

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 104 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

분야	정보통신	종목	컴퓨터시스템응용 기술사	수험 번호		성 명	
----	------	----	-----------------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하십시오. (각10점)

1. 지능형 CCTV의 특징과 설치 시 고려하여야 할 사양(Specification)에 대하여 설명하십시오.
2. 타임서버의 필요성 및 도입 시 고려사항에 대하여 설명하십시오.
3. 오픈스택기반 클라우드 플랫폼에 대하여 설명하십시오.
4. 개인정보관리책임자(CPO: Chief Privacy Officer)에 대하여 설명하십시오.
5. Tiny OS에 대하여 설명하십시오.
6. TCP의 Three-way Handshaking 절차에 대하여 설명하십시오.
7. HTTP의 Keep Alive에 대하여 설명하십시오.
8. 센서 네트워크에서의 네트워크 경로제어에 대하여 설명하십시오.
9. 지능형 플랫폼 관리 인터페이스(IPMI: Intelligent Platform Management Interface)에 대하여 설명하십시오.
10. 리눅스에서 사용되는 스핀락에 대하여 설명하십시오.
11. 데이터 거래소에 대하여 설명하십시오.
12. ISO 26262(Functional Safety)에 대하여 설명하십시오.
13. Watchdog Timer에 대하여 설명하십시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 104 회

제 2 교시 (시험시간: 100분)

분야	정보통신	종목	컴퓨터시스템응용 기술사	수험 번호		성 명	
----	------	----	-----------------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

- Bubble sort 알고리즘에 대하여 다음 내용을 설명하시오.(오름차순 기준)
 - flag를 두지 않는 경우와 flag를 두는 경우로 나누어 설명하고, flag를 두는 이유를 설명하시오.
 - 다음 키 값을 갖는 파일을 Bubble sort 알고리즘을 적용하여 sort하는 과정을 보이시오. (n=8 : 30, 50, 10, 80, 40, 60, 70, 90)
- 공통감리절차 중 시정조치확인 과정에 대하여 설명하시오.
- 네트워크 모델에서 활용되는 캡슐화와 역캡슐화, 다중화와 역다중화에 대하여 설명하시오.
- 멀티 프로세서 시스템의 구성형태를 제시하고, 공유 메모리와 분산 메모리를 사용하는 경우의 장단점을 비교하시오.
- 정보보호 인증을 위해 정보보호관리체계(ISMS : Information Security Management System)·개인정보보호관리체계(PIMS : Personal Information Management System)·개인정보보호인증제(PIPL : Personal Information Protection Level)가 운영되고 있는 가운데 방송통신위원회의 ISMS·PIMS·PIPL을 통합한 ISMS-P(가칭)와 금융위원회의 F-ISMS의 도입 논의로 정보보호 인증제도의 중복성이 증가될 수 있다. 정보보호 인증의 중복 투자를 방지하고 효율성과 실효성을 높이기 위한 방안을 제시하시오.
- 최근 금융권에서는 암호화를 전사 구간으로 확대하기 위해 PoC(Proof of Concept)를 진행하고 있다. PoC, Pilot test, BMT(Benchmark Test)의 주요 특징과 차이점에 대하여 비교 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 104 회

제 3 교시 (시험시간: 100분)

분야	정보통신	종목	컴퓨터시스템응용 기술사	수험 번호		성 명	
----	------	----	-----------------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 소프트웨어개발방법론에 있어서 방법론 테일러링(Tailoring)의 필요성과 테일러링 시 고려사항을 설명하시오.
2. PMO(Project Management Officer)의 기능 중 범위관리, 일정관리, 인적자원관리, 위험관리, 의사소통관리 기능에 대하여 각 기능의 정의, 주요단계, 관리상 주의사항을 설명하시오.
3. CPU의 파이프라인 처리 시에 발생할 수 있는 구조적 해저드와 데이터 해저드, 제어 해저드를 설명하시오.
4. 가상화를 실현하기 위해 OS와 하드웨어 사이에 구현하는 VMM(Virtual Machine Monitor)에 대하여 설명하고, I/O 가상화를 구현하기 위한 방안을 3가지 제시하시오.
5. 기업이 업무연속성과 복구 우선순위, 목표를 결정하기 위한 공식적이고 문서화된 업무영향평가 절차를 구축, 이행 및 유지하기 위해 수행해야 하는 활동과 조직의 제품과 서비스를 제공하는 활동이 중단되었을 때의 영향 추산에 필요한 활동에 대하여 설명하시오.
6. 최근 정부가 발표한 국가재난안전통신망(PS-LTE)의 기술적 특징과 전용망, 상용망 구축방식에 따른 장단점을 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 104 회

제 4 교시 (시험시간: 100분)

분야	정보통신	종목	컴퓨터시스템응용 기술사	수험 번호		성 명	
----	------	----	-----------------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

- 데이터베이스의 회복기법(Recovery)에 대하여 다음 내용을 설명하시오.
 - 1) Redo와 Undo
 - 2) 로그기반 회복기법
 - 3) 체크포인트 회복기법
 - 4) 그림자페이지 회복기법
- 게임제작의 한 과정에 속하는 게임사운드를 정의하고 게임사운드의 일부인 게임음악의 구성과 그 특징 및 게임음악 제작과정을 설명하시오.
- 웹 서버의 다중화 시에 활용하는 로드밸런서(Load Balancer, 부하분산기)에 대하여 설명하고, L4 스위치와 L7 스위치를 사용하는 경우의 장단점을 설명하시오.
- VLAN의 개념에 대하여 설명하고, 서버팜을 구축하는 기술인 포트 VLAN과 태그 VLAN 기술에 대하여 비교 설명하시오.
- 운영체제 내부 모듈 중 Dispatcher의 주요 기능과 동작 과정을 도식화하여 설명하시오.
- 최근 잇따르고 있는 재난 안전 사고를 예방하기 위하여 집적정보통신시설을 운영·관리하는 사업자가 취하여야 하는 보호조치의 세부적 기준 등 집적정보통신시설 보호를 위해 필요한 사항에 대하여 설명하시오.