

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 118 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

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



함께해요~ 청렴실천 같이해요!! 청정한국!!



※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하십시오. (각10점)

1. 정규화(Normalization)의 의미와 효과
2. 빅데이터 분석 플랫폼이 추구하는 데이터 통합 아키텍처
3. 현실세계에서 모델링(Modeling)의 필요성과 Inside-Out 전략
4. 가상공간(Cyber Space)의 특징과 디지털 트윈(Digital Twin)의 의미
5. SLM(Service Level Management) 프레임워크의 구성요소
6. 디지털 윤리(Digital Ethics)와 개인정보보호(Privacy)
7. 선형회귀모형의 추론에 대한 가정 4가지
8. 모바일 엣지 컴퓨팅(Mobile Edge Computing)
9. 금융권에서 블록체인 시스템을 도입할 시 고려해야 할 정보보안 이슈
10. 5G 네트워크 슬라이싱(5G Network Slicing)
11. 멀티 모달 인터페이스(Multimodal Interface)의 구성요소
12. 해시값(Hash Value)과 해시함수의 구분, 종류, 용도
13. CMMI(Capability Maturity Model Integration)의 단계적 표현(Staged Representation)과 연속적 표현(Continuous Representation)

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 118 회

제 2 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

- 프로세스 마이닝의 개념과 필요성, 기술요소와 연구분야, 적용사례에 대하여 설명하시오.
- 기업에서 현재 운영하는 전산실을 클라우드로 전환하는 것을 검토하고 있다. 다음에 대하여 설명하시오.
가. 클라우드 전환 시 선정기준 및 고려사항, 평가항목
나. 클라우드 전환대상 분류 및 이행절차
- 비정형 데이터를 분석할 예정이다. 다음을 설명하시오.
가. 비정형 데이터 마이닝의 개념과 필요성
나. 텍스트 마이닝의 개념, 기능, 기본 분석절차
다. 사회연결망 분석의 개념, 분석 표현방법, 분석기법, 분석절차
- 개인정보 비식별 조치 관련하여 다음을 설명하시오.
가. 비식별화의 개념
나. 단계별 조치사항
다. 비식별 조치 및 사후관리 절차
라. 개인정보 해당 여부 판단 기준
- 소프트웨어 설계에 있어서 중심이 되는 원리인 추상화, 정보은닉, 단계적 분해, 모듈화에 대하여 설명하시오.
- 스마트 그리드의 개념과 핵심기술을 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 118 회

제 3 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

- 데이터 웨어하우스에 적용되는 온라인 분석처리(OLAP, On-Line Analytical Processing)를 온라인 트랜잭션처리(OLTP, On-Line Transaction Processing)와 비교하여 설명하고, 분석정보 데이터베이스(데이터 웨어하우스)와 운영정보 데이터베이스(운영 데이터베이스)가 분리 운영되어야 하는 이유에 대하여 설명하시오.
- 패스워드 없는 인증기술인 FIDO(Fast IDentity Online)에 대하여 다음을 설명하시오.
가. FIDO의 개념
나. 표준 프로토콜인 UAF와 U2F
다. 유니버설 인증 프레임워크 (UAF) 총 11개 기술표준 구성요소
- 클라우드 컴퓨팅 환경에서 클라우드 서비스 제공자가 이용자에게 안전한 서비스 제공을 위하여 다음을 설명하시오.
가. 정보보호 정책의 관리적 측면과 기술적 측면으로 구분한 보호 조치분야
나. 클라우드 컴퓨팅의 보안위협
다. 클라우드 컴퓨팅의 프라이버시(Privacy) 이슈
- 소프트웨어 기능안전(Functional Safety)에 대하여 다음을 설명하시오.
가. 소프트웨어 안전과 소프트웨어 보안의 차이점
나. IEC 61508에서 정의한 안전기능 요구사항의 도출과정
다. IEC 61508과 의료기기, 항공기, 자동차 분야의 기능안전 표준들 간 비교

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 118 회

제 3 교시 (시험시간: 100분)

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

5. 정보시스템 감리와 사업관리위탁(PMO, Project Management Office)을 비교 설명하시오.
6. 당신은 어느 한 프로젝트의 PM이다. 아래 사항을 참조하여 다음을 설명하시오.

1. 프로젝트 수행기간의 목표는 25일이다.
2. A 액티비티는 소요기간이 10일이다.
3. B 액티비티는 A 액티비티가 완료된 후에 시작할 수 있으며, 소요기간이 13일이다.
4. C 액티비티는 소요기간이 12일이다.
5. D 액티비티는 C 액티비티 완료된 후에 시작할 수 있으며, 소요기간이 15일이다.

가. 네트워크 다이어그램을 작성하시오.

나. 주경로의 수행기간을 계산하시오.

다. 목표 수행기간을 맞추기 위해서 수행기간을 단축할 수 있는 방법을 설명하시오.

라. 일정을 단축하기 위해 기존팀원 5명에 더해 팀원 1명을 추가로 투입하였다. 의사소통 수(커뮤니케이션 통로의 수)가 기존보다 얼마나 더 늘어나는지 계산하시오.

마. 프로젝트 획득가치관리(Earned Value Management)보고서에 EV=95 백만원, PV=110 백만원, AC=100 백만원, BAC=950 백만원이다. CV와 CPI를 구하고 현재까지의 작업효율이 유지될 경우의 EAC를 계산하고 설명하시오.

(단, EV : Earned Value, PV : Planned Value, AC : Actual Cost, BAC : Budget At Completion, CV : Cost Variance, CPI : Cost Performance Index, EAC : Estimate At Completion이다.)

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 118 회

제 4 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

- 소프트웨어 개발방법론의 4가지 유형을 설명하고, 그 중 하나인 제품계열(Product Line) 방법론의 필요성과 2가지 구성요소에 대하여 설명하십시오.
- 창업회사가 만든 사업계획서의 기술을 평가하여 가치를 산정하는 일들이 중요하게 대두되고 있다. 기술 가치 평가에 대하여 다음을 설명하십시오.
가. 기술 평가의 정의와 일반적인 평가요소
나. 기술 가치 평가와 기술 사업타당성 평가의 비교
다. 기술 가치 평가의 3가지 평가기법
- 디지털 포렌식(Digital Forensics)과 관련하여 다음을 설명하십시오.
가. 디지털 포렌식 조사모델
나. 디지털 포렌식의 분야와 각 분야별 활용 소프트웨어
다. 디지털 포렌식 수행 시 고려사항 및 디지털 포렌식 5대 원칙
- 스마트 계약(Smart Contract)은 계약 조건을 블록체인에 기록하고 조건이 충족 시 자동으로 계약이 실행되게 하는 프로그램이며, 금융 거래 등 다양한 계약에 활용될 수 있다. 스마트 계약과 관련된 다음을 설명하십시오.
가. 솔리디티(Solidity)
나. 이더리움 가상머신(EVM: Ethereum Virtual Machine)
다. 디앱(DApp, Decentralized Application)

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 118 회

제 4 교시 (시험시간: 100분)

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

5. 엣지 컴퓨팅(Edge Computing)은 소형 서버를 통해 실시간으로 처리되는 기술로 독립적인 하드웨어로 구성된다. 다음에 대하여 설명하시오.

가. 구성요소

나. 제품 분류관점의 기반기술로 프로세서, 메모리, 플랫폼, 네트워크의 세부기술

다. 공급망 관점의 기술범위로 스마트 팩토리, 자율주행 자동차, 실시간 관리시스템, 리모트 시스템의 세부기술

6. 정보통신 용어 및 교환방식에 대하여 다음을 설명하시오.

가. 두 사람이 대화를 할 때 나타나는 문제점이다. 각 경우에 대해서 보기와 같이 문제점을 해결하는 방향으로서 통신 용어로 설명하시오.

(보기) 서로 다른 언어를 사용하면 서로를 이해할 수 없다.

→ 표준 프로토콜을 사용해야 한다.

- 말하는 사람이 작은 소리로 이야기하면 의사소통을 할 수 없다. →
- 빠른 속도로 이야기하면 듣는 사람이 이해할 수 없다. →
- 동시에 두 사람이 이야기를 하면 대화를 이해할 수 없다. →
- 물속에서 이야기를 하면 소리가 전달되지 않는다. →

나. 회선교환(Circuit Switching) 방식과 패킷교환(Packet Switching) 방식의 차이점