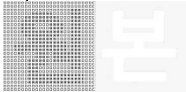


출제기준(필기)

직무분야	정보통신	중직무분야	정보기술	자격종목	정보처리기사	적용기간	2023.01.01 ~2025.12.31
○ 직무내용 : 정보시스템 등의 개발 요구사항을 이해하여 각 업무에 맞는 소프트웨어의 기능에 관한 설계, 구현 및 테스트를 수행하고 사용자에게 배포하며, 버전관리를 통해 제품의 성능을 향상시키고 서비스를 개선하는 직무이다.							

검정방법	객관식	문제수	100	시험시간	2시간 30분
------	-----	-----	-----	------	---------

필기과목명	문제수	주요항목	세부항목	세세항목
소프트웨어설계	20	1. 요구사항 확인	1. 현행 시스템 분석	1. 플랫폼 기능 분석
				2. 플랫폼 성능 특성 분석
				3. 운영체제 분석
				4. 네트워크 분석
				5. DBMS 분석
				6. 비즈니스융합분석
			2. 요구사항 확인	1. 요구분석기법
				2. UML
				3. 애자일(Agile)
			3. 분석모델 확인	1. 모델링 기법
				2. 분석자동화 도구
				3. 요구사항 관리 도구
		2. 화면 설계	1. UI 요구사항 확인	1. UI 표준
				2. UI 지침
				3. 스토리보드



필기과목명	문제수	주요항목	세부항목	세세항목
소프트웨어설계	20	2. 화면 설계	2. UI 설계	1. 감성공학
				2. UI 설계 도구
		3. 애플리케이션 설계	1. 공통 모듈 설계	1. 설계 모델링
				2. 소프트웨어 아키텍처
				3. 재사용
				4. 모듈화
				5. 결합도
				6. 응집도
			2. 객체지향 설계	1. 객체지향(OOP)
				2. 디자인패턴
		4. 인터페이스 설계	1. 인터페이스 요구사항 확인	1. 내외부 인터페이스 요구사항
				2. 요구공학
			2. 인터페이스 대상 식별	1. 시스템 아키텍처
				2. 인터페이스 시스템
			3. 인터페이스 상세 설계	1. 내외부 송수신
				2. 데이터 명세화
				3. 오류 처리방안 명세화
				4. 인터페이스 설계
				5. 미들웨어 솔루션
소프트웨어개발	20	1. 데이터 입출력 구현	1. 자료구조	1. 스택
				2. 큐

필기과목명	문제수	주요항목	세부항목	세세항목
소프트웨어개발	20	1. 데이터 입출력 구현	1. 자료구조	3. 리스트 등
			2. 데이터 조작 프로시저 작성	1. 프로시저
				2. 프로그램 디버깅
				3. 단위테스트 도구
			3. 데이터 조작 프로시저 최적화	1. 쿼리(Query) 성능 측정
				2. 소스코드 인스펙션
		2. 통합 구현	1. 모듈 구현	1. 단위모듈 구현
				2. 단위모듈 테스트
			2. 통합 구현 관리	1. IDE 도구
				2. 협업도구
				3. 형상관리 도구
		3. 제품소프트웨어 패키징	1. 제품소프트웨어 패키징	1. 애플리케이션 패키징
				2. 애플리케이션 배포 도구
				3. 애플리케이션 모니터링 도구
				4. DRM
			2. 제품소프트웨어 매뉴얼 작성	1. 제품소프트웨어 매뉴얼 작성
				2. 국제 표준 제품 품질 특성
			3. 제품소프트웨어 버전관리	1. 소프트웨어 버전관리 도구
				2. 빌드 자동화 도구
		4. 애플리케이션 테스트 관리	1. 애플리케이션 테스트케이스 설계	1. 테스트 케이스
				2. 테스트 레벨

필기과목명	문제수	주요항목	세부항목	세세항목
소프트웨어개발	20	4. 애플리케이션 테스트 관리	1. 애플리케이션 테스트케이스 설계	3. 테스트 시나리오
				4. 테스트 지식 체계
			2. 애플리케이션 통합 테스트	1. 결함관리 도구
				2. 테스트 자동화 도구
				3. 통합 테스트
			3. 애플리케이션 성능 개선	1. 알고리즘
				2. 소스코드 품질분석 도구
				3. 코드 최적화
		5. 인터페이스 구현	1. 인터페이스 설계 확인	1. 인터페이스 기능 확인
				2. 데이터 표준 확인
			2. 인터페이스 기능 구현	1. 인터페이스 보안
				2. 소프트웨어 연계 테스트
			3. 인터페이스 구현 검증	1. 설계 산출물
				2. 인터페이스 명세서
데이터베이스구축	20	1. SQL 응용	1. 절차형 SQL 작성	1. 트리거
				2. 이벤트
				3. 사용자 정의 함수
				4. SQL 문법
			2. 응용 SQL 작성	1. DML
				2. DCL
				3. 윈도우 함수

필기과목명	문제수	주요항목	세부항목	세세항목
데이터베이스구축	20	1. SQL 응용	2. 응용 SQL 작성	4. 그룹 함수
				5. 오류 처리
		2. SQL 활용	1. 기본 SQL 작성	1. DDL
				2 관계형 데이터 모델
				3. 트랜잭션
				4. 테이블
				5. 데이터 사전
			2. 고급 SQL 작성	1. 뷰
				2. 인덱스
				3. 집합 연산자
				4. 조인
				5. 서브쿼리
		3. 논리 데이터베이스 설계	1. 관계데이터베이스 모델	1. 관계 데이터 모델
				2. 관계데이터언어(관계대수, 관계해석)
				3. 시스템카탈로그와 뷰
			1. 데이터모델링 및 설계	1. 데이터모델 개념
				2. 개체-관계(E-R)모델
				3. 논리적 데이터모델링
				4. 데이터베이스 정규화
				5. 논리 데이터모델 품질검증
		4. 물리 데이터베이스 설계	1. 물리요소 조사 분석	1. 스토리지

필기과목명	문제수	주요항목	세부항목	세세항목
데이터베이스구축	20	4. 물리 데이터베이스 설계	1. 물리요소 조사 분석	2. 분산 데이터베이스
				3. 데이터베이스 이중화 구성
				4. 데이터베이스 암호화
				5. 접근제어
			2. 데이터베이스 물리속성 설계	1. 파티셔닝
				2. 클러스터링
				3. 데이터베이스 백업
				4. 테이블 저장 사이징
				5. 데이터 지역화(locality)
			3. 물리 데이터베이스 모델링	1. 데이터베이스 무결성
				2. 칼럼 속성
				3. 키 종류
				4. 반정규화
			4. 데이터베이스 반정규화	1. 정규화
			5. 물리데이터 모델 품질 검토	1. 물리데이터 모델 품질 기준
				2. 물리 E-R 다이어그램
				3. CRUD 분석
				4. SQL 성능 튜닝
		5. 데이터 전환	1. 데이터 전환 기술	1. 초기데이터 구축
				2. ETL(Extraction, Transformation, Loading)
				3. 파일 처리 기술

필기과목명	문제수	주요항목	세부항목	세세항목
데이터베이스구축	20	5. 데이터 전환	2. 데이터 전환 수행	1. 데이터 전환 수행 계획
				2. 체크리스트
				3. 데이터 검증
			3. 데이터 정제	1. 데이터 정제
				2. 데이터 품질 분석
				3. 오류 데이터 측정
프로그래밍언어활용	20	1. 서버프로그램 구현	1. 개발환경 구축	1. 개발환경 구축
				2. 서버 개발 프레임워크
			2. 서버 프로그램 구현	1. 보안 취약성 식별
				2. API
			3. 배치 프로그램 구현	1. 배치 프로그램
		2. 프로그래밍 언어 활용	1. 기본문법 활용	1. 데이터 타입
				2. 변수
				3. 연산자
			2. 언어특성 활용	1. 절차적 프로그래밍 언어
				2. 객체지향 프로그래밍 언어
				3. 스크립트 언어
				4. 선언형 언어
			3. 라이브러리 활용	1. 라이브러리
				2. 데이터 입출력
				3. 예외 처리

필기과목명	문제수	주요항목	세부항목	세세항목
프로그래밍언어활용	20	2. 프로그래밍 언어 활용	3. 라이브러리 활용	4. 프로토타입
		3. 응용 SW 기초 기술 활용	1. 운영체제 기초 활용	1. 운영체제 종류
				2. 메모리 관리
				3. 프로세스 스케줄링
				4. 환경변수
				5. shell script
			2. 네트워크 기초 활용	1. 인터넷 구성의 개념
				2. 네트워크 7 계층
				3. IP
				4. TCP/UDP
			3. 기본 개발환경 구축	1. 웹서버
				2. DB서버
				3. 패키지
정보시스템구축관리	20	1. 소프트웨어개발 방법론 활용	1. 소프트웨어개발 방법론 선정	1. 소프트웨어 생명주기 모델
				2. 소프트웨어 개발 방법론
				3. 요구공학 방법론
				4. 비용산정 모델
			2. 소프트웨어개발 방법론 테일러링	1. 소프트웨어 개발 표준
				2. 테일러링 기준
				3. 소프트웨어 개발 프레임워크
		2. IT프로젝트 정보시스템 구축관리	1. 네트워크 구축 관리	1. IT 신기술 및 네트워크 장비 트렌드 정보

필기과목명	문제수	주요항목	세부항목	세세항목
정보시스템구축관리	20	2. IT프로젝트 정보시스템 구축관리	1. 네트워크 구축 관리	2. 네트워크 장비(라우터, 백본 스위치 등)
			2. SW 구축 관리	1. IT 신기술 및 SW 개발 트렌드 정보
				2. SW개발보안 정책
			3. HW 구축 관리	1. IT 신기술 및 서버장비 트렌드 정보
				2. 서버장비 운영(Secure-OS, 운영체제, NAS, DAS, SAN, 고가용성 등)
			4. DB 구축 관리	1. IT 신기술 및 데이터베이스 기술 트렌드 정보
				2. 데이터베이스 관리기능
				3. 데이터베이스 표준화
		3. 소프트웨어 개발 보안 구축	1. SW개발 보안 설계	1. Secure SDLC(Software Development Life Cycle)
				2. 입력데이터 검증 및 표현
				3. 보안기능(인증, 접근제어, 기밀성, 권한 관리 등)
				4. 에러처리
				5. 세션통제
			2. SW개발 보안 구현	1. 암호 알고리즘
				2. 코드오류
				3. 캡슐화
			4. API 오용	4. API 오용
		4. 시스템 보안 구축	1. 시스템 보안 설계	1. 서비스 공격 유형
				2. 서버 인증
				3. 서버 접근통제

필기과목명	문제수	주요항목	세부항목	세세항목
정보시스템구축관리	20	4. 시스템 보안 구축	1. 시스템 보안 설계	4. 보안 아키텍처
				5. 보안 Framework
			2. 시스템 보안 구현	1. 로그 분석
				2. 보안 솔루션
				3. 취약점 분석