정보보호진단·분석
기관 주요사업	○ 국가보안시스템 연구개발 ○ 국가사이버안전기술 연구개발 ○ 국가보안 기반기술 연구 ○ 국가보안업무 기술지원 등				
핵심책무	○ 정보보호시스템 사이버 취약점 분석 및 검증 ○ 정보보호시스템 SW 정적·동적 검증 및 테스트				
직무수행 내용	○ [정보보호시스템 사이버 취약점 검증 및 관련 기술 연구] - 정보보호시스템에 대한 네트워크, 시스템, 소프트웨어 취약점 등에 대한 사이버 보안성 전반에 대한 검증 수행 - 정보보호시스템 사이버 취약점 검증 관련 기술 및 도구 개발 ○ [정보보호시스템 SW 정적/동적 테스트 및 자동화] - SW 요구사항 기반 테스트 설계/수행/분석 수행 - 테스트 자동화 기술 연구 및 환경 구축				
일반요건	연령	무관			
	성별	무관			
교육요건	학력	석사 이상			
	전공	컴퓨터공학, 전자공학, 전산학, 정보보호학 등 이공계열			
필요지식	○ 프로그래밍 언어, 정보보호시스템 구조 ○ 네트워크 및 시스템 보안에 대한 지식 ○ OS(Linux 등) 구조, 프로세서별(x86/64, ARM) 아키텍처 지식 ○ 정보보호 이론(암호학 등) 및 사이버 보안 관련 이론 ○ SW 정적/동적 테스트에 대한 이해				
필요기술	○ C/C++, Java, Python 등 프로그래밍 기술 ○ SW(앱, 웹 등) 취약점, 네트워크 취약점, 시스템 취약점 등 분석 기술 ○ 사이버 취약점 분석 도구 활용/개발 기술				

직무수행 태도	○ 공정성과 객관성 유지, 법적준거성 준수 여부, 최신 동향 및 기술에 대한 습득 노력 ○ 연구 결과에 대한 보안 유지, 관련부서 및 조직원 간의 원활하게 의사소통을 하려는 노력, 문제처리 절차 준수, 문제해결을 위한 긍정적 의식/ 분석적이고 창의적 사고 능력 ○ 원인 분석시 문제의 원인을 끝까지 찾아내려는 의식, 객관적인 근거자료를 바탕으로 상대방의 이해를 구하려는 태도, 작은 것도 놓치지 않는 적극적 의식, 다양한 이해관계자와의 원활한 의사소통을 하려는 의지, 창의적인 사고 노력 등
필요자격	○ 해당사항 없음
직업기초 능력	○ 의사소통능력, 대인관계능력, 조직이해능력, OA능력, 문제해결능력, 수리능력, 정보능력, 기술능력, 직업윤리
참고사이트	○ www.ncs.go.kr

* 상기 직무는 지원자가 입사 시 수행할 대표 직무이며, 입사 후 대표 직무 외에 다른 직무도 수행할 수 있음

【NCS기반 채용 직무 설명자료: S/W 분야(3)】

채용분야	S/W	분류 체계	모집분야	S/W(연구직)	
			세부모집분야	대분류	20.정보통신
				중분류	01.정보기술
				소분류	02.정보기술개발
				세분류	02. 응용SW엔지니어링, 04. DB엔지니어링
기관 주요사업	○ 국가보안시스템 연구개발 ○ 국가사이버안전기술 연구개발 ○ 국가보안 기반기술 연구 ○ 국가보안업무 기술지원 등				
핵심책무	○ SW 설계/개발/분석 등 ○ C/C++ 소스코드 분석 및 안전성 검증 등 ○ 데이터베이스 설계/개발/분석 및 SQL 구현/응용 등				
직무수행 내용	○ [S/W 및 정보보호시스템 개발] - 정보보호시스템 상위 수준 설계 - 정보보호시스템 서버/클라이언트 설계, 개발 - 공개키기반구조 및 키관리기반구조 설계, 개발 - 인증서/키 관리 프로토콜 설계, 개발 ○ [데이터베이스 개발 및 분석] - 데이터 모델링, 물리·논리 DB 설계, SQL 구현 및 응용 - DB 분석, 성능 측정 및 튜닝 - DBMS 구축 및 관리, 데이터 이관				
일반요건	연령	무관			
	성별	무관			
교육요건	학력	석사 이상			
	전공	전산학, 전자공학, 컴퓨터공학, 컴퓨터과학, 정보보호학 등 이공계열			
필요지식	○ 프로그래밍 언어, 컴퓨터 구조, OS, 네트워크, 데이터베이스 ○ 정보보호시스템, 공개키기반구조, 키관리기반구조 ○ 정보보호 이론(암호학 등) 및 사이버 보안 관련 지식				
필요기술	○ C/C++/Python/JAVA/JavaScript/어셈블리 등 프로그래밍 언어 활용 구현 기술 ○ 데이터 모델링, DB 설계/구현/분석/튜닝 기술, DBMS 설치/구축/운용 기술 ○ PKI 및 KMI 분석/설계/구현 기술, 인증서/CRL 관리 기술, 키 관리 기술 ○ 정보보호(암호학 등) 및 사이버안보 관련 이론/전문지식 등				

직무수행 태도	○ 공정성과 객관성 유지, 법적준거성 준수 여부, 최신 동향 및 기술에 대한 습득 노력 ○ 연구 결과에 대한 보안 유지, 관련부서 및 조직원 간의 원활하게 의사소통을 하려는 노력, 문제처리 절차 준수, 문제해결을 위한 긍정적 의식/ 분석적이고 창의적 사고 능력 ○ 원인 분석시 문제의 원인을 끝까지 찾아내려는 의식, 객관적인 근거자료를 바탕으로 상대방의 이해를 구하려는 태도, 작은 것도 놓치지 않는 적극적 의식, 다양한 이해관계자와의 원활한 의사소통을 하려는 의지, 창의적인 사고 노력 등
필요자격	○ 해당사항 없음
직업기초 능력	○ 의사소통능력, 대인관계능력, 조직이해능력, OA능력, 문제해결능력, 수리능력, 정보능력, 기술능력, 직업윤리
참고사이트	○ www.ncs.go.kr

* 상기 직무는 지원자가 입사 시 수행할 대표 직무이며, 입사 후 대표 직무 외에 다른 직무도 수행할 수 있음