2013학년도 하계 계절수업시험 문제지

출제위원 : 방송대 이관용

학과명	학 번	_
성 명	감독관 확 인	(인)

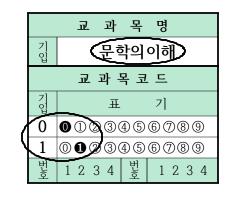
교 과 목 명	교과목코드
컴 퓨 터 과 학 기 초	4 3

출제범위: 교재전체,해당TV강의포함

문 항 수: 50문항 [50문항×2점 = 100점]

- 유 의 사 항 -

- 1. OMR 답안지 표기는 반드시 컴퓨터용 사인펜으로 할 것
- 2. 표기한 답안의 수정은 반드시 <u>수정테이프</u>만 사용할 것 (백색 수정액 등 타 수정도구를 사용한 수정은 불가)
- 3. 답안지의 '교과목명' 및 '교과목코드'의 기입, 표기는 아래의 예시를 참조할 것
 - 예시) '문학의이해'(교과목코드 01)를 신청했을 경우 답안지의 교과목명 및 교과목코드 기입, 표기 요령



4. OMR 답안지에 표기한 신청교과목과 문제지의 일치여부를 확인할 것

- 1. 폰 노이만 모델에서 제시한 4개의 서브시스템에 해당하지 <u>않는</u> 것은?
 - ① 산술논리연산 장치
 - ② 네트워크 장치
 - ③ 기억 장치
 - ④ 입력 장치
- 2. 자료를 표현 단위 중에서 가장 큰 용량을 표시하는 것은?
 - ① GB

② TB

③ KB

- 4 MB
- 3. 8비트를 사용해서 표현된 정수의 비트 패턴이 10000000이다. 주어진 비트 패턴의 값을 정수로 해석할 때, 다음 중 가장 큰 값을 나타내는 정수의 표현 방법은?
 - ① 부호화-크기
 - ② 1의 보수
 - ③ 2의 보수
 - ④ 부호 없는 정수
- 4. 0.000110101를 정규화하여 부동소수점으로 표현할 때 지수에 해당하는 값은 얼마인가?
 - \bigcirc -4

② -2

3 2

- 4
- 5. 십진수 -100을 2의 보수 방식을 사용하여 8비트로 바르게 표현 한 것은?
 - ① 10011100
 - 2 11100101
 - ③ 11100100
 - 4 10011011
- 6. 문자 코드 체계 중에서 기본적으로 7비트 코드를 사용하는 것은?
 - ① 유니코드
 - ② EBCDIC 코드
 - ③ ASCII 코드
 - ④ 확장된 ASCII 코드
- 7. 시스템 버스의 종류에 해당하지 않는 것은?
 - ① 제어 버스
 - ② 데이터 버스
 - ③ 연산 버스
 - ④ 주소 버스
- 8. 다음 중 플립플롭을 사용하는 논리회로는?
 - ① 전가산기
 - ② 인코더
 - ③ 멀티플렉서
 - ④ 카운터
- 9. 다음은 어떤 회로에 대한 설명인가?

n개의 비트 표현을 2ⁿ개의 개별 라인으로 변환하는 회로로 출력 라인 중 오직 하나만 1이 되고 나머지는 0이 된다.

- ① 전가산기
- ② 디코더
- ③ 멀티플렉서
- ④ 카운터

- 10. CPU와 주기억장치 사이에 위치하여 수행 중인 명령어와 자주 사용하는 데이터의 일부를 저장했다가 CPU 요청이 있을 경우 즉시 제공하여 명령 수행이 신속하게 이루어지도록 하는 역할을 담당하는 기억장치는?
 - ① 캐시기억장치
 - ② 레지스터
 - ③ ROM
 - ④ 가상기억장치
- 11. 주소 방식에 따른 명령어 형식 중에서 하나의 피연산자와 누산 기(AC)를 이용해서 연산하는 형식은?
 - ① 0-주소 명령어
 - ② 1-주소 명령어
 - ③ 2-주소 명령어
 - ④ 3-주소 명령어
- 12. 다음 중에서 다음에 수행될 명령어가 저장된 주기억장치의 주소를 저장하고 있는 레지스터는?
 - ① 인덱스 레지스터
 - ② 메모리 버퍼 레지스터
 - ③ 명령어 레지스터
 - ④ 프로그램 카운터
- 13. 제어장치는 (A)-(B)-(C)-(D)의 명령어 사이클을 반복 한다. B에 해당하는 과정은 무엇인가?
 - ① 저장(write-back)
 - ② 해독(decode)
 - ③ 인출(fetch)
 - ④ 실행(execute)
- 14. 군사용 방어 시스템이나 예약 시스템과 같이 처리를 요구하는 자료가 발생할 때마다 즉시 처리하여 정해진 짧은 시간 내에 응답하는 시스템을 무엇이라고 하는가?
 - ① 다중 프로그래밍 시스템
 - ② 시분할처리 시스템
 - ③ 실시간처리 시스템
 - ④ 일괄처리 시스템
- 15. 기억장치 관리 기법 중에서 최초적합, 최적적합, 최악적합과 같은 방법이 적용되는 것은?
 - ① 배치 기법
 - ② 집약 기법
 - ③ 교체 기법
 - ④ 반입 기법
- 16. 가상기억장치의 구현 기법에서 동일한 크기의 프로그램 블록을 무엇이라고 하는가?
 - ① 파티션
 - ② 세그먼트
 - ③ 페이지 프레임
 - ④ 페이지
- 17. 프로세스의 상태 중에서 프로세서를 차지하고 있는 상태는 무엇 인가?
 - ① 생성 상태
 - ② 대기 상태
 - ③ 실행 상태
 - ④ 준비 상태

- 18. 프로세스의 스케줄링 중에서 선점 방식에 해당하는 것은?
 - ① FCFS 스케줄링
 - ② RR 스케줄링
 - ③ 우선순위 스케줄링
 - ④ SJF 스케줄링
- 19. 프로세스 스케줄링 기법 중 준비 상태의 프로세스들 중에서 남아있는 실행시간이 가장 적을 것으로 추정되는 프로세스부터 먼저 실행시키는 방식은 무엇인가?
 - ① SJF 스케줄링
 - ② SRT 스케줄링
 - ③ MFQ 스케줄링
 - ④ RR 스케줄링
- 20. 디스크 접근시간의 구성 요소 중에서 헤드의 기계적인 이동과 관련되기 때문에 시간이 가장 오래 걸리는 부분은 무엇인가?
 - ① 탐구시간
 - ② 스캔시간
 - ③ 회전지연시간
 - ④ 전송시간
- 21. C언어에서 배열 a[100]의 기본 주소가 35일 때 a[15]의 주소는 얼마인가? (단, 주소단위는 바이트이고, 각 원소는 2바이트를 차지한다.)

① 61

② 63

3 65

- **4** 67
- 22. 데이터의 삽입과 삭제가 리스트의 한쪽 끝에서만 이루어지는 자료구조는?
 - ① 배열
 - ② 스택
 - ③ 큐
 - ④ 이중 연결리스트
- 23. 깊이 k인 이진 트리가 가질 수 있는 노드의 최대 개수는?
 - ① 2^{k-1}

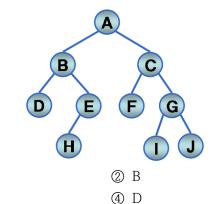
② $2^{k}-1$

3 2^k

(1) A

3 C

- (4) 2^{k+1}
- 24. 다음 이진 트리를 전위 순회할 때 첫 번째로 방문하는 노드는 무엇인가?



- 25. 그래프 순회 방법 중에서 가장 오래된 주변정점을 우선적으로 방문하는 방식은 무엇인가?
 - ① 피보나치 탐색
 - ② 깊이 우선 탐색
 - ③ 이진 탐색
 - ④ 너비 우선 탐색

- 26. 가중 방향 그래프의 단일 정점에서 다른 모든 정점으로의 최단 경로를 구하는 알고리즘은 무엇인가?
 - ① 크루스칼 알고리즘
 - ② 프림 알고리즘
 - ③ 다익스트라 알고리즘
 - ④ 플로이드 알고리즘
- 27. 데이터를 오름차순으로 정렬할 때 주어진 리스트의 왼쪽부터 모든 이웃한 두 키를 비교한 후 왼쪽의 키가 더 큰 경우에는 오른쪽의 키와의 자리바꿈을 통해서 정렬하는 방식은?
 - ① 삽입 정렬

② 퀵 정렬

③ 버블 정렬

- ④ 선택 정렬
- 28. 다음 중 해시 함수에 속하는 것은?
 - ① 연쇄법
 - ② 제산잔여법
 - ③ 선형 탐사법
 - ④ 이중 해싱법
- 29. 패러다임에 따른 프로그래밍 언어 유형 중에서 C++와 같은 유형 에 속하는 것은?
 - ① Java

② LISP

③ PROLOG

- 4 C
- 30. 컴파일 과정 중에서 토큰의 나열을 해당 프로그래밍 언어의 문법을 적용해 문장의 구조를 결정하는 단계는?
 - ① 어휘 분석 단계
 - ② 구문 분석 단계
 - ③ 의미 분석 단계
 - ④ 코드 분석 단계
- 31. 1950년대 말에 과학과 공학용으로 개발된 최초의 고급 언어는 무엇인가?
 - ① 포트란(FORTRAN)
 - ② 코볼(COBOL)
 - ③ 리스트(LISP)
 - ④ 베이직(BASIC)
- 32. 객체지향 언어에서 같은 속성과 함수를 갖는 객체들의 모임을 무엇이라고 하는가?
 - ① 부프로그램

② 메소드

③ 메시지

- ④ 클래스
- 33. 다음과 같은 프로그램 코드에서 출력문("print y+gx")을 수행하였을 때 출력되는 값은 얼마인가? (정적 유효권 규칙을 사용한다고 가정)

```
while (참) {
    int y = 5;
    int gx = 15;
    if (참) {
        int y = 3;
        int gx = 22;
        ...
    }
    print y+gx;
    ...
}
```

① 18

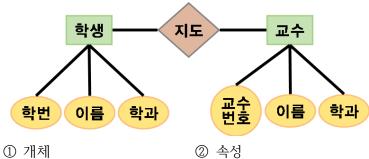
② 20

3 25

4 27

- 34. 구조적 프로그래밍에서 사용이 권장되지 않는 제어 구조에 해당 하는 문장은?
 - ① goto L20
 - ② while (1) { ··· }
 - ③ for (i=0; i<10; i++) $\{ \cdots \}$
 - 4 if (a>30) then \cdots else \cdots
- 35. 데이터베이스에 대한 설명으로 잘못된 것은?
 - ① 동일한 데이터의 중복을 완전히 배제하여 각 데이터의 일관성 을 유지한다.
 - ② 한 조직에서 여러 응용 프로그램이 공동으로 소유, 사용 가능 한 데이터 집합이다.
 - ③ 컴퓨터로 접근 가능한 저장 매체에 저장된 데이터 집합이다.
 - ④ 조직의 존재 목적이나 유용성 측면에서 필수적인 데이터를 모 아놓은 운영 데이터 집합이다.
- 36. 개개의 사용자나 응용 프로그래머가 관심을 갖는 데이터베이스 구조만을 기술한 스키마를 무엇이라 하는가?
 - ① 내부 스키마
- ② 저장 스키마
- ③ 외부 스키마
- ④ 개념 스키마
- 37. 데이터베이스의 구현 모델에 해당하지 않는 것은?
 - ① 망형 모델
- ② 관계형 모델
- ③ E-R 모델
- ④ 계층형 모델
- 38. 릴레이션에서 투플의 개수를 나타내는 용어는?
 - ① 차수

- ② 카디널리티
- ③ 도메인
- ④ 인스턴스
- 39. 데이터베이스의 개념적 구조를 나타낸 그림에서 '학생'과 '교수' 에 해당하는 요소는 무엇인가?



- ③ 관계

- ④ 블록
- 40. 관계 연산 중에서 두 개의 릴레이션을 취해서 공통의 속성을 기 준으로 릴레이션을 합치는 이항 연산은 무엇인가?
 - ① 프로젝션
- ② 셀렉션
- ③ 합집합
- ④ 조인
- 41. 다음 SQL 명령문 중에서 데이터 정의어에 속하는 것은?
 - ① UPDATE문
 - ② ALTER문
 - ③ SELECT문
 - ④ DELETE문
- 42. OSI 모델의 계층에서 ⓒ에 들어가는 계층은?

응용계층- (@) - (@) - (@) - (@) - 물리계층

- ① 네트워크계층
- ② 표현계층
- ③ 전송계층
- ④ 세션계층

- 43. 송신측과 수신측 사이에 회선 설정, 데이터 전송, 회선 해제의 단계를 거치는 통신망으로, 일단 회선이 설정되면 전용선처럼 사 용하는 방식은?
 - ① 가상 회선 교환망
 - ② 메시지 교환망
 - ③ 회선 교환망
 - ④ 패킷 교환망
- 44. IPv6의 주소 길이는?
 - ① 32비트
 - ② 64비트
 - ③ 128비트
 - ④ 256비트
- 45. 다음 중 인터넷 응용 계층 프로토콜이 <u>아닌</u> 것은?
 - ① Telnet
 - ② HTTP
 - ③ FTP
 - 4 TCP
- 46. 다음과 같은 특징을 가지고 있는 LAN의 위상 구조는 어느 것인 가?
 - 하나의 공용 회선에 여러 대의 노드를 연결한 형태
 - 단말 장치의 증설이나 삭제용이
 - 메시지가 모든 노드에게 전달 (브로드캐스팅)
 - 메시지 전달 속도가 빠름
 - ① 버스형
 - ② 환형
 - ③ 성형
 - ④ 트리형
- 47. 지식을 사용하는 탐색 알고리즘은?
 - ① 깊이 우선 탐색
 - ② 반복 심화 탐색
 - ③ A-star 탐색
 - ④ 깊이 제한 탐색
- 48. 기계학습에 관한 설명으로 틀린 것은?
 - ① 입력/목표출력의 쌍들만을 가지고 학습할 수 있다.
 - ② 학습 시에 보지 못한 입력에 대해서는 제대로 된 출력을 생성 하지 못한다.
 - ③ 간단한 학습 알고리즘을 사용해서 자동으로 학습이 가능하다.
 - ④ 도메인 모델이 불필요하다.
- 49. 유전자 알고리즘에 적용되는 기본 연산이 <u>아닌</u> 것은?
 - ① 제거
 - ② 변이
 - ③ 교차
 - ④ 선택
- 50. 명제논리의 명제에 해당하는 일차논리의 기본 요소는 무엇인가?
 - ① 객체
 - ② 한정사
 - ③ 논리식
 - ④ 술어