

[정보처리기사 실기 - 2020년 1회 기출]

* 2020년 1회 정보처리기사 실기 기출문제 (20문항, 문항당 5점)

1. 살충제 패러독스 개념 설명 (약술형)

- 답안: 동일한 테스트 케이스로 반복 실행하면 더 이상 새로운 결함을 발견할 수 없으므로 주기적으로 테스트 케이스를 점검하고 개선해야 한다.
- 출제: 서버프로그램 구현 3강

약술형은 용어를 설명할 수 있는 키워드를 포함해서 1~2 줄로 간략히 입력

2. 데이터 마이닝(Data Mining) 개념 설명 (약술형)

- 답안: 많은 데이터 가운데 숨겨져 있는 유용한 상관관계를 발견하여, 미래에 실행 가능한 정보를 추출해 내고 의사 결정에 이용하는 과정을 말한다.
- 출제: 출제 기준 변경 전 실기 용어

데이터 마이닝을 통해 성공한 대표적 기업으로는 미국의 전자상거래 업체 아마존과 스트리밍 사이트 넷플릭스가 거론된다. 아마존은 고객이 지금까지 아마존에서 검색하고 구입한 책의 목록을 통해 고객의 취향과 관심 영역을 파악해 고객이 관심을 갖고 있는 분야의 책이 나올 때마다 잊지 않고 꼬박꼬박 알려주는 방식으로 대기업의 초석을 놓았다. 넷플릭스 역시 회원이 전에 보았던 영화를 바탕으로 좋아할 만한 영화를 추천하는 '시네매치(cinematch)' 서비스를 개발해 개인화 마케팅을 진행하고 있다.

3. 프로토콜 3요소

- 답안: 구문, 타이밍, 의미
- 출제: 응용 SW 기초 기술 활용 2강

[정보처리기사 실기 - 2020년 1회 기출]

4. 웹브라우저 간 HTML 문법이 호환되지 않는 문제와 SGML의 복잡함을 해결하기 위하여 개발된 다목적 마크업 언어

- 답안: XML
- 출제: 통합 구현 3강

5. 속성-값 쌍(attribute-value pairs)으로 이루어진 데이터 오브젝트를 전달하기 위해 사용하는 개방형 표준 포맷이다. AJAX에서 많이 사용되고 XML을 대체하는 주요 데이터 포맷이다. 언어 독립형 데이터 포맷으로 다양한 프로그래밍 언어에서 사용되고 있다. (Json 형식 있었음)

- 답안: Json
- 출제: 인터페이스 구현 2강

6. SQL 튜플 갯수 구하기

학생(STUDENT) 테이블에 컴퓨터정보과 학생 50명, 인터넷정보과 학생 100명, 사무자동화과 학생 50명에 관한 데이터가 있다고 했을 때, 다음에 주어지는 SQL문 (1), (2), (3)을 각각 실행시키면, 결과 튜플 수는 각각 몇 개인가? (단, DEPT는 학과 컬럼명임)

- (1) SELECT DEPT FROM STUDENT;
- (2) SELECT DISTINCT DEPT FROM STUDENT;
- (3) SELECT COUNT (DISTINCT DEPT) FROM STUDENT WHERE DEPT='컴퓨터정보과'
- 답안: 200, 3, 1
- 출제: SQL 응용 1강

7. HRN 우선순위 계산식

- 답안: (대기 시간+서비스 시간)/서비스 시간
- 출제: 응용 SW 기초 기술 활용 1강

[정보처리기사 실기 - 2020년 1회 기출]

8. 트랜잭션 특성 ACID 중 일관성, 지속성 외 2개의 특성 입력

- 답안: 원자성, 독립성(또는 격리성)
- 출제: 응용 SW 기초 기술 활용06-문제 풀이(트랜잭션, 동시성 제어)

9. 공격자가 패킷의 출발지 주소(Address)나 포트(port)를 임의로 변경하여 출발지와 목적지 주소(또는 포트)를 동일하게 함으로써, 공격 대상 컴퓨터의 실행 속도를 느리게 하거나 동작을 마비시켜 서비스 거부 상태에 빠지도록 하는 공격 방법. 수신되는 패킷 중 출발지 주소(또는 포트)와 목적지 주소(또는 포트)가 동일한 패킷들을 차단함으로써 이 공격을 피할 수 있다.

- 답안: LAND 공격
- 출제: 소프트웨어 개발 보안 구축 1강

10. 128비트 암호화 해시 함수이다. RFC 1321로 지정되어 있으며, 주로 프로그램이나 파일이 원본 그대로인지를 확인하는 무결성 검사 등에 사용된다. 1991년에 로널드 라이베스트(Ronald Rivest)가 예전에 쓰이던 MD4를 대체하기 위해 고안했다.

- 답안: MD5

11. 모듈 설계시 (1)는 낮추고, (2)는 높여야 한다.

- 답안: 결합도, 응집도
- 출제: 서버프로그램 구현 2강

[정보처리기사 실기 - 2020년 1회 기출]

12. C언어: 버블 정렬-오름차순 결과 입력

- 답안: 50 75 85 95 100
- 출제: 프로그래밍 언어 활용 2강

```
#include <stdio.h>
#define SIZE 5

int main(void) {
    int arr[SIZE] = {75, 100, 95, 50, 85};
    int i, j, temp;
    for(i = 1; i < SIZE; i++) {
        for(j = 0; j < SIZE-i; j++) {
            if(arr[j] > arr[j+1]) {
                temp = arr[j];
                arr[j] = arr[j+1];
                arr[j+1] = temp;
            }
        }
    }
    for(i = 0; i < SIZE; i++) {
        printf("%d ", arr[i]);
    }
}
```

[정보처리기사 실기 - 2020년 1회 기출]

13. Java: 배열, 결과 입력

- 답안: 0 1 2 3

- 출제: 프로그래밍 언어 활용 4강

```
public class Gisafirst {
    static int nSize = 4;

    public static void main(String[] args) {
        int[] arr = new int[nSize];
        makeArray(arr);

        for(int i = 0; i < nSize; i++) {
            System.out.print(arr[i] + " ");
        }
    }

    public static void makeArray(int[] arr) {
        for(int i = 0; i < nSize; i++) {
            arr[i] = i;
        }
    }
}
```

[정보처리기사 실기 - 2020년 1회 기출]

14. C언어: switch ~ case, 결과 입력

- 답안: -8

- 출제: 프로그래밍 언어 활용 1강

```
#include <stdio.h>
int main() {
    int i = 3;
    int k = 1;
    switch(i) {
        case 0:
        case 1:
        case 2:
        case 3: k = 0;
        case 4: k += 3;
        case 5: k -= 10;
        default: k--;
    }
    printf("%d", k);
}
```

* break문 생략: 일치하는 실행문부터 switch문이 종료될 때까지 모든 문장 실행

[정보처리기사 실기 - 2020년 1회 기출]

15. 제품 패키지 릴리즈 노트 나오고 어떤 항목인지? 문서 이름(릴리즈 노트 이름), 제품 이름, 버전 번호, 릴리즈 날짜, 참고 날짜, 노트 버전 등

- 답안: 헤더

- 출제: 제품소프트웨어 패키징 1강

16. LoC 기법 개발기간 계산식과 답 입력 (총라인 30,000, 개발자 5명, 인당 월평균 300 라인)

- 답안: $(30,000/300)/5 = 20$ 개월

- 출제: 출제 기준 변경 전 필기 기출문제

17. OSI 7계층 중 비트 전송 계층

- 답안: 물리 계층

- 출제: 응용 SW 기초 기술 활용 2강

18. 애플리케이션의 성능을 측정하기 위한 지표 (자원 사용률은 지문에 있음)

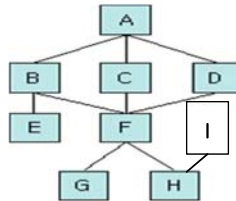
- 답안: 처리량, 응답 시간, 경과 시간

- 출제: 애플리케이션 테스트 관리 3강

19. 비정규화(Denormalization) 개념: 반정규화에 대한 문제

- 답안: 시스템의 성능 향상, 개발 과정의 편의성, 운영의 단순화를 목적으로 수행되는 의도적인 정규화 원칙 위배 행위를 말한다.

- 출제: 데이터 입출력 구현 2강



20. Fan-in 개수가 2 이상인 모듈 ?

- 답안: F, H

- 출제: 서버프로그램 구현 2강

[정보처리기사 실기 - 2020년 1회 기출]

* 2020년 1회 정보처리기사 실기 - 항목별 출제 빈도 (20문제, 문제당 5점)

01. 요구사항 확인:

02. 화면 설계:

03. 데이터 입출력 구현: 1

04. SQL 응용: 2

05. 프로그래밍 언어 활용: 3

06. 통합 구현: 1

07. 서버프로그램 구현: 3

08. 애플리케이션 테스트 관리: 1

09. 소프트웨어 개발 보안 구축: 2

10. 응용 SW 기초 기술 활용: 4

11. 제품소프트웨어 패키징: 1

12. 인터페이스 구현: 1

13. 기타: 프로젝트 관리>비용 산정 기법>LOC 기법 1

[정보처리기사 실기 - 2020년 1회 기출]

* 정보처리기사 실기 학습 방향

1. 정보처리기사 자격증은 SW 개발자 양성을 위해 현장 직무 중심으로 출제된다고 모두 알고 있었는데 시험지를 보고 당황하셨을 겁니다.
- 이번 시험은 출제 기준 변경 전과 동일한 방식인 용어 중심으로 출제되었습니다. SW 개발 과정에서 발생하는 문제점을 파악하고 개선안을 도출하는 등의 문제는 출제되지 않았습니다. 한 동안은 용어 중심으로 출제될 가능성이 있습니다.
2. 1~2년은 과도기입니다.
- 과거 20년 동안 정보처리기사 출제 기준 변경 시 출제 패턴을 보면, 출제기준이 변경된 1~2년 동안은 난이도 조절, 시행착오 등 과도기가 있었습니다. 따라서 이번 첫 시험도 공단 의도가 100% 반영된 시험은 아닙니다. 빠르면 1년 후에는 현장 직무 중심으로 출제될 겁니다.
- 용어 중심으로 출제되는 이 시점에 빨리 합격해야 합니다. 공단 의도대로 출제되면 합격을 10%가 어려울 수 있습니다.
3. 필기 내용이 실기에서 출제됩니다. (출제 기준이 동일하므로 필기는 이론 중심으로 실기는 실무 중심으로 출제되어야 하는데 한 동안은 필기 내용이 실기에도 출제될 겁니다. 강의실에 있는 필수 필기 강의는 꼭 수강해 주세요.)
4. 시험 일주일 전에는 용어 암기 및 간단히 서술하는 연습을 해야 합니다. (아는 것과 펜으로 생각을 적는 것은 다릅니다. 주관식 풀이 연습을 해야 합니다. 퀴즈넷이나 용어집 자료 참고해 주세요. 용어집에서 밑줄 표시해 드린 키워드 중심으로 작성하면 됩니다.)
5. SQL 작성 연습해야 합니다. 이번에는 출제되지 않았으나 앞으로 출제됩니다.
6. NCS 중심으로 이론 학습을 해야 합니다. (이번 시험을 분석해 보면 NCS 자료 중심으로 제작한 핵심 요약 강의에서 대부분 기출되었습니다.)