

국가기술자격 기술사 시험문제



기술사 제128회

시험시간: 100분

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

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하시오. (각10점)

1. DID(Digital Information Display)
2. SOC(System On Chip) 구조
3. VM(Virtual Machine)과 Container
4. 버스중재(Bus Arbitration) 방식
5. 뉴로모픽(Neuromorphic) 반도체
6. DRM(Digital Rights Management), DLP(Data Loss Prevention)의 비교
7. CNN(Convolutional Neural Network) 계층(Layer)
8. 입출력장치 인터페이스의 개념과 필요성
9. 시스템 위험분석(위험성평가)기법 중 ETA(Event Tree Analysis)
10. 소프트웨어사업 영향평가
11. CAPTCHA(Completely Automated Public Turing test to tell Computers and Humans Apart)
12. 디피-헬만 알고리즘(Diffie-Hellman Algorithm)
13. 데이터 독립성(Data Independency)

국가기술자격 기술사 시험문제

2
교시

기술사 제128회

시험시간: 100분

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 네트워크에서 다음 각 주소의 개념과 구조를 설명하시오.

- 가. IP 주소
- 나. MAC(Media Access Control) 주소
- 다. Port 주소
- 라. 전자메일 주소

2. I/O(Input/Output) 전송방식의 필요성과 종류에 대하여 설명하시오.

3. UAM(Urban Air Mobility)에 대하여 다음을 설명하시오.

- 가. 개념 및 특성
- 나. eVTOL(electric Vertical Take-Off and Landing) 추진기술
- 다. K-UAM(Korea-UAM) 로드맵
- 라. UAM(Urban Air Mobility) 통신 네트워크 인프라 연계방안

4. 기업은 다양한 솔루션을 도입하여 보안 관제시스템을 운영하고 있으며, 보다 효율적인 운영을 위해 융합보안관제를 구축하고자 한다. 이와 관련하여 다음을 설명하시오.

- 가. 융합보안관제의 필요성
- 나. 구축 시 고려사항과 활용기술
- 다. 구축 시 시스템 구성요소

국가기술자격 기술사 시험문제

2
교시

기술사 제128회

시험시간: 100분

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

5. 소프트웨어 안전 관리에 대하여 다음을 설명하시오.

가. 소프트웨어 안전의 정의

나. 안전, 보안, 품질의 비교

다. 소프트웨어 안전 진단 영역 3가지

라. 위험도(Risk)와 위험원(Hazard)과 관련된 GAMAB(Globalement Au Moins Aussi Bon)원칙과 ALARP(As Low As Reasonable Practicable)원칙

6. 인공지능 학습에서 두 객체가 얼마나 유사한지를 나타내는 척도를 유사도(Similarity)라고 한다. 다음을 설명하시오.

가. 자카드 유사도(Jaccard Similarity)

나. 코사인 유사도(Cosine Similarity)

다. 실루엣 계수(Silhouette Coefficient)

국가기술자격 기술사 시험문제

3
교시

기술사 제128회

시험시간: 100분

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

- 계층구조의 통신 프로토콜 설계 시 고려해야 할 다음 각 요소에 대하여 설명하시오.
 - 오류 제어
 - 흐름 제어
 - 데이터 전달 방식
- TCP(Transmission Control Protocol)에 대하여 다음을 설명하시오.
 - TCP 헤더(header)
 - TCP 헤더에 포함된 제어 플래그(Control Flag)의 종류
- 디지털 포렌식(forensic) 과정에서 실제로 증거를 수집하려면 네트워크, 시스템, 데이터 베이스 및 응용 프로그램 등 다양한 분야에 관한 지식이 필요하다. 다음 각 분야에서 디지털 포렌식의 증거를 수집하기 위한 방법을 설명하시오.
 - 네트워크 증거 수집
 - 시스템 증거 수집
 - 응용 프로그램 증거 수집

국가기술자격 기술사 시험문제

3
교시

기술사 제128회

시험시간: 100분

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

4. 클라우드 서비스 제공자는 AIaaS(AI as a Service)를 통해 인공지능을 쉽게 이용할 수 있도록 다양한 API(Application Program Interface)를 제공한다. 다음 항목을 설명하시오.

가. AIaaS 개념 및 특징

나. AIaaS 구조

다. 아마존 웹서비스(AWS)와 렉스(Lex)

5. KS X ISO/IEC/IEEE 29119 을 활용하여 다음을 설명하시오.

가. 테스트 설계 및 구현 프로세스

나. 테스트 설계 기법

다. ISO/IEC 25010에서 정의한 테스트 품질특성과 명세기반 테스트 설계 기법 간의 매핑

6. 관계 데이터 모델이 가지고 있는 개체 무결성(Entity Integrity)과 참조 무결성(Referential Integrity)에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

4
교시

기술사 제128회

시험시간: 100분

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

- 머신러닝(Machine Learning)에서 교차검증(Cross Validation)에 대하여 설명하십시오.
- 5G 와 6G 이동통신에 대한 특징과 발전 동향에 대하여 설명하십시오.
- 엣지 컴퓨팅(Edge Computing)의 장단점과 적용사례 및 보안취약점에 대하여 설명하십시오.
- 대용량 비휘발성 저장장치로 불리우는 SSD(Solid State Drive) 제어기의 플래시 변환 계층(Flash Translation Layer)에 대하여 설명하십시오.
- 의료용 3D(Dimension)모델링 소프트웨어 관련으로 다음을 설명하십시오.
 - 3D 프린팅 개념 및 정의
 - 3D 프린팅 공정 분류 및 설명
 - 의료용 3D 모델링 소프트웨어 품질 평가항목
- 클라우드 서비스의 품질·성능에 관한 기준 제정의 추진배경 및 평가 기준에 대하여 작성하고, 서비스 회복시간의 정량적 측정을 위한 지표에 대하여 설명하십시오.