

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 95 회

제 1 교시 (시험시간: 100 분)

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

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

1. 표준특허의 정의 및 특징을 설명하십시오.
2. ISO/IEC 14598 을 설명하십시오.
3. 트리즈(TRIZ)를 설명하십시오.
4. 데이터 카빙(Data Carving) 기법에 대하여 설명하십시오.
5. Active FTP 와 Passive FTP 를 비교 설명하십시오.
6. 데이터베이스 인덱스 구조의 종류를 나열하고 설명하십시오.
7. CPS(Cyber Physical System)의 태동배경 및 주요기술에 대하여 설명하십시오.
8. 사물지능통신(M2M)의 개념, 관련기술 및 응용 서비스에 대하여 설명하십시오.
9. OVF(Open Virtualization Format) 표준의 개념 및 구성 내용에 대하여 설명하십시오.
10. VPLS(Virtual Private LAN Service)에 대하여 설명하십시오.
11. COS(Chip Operating System)의 특성 및 사실상 표준(Defacto Standard)에 대하여 설명하십시오.
12. Binary XML 에 대하여 설명하십시오.
13. 소프트웨어 역공학(Reverse Engineering)과 코드 난독화(Code Obfuscation)의 관계에 대하여 설명하십시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 95 회

제 2 교시 (시험시간: 100 분)

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

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

1. 데이터베이스 정규화과정의 무손실 조인(Lossless Join) 분해에 대하여 예를 들고 설명하시오.
2. 정보보호시스템 평가기준에 대하여 다음 질문에 답하시오.
 - (1) ITSEC(Information Technology Security Evaluation Criteria), TCSEC(Trusted Computer System Evaluation Criteria), CC(Common Criteria) 등 평가기준의 목적, 인증기준 및 특징에 대하여 비교 설명하시오.
 - (2) 위 평가기준 중 국내에서 주로 활용하는 기준을 선택하고, 인증체계 및 현황에 대하여 설명하시오.
3. 시스템의 대형화·복잡화, 대국민서비스의 증가 및 모바일화 등으로 인해 안정적인 정보서비스 지원이 기업의 성장과 생존에 중요한 요소가 되었다. 시스템의 빈번한 유지보수와 데이터의 증가 등에 따라 성능저하가 발생하여 성능테스트를 통한 성능 개선 및 서비스 안정화를 하려고 한다. 다음 질문에 답하시오.
 - (1) 성능테스트에 관련된 다음 용어를 설명하시오.
 - Named User, Concurrent User, Response Time, Think Time
 - (2) 다음의 성능테스트 유형에 대하여 설명하시오.
 - Loop Back Test, Tier Test, Spike Test
 - (3) 성능테스트 시에 고려할 사항에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 95 회

제 2 교시 (시험시간: 100 분)

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

4. 다음은 A 보험의 정보시스템 현황이다.

<<A 보험 정보시스템 현황>>

- 가. 계정계 DB로부터 ETT(Extraction, Transformation, Transportation)를 활용하여 정보계 DB를 구축 및 운영
- 나. 정보계 DB를 활용하여 BI(Business Intelligence)를 구성하고 의사결정 지원 보고서 작성 및 제출
- 다. 관리자, 분석가 등 10 명의 고급사용자(Power User)가 SQL 도구를 활용하여 별도의 분석을 수행
- 라. IT 조직은 IT 기획팀, 준법감사팀, ITO(IT Outsourcing)팀, 총무팀 등으로 구성
- 마. 일반사용자는 회사내 또는 원격지에서 업무시스템을 사용하거나 Excel로 자료 다운로드 가능
- 바. 고객의 정보로 주민등록번호, 계좌번호, 계약정보, 전화번호, 주소 등을 보유

주어진 A 보험의 정보시스템 현황에 따라 다음 질문에 답하시오.

- (1) 정보시스템 현황에 따른 취약점 분석을 수행하시오.
- (2) 고객정보보호 원칙 및 전략을 수립하여 제시하시오.
- (3) 관리적, 물리적, 기술적 측면에서 고객정보보호 방안을 제시하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 95 회

제 2 교시 (시험시간: 100 분)

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

5. N 스크린 기술에 대하여 다음 질문에 답하시오.

- (1) N 스크린 서비스의 개념 및 제공 서비스에 대하여 설명하시오.
- (2) N 스크린 관련 개발 기술의 종류 및 내용에 대하여 설명하시오.
- (3) N 스크린 시장 관련 사용자 및 정책 관점의 이슈에 대하여 설명하시오.

6. 다음은 C 언어로 작성된 버블정렬(Bubble Sort) 알고리즘 프로그램의 일부이다.
프로그램을 완성하시오.

```
#include <stdio.h>

int main()
{
    int data[5] = {2, 5, 1, 4, 3};
    bubble(data, 5);
    for(int i=0; i<5; i++) {
        printf("%d ", data[i]);
    }
    return 0;
}
```

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 95 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. 안전한 소프트웨어 개발을 위한 취약점 시험방법인 “블랙박스(Black Box) 보안시험” 기법에 대하여 설명하시오.
2. DBMS의 성능 개선 방법론에 대하여 다음 질문에 답하시오.
 - (1) 성능 개선 목표의 유형을 나열하고 설명하시오.
 - (2) 성능 개선 절차를 제시하고 설명하시오.
 - (3) 시스템 성능 문제의 종류를 나열하고, 성능 개선 접근 방법을 설명하시오.
3. 소프트웨어 개발 및 운영 프로젝트에서 소프트웨어 형상관리(Software Configuration Management)에 대하여 다음 질문에 답하시오.
 - (1) 프로젝트 단계별 기준선(Baseline)과 FTR(Formal Technical Review)을 설명하시오.
 - (2) 개발 프로젝트와 운영 프로젝트의 형상관리를 비교하여 설명하시오.

기술사 제 95 회

제 3 교시 (시험시간: 100 분)

국가기술자격 기술사 시험문제

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

4. Web 2.0에서 RIA(Rich Internet Application)를 구현하기 위한 AJAX(Asynchronous Javascript And XML) 기술에 대하여 다음 질문에 답하시오.

- (1) AJAX에 대하여 동작 원리와 취약점을 설명하시오.
- (2) 공격 시나리오와 대응 방안에 대하여 설명하시오.

5. A 전자는 세계 전역에 생산기지 및 판매망을 확보하고 있는 글로벌 기업으로서 글로벌 재정위기, 지구 환경 변화 등 세계의 급변하는 경영환경에 대한 민첩성을 향상하고 미래 지향적인 정보시스템을 구축하기 위하여 정보화전략계획(ISP)을 수립하고자 한다. A 전자의 아래 현황에 따라 다음 질문에 답하시오.

(단, 구체적인 기업 환경 및 정보시스템의 현황은 가정하여 작성)

<<A 전자 정보시스템 현황>>

가. A 전자의 정보화 비전

글로벌 환경 변화에 신속한 대응 확보 가능한 스마트 정보시스템 구축

나. 보유시스템

포탈시스템, ERP, CRM, 영업관리시스템, 생산자동화시스템

- (1) ISP 수립 절차에 대하여 설명하시오.
- (2) 5-Force, 7S, SWOT 분석을 활용하여 환경분석 결과를 제시하시오.
- (3) A 전자의 정보화 비전에 따른 TO-BE 모델을 도출하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 95 회

제 3 교시 (시험시간: 100 분)

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

6. 2011 년 5 월 7 일에 판매되었지만 5 월 6 일에는 판매되지 않은 상품을 추출하는 다음 SQL 문을 부분범위처리(Partial Range Scan)가 가능한 형태로 수정하십시오.

(단, sale 테이블의 기본키(PK) 인덱스는 [order_date + prod_num] 순으로 구성)

```
SELECT prod_num
FROM sale
WHERE order_date = '20110507'
MINUS
SELECT prod_num
FROM sale
WHERE order_date = '20110506'
```

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 95 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. 디지털 포렌직(Digital Forensic)의 디지털 증거물 수집절차를 설명하고 디지털 증거물 분석기술 중 Slack Space 분석법과 스테가노그래피(Steganography) 분석법을 설명하시오.
2. NAT(Network Address Translation)의 종류와 적용사례 및 향후전망에 대하여 설명하시오.
3. DB Refactoring 에 대하여 다음 질문에 답하시오.
 - (1) DB Smell 에 대하여 설명하시오.
 - (2) DB Refactoring 유형 및 절차에 대하여 설명하시오.
4. 안드로이드(Android) 개발환경에 대하여 다음 질문에 답하시오.
 - (1) 안드로이드 실행환경에 대하여 설명하시오.
 - (2) 안드로이드 응용(Application)의 기본 모델에 대하여 설명하시오.
 - (3) 안드로이드 응용의 주요 컴포넌트를 나열하고 설명하시오.
5. A 기업은 대국민 서비스를 하고 있는 홈페이지, 포털 및 영업관리 시스템 등을 개발 완료하였다. 시스템에 대한 Application 운영·유지보수는 A 기업의 정보시스템 부서에서 진행하고, 하드웨어, 소프트웨어 및 네트워크 운영·유지보수는 전문 협력업체에 외주를 주어 수행하고 있다. 최근 안정적 서비스 지원 및 품질 향상을 위해 SLA(Service Level Agreement)를 도입하고자 한다. 다음의 질문에 답하시오.
 - (1) SLA 를 도입하기 위한 절차를 제시하시오.
 - (2) 하드웨어, 소프트웨어 및 네트워크 운영·유지보수를 위한 SLA 지표를 5 개 이상 선정하고, 측정 방법을 제시하시오.
 - (3) 선정된 SLA 지표의 개선 활동에 대해 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 95 회

제 4 교시 (시험시간: 100 분)

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

6. 다음 Java 코드를 Factory 패턴을 이용하여 수정하십시오.

(1) Factory 패턴 클래스를 작성하십시오.

(2) Factory 클래스를 사용하는 코드를 작성하십시오.

```
public class PizzaStore{
    public Pizza orderPizza(String type){
        Pizza pizza;
        if(type.equals("combination")) {
            pizza = new CombinationPizza();
        } else if (type.equals("cheese")) {
            pizza = new CheesePizza();
        } else if(type.equals("potato")) {
            pizza = new PotatoPizza();
        }

        pizza.prepare();
        pizza.bake();
        pizza.cut();
        pizza.box();

        return pizza;
    }
}
```

국가기술자격 기술사 시험문제