

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 96 회

제 1 교시 (시험시간: 100 분)

분야	정보통신	자격 종목	정보관리 기술사	수험 번호		성 명	
----	------	----------	----------	----------	--	--------	--

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

1. 그래프를 이용하여 최적 경로를 찾는 데 이용되는 최소 신장 트리(Minimal spanning tree) 알고리즘에 대하여 설명하십시오.
2. 클라우드 컴퓨팅 환경에서 데이터 정보 보호에 대하여 설명하십시오.
3. UNIX 커널 내에서 파일을 관리하기 위한 자료 구조로 inode 를 사용한다. inode 내에서 데이터 블록을 관리하는 방법에 대하여 설명하십시오.
4. 우선순위(Priority) 기반 CPU 스케줄링 알고리즘에 대하여 설명하십시오.
5. PIMS(Personal Information Management System)에 대하여 설명하십시오.
6. DB 이상현상(Anomaly)에 대하여 설명하십시오.
7. OWASP Top 10(Open Web Application Security Project Top 10)에 대하여 설명하십시오.
8. 하이브리드(Hybrid) MMDBMS 에 대하여 설명하십시오.
9. 복잡한 현상의 분석에 사용하는 대리인 기반 모델(ABM: Agent-Based Model)에 대하여 설명하십시오.
10. 시맨틱 웹(Semantic Web)의 필요성과 특징에 대하여 설명하십시오.
11. 프로세스 마이닝(Process mining)에 대하여 설명하십시오.
12. 시스템 다이내믹스(System dynamics)에서 활용되는 인과 루프 다이어그램(Causal loop diagrams)을 사용하여 신제품이 입소문(word of mouth)에 의해 매출이 증가되는 현상을 설명하십시오.
13. 테스트 중심 개발(Test-driven development)의 사이클(cycle)에 대하여 설명하십시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 96 회

제 2 교시 (시험시간: 100 분)

분야	정보통신	자격 종목	정보관리 기술사	수험 번호		성 명	
----	------	----------	----------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. 스마트 폰의 보안 취약점에 대하여 설명하십시오.
2. Java 프로그램을 작성하고 실행시키는 일련의 과정을 JVM(Java Virtual Machine) 중심으로 설명하십시오.
3. 빅데이터(Big Data) 분석과 기존 경영정보 분석과의 차이점에 대하여 설명하고, 빅데이터 분석의 활용효과에 대하여 설명하십시오.
4. 컴퓨터 포렌식(Computer forensics)의 원칙, 유형 및 관련기술에 대하여 설명하십시오.
5. 구글과 애플의 비즈니스 생태계 전략을 다면 플랫폼(Multi-sided Platform) 차원에서 설명하십시오.
6. HTML5 에서 사용되는 웹스토리지(Web Storage)를 HTTP 쿠키(cookie)와 비교하여 차이점 중심으로 설명하십시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 96 회

제 3 교시 (시험시간: 100 분)

분야	정보통신	자격 종목	정보관리 기술사	수험 번호		성 명	
----	------	----------	----------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

1. 안드로이드 시스템 구조에 대하여 설명하시오.
2. 다음 UNIX 시스템 호출을 이용한 프로그램(UNIX System V 기준)을 보고 물음에 답하시오.

```
#include <unistd.h>

main()
{
    int p_id;
    switch(p_id = fork())
    {
        case -1:
            fatal("fork 실패");
            break;
        case 0:
            execl("/bin/ps", "ps", "-ed", (char *)0);
            fatal("execl 실패");
            break;
        default:
            wait((int *)0);
            printf("ps 수행 완료\n");
            exit(0);
    }
}

int fatal(char *p)
{
    perror(p);
    exit(1);
}
```

- 가) 위 프로그램의 동작 과정을 fork, execl 시스템 호출 중심으로 설명하시오.
- 나) 위 프로그램의 동작 과정과 동일한 결과를 얻기 위한 UNIX 명령어를 작성하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 96 회

제 3 교시 (시험시간: 100 분)

분야	정보통신	자격 종목	정보관리 기술사	수험 번호		성 명	
----	------	----------	----------	----------	--	--------	--

3. 개인정보 유출을 방지하기 위한 데이터베이스 접근제어 모델 3 가지에 대하여 설명하시오.
4. APT(Advanced Persistent Threat) 공격기법과 대응방법에 대하여 설명하시오.
5. 워크플로우 패턴(Workflow pattern)을 기본적 제어 패턴(Basic control pattern) 중심으로 설명하시오.
6. 소셜 네트워크 분석(Social network analysis)의 개념과 방법에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 96 회

제 4 교시 (시험시간: 100 분)

분야	정보통신	자격 종목	정보관리 기술사	수험 번호		성 명	
----	------	----------	----------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

1. 자동차용 전장장치(ECU: Electronic Control Unit) 플랫폼인 AUTOSAR(AUTomotive Open System ARchitecture) 소프트웨어의 구조에 대하여 설명하시오.
2. 2-D(Dimensional) 바코드 시스템에서 데이터를 읽는 과정에 대하여 설명하시오.
3. 데이터 마이닝(Data mining)의 과정, 기법 및 활용사례에 대하여 설명하시오.
4. 효과적인 개인정보보호를 위한 DB 암호화 구축전략, 절차 및 데이터베이스 암호화 기술에 대하여 설명하시오.
5. 소프트웨어 테스트의 주요 이슈들을 제시하고, 이 중 비기능적 테스트(Non-functional testing)과 동적 테스트(Dynamic testing)를 구체적으로 설명하시오.
6. P2P(Peer-to-peer) 알고리즘의 개념과 시스템 구조를 설명하고, 이 알고리즘이 CDN(Content Delivery Network)에서 어떻게 이용되는지 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제