

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 80 회

제 1 교시 (시험시간: 100 분)

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

※ 다음 문제중 10 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 10 점)

1. 설계패턴(Design Pattern)
2. 중복투명성(Replication Transparency)
3. Software Metric
4. BCNF(Boyce/Codd Normal Form)
5. DMB 의 개념과 서비스
6. C-Commerce(Collaboration-Commerce)
7. 임베디드 소프트웨어 개발환경과 구성요소
8. 소프트웨어 프로덕트라인에서 프로덕트라인공학의 개념과 장점
9. Monte Carlo Method
10. EIP(Enterprise Information Portal) 관점에서의 SSO(Single Sign On)
11. TRM/SP(Technical Reference Model/Standard Profile)
12. 문제해결분석 방법론인 4C(Circumstance, Customer, Competition, Company)와 SWOT(Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats)
13. 인터페이스 방안 중 MCI(Multi Channel Integration)

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 80 회

제 2 교시 (시험시간: 100 분)

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

※ 다음 문제중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

- 소프트웨어 프로젝트 품질보증의 일환으로 품질감사를 시행하려고 한다.
가. 프로젝트 감사활동을 위하여 소프트웨어 품질감사를 위한 전체프로세스와 프로세스별 수행내용을 제시하십시오.
나. 시스템 구현단계의 감사대상이 되는 프로젝트 결과물(산출물)을 기술하십시오.
다. 시스템 구현단계의 감사체크 리스트를 만들기 위한 check point 를 제시하십시오.
- EA/ITA(Enterprise Architecture/Information Technology Architecture)를 수립하고자 한다.
가. 수립에 필요한 정의, 필요성, 도입효과 등을 기술하십시오.
나. 관점별(정책결정자-경영자, 관리자-팀장, 실무자-팀원, 구축자-팀원/업무아키텍처, 데이터아키텍처, 어플리케이션 아키텍처, 기술아키텍처) 주요산출물을 제시하고 관리자-팀장/어플리케이션 아키텍처의 산출물을 설명하십시오.
- 데이터 웨어하우스에서의 OLAP(On-Line Analytical Processing)의 개념, 그리고 OLAP의 종류인 MOLAP과 ROLAP을 설명하십시오.

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 80 회

제 2 교시 (시험시간: 100 분)

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

4. 비선형방정식의 수치해법에 관해서 다음 물음에 답하시오.

가. 비선형방정식의 수치해법의 의의를 기술하시오.

나. 비선형방정식의 수치해법 중 Newton-Raphson 방법의 특징을 기술하시오.

다. 초기값 $x_0 = 1$ 일 때 $f(x)$ 의 해를 Newton-Raphson 방식으로 ϵ 를 구하는 절차를 기술하시오.

5. 객체지향 방법론을 사용하여 프로젝트를 수행하고 있다. 데이터베이스는 기존 시스템과의 관계를 고려하여 관계형을 사용하기로 결정하였다. 이 경우 고려할 OR Mapping 에 관하여 설명하시오.

6. 업무연속성계획(BCP, Business Continuity Planning) 수립을 검토하고 있다.

가. 이를 효율적으로 수행하기 위한 프로세스와 프레임 워크를 제시하시오.

나. 프레임 워크내의 주요계획(재해예방, 대응 및 복구, 유지보수, 모의훈련)에 대하여 기술하시오.

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 80 회

제 3 교시 (시험시간: 100 분)

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

※ 다음 문제중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

- 프로젝트 계획수립을 위하여 위험관리계획을 검토하고 있다.
가. 위험관리 체계를 기술하십시오.
나. 정성적 위험분석과 정량적 위험분석에 대하여 설명하십시오.
- 두 개의 입력신호 A, B 대소를 비교하여 결과를 출력하는 논리회로를 다음 질의에 따라서 기술하십시오.
가. 입력신호 A, B 에 대해서 대소 비교($A > B$)하여 출력 Z 로 하는 진리표와 논리 회로를 작성하는 절차를 기술하십시오.(10 점)
나. 입력신호 A, B 에 대해서 대소 비교($A \geq B$)하여 출력 Z 로 하는 진리표와 논리 회로를 작성하는 절차를 기술하십시오.(15 점)
- 기업내에서 운영중인 업무처리시스템(IBM 의 메인프레임)을 유닉스(Unix) 시스템으로 전환을 검토하고 있다.
가. 검토목적 및 필요성을 기술하십시오.
나. 주요기술적 검토사항을 기술하십시오.
다. 핵심성공요인(CSF: Critical Success Factor)에 대하여 실무적 관점에서 기술 하십시오.

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 80 회

제 3 교시 (시험시간: 100 분)

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

4. 소프트웨어개발 프로세스 중 개발요구자와 개발자와의 관계인 요구사항관리 (Requirements Management)가 무엇보다 중요하다.
가. 이를 효율적으로 관리하기 위한 필요성 및 목적을 기술하십시오.
나. 요구사항 관리설계 주요관점 및 종류를 기술하십시오.
다. 관리활동을 중심으로 기술하십시오.
5. 작성된 프로그램 검사를 위하여 동료검토를 시행하려고 한다.
가. 동료검토를 위한 코드검사표의 제어흐름 검사부분에 포함된 항목들을 기술하십시오.
나. 코드검사표의 인터페이스 검사부분에 포함될 항목들을 제시하십시오.
6. 유전자(Genetic) 알고리즘의 특징, 절차, 활용방법에 관해서 기술하십시오.

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 80 회

제 4 교시 (시험시간: 100 분)

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

※ 다음 문제중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. 전국단위 금융분산시스템을 구축하려는 은행이 분산데이터베이스의 참조구조에 대한 자문을 요청하였다. 분산데이터베이스 참조구조에 대해 자문할 내용을 정리하여 기술하십시오.
2. CBD 방법론을 적용하여 프로젝트를 수행하려고 한다. 컴포넌트 정의에 앞서 소프트웨어 아키텍처에 대해 정의하고자 한다.
가. 소프트웨어 아키텍처 단계의 목적(작업완료기준)을 기술하십시오.
나. 수행내용을 기술하십시오.
다. 고려할 사항 등에 대하여 기술하십시오.
3. A 기업은 IT 조직이 분권형 형태로 구성되어 운영관리되고 있다. IT 추진의 일관성 및 효율성을 위하여 조직을 집중형으로 전환검토를 하고 있다.
IT 조직의 분권형 및 집중형에 대한 장.단점을 중심으로 CIO(Chief Information Officer) 도입의 필요성 관점에서 기술하십시오.
4. 지능형 교통시스템(Intelligent Transport System) 도입을 검토하고 있다. ITS의 개념, 필요성 및 목적, 주요기술들을 중심으로 기술하십시오.

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 80 회

제 4 교시 (시험시간: 100 분)

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

5. SS 물산의 상품주문판매 관리시스템의 주문목록 릴레이션 스키마가 다음과 같을 때 물음에 답하시오.

주문목록(제품번호, 제품명, 재고량, 주문번호, 고객번호, 주소, 주문량)

단, 밑줄친 속성은 기본키이다.

가. <주문목록> 릴레이션이 제 1 정규형이 아닌 이유를 설명하시오.

나. <주문목록> 릴레이션에서 반복되는 주문정보를 분리하여 제 1 정규형으로 구성한 2 개의 릴레이션을 기술하시오.

단, 릴레이션 이름은 제품과 제품주문으로 하고, 기본키는 속성명에 줄을 친다.

다. 제 1 정규형 과정으로 생성된 <제품주문> 릴레이션에서 기본키는 2 개이므로 함수적 종속관계가 성립한다. 이 함수적 종속관계를 기술하시오.

라. 제 2 정규형이 되기 위한 요건을 기술하고, 제 2 정규형의 릴레이션을 작성하시오.

6. 어떤 사건 B가 서로 배반인 사건 $A_1, A_2, \dots, A_k$ 중 어느 한 가지 경우로 발생하는 경우, 실제 B가 일어날 때 이것이 원인 A_i 일 확률을 베이즈(Bayes) 확률이라고 한다.

가. 베이즈 정리의 식을 위 지문에 따라서 기술하시오.

나. 기계 A, B, C가 생산량의 50%, 30%, 20%를 각각 생산하고, 이들 기계 A, B, C에서 만들어진 불량품이 3%, 2%, 1%라고 한다. 이들 기계에서 생산된 제품을 임의로 뽑았을 때 불량품이 나왔다면 그 제품이 기계 A에서 생산될 제품일 확률을 구하는 절차를 기술하시오.