

# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 93 회

제 1 교시 (시험시간: 100 분)

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

※ 다음 문제 중 10 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 10 점)

1. 개방형 혁신(Open Innovation)과 오픈 소스(Open Source)를 비교하여 설명하십시오.
2. DDoS(Distributed Denial-of-Service)공격의 유형을 설명하십시오.
3. 이벤트 기반의 시스템 테스트를 위한 record and replay 기법을 설명하십시오.
4. VRM(Vendor Relationship Management)을 CRM(Customer Relationship Management)과 비교하여 설명하십시오.
5. NFC(Near Field Communication)의 규격 특성과 적용분야를 기술한 후, 기존의 블루투스(Bluetooth)와 비교하여 설명하십시오.
6. UC(Unified Communications)가 기존 통합메시징(Unified Messaging)에 비해 어떤 차별화된 특징을 가지고 있는지 설명하십시오.
7. SCRUM 의 특성과 프로세스를 설명하십시오.
8. NOSQL 과 CAP Theorem 에 대하여 설명하십시오.
9. 메타모델링(Metamodeling)을 온톨로지(Ontology)와 비교하여 설명하십시오.
10. 크라우드소싱(Crowdsourcing)을 아웃소싱(Outsourcing)과 비교하여 설명하십시오.
11. 유비쿼터스 가상현실에 대하여 설명하십시오.
12. 전문가시스템에서 추론의 방법인 연역법과 귀납법 및 추론의 방향인 전방향 추론과 후방향 추론을 예를 들어 설명하십시오.
13. 퍼지시스템의 응용에서 소속함수(membership function)를 예를 들어 설명하십시오.

# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 93 회

제 2 교시 (시험시간: 100 분)

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

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. SNS(Social Network Service)가 갖추어야 할 특성과 비즈니스 모델, 그리고 사회에 미친 긍정적, 부정적 영향을 기술한 후, SNS의 응용 예로서 나타난 소셜 커머스(Social Commerce)에 대해 설명하십시오.
2. 스피드 경영을 위한 BPM(Business Process Management)과 PI(Process Innovation)의 차이점을 비교하고, 산업 현장에서 BPM 프로세스 표준화를 위한 프로세스 매핑의 필요성과 매핑 방법에 대하여 설명하십시오.
3. 시스템 다이내믹스(System Dynamics)에서 사용되는 인과 루프 다이어그램(Causal loop diagram)에 대하여 설명하고, 그 적용 사례로 신제품 매출이 입소문(Word of Mouse)에 의해 증가하는 현상을 상기 인과 루프 다이어그램(Causal loop diagram)을 사용하여 표현하십시오.
4. 알고 있는 정보는 M(구제역 걸림 표본공간), S(수포발생 표본공간),  $Pr(M)=0.3$ ,  $Pr(S)=0.6$ ,  $Ps(S | M)=0.5$  이다. 이것을 이용하여 수포 발생 때 구제역에 걸릴 확률  $Pr(M | S)$ 을 구하려고 한다. 불확실성 추론에서 많이 활용되는 베이즈(Bayes) 규칙을 설명하고, 이를 이용하여  $Pr(M | S)$ 를 구하십시오.

# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 93 회

제 2 교시 (시험시간: 100 분)

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

5. 신경 회로망은 어떠한 방법에 의하여 학습하는지 설명 하시오.
6. 사업예산은 1,600,000 천원, 사업기간은 16 개월인 프로젝트가 4 개월 경과되어 프로젝트 관리자는 수행업체에게 400,000 천원을 지급하였다. 그러나 확인결과 작업 수행률은 20% 이었다. 이 문제에 대한 기성고 분석(EVA : Earned Value Analysis)을 수행하였다.

<용어>

PV(Planned Value), EV(Earned Value), AC(Actual Cost),  
CV(Cost Variance), CPI(Cost Performed Index), SV(Schedule Variance),  
SPI(Schedule Performed Index), EAC(Estimated At Completion)

- 가. 프로젝트 비용의 계획대비 실적의 차이(CV), 실제 예상 원가효율(CPI)을 각각 구하고 값의 의미를 설명하시오.
- 나. 프로젝트 일정 진척사항 파악(SV), 일정에 대한 효율(SPI)을 각각 구하고 값의 의미를 설명하시오.
- 다. 완료시점 원가 예상치(EAC)를 구해 보고, 프로젝트 관리자 입장에서 신뢰성 있는 원가 또는 일정준수를 위해 현장에서 실현가능한 고려사항을 제시하시오.

# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 93 회

제 3 교시 (시험시간: 100 분)

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

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

1. 패턴인식 시스템의 처리단계를 설명하고, 정보시스템에서 활용되는 예를 설명하시오.
2. 최근 정부 및 공공기관 소프트웨어 개발 프로젝트에서는 전자정부 표준공통서비스 및 개발 프레임워크의 적용이 확대되고 있다. 아키텍처 중심의 소프트웨어 개발을 위한 프레임워크 개념과 프레임워크의 컴포넌트 구성을 위한 오픈소스 소프트웨어 선정 평가 프로세스에 대하여 설명하시오.
3. OSGi(Open Service Gateway initiative) 프레임워크를 기술하고, 서비스 계층 (service layer)에서 수행하는 역할을 SOA(Service Oriented Architecture)관점에서 설명하시오.
4. 어떤 일을 대신해 주는 프로그램인 에이전트(Agent)에서 숙고형 에이전트 구조 (deliberative agent architecture)와 반응형 에이전트 구조(reactive agent architecture)를 비교 설명하시오.
5. 전통적인 데이터 모델링과 데이터 아키텍처의 차이점을 비교하고 데이터 아키텍처 수립 방안을 설명하시오.
6. UML(Unified Modeling Language)에서 사용하는 행위 다이어그램(behavior diagram)인 액티비티 다이어그램(activity diagram), 스테이트 다이어그램(state diagram), 그리고 유스케이스 다이어그램(use-case diagram)에 대하여 설명한 후, 레스토랑에서 일어나는 상황을 고객, 웨이터, 요리사, 그리고 계산대 직원을 고려하여 유스케이스 다이어그램으로 표현하시오.

# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 93 회

제 4 교시 (시험시간: 100 분)

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

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

1. 모바일 증강현실(Mobile Augmented Reality System)을 설명하고, 이 기술을 활용한 응용 내용을 설명하시오
2. 고품질의 이미지 출력을 도와주는 안티앨리어싱(antialiasing)을 설명하고, 안티앨리어싱 기법인 슈퍼 샘플링(super sampling)기법과 영역 샘플링(area sampling)기법의 차이점을 설명하시오.
3. 프로그래밍 언어 컴파일러(compiler)에서 사용되는 이동-축소 파서(shift-reduce parser)를 액션테이블(action table)을 중심으로 기술하고, 다음의 문법(grammar)을 사용하여 "the dog jumps" 라는 문장을 파싱하는 과정을 스택(stack)과 입력문(input sequence)을 사용해 설명하시오.

문법(grammar)
--Sentence → NounPhrase VerbPhrase
NounPhrase → Art Noun
VerbPhrase → Verb   Adverb Verb
Art → the   a   ...
Verb → jumps   sings   ...
Noun → dog   cat   ...
...

# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 93 회

제 4 교시 (시험시간: 100 분)

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

4. SSD(Solid State Drive)의 구조와 각 기능에 대하여 기술하고, SSD에서 DRAM이 수행하는 역할에 대해 설명하십시오.
5. 귀하가 A기업의 분석용 정보시스템 고도화 프로젝트에 EDW(Enterprise Data Warehouse)설계자로 참여하게 되었다고 가정하고 다음의 물음에 대하여 설명하십시오.
- 가. EDW 설계를 위해 E-R 모델링 기법을 적용하는데 있어 Reverse Modeling의 목적과 과정
- 나. 다차원 분석을 위한 Multi Dimensional Modeling 기법과 적용시 고려사항
6. 고객의 개인정보가 포함된 신규 정보시스템 개발·운영 시 정보보안 관리에 대한 다음 물음에 대하여 설명하십시오.
- 가. 개인정보가 정보시스템에 미치는 영향분석을 위한 일반적인 평가절차
- 나. 개인정보보호를 위한 서비스(애플리케이션) 측면과 데이터베이스 측면의 보안관리 방안