

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 92 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하십시오. (각10점)

1. 모바일태그(Mobile Tag)를 설명하십시오.
2. 그린코드(Green Code)를 설명하십시오.
3. 2D 바코드의 종류 및 특징에 대하여 설명하십시오.
4. 테스트 오라클(Test Oracle)의 특징과 유형을 설명하십시오.
5. SSL(Secure Socket Layer)의 작동원리에 대하여 설명하십시오.
6. RPD(Recurrent Pattern Detection) 기술의 목적 및 작동방법에 대하여 설명하십시오.
7. GITAMS(Government Information Technology Architecture Management System)의 운영 목적 및 구성내역을 설명하십시오.
8. OHA(Open Handset Alliance)의 목적, 참여업체 및 성과물에 대하여 설명하십시오.
9. XML 질의언어(Query Language)를 설명하고, 데이터베이스와의 매핑(Mapping)관계를 설명하십시오.
10. 마이크로 블로그(Micro BLOG)의 요소기술과 기업의 도입방안을 설명하십시오.
11. LAS(Location Aware System) 기술의 종류 및 위치측정방식에 대하여 설명하십시오.
12. RTLS(Real-Time Locating Service)와 LBS(Location Based Service)의 목적 및 사용기술의 차이점을 설명하십시오.
13. 에이전트 소프트웨어(Agent Software)에 필요한 기술, 분류 및 응용 분야에 대하여 설명하십시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 92 회

제 2 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 가상화 기술을 구분하고, 데스크탑(Desktop) 가상화를 설명하시오.
2. 리스크 기반 테스트를 설명하시오.
3. 클라우드 컴퓨팅(Cloud Computing) 환경에서 디지털 증거수집 및 정보분석 기법인 컴퓨터 포렌식 (Computer Forensics)의 절차에 대하여 설명하시오.
4. 생체인식의 한 분야인 얼굴 인식시스템에 대하여 다음 질문에 답하시오.
 - (1) 얼굴인식 시스템의 특징 및 인식 절차를 설명하시오.
 - (2) 얼굴인식 알고리즘의 종류를 나열하고 비교분석 하시오.
5. 소프트웨어 품질평가 표준인 SQuaRE 프레임워크(ISO/IEC 25000)에 대하여 다음 질문에 답하시오.
 - (1) SQuaRE 프레임워크가 대체하려는 기존 표준을 나열하여 설명하시오.
 - (2) SQuaRE 프레임워크의 구조를 설명하시오.
 - (3) SQuaRE 프레임워크의 각 Division별 표준화 내역을 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 92 회

제 2 교시 (시험시간: 100분)

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

6. 아래의 코드에 대한 테스트케이스(Test Case)를 작성하는 과정에 대하여 다음 질문에 답하십시오.

핸드폰에 저장된 앨범에 수록된 음악을 순차적으로 듣는 기능

```
// index = 앨범내에 수록된 곡 순서
unsigned int end = 4;
SelectPlayIndex(index); // 듣기 기능 선택 (1)
do {
    switch(CheckFileType(index++)) (A)
    // 음원 파일이 정상이면 index값을, 비정상이면 "0"을 return
    {
        ~end :PlayMusic(index); (2)
        end :PlayMusic(index); stopPlay = YES; (3)
        0 :DisplayErr("음원 재생이 실패하였습니다.
            재생을 중지하시려면 언제든지 "종료"버튼을 선택하실 수
            있습니다."); (4)
    }
} while(index != end && stopOption != YES) (B)
StopPlay(); (5)
```

- (1) 제어 흐름도를 작성하십시오.
- (2) 테스트 경로를 나열하십시오.
- (3) 테스트 경로에 따른 테스트케이스를 작성하십시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 92 회

제 3 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 스마트그리드(Smart Grid)를 설명하고 스마트그리드에서 IT인프라의 역할을 설명하십시오.
2. 시스템의 테스트 완전성을 확보하기 위한 소스코드 커버리지(Source Code Coverage)의 종류를 나열하고, 예를 들어 설명하십시오.
3. 증강현실(AR: Augmented Reality)의 요소기술과 실 응용사례를 설명하십시오.
4. 정보보안의 세가지 특징과 데이터베이스 침해경로, 접근통제 유형에 대하여 설명하십시오.
5. 웹 접근성에 관련된 다음 질문에 답하십시오.
 - (1) 웹 접근성, 웹 표준, 웹 보안 및 망 중립성을 비교 설명하십시오.
 - (2) 인터넷 웹 콘텐츠 접근성 지침 1.0(WCAG 1.0)에서 제시하고 있는 웹 접근성의 지침 및 검사항목을 나열하여 설명하십시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 92 회

제 3 교시 (시험시간: 100분)

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

6. 아래와 같은 간단한 응용에 대한 소프트웨어 아키텍처를 작성하고자 한다. 다음 질문에 답하시오.

영문 문자열을 입력하여 각 문자별 대소문자를 체크하여 대소문자를 바꾸어 출력하는 프로그램이다.

입력 : ToDayIsHoliDay

출력 : tOdAYiShOLIdAY

- (1) C&C 뷰(Component & Connector, 프로세스 뷰)를 작성할 때 가장 적당한 아키텍처 스타일을 제시하고 필요한 컴포넌트와 커넥터를 제시하시오.
- (2) 위에서 제시한 아키텍처 스타일에 따라 아키텍처를 작성하시오.
- (3) 위 응용에 대한 모듈 뷰(논리 뷰) 작성을 위한 컴포넌트를 제시하고 아키텍처를 작성하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 92 회

제 4 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. u-City 구축에 대한 정보시스템 감리 프레임워크 및 절차를 설명하시오.
2. 기업에서 스마트 오피스(Smart Office)와 FMC(Fixed Mobile Convergence) 구축으로 무선망의 보안이 중요시 되고 있다. 기업내 무선망 보안침해 유형과 보안강화 방안을 설명하시오.
3. 최근 급속히 보급되고 있는 스마트폰에 대한 다음 질문에 답하시오.
 - (1) PC와 대비되는 모바일 환경의 특성을 설명하시오.
 - (2) 스마트폰에 장착된 센서의 종류를 나열하고, 각 센서별 역할 및 작동원리에 대하여 설명하시오.
4. 주기억장치 데이터베이스(MMDBMS)에 대하여 다음 질문에 답하시오.
 - (1) MMDBMS의 등장배경 및 특징을 설명하시오.
 - (2) 최근에 출시되고 있는 MMDBMS의 종류를 설명하시오.
 - (3) MMDBMS의 응용분야를 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 92 회

제 4 교시 (시험시간: 100분)

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

5. SQL-Injection 취약점에 대하여 다음 질문에 답하시오.

- (1) 공격 기법을 설명하시오.
- (2) 공격 탐지 방법을 설명하시오.
- (3) 조치 방법을 설명하시오.

6. 아래와 같은 도서주문 시스템의 가상 시나리오에 대하여 다음 질문에 답하시오.

책을 대여하는 마을 도서관은 고객이 책을 주문하면 현재 도서관에 책이 존재하는지 확인하고, 책이 존재하면 대출기간을 지정하여 고객에게 빌려준다. 책이 존재하지 않으면 책을 확보할 수 있는 날짜가 언제인지 고객에게 알리도록 한다. 고객은 책을 대출한 기간 동안 5회까지 반납 연기가 가능하고, 연기에 대한 수수료는 별도로 납부해야 한다. 정상적으로 책을 반납하면 반납일을 등록하도록 한다.

- (1) 위 시나리오의 ERD를 작성하시오.
- (2) 위 시나리오의 기능분해도를 작성하시오.