

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 81 회

제 1 교시 (시험시간: 100 분)

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

※ 다음 문제중 10 문제를 선택하여 설명하시오. (각 10 점)

1. 소프트웨어 아키텍처(Software Architecture)를 정의하시오. 세가지 주요요소를 중심으로 기술하시오.
2. 디자인 패턴과 아키텍처 스타일의 차이를 설명하시오.
3. 공개소프트웨어(OSS)의 라이선스 모델 중 대표적인 GPL 과 BSD 의 개념을 비교 설명하시오.
4. 전자상거래 보안의 4 가지 원칙을 설명하시오.
5. 데이터베이스 트랜잭션을 정의하고, 트랜잭션의 특징을 설명하시오.
6. UCC(User-Created Contents)의 용어 및 개념을 정의하고 종류에 대해서 설명하시오.
7. 대규모 차세대시스템 구축 프로젝트에서 시스템 특성에 따라 적용해야 할 테스트 유형을 1) 사용자 인터페이스 테스트(User Interface Testing or Usability Testing), 2) 기능 테스트, 3) 비즈니스단 성능테스트, 4) WAN 구간 성능 테스트로 구분 시, 각각에 대한 내용을 설명하시오.
8. DBA(DataBase Administrator)의 1) 정의, 2) 주요 직무, 3) 필요 기술, 4) 주요 역할에 대하여 설명하시오.
9. 업무설계(데이터모델링)를 위한 요구사항정의 시에 애매모호성을 제거하기 위한 규칙에 대하여 ‘예’를 들어서 설명하시오.
10. WRML(Web Reporting Markup Language) 배경 및 구조를 설명하시오.
11. 지능형 네트워크 로봇 구조를 설명하시오.
12. 차세대 이동통신 종류와 특징에 대하여 설명하시오.
13. 수석감리원, 감리원 자격기준에 대하여 기술하시오.

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 81 회

제 2 교시 (시험시간: 100 분)

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

※ 다음 문제중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

- 소프트웨어 프로젝트관리(Software Project Management)에 대하여 다음 질문에 답하시오.
 - 프로젝트 정의 및 프로젝트관리의 정의를 설명하시오.
 - 프로젝트를 수행하는 업종에 대하여 아는 대로 기술하시오.
 - 프로젝트 수행을 위한 '업의 특성 및 개념'에 대해서 기술하시오.
 - 소프트웨어 프로젝트 수행 과정상, 예상되는 대표적인 위험을 도출하고 이를 극복하기위한 위험관리(Risk Management)방안에 대하여 논하시오.
- "학번·지도교수" 릴레이션은 학생들이 수강한 과목의 성적을 나타내는 릴레이션이다. 또한 이 릴레이션은 지도교수 정보로서 지도교수명과 지도교수의 소속 학과 정보도 함께 가지고 있다. 즉 한 학생은 여러 과목을 수강 할 수 있기 때문에 특정 튜플을 유일하게 식별하기 위해서는 학번과 과목번호가 복합 애트리뷰트의 형태로 기본키가 되어야 성적을 식별할 수 있다. 스키마와 함수종속성(Functional Dependency)은 다음과 같다.
"수강·지도" 릴레이션 : (학번,과목번호,지도교수명,학과명,성적)
함수종속성(FD) : 1. 학번||과목번호 → 성적
2. 학번 → 지도교수명
3. 학번 → 학과명
4. 지도교수명 → 학과명
 - 함수종속도표를 작성하시오
 - 1 차 정규형 스키마인 "수강·지도"테이블에서 부분종속성을 제거하여 2 차 정규형 테이블을 설계하시오.
 - "나"항에서 생성된 2 차정규형 테이블에서 이행종속성을 제거하고 3 차 정규형 테이블을 설계하시오.
 - 1 차 정규형 테이블에서 2 차,3 차 정규화 과정을 수행하지않고서 한번에 보이스-코드 정규형 테이블을 설계할 수 있는 방법을 설명하시오.

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 81 회

제 2 교시 (시험시간: 100 분)

분야	정보처리	자격 종목	정보관리기술사	수험 번호	성명
----	------	----------	---------	----------	----

3. 정보전략 수립시 환경분석을 통해 주요성공요인을 도출하기 위해 사용하는 5-Force 분석 7S 분석, SWOT 분석의 기법과 연결 절차에 대하여 설명하시오.
4. 정부에서는 기술사 자격의 실효성과 국제통용성을 제고하기 위해 기술사관련법제도 개선을 추진하고 있다.
- 가. 최근 개정된 기술사법의 주요내용(업역, 인력관리)과 쟁점
- 나. 정보통신공사업법 주요개정내용(배치기준, 기술등급)에 대하여 설명하고 향후 제도개선 방향에 대하여 기술하시오.
5. 소프트웨어 품질 평가 및 측정 기술에 대하여 다음 질문에 답하시오.
- 가. 품질평가 기술의 유형을 나열하고 비교 설명하시오.
- 나. 각 유형별 대표적인 표준 또는 모델을 제시하고 설명하시오.
- 다. GS(Good Software) 인증은 이중 어느 유형에 속하며 무슨 모델(표준)을 따르고 있는지 설명하시오.
6. SOA 와 Web 2.0 에 대하여 다음 질문에 답하시오.
- 가. SOA 의 개념을 설명하시오.
- 나. Web 2.0 의 개념을 설명하시오.
- 다. SOA 와 Web 2.0 의 차이점을 비교 설명하시오.

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 81 회

제 3 교시 (시험시간: 100 분)

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

※ 다음 문제중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

1. 대규모 차세대시스템 구축 프로젝트에서 기존시스템(AS-IS system)의 데이터를 차세대시스템(TO-BE system)으로 이관(DATA conversion) 작업의 절차 및 유의사항에 대하여 상세히 설명하시오.
2. 기존시스템(AS-IS system)을 CBD 체제로의 차세대시스템 IT Upgrade 프로젝트를 수행한 결과 참담한 실패로 결론지어졌다. 상황은 다음과 같다.
 - 1) 납기 지연 : 12 개월에서 16 개월로 4 개월 지연(지체상금 : 계약금액의 0.3 % / 1 일)
 - 2) 투입 M/M : 180 M/M 투입예상에서 265 M/M 투입으로 85 M/M 추가 투입
 - 3) Work Scope: 계약 대비 1.6 배 증가(추정치)함. 고객사 업무에 대한 유경험자 부족
 - 4) 요구사항 : 프로젝트 착수후 12 개월 경과후 확정
 - 5) IT 환경에 대한 구축 경험 없었음 : NT 서버, MS-SQL 서버, WAS 서버의 EJB 생성, X-internet UI 툴, Reporting 툴, J2EE & EJB framework
 - 6) 고객사측의 PM 및 T/F 요원들은 비전산요원임. 끊임없이 추가/변경 요구사항을 수용해 줄 것을 요구하였고, 또한 그렇게 하는 것이 당연한 "갑"의 권리로 생각함(언어폭력 난무)
 - 7) 통합테스트 및 영업점테스트 기간 : 6 주(weeks) 계획에서 16 주(weeks)가 경과됨으로서 10 주(weeks)간 지연되었음. 이유는 시스템 오류사항과 추가요구사항 및 변경요구사항이 테스트 기간에도 상상을 초월할 정도로 폭증했음

상기와 같은 결과를 초래하지 않기 위한 프로젝트관리 방안 - 범위관리, 위험관리, 일정관리, 예산관리, 품질관리, 의사소통관리, 자원관리 - 을 기술하시오.

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 81 회

제 3 교시 (시험시간: 100 분)

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

3. 전자정부의 확산에 따라 안정성과 효율성 제고를 위해 ITA의 도입등 법제도 개선 활동이 활발하게 진행되고 있다. 최근 행자부에서 발표한 정보자원관리(IRM) 가이드에 대하여 설명하고 ITA와의 관계 및 향후 발전 방향에 대하여 기술하시오.
4. 인터넷 및 전자상거래 확산에 따라 관련 범죄가 급격히 지능화, 일반화 되고 있다. 최근에 공인민간조사원법(가칭 탐정법)이 국회에서 검토되는 등 대응방안이 필요한 시점에서 과학수사 및 정보분석 분야인 Computer Forensics의 구조와 발전 방향에 대하여 기술하시오.
5. 소프트웨어 테스트 기법의 유형을 나열하여 기술하고, 각 유형별 주요 기술을 설명하시오.
6. 다음 UML 모델을 자바 코드로 변환하시오. 분기문은 if 문을 사용하고 Order 클래스와 Product 클래스를 작성하시오.

1. A[isDiscount-true]:getDiscountPrice()
2. A[isDiscount-false]:getPrice()



국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 81 회

제 4 교시 (시험시간: 100 분)

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

※ 다음 문제중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

1. 차세대시스템 IT Upgrade 프로젝트를 수행하는 과정에서 구현이 완료된 뒤, 통합테스트와 영업점테스트 사이에 전반적인 성능향상(performance)을 위한 튜닝을 실시하고자 한다. 이에 대한 실시 방안을 기술하시오
< 프로젝트 개요 >
가. 소요기간 및 투입 M/M : 16 개월 , 200 M/M
나. 적용 IT 환경: NT 서버에 Unix 탑재, MS-SQL 서버, WAS 서버의 EJB 생성, X-internet UI 툴, Reporting 툴, J2EE & EJB framework
2. 건설분야의 사업관리(CM)는 국가기술계약법 및 건설관련 법제도를 통해 체계화되어 있고 정보화 사업관리(PMO)분야로 확산되고 있다. PMO의 계약구조 및 정보화 사업관리 구조를 기술하고 법제도 측면에서의 발전방향에 대하여 설명하시오.
3. 정보기술아키텍처 구축의 단계와 메타모델에 대하여 기술하고 Architecting 과 Modeling의 차이에 대하여 설명하시오.
4. 제품계열 방법론(Software Product Line)에 대하여 다음 질문에 답하시오.
가. 제품계열 방법론의 태동배경을 설명하고 정의하시오.
나. 제품계열 방법론의 개발 단계를 분류하고 단계별 활동을 설명하시오.
다. 제품계열 방법론으로서 제안된 기존의 방법론을 비교 설명하시오.
5. 국가표준으로 제정된 소프트웨어 발주관리 프로세스에 대하여 다음 질문에 답하시오.
가. 발주관리 프로세스의 핵심 수명주기 프로세스를 나열하고 설명하시오.
나. 핵심 수명주기 프로세스 중 발주 프로세스의 단계를 나열하고 단계별 활동을 설명하시오.
다. 핵심 수명주기 프로세스 중 공급 프로세스의 단계를 나열하고 단계별 활동을 설명하시오.
6. SaaS에 대하여 다음 질문에 답하시오.
가. SaaS의 개념을 설명하시오.
나. SaaS 모델의 국내외 현황을 설명하시오.
다. SaaS를 적용하고 있는 대표적인 국내외 기업을 제시하고 설명하시오.