

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 104 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하십시오. (각10점)

1. 프로젝트 이해관계자 관리(Stakeholder Management)를 위한 절차와 현저성 모델(Salience model)에 대해 설명하십시오.
2. V2V(Vehicle to Vehicle)의 개념과 적용시 고려사항에 대해 설명하십시오.
3. 랜섬웨어(Ransomware)와 파밍(Pharming)에 대해 설명하십시오.
4. 소프트웨어 아키텍처 드라이버(Architecture Driver)에 대해 설명하십시오.
5. 데브옵스(DevOps)의 최근 동향과 전망에 대해 설명하십시오.
6. 기관 내부자에 의해 행해지는 보안위협을의 주요 행동적 특성을 설명하십시오.
7. UNIX에서 적용되고 있는 파일 접근제어(Access control) 메커니즘을 설명하십시오.
8. 인터넷에서 subnet 개념이 적용된 배경을 설명하고, subnet mask 255.255.255.224인 네트워크를 예로 들어 subnet을 설명하십시오.
9. 기능성 게임(Serious Game)의 개념과 응용분야에 대해 설명하십시오.
10. 드론(Drone)의 장점과 상용화시 문제점에 대해 설명하십시오.
11. 디지털 큐레이션(Digital Curation)의 개념과 서비스 동향에 대해 설명하십시오.
12. BaaS(Backend as a Service)의 개념과 기능에 대해 설명하십시오.
13. 커넥티드카(Connected Car)의 개념과 분류에 대해 설명하십시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 104 회

제 2 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. A 기업은 전국에 산재해 있는 지점의 전산실을 통폐합하여 전국 단위의 전산통합센터를 구축 및 운영하고자 한다. 다음은 전국에 산재해 있는 자원을 전산통합센터로 이전하기 위해 사업자를 선정하고, 환경변수를 사전에 변경 처리함으로써 이전 후 신속하게 서비스를 정상화하고, 업무 중단을 최소화하려고 한다. 다음의 전산실 현황을 고려하여 이전 사업자 입장에서 환경변수 사전 처리 방안에 대해 설명하시오.

<< A 기업 전국 전산실 현황>>

- 전국 지점의 전산실 별로 다른 유지보수 사업자가 운영 및 관리하고 있음
 - 서버는 UNIX, Windows, Linux 등 다양한 OS 및 H/W로 구성되어 있음
 - 이전 시 전산통합센터에서 제공하는 환경변수를 적용하여야 함
 - 이전은 하드웨어, 시스템 소프트웨어, 응용 어플리케이션, 데이터를 대상으로 함
2. 스마트 데이터(Smart Data)에 대한 출현 배경, 3A, 빅 데이터와 스마트 데이터의 구분 기준에 대해 설명하고, CQL(Continuous Query Language)에 대한 주요 기능, CQL과 스마트 데이터와의 관계에 대해 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 104 회

제 2 교시 (시험시간: 100분)

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

3. 범용적인 인터넷 보안 방법론인 IPSec을 보안기능 중심으로 설명하고, VPN(Virtual Private Network) 구축에 IPSec이 어떻게 사용되는지 설명하시오.
4. 인터넷 프로토콜에서 3단계 주소체계(Domain name, IP address, Physical address)를 사용하는 이유를 제시하고, 데이터 전송 과정에서 각 단계별로 주소가 변환되는 과정을 설명하시오.
5. 사물인터넷(IoT : Internet of Things)의 주요 핵심기술 및 국내외 서비스 개발현황에 대해 설명하시오.
6. 가상화 기술의 발전 추이와 최근 가상화 기술의 특징인 1) 동적 배분, 2) ICT 하드웨어 자원 통합, 3) 통합화된 가상화를 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 104 회

제 3 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

- 객체지향 소프트웨어 설계에 많은 도움을 주는 GoF의 디자인 패턴(Design Pattern) 영역을 목적과 범위에 따라 분류하고, 분류별 특성을 설명하시오. 또한, 객체지향시스템에서 개발된 기능의 재사용을 위해 사용하는 대표적 기법인 화이트박스 재사용(White-box Reuse), 블랙박스 재사용(Black-box Reuse) 및 위임(Delegation)이 패턴과 어떤 관계가 있는 지 설명하시오.
- 통계 데이터베이스(Statistical Database)에서 통계 질의문(Statistic Query)에 대해 설명하시오. 그리고 다음의 데이터베이스에서 개별추적자(Individual Tracker) 역할을 하는 Query 문을 예를 들어 작성하고, 이러한 개별추적자가 통계 데이터베이스에 미치는 영향에 대해 설명하시오.

학과	학년	성적	지역
컴퓨터	3	93	A
화학	4	85	D
물리	3	82	D
수학	4	92	B
전기	4	87	C
전자	3	94	B

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 104 회

제 3 교시 (시험시간: 100분)

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

- 패킷 데이터의 송수신 과정에서 순방향 에러 발견(Forward Error Detection) 절차를 다이어그램을 이용하여 제시하고, 전송 데이터가 1011010, 디바이더(divider)가 1101인 경우 CRC(Cyclic Redundancy Check) 값을 구하는 과정을 설명하시오.
- 디지털봉투(Digital Envelopes) 출현 배경을 설명하고, 디지털봉투를 생성하고 개봉하는 과정을 그림을 이용하여 구체적으로 설명하시오.
- 개인정보의 개념과 국내 개인정보 법률을 설명하고, 빅 데이터 등 신산업 육성 시 규제측면의 고려 사항에 대해 제시하시오.
- 사용자 경험(User Experience) 패러다임의 진화를 4세대로 나누어 각 세대별 특징 및 내용을 설명하고, 주요 이슈를 제시하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 104 회

제 4 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 모바일 바이오인식(Mobile Biometrics) 기법의 하나인 바이오(Bio) 보안 토큰에 대해 설명하고, 국제 표준에 따른 모바일 기반 바이오 인식기술 사용 서비스를 위한 인증 모델 및 보안 위협에 대해 설명하시오.
2. 소프트웨어 산업과 건설, 자동차, 의료 등 타 산업과의 융합이 확대됨에 따라 소프트웨어가 우리 생활 전 분야에 활용되고 있으며, 안전한 소프트웨어의 구축에 대한 요구가 급증하고 있다. 소프트웨어의 안정성(Safety) 확보를 위한 국제 표준 규격, 소프트웨어 안정성 평가 기법에 대해 설명하고, 안전한 소프트웨어 개발을 보증하는 방법에 대해 설명하시오.
3. 실내에서 WLAN(Wireless LAN)과 같은 상용 통신장치의 전파특성(Radio Properties)을 이용하여 이동 단말의 위치를 설정(Localization or Positioning)하는 방안에 대해 설명하시오.
4. 정적해싱(Static Hashing) 과정에서 발생하는 오버플로우(Overflow)를 처리하기 위한 전형적인 기법 2가지를 제시하고, 성능 관점에서 비교하여 설명하시오.
5. 빅데이터 분석 도구인 R의 역사와 주요 기능 3가지에 대해 설명하시오.
6. 차량용 증강현실 기술 실현을 위한 HUD(Head Up Display) 및 AR(Augmented Reality) 기술 개발 동향과 적용 시 고려사항에 대해 설명하시오.