직급별 필수 보유 기술

직무 체계			신입 (1년차)	신입 (2년차)	신입 (3년차)	대리 (1년차)	대리 (2년차)	대리 (3년차)	대리 (4년차)	과장 (1년차)	과장 (2년차)	과장 (3년차)	과장 (4년차)	차장 (1년차)	차장 (2년차)	차장 (3년차)	차장 (4년차)	부장 (1년차)	부장 (2년차)	부장 (3년차)	부장 (4년차)
Entry	소프트웨어 엔지니어 기초	JAVA(초급)	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩	전략	전략	전략	전략	전략	전략	전략	전략
		HTML과 CSS(초급)	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩	전략	전략	전략	전략	전략	전략	전략	전략
		형상관리(초급)	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩	전략	전략	전략	전략	전략	전략	전략	전략
		JSP/서블릿(초급)	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩	전략	전략	전략	전략	전략	전략	전략
		자료구조(초급)	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩	전략	전략	전략	전략	전략	전략	전략	전략
		단위테스트(초급)	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩	전략	전략	전략	전략	전략	전략	전략
		Unix/Linux(초급)	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩	전략	전략	전략	전략	전략	전략	전략
		객체모델링(초급)	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩	전략	전략	전략	전략	전략	전략
		JavaScript(초급)	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩	전략	전략	전략	전략	전략	전략	전략	전략
		데이터베이스(초급)	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩	전략	전략	전략	전략	전략	전략	전략
Associate 1	초급 웹프론트 엔드	JSP와 Servlet	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩	전략	전략	전략	전략	전략	전략
		FW: Spring MVC	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩	전략	전략	전략	전략	전략	전략
		FW: jQuery	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩	전략	전략	전략	전략	전략	전략
		FW: 포토샵	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩	전략	전략	전략	전략	전략	전략
		웹표준	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩	전략	전략	전략	전략	전략	전략
		FW: Struts2	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩	전략	전략	전략	전략	전략
	초급 서버 엔지니어	Java	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩	전략	전략	전략	전략	전략	전략
		myBATIS	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩	전략	전략	전략	전략	전략	전략
		자료구조	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩	전략	전략	전략	전략	전략	전략
		플랫폼-아파치/톰캣	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩	전략	전략	전략	전략	전략	전략
		플랫폼1 - Spring	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩	전략	전략	전략	전략	전략	전략
		SQL	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩	전략	전략	전략	전략	전략	전략	전략
	초급 모바일 엔지니어	안드로이드 프로그래밍	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩	전략	전략	전략	전략	전략
		Objective C	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩	전략	전략	전략	전략	전략
		iOS프로그래밍	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩	전략	전략	전략	전략	전략
		jQuery Mobile과 PhoneFap	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩	전략	전략	전략	전략	전략
		모바일 웹 앱 개론	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩	전략	전략	전략	전략	전략
	초급 RCP 엔지니어	RCP 프로그래밍(초급)	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩	전략	전략	전략	전략	전략
		SWT	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩	전략	전략	전략	전략	전략
		JFace	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩	전략	전략	전략	전략	전략
		Java Swing	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩	전략	전략	전략	전략	전략
	초급 RDB 모델러	관계형 데이터 모델링(초급)	준비	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩	전략	전략	전략	전략
		SQL 튜닝(초급)	준비	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩	전략	전략	전략	전략
		사례연구 Ⅰ : DMRB(*)Ⅱ	준비	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩	전략	전략	전략	전략
Associate 2	초급 NOSQL 엔지니어	데이터처리 : Hadoop 외	준비	준비	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩	전략	전략	전략
		문서저장소 : MongoDB	준비	준비	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩	전략	전략	전략
		키밸류저장소 : Redis/Memcache	준비	준비	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩	전략	전략	전략
		컬럼패밀리저장소 : Cassandra	준비	준비	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩	전략	전략	전략
	초급 빌드배포 엔지니어	형상관리 Ⅰ : Subversion	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩	전략	전략	전략	전략	전략
		형상관리Ⅱ : Git	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩	전략	전략	전략	전략	전략	전략	전략
		빌드관리 I : Ant	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩	전략	전략	전략	전략	전략
		빌드관리Ⅱ: Maven	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩	전략	전략	전략	전략	전략
	초급 개발리더	개발프로세스 : UP/XP/SCRUM	준비	준비	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩	전략	전략	전략
		기술문서작성(초급)	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩	전략	전략	전략	전략	전략	전략
		프리젠테이션(초급)	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩	전략	전략	전략	전략	전략	전략
	웹퍼블리셔	웹표준(고급)	준비	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩	전략	전략	전략	전략
		JavaScript 패턴과 구조	준비	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩	전략	전략	전략	전략

		포토샵(중급)	준비	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩	전략	전략	전략	전략
Professional	중급 웹 프론트 엔지니어	HTTP, 웹 아키텍처	준비	준비	준비	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩	전략	전략
		Jersey & Restlet	준비	준비	준비	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩	전략	전략
		AJAX	준비	준비	준비	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩	전략	전략
		HTML5	준비	준비	준비	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩	전략	전략
		JavaScript 패턴, 구조	준비	준비	준비	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩	전략	전략
		UI 프로토타입	준비	준비	준비	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩	전략	전략
		FW: jQuery	준비	준비	준비	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩	전략	전략
		웹표준	준비	준비	준비	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩	전략	전략
		OpenAPI	준비	준비	준비	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩	전략	전략
		AngularJS	준비	준비	준비	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩	전략	전략
	중급 서버 엔지니어	Java : 네트워크	준비	준비	준비	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩	전략	전략
		JPA, Hibernate	준비	준비	준비	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩	전략	전략
		알고리즘	준비	준비	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩	전략	전략	전략
		객체모델링	준비	준비	준비	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩	전략	전략
		Unix/Linux	준비	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩	전략	전략	전략	전략
		디자인 패턴	준비	준비	준비	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩	전략	전략
		플랫폼3 : EJB	준비	준비	준비	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩	전략	전략
		검색엔진 : Lucene	준비	준비	준비	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩	전략	전략
		SQL(중급)	준비	준비	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩	전략	전략	전략
		단위테스트, xUnit	준비	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩	전략	전략	전략	전략
Expert1	고급 모바일 엔지니어	안드로이드 프로그래밍	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩
		iOS 프로그래밍	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩
		모바일 게임 프로그래밍	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩
		모바일 앱 아키텍처	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩
		Titanium과 Sencha Touch	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩
	고급 RCP 엔지니어	GEF/JDT	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩
		RCP 프로그래밍(고급)	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩
	고급 RDB 엔지니어	관계형 데이터 모델링(고급)	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩
		SQL 튜닝(고급)	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩
		사례연구II : DMRBII	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩
Expert2	고급 웹 프론트 엔지니어	웹서비스 : WSDL/SOAP	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩
		Node.js와 Socket.io	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩
		OAuth	준비	준비	준비	준비	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩	전략
		UI/UX 프로세스	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩
		Spring Security	준비	준비	준비	준비	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩	전략
		웹기획	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩
		웹개발과 TDD	준비	준비	준비	준비	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩	전략
	고급 NOSQL 엔지니어	텍스트 파싱	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩
		데이터 가시화(visualization)	준비	준비	준비	준비	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩	전략
		그래프저장소 : Neo4j	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩
	고급 서버 엔지니어	Java : 동시성	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩
		서버개발과 TDD	준비	준비	준비	준비	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩	전략
		컴포넌트 모델링	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩
		클라우드 : AWS	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩
		아키텍처 패턴	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩
		플랫폼4 : OSGi	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩
		SW 아키텍처	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩
		플랫폼5 : OSGi	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩
		시스템연계 아키텍처	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩
		Useability	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩

Architect	UI/UX 스페셜리스트	인간공학	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩
		UI/UX 프로세스(고급)	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩
	SW 아키텍트	SW 아키텍처	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩
		논리	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩
		프레임워크 설계	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩
		Facilitation	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩
		아키텍팅 프로세스	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩
		기술문서	준비	준비	준비	준비	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩	리딩	리딩	리딩	전략
	도메인 모델러	BPMN과 비즈니스 모델링	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩
		REA패턴과 DDD	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩
		BABOK	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩
	데이터 사이언티스트	데이터분석 : R	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩
		데이터분석과 통계	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	준비	기초	실무	실무	실무	심화	심화	심화	심화	리딩

출처 : 한국소프트웨어산업협회 직무역량개발(ITSQF)

단계 : 준비 → 기초 → 실무 → 심화 → 리딩 → 전략. 전문 기술은 해당 직무 담당자에게 적용합니다(전체 직원 일괄 필수 아님).

단계별 정의와 직급별 수행 기준은「단계 정의」시트를 참조하세요.

직급별 필수 보유 기술 — 단계	설명
정의	
작성 기준	한국소프트웨어산업협회 직무역량개발(ITSQF)을 참고하여 직급·연차별 필수 보유 기술을 정리했습니다.
적용 대상	Entry의 기초 기술은 개발직 공통입니다. 그 외 기술은 해당 직무·프로젝트·기술스택 담당자에게 적용하며, 모바일·RCP·DB·데이터분석 등을 모든 직원에게 요구하지 않습니다.
준비	아직 필수 숙련 목표 전 단계입니다. 관련 개념을 파악하고 선행 역량을 학습합니다.
기초	지도를 받아 예제·단위 실습을 수행합니다. 실무 목표 1년 전부터 준비합니다.
실무	해당 항목을 사용해 정해진 기능·과제를 독립적으로 수행하고 결과를 설명·검증합니다.
심화	복합 기능·성능·품질 문제를 해결하고 설계 선택을 설명합니다. 실무 시작 후 3~6년 구간입니다.
리딩	설계·리뷰·기술 지도·과제 품질을 책임집니다. 실무 시작 후 7~10년 구간입니다.
전략	담당 분야의 적용 전략·표준·기술 선정·조직 확산을 이끕니다. 실무 시작 후 11년 이상 구간입니다.
신입 1~3년차	단위모듈·기능 구현을 중심으로 공통 기초와 담당 기술스택을 습득합니다.
대리 1~4년차	기능·통합 구현과 품질 검증을 수행하고 일부 전문 분야에 진입합니다.
과장 1~4년차	통합 구현·설계와 전문 직무 심화, 소규모 기술 지도를 수행합니다.
차장 1~4년차	담당 분야의 설계·분석을 중심으로 기술 리뷰와 과업 관리를 수행합니다.
부장 1~4년차	담당 분야의 설계·체계화·전략과 조직 성과를 책임집니다.
연차별 차이	모든 기술을 매년 일률적으로 높이지 않습니다. 기술별로 실무 시작 시점을 다르게 두어 단계적으로 높여 갑니다.