



국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제129회

시험시간: 100분

분야	정보통신	종목	컴퓨터시스템응용 기술사	수험 번호	성명
----	------	----	-----------------	----------	----

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하십시오. (각10점)

1. PIM(Processing in Memory)
2. CSAP(Cloud Security Assurance Program)
3. 웹 애플리케이션 방화벽(WAF : Web Application Firewall)
4. 스마트양식장(Smart Fish Farm)
5. 페어 프로그래밍(Pair Programming) 기법과 핑퐁 프로그래밍(Ping Pong Programming) 기법에 대하여 각각 설명하십시오.
6. 3-상태 버퍼(Tri-State Buffer)
7. 소프트웨어 리팩토링(Refactoring)
8. 전송 부호화 기법의 소스코딩(Source Coding)과 채널코딩(Channel Coding)을 비교하여 설명하십시오.
9. HBM(High Bandwidth Memory)
10. 자동차 통신 등에 활용하는 CAN(Controller Area Network) 통신
11. 튜링테스트(Turing Test)
12. Cache Memory의 쓰기 정책인 Write Through 방식과 Write Back 방식을 비교하여 설명하십시오.
13. 상용소프트웨어 직접구매 제도



국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제129회

시험시간: 100분

분야	정보통신	종목	컴퓨터시스템응용 기술사	수험 번호	성명
----	------	----	-----------------	----------	----

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. CXL(Compute Express Link)에 대하여 다음을 설명하십시오.

- (1) CXL의 목적
- (2) CXL의 3가지 프로토콜인 CXL.io, CXL.cache 및 CXL.memory
- (3) CXL의 디바이스 유형인 Type 1 디바이스, Type 2 디바이스 및 Type 3 디바이스

2. 데이터센터와 관련하여 미국통신산업협회(Telecommunication Industry Association) TIA-942 가이드라인에 대하여 다음을 설명하십시오.

- (1) TIA-942 개요
- (2) TIA-942 품질 등급

3. MIV(MPEG-Immersive Video)에 대하여 설명하십시오.

4. 리먼(Lehman)의 소프트웨어 진화 법칙에 대하여 설명하십시오.



국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제129회

시험시간: 100분

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

5. “정보시스템 하드웨어 규모산정 지침(TTAK.KO-10.0292/R2)”과 관련하여 다음을 설명하시오.

- (1) 규모산정 방법
- (2) 규모산정 대상
- (3) 규모산정 절차

6. 사용자 테스트와 관련하여 다음을 설명하시오.

- (1) 알파(Alpha) 테스트
- (2) 베타(Beta) 테스트
- (3) 인수(Acceptance) 테스트
- (4) 인수 테스트 프로세스(Acceptance Test Process)



국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제129회

시험시간: 100분

분야	정보통신	종목	컴퓨터시스템응용 기술사	수험 번호	성명
----	------	----	-----------------	----------	----

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

- 운영체제 프로세스 스케줄링 알고리즘과 관련하여 단일 큐 멀티프로세서 스케줄링 (SQMS : Single Queue Multiprocessor Scheduling)과 멀티 큐 멀티프로세서 스케줄링 (MQMS : Multi Queue Multiprocessor Scheduling)을 각각 설명하십시오.
- 네트워크 스위치(Network Switch)와 관련하여 다음을 설명하십시오.
 - 스위치 개요
 - OSI(Open System Interconnection) 참조모델의 레이어에 따른 스위치 유형
 - L4 스위치와 L7 스위치 비교
- 최근 의료기관을 대상으로 사이버 침해공격이 지능화 및 다양화되고 있다. 이에 대한 대안으로 병원정보시스템(HIS : Hospital Information System)에 특화된 정보공유센터 (ISAC : Information Sharing Analysis Center)의 역할이 증가하고 있다. 이와 관련하여 다음을 설명하십시오.
 - HIS의 개요 및 구성
 - ISAC의 개요 및 역할
 - 의료기관의 사이버침해공격 대응방안



국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제129회

시험시간: 100분

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

4. 양자 컴퓨터(Quantum Computer)와 관련하여 다음을 설명하시오.

- (1) 양자비트(Qubit, 큐비트), 양자 우월성(Quantum Supremacy), 양자 결잃음(Quantum Decoherence)
- (2) 양자 컴퓨터 구현 방법

5. 이더넷(Ethernet) 표준에 대하여 다음을 설명하시오.

- (1) 정의 및 특징
- (2) IEEE 802.3 프레임(Frame) 구조
- (3) 전송 프레임의 최소 크기가 64바이트인 이유

6. DDR SDRAM(Double Data Rate Synchronous DRAM)의 갱신(Refresh)에 대하여 다음을 설명하시오.

- (1) DRAM에서 갱신(Refresh)이 필요한 이유
- (2) 자동 갱신(Auto Refresh)
- (3) 셀프 갱신(Self Refresh)
- (4) 저전력 자동 셀프 갱신(LPASR : Low Power Auto Self Refresh)



국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제129회

시험시간: 100분

분야	정보통신	종목	컴퓨터시스템응용 기술사	수험 번호	성명
----	------	----	-----------------	----------	----

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 다음 표준 통신 프로토콜에 대하여 설명하십시오.

- (1) TCP(Transmission Control Protocol)
- (2) UDP(User Datagram Protocol)
- (3) SCTP(Streaming Control Transmission Protocol)
- (4) TCP, UDP, SCTP 비교

2. Ad-hoc 라우팅 프로토콜과 관련하여 다음을 설명하십시오.

- (1) Ad-hoc 라우팅 프로토콜 개요
- (2) Ad-hoc 라우팅 프로토콜 유형
- (3) AODV(Ad-hoc On-Demand Vector)

3. 디스크 이미징(Disk Imaging)과 관련하여 다음을 설명하십시오.

- (1) 디스크 이미징 용도
- (2) Disk to Disk와 Disk to File 방식을 각각 설명
- (3) 디스크 이미징을 활용한 증거수집 방법



국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제129회

시험시간: 100분

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

4. 인공지능 생태계에서 벤치마크 데이터셋의 개요와 주요 역할에 대하여 설명하시오.
5. 2022년 9월 2일 정부는 디지털플랫폼정부위원회를 설립하고 기존 정부의 파이프라인 비즈니스 형태를 디지털플랫폼 형태로 변화를 추진하고 있다. 디지털플랫폼정부의 개요와 추진 방안에 대하여 설명하시오.
6. 무선충전기술과 관련하여 다음을 설명하시오.
- (1) 무선충전기술 개요
 - (2) 무선충전기술 유형
 - (3) 무선충전기술의 표준화 동향