

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 114 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

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

수험자 여러분의 합격을 기원합니다.

공익신고 홈페이지 : www.cleani.org

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하십시오. (각10점)

1. 다중연결리스트(Multi-linked List)
2. 데이터베이스 카디널리티(Database Cardinality)
3. 양자 암호(Quantum Cryptography)
4. 스마트 더스트(Smart Dust)
5. 엣지 컴퓨팅(Edge Computing)
6. 그래프 데이터베이스(Graph Database)
7. 우선순위 큐(Priority Queue)
8. Q-러닝(Q-Learning)
9. 디지털 트윈(Digital Twin)
10. 쉐도우 IT(Shadow IT)
11. 재공학(Re-engineering), 역공학(Reverse Engineering)
12. 보안학적 측면에서의 사회공학(Social Engineering)
13. 품질보증(QA : Quality Assurance), 품질통제(QC : Quality Control)

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 114 회

제 2 교시 (시험시간: 100분)

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

수험자 여러분의 합격을 기원합니다.

공익신고 홈페이지 : www.cleani.org

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 로봇과 비즈니스의 융합인 로봇 프로세스 자동화(RPA : Robotics Process Automation)의 개념, 기반기술, 적용분야 및 시사점에 대하여 설명하시오.
2. 자율주행자동차의 핵심 장비로 주목받고 있는 라이다(LiDAR : Light Detection and Ranging)의 연혁, 기술종류, 적용분야 및 시사점에 대하여 설명하시오.
3. 빅데이터 프로세싱 아키텍처의 필요성, 람다 아키텍처(Lambda Architecture)와 카파 아키텍처(Capa Architecture)를 비교 설명하시오.
4. 소프트웨어 기능안전(Functional Safety)에 대한 사항이다. 다음 질문에 답하시오.
가. 소프트웨어 안전과 소프트웨어 보안의 차이점
나. IEC 61508에서 정의한 안전기능 요구사항 도출과정
다. IEC 61508과 의료기기, 항공기, 자동차 분야의 기능안전 표준들 간 비교
5. 비즈니스 연속성 계획(BCP : Business Continuity Plan)의 구성방안과 검사방안에 대하여 설명하시오.
6. 소프트웨어 개발보안을 위해서는 소프트웨어 보안약점을 이해해야 한다. 소프트웨어 보안약점들을 유형별로 열거하고, 대표적인 웹 개발보안 공격방지 방법들을 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 114 회

제 3 교시 (시험시간: 100분)

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

수험자 여러분의 합격을 기원합니다.

공익신고 홈페이지 : www.cleani.org

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. NoSQL 특징, 데이터 모델링 패턴 및 데이터 모델링 절차에 대하여 설명하시오.
2. CPU 아키텍처의 보안 취약점인 멜트다운(Meltdown)에 대하여 CPU 마이크로 아키텍처 및 CPU 아키텍처 측면에서 설명하시오.
3. 데이터웨어하우스에서 다차원 온라인분석처리(MOLAP)의 설계방법과 고려사항을 설명하고, 다음의 요구사항에 맞는 다차원 데이터 큐브를 설계하시오.

- 2017년 2월, 서울 매장에서 팔린 침대의 매출액은 얼마인가?
- 2017년 2월, 강남 매장에서 팔린 매출액은 얼마인가?
- 2017년 1월~3월간, 부산 매장에서 팔린 침대의 매출액은 얼마인가?
- 2017년 1월~3월간, 대전 매장에서 팔린 의자의 매출액은 얼마인가?
- 2017년 3월, 팔린 의자의 매출액은 얼마인가?
- 2017년 1월~3월간, 팔린 의자의 매출액은 얼마인가?
- 2017년 1월~3월간, 팔린 총 매출액은 얼마인가?

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 114 회

제 3 교시 (시험시간: 100분)

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

4. 시계열분석에 관한 다음 사항에 대하여 답하시오.

가. 시계열분석의 정상성(Stationary)

나. 시계열모형의 유형(자기상관 모형, 이동평균 모형, 자기회귀누적이동평균 모형)

다. 빅데이터의 시계열자료 분석을 위한 심층신경망 기법

5. 국제표준(ISO)에 준하여 정보보호 거버넌스의 6대 원리, 핵심 프로세스 및 주요 구성 요소에 대하여 설명하시오.

6. 소프트웨어 품질의 테스트 방법인 화이트박스 및 블랙박스 테스트의 4가지 검증기준(coverage)을 예를 들어 설명하고, 테스트 자동화 도구의 유형에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 114 회

제 4 교시 (시험시간: 100분)

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

수험자 여러분의 합격을 기원합니다.

공익신고 홈페이지 : www.cleani.org

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 4차 산업혁명시대의 망 중립성 정책 내용, 쟁점 및 정책 이슈에 대하여 설명하시오.
2. 공인인증서 의무화가 폐지되는 상황이다. 다음의 질문에 답하시오.
가. 기존 공인인증서의 적용기술 및 문제점
나. 인터넷전문은행의 사설 인증 방법
다. 블록체인 방식의 인증 방법
3. 조직경쟁력 강화를 위해 데이터 기반의 인사이트를 활용하고자 한다. 이를 위한 분석 주제 도출방안, 도출된 방안을 실행하기 위한 분석 거버넌스 수립방안에 대하여 설명하시오.
4. 인공지능으로 해결할 수 있는 문제의 특징을 기술하고, 문제해결 방법 중 균일비용 탐색(Uniform Cost Search)과 A*알고리즘에 대하여 비교 설명하시오.
5. 클라우드 컴퓨팅의 서비스 모델별, 배치 모델별 고려사항에 대하여 설명하시오.
6. 초연결 시대의 5G 네트워크의 기술적 특징, 국내외 추진 동향 및 시사점에 대하여 설명하시오.