

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제127회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

분야	정보통신	종목	정보관리기술사	수험 번호		성 명	
----	------	----	---------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하십시오. (각10점)

1. 대체불가능 토큰(Non-Fungible Token)
2. 모델옵스(ModelOps)
3. 추정통계의 표본과 불편 추정량
4. 균형성과기록표(Balanced Score Card)의 구성요소
5. 메시지 인증 코드(Message Authentication Code)
6. 스프링 부트(Spring Boot)
7. 테스트 커버리지(Test Coverage)와 코드 커버리지(Code Coverage)
8. MongoDB의 개념 및 특징
9. 변조(Modification)와 위조(Fabrication)
10. SVM(Support Vector Machine)
11. 과적합(Overfitting)의 발생이유와 해결방안
12. 디지털 트윈(Digital Twin)과 메타버스(Metaverse)
13. DaaS(Desktop as a Service)

※ 채점기준 및 모범답안은 『공공기관의 정보공개에 관한 법률 제9조 제1항 제5호』에 의거 공개하지 않습니다.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제127회

제 2 교시 (시험시간: 100분)

분야	정보통신	종목	정보관리기술사	수험 번호		성 명	
----	------	----	---------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 국제연합(UN)은 매 2년마다 전체 회원국을 대상으로 전자정부 평가를 실시한다.
전자정부 평가에 대한 아래 사항을 설명하시오.
가. 전자정부 평가 개념과 평가지수의 종류
나. 전자정부 발전지수(E-Government Development Index)개념과 평가 방법
2. 소프트웨어 개발 방법론이 발전하면서 제품은 더 빨리 출시되며 기능 추가와 보완을
위해 더 자주 배포되고 있다. 개발 결과물을 고객에게 제공하기 위해 서버에 배포할
경우 검토할 수 있는 아래의 사항에 대해 설명하시오.
가. 중단 배포의 문제점
나. 무중단 배포를 위한 리버스 프록시와 로드밸런싱
다. 무중단 배포 방식의 종류
3. 데이터 용량이 증가할수록 데이터베이스 튜닝(Tuning)의 필요성이 증가하고 있다.
데이터베이스 튜닝에 대한 아래의 사항을 설명하시오.
가. 데이터베이스 튜닝의 개념과 목적
나. 데이터베이스 설계 단계 튜닝 기법
다. 힌트(Hint)의 유형

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제127회

제 2 교시 (시험시간: 100분)

분야	정보통신	종목	정보관리기술사	수험 번호		성 명	
----	------	----	---------	----------	--	--------	--

4. 온디바이스 AI(Artificial Intelligence)에 대한 아래의 사항을 설명하시오.

가. 온디바이스 AI의 개념

나. 온디바이스 AI의 하드웨어 및 소프트웨어 기술

다. 온디바이스 AI의 시사점

5. 개인정보 안전성 확보조치 기준에 명시된 내부관리계획의 정의 및 필요성, 주요 내용에 대하여 설명하시오.

6. 아래의 접근 통제 보안 모델에 대하여 설명하시오.

가. 벨 라파둘라(BLP) 모델

나. 비바(BIBA) 모델

다. Clark and Wilson 모델

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제127회

제 3 교시 (시험시간: 100분)

분야	정보통신	종목	정보관리기술사	수험 번호		성 명	
----	------	----	---------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 정보전략계획(Information Strategy Planning)에 대하여 아래의 사항을 설명하시오.
 - 가. 단계별 활동 및 산출물
 - 나. ISMP(Information System Master Plan)와 비교
2. 리팩토링(Refactoring)에 대한 아래의 사항을 설명하시오.
 - 가. 정의, 목적, 리팩토링 순서, 리팩토링 주요기법
 - 나. 코드스멜(Code Smell)의 정의와 특징
 - 다. 코드스멜의 종류를 3개 이상 기술하고 각각의 리팩토링 방법
3. A기업에서는 비즈니스 수행과정에서 수집된 많은 양의 빅데이터(Bigdata)를 통합 관리하고자 한다. 데이터 관리에 대한 아래의 사항을 설명하시오.
 - 가. 데이터 거버넌스(Data Governance)의 개념 및 주요 기능
 - 나. 마스터 데이터(Master Data)의 개념과 필요성
 - 다. 마스터 데이터 관리(Master Data Management)의 구성요소와 구축 시 고려사항

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제127회

제 3 교시 (시험시간: 100분)

분야	정보통신	종목	정보관리기술사	수험 번호		성 명	
----	------	----	---------	----------	--	--------	--

4. 데이터베이스 옵티마이저(Optimizer)에 대한 아래의 사항을 설명하시오

가. 옵티마이저의 개념

나. RBO(Rule Based Optimizer)와 CBO(Cost Based Optimizer) 비교

다. 옵티마이저의 적용 시 고려사항

5. 소프트웨어 정의 네트워크(SDN)에 대한 아래의 사항을 설명하시오.

가. SDN 제어평면의 개요 및 구조의 특징

나. 오픈플로우(OpenFlow) 프로토콜

6. SOAR(Security Orchestration, Automation and Response)의 개념 및 등장배경, 구성 요소, 주요 기능, 기대효과, 도입 시 고려사항에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제127회

제 4 교시 (시험시간: 100분)

분야	정보통신	종목	정보관리기술사	수험 번호		성 명	
----	------	----	---------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

- 최근 여러 기업에서 MSA(Micro Service Architecture) 도입이 활발하게 이루어지고 있다. MSA에 대한 아래의 사항을 설명하십시오.
 - MSA 개념 및 특징과 구현시 지켜야 할 원칙
 - 모놀리스 아키텍처(Monolith Architecture)와 MSA 비교
 - MSA 구현을 위한 서비스 매쉬(Service Mesh)
- 데이터 커머스(Data Commerce)의 중요성이 점차 증대되고 있다. 데이터 커머스에 대한 아래의 사항을 설명하십시오.
 - 개념과 주요 기술
 - 특징
 - 활용 분야
- 데이터베이스 샤딩(Sharding)에 대한 아래의 사항을 설명하십시오.
 - 샤딩의 개념 및 분할방법
 - 샤딩과 파티셔닝(Partitioning)의 차이점
 - 샤딩 적용 시 고려사항

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제127회

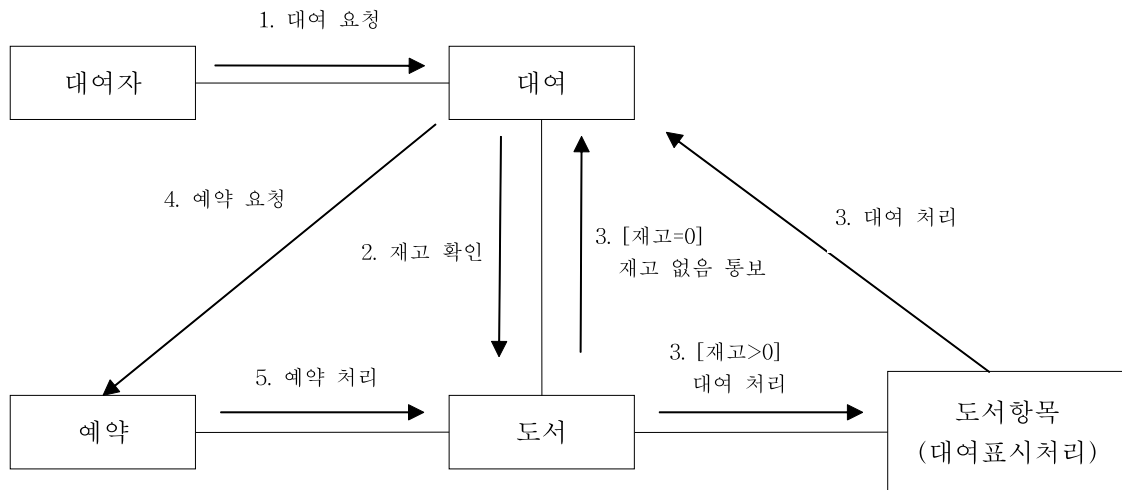
제 4 교시 (시험시간: 100분)

분야	정보통신	종목	정보관리기술사	수험 번호		성 명	
----	------	----	---------	----------	--	--------	--

4. 최근 데이터 산업 발전을 위하여 “데이터 산업진흥 및 이용촉진에 관한 기본법”(약칭: 데이터산업법)을 제정하였다. 이 법의 목적 및 주요 내용과 기대 효과에 대하여 설명하시오.
5. UML 2.0의 순차 다이어그램(Sequence Diagram)에 대한 아래의 사항을 작성하시오.
가. 순차 다이어그램의 목적과 작성순서, 구성요소별 표기법

구성요소	Frame, Object, Lifelines, Activation Box, Messages, Guard
------	---

나. 아래의 도서관예약시스템의 협력 다이어그램(Collaboration Diagram)을 순차 다이어그램으로 변환



국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제127회

제 4 교시 (시험시간: 100분)

분야	정보통신	종목	정보관리기술사	수험 번호		성 명	
----	------	----	---------	----------	--	--------	--

6. 블록(Block) 암호 모드에 대한 아래의 사항을 설명하시오.

가. ECB(Electronic CodeBook) 모드

나. CBC(Cipher Block Chaining) 모드

다. CFB(Cipher FeedBack) 모드

라. OFB(Output FeedBack) 모드