

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 110 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하시오. (각10점)

1. SDRAM(Synchronous DRAM)
2. 마이크로 에너지 수확(Micro Energy Harvesting)
3. L2 스위치(L2 Switch)
4. MRAM(Magnetoresistive RAM : 강자성 메모리)
5. 유헬스 케어(u-Healthcare)
6. NoSQL(Not only Structured Query Language)
7. CDC(Change Data Capture)
8. DB 옵티마이저(DB Optimizer : DB 질의 최적화기)
9. 사이버물리시스템(CPS : Cyber-Physical System)
10. 딥 러닝(Deep Learning : 심층학습)
11. 랜섬웨어(Ransomware)
12. FEC(Forward Error Correction)
13. 스토리지 티어링(Storage Tiering)

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 110 회

제 2 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 데이터베이스 보안이 추구하는 3대 요소와 데이터의 무결성 저하 유형에 대하여 설명하시오.
2. 가상현실(VR : Virtual Reality)과 증강현실(AR : Augmented Reality)에 대하여 다음 내용을 설명하시오.
 - 1) VR과 AR 정의
 - 2) VR과 AR 차이점
 - 3) VR 및 AR 사례
3. 데이터 전송 오류가 발견된 경우 Data Link Layer에서 오류 복구를 수행하는 절차에 대하여 설명하시오.
4. 버스 상에 여러 노드가 연결된 경우 이용될 수 있는 HDLC(High-level Data Link Control)의 동작 모드를 설명하시오.
5. UV EPROM(UltraViolet Erasable Programmable ROM), EEPROM(Electrically Erasable Programmable ROM) 및 Flash 메모리를 쓰기(소거 및 프로그램) 관점에서 비교 설명하시오.
6. 방화벽, 침입탐지 시스템(IDS: Intrusion Detection System), 침입방지 시스템(IPS: Intrusion Prevention System) 및 웹 방화벽의 개념과 기능을 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 110 회

제 3 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 재해복구 시스템의 개념과 구축유형에 따른 장·단점을 각각 설명하십시오.
2. 스토리지 프로비저닝(Storage Provisioning)의 두 가지 방법을 비교 설명하십시오.
3. LOD(Linked Open Data)에 대하여 다음 내용을 설명하십시오.
 - 1) LOD의 개념
 - 2) 문서 웹(Web)과 LOD에 의한 데이터 웹의 차이점
 - 3) LOD 기술 요소
4. 인더스트리(Industry) 4.0에 대하여 다음 내용을 설명하십시오.
 - 1) 인더스트리 4.0의 배경
 - 2) 인더스트리 4.0의 핵심 기술 요소
 - 3) 인더스트리 4.0의 기대 효과
5. SIP(Session Initiation Protocol)의 개념을 설명하고, 세션(Session)의 생성 과정을 설명하십시오.
6. 페이지 방식을 이용하는 가상 메모리에서 가상주소(Virtual address)를 주기억장치 주소인 물리주소(Physical address)로 변환하는 과정을 페이지 테이블(Page Table) 및 TLB(Translation Lookaside Buffer)를 이용하여 설명하십시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 110 회

제 4 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 대칭 암호화와 비대칭(공개키) 암호화를 각각 설명하고, 비교하시오.
2. 운영체제에서 문맥(context)의 내용, 문맥교환(context switch)의 과정 및 문맥교환이 발생하는 조건을 설명하시오.
3. DB 설계에 있어서 Primary Key와 Unique Index의 특성을 비교하고, Primary Key 사용 시의 장점에 대하여 설명하시오.
4. 통신망(Communication Network) 장치들의 물리적 구성 형태 및 각각의 특징에 대하여 설명하시오.
5. FDS(Fraud Detection System)의 개념, 구성요소 및 기능을 설명하시오.
6. 가상화 환경에서 데이터 백업방법 2가지를 설명하시오.