

1과목 : 전자계산기 프로그래밍

1. 객체지향 기반의 언어가 아닌 것은?

- ① JAVA                      ② C++.NET
- ③ C#.NET                    ④ GWBASIC

2. 다음의 프로그램을 실행한 결과로 옳은 것은?

```
#include <stdio.h>
void mai()
{
    int a[] = {1, 2, 3, 4};
    int b[] = {5, 6, 7, 8};
    int *pa[] = {a, b};
    printf("%d", *(pa[1]+1));
}
```

- ① 2                            ② 3
- ③ 6                            ④ 8

3. 프로그램의 작성과정을 순서대로 바르게 나열한 것은?

- ① 순서도
- ② 코딩, 디버깅
- ③ 알고리즘 작성
- ④ 문서화
- ⑤ 문제분석
- ⑥ 프로그램 설계, 작성

- ① ④->③->①->⑥->②->⑤
- ② ④->⑤->①->⑥->②->③
- ③ ⑤->③->①->⑥->②->④
- ④ ⑤->⑥->①->②->③->④

4. 제어문에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 무조건 제어문은 어떤 조건 없이 무조건 지정한 곳으로 제어를 옮긴다.
- ② 순차적으로 실행하는 프로그램의 실행 순서를 선택적으로 수행하도록 한다.
- ③ 조건 제어문은 여러 경로를 통하여 한꺼번에 여러 경로로 제어를 옮긴다.
- ④ 제어문에는 무조건 제어문과 조건 제어문이 있다.

5. 어셈블리어에서 주로 산술 연산에 사용되는 레지스터에 해당하는 것으로 가장 옳은 것은?

- ① AX                         ② BP
- ③ SI                         ④ SP

6. 컴파일 단계에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

- ① 구문분석 단계에서는 의미적 오류를 검사한다.
- ② 기계어에 가까운 중간 코드로 된 프로그램을 생성한 후 문법적 오류를 검사한다.
- ③ 어휘분석에서 파스 트리 생성을 시작한다.
- ④ 원시 프로그램을 토큰단위로 자르는 것은 어휘분석 단계이다.

7. 다음 중 C언어의 열거형에 해당하는 것은?

- ① enum                      ② subtype
- ③ typedef                  ④ union

8. 럼바우(Rumbaugh) 모델링에서 상태도 및 자료 흐름도와 각각 관계되는 모델링은?

- ① 상태도 - 기능모델링, 자료 흐름도 - 동적모델링
- ② 상태도 - 동적모델링, 자료 흐름도 - 기능모델링
- ③ 상태도 - 객체모델링, 자료 흐름도 - 동적모델링
- ④ 상태도 - 객체모델링, 자료 흐름도 - 기능 모델링

9. C언어에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 구조화 언어라고 부를 수 있는 제어구조와 제어문을 가지고 있다.
- ② 어셈블리어와 같은 저급언어의 범주에 속한다.
- ③ 포인터의 사용이 가능하다.
- ④ 이식성이 뛰어나다.

10. 어셈블리어에서 어떤 기호적 이름에 상수 값을 할당하는 명령어는?

- ① ASSUME                  ② EVEN
- ③ EQU                        ④ ORG

11. 어셈블리어에서 사용되는 어셈블러 명령(의사 명령, 지시 명령)에 해당하는 것은?

- ① AH                         ② DROP
- ③ SR                         ④ LA

12. 객체지향프로그래밍에서 정보 은닉과 가장 관계가 깊은 것은?

- ① 결합화                    ② 상속화
- ③ 응집화                    ④ 캡슐화

13. 다음의 의사명령 중에서 데이터의 형식을 지정하는 의사명령은?

- ① SEGMENT~END         ② DEC
- ③ IF~ELSE~ENDIF        ④ BYTE PTR

14. Interrupt Service Routine으로부터의 복귀명령에 해당하는 명령어는?

- ① RET                        ② IRET
- ③ INT 21H                 ④ INT 0H

15. 레지스터 R<sub>1</sub>=1100, R<sub>2</sub>=0101이 저장되어 있을 때 selective-set 연산을 수행하면 결과값은?

- ① 0100                      ② 0101
- ③ 1100                      ④ 1101

16. 기계어에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 2진수를 사용하여 데이터를 표현한다.
- ② 컴퓨터가 이해할 수 있는 언어이다.
- ③ 사람 중심의 언어로서 유지보수가 용이하다.
- ④ 프로그램의 실행 속도가 빠르다.

17. 객체지향프로그래밍의 특징으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① C++, Smalltalk 등의 언어가 이에 속한다.
- ② 객체 중심은 구조적 코딩 기능을 극대화할 수 있다.
- ③ 객체 중심의 프로그래밍 기법으로 클래스의 재사용성(reusability)이 높다.
- ④ 클래스에는 함수와 객체의 속성이 정의되며, 객체는 클래스 내에 정의된 멤버 함수를 통해서 접근이 가능하다.

18. 베이스 주소 지정방법의 특징으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 명령어의 길이가 줄어들어 효율적으로 기억장치 이용이 가능하다.
- ② 목적프로그램의 재배치성을 높일 수 있다.
- ③ 액세스할 수 있는 기억장치의 범위는 4kb로 제한된다.
- ④ 명령 레지스터를 통해 원하는 기억장치 주소 지정과 프로그램 상태를 제어 할 수 있다.

19. 어셈블러에서 매크로(MACRO) 전개방법에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 직접 코드 매크로는 어셈블러가 정상적인 어셈블리 처리를 멈추고 후에 사용하기 위해서 입력을 저장하는 모드로 돌아가게 한다.
- ② 매크로와 MEND 또는 ENDM 자체를 저장할 필요는 없으나 매크로를 따르는 줄의 정보는 매크로 정의의 인덱스 안에 저장되어야만 한다.
- ③ 매크로 식별자는 보조 니모닉 테이블인 인덱스에 넣어져야 하고 인자 식별자 또한 인덱스나 그 정의 앞에 저장되어진다.
- ④ MEND 또는 ENDM이 읽혀지기 전에 어셈블러는 정상적인 모드로 돌아간다.

20. 의사연산 테이블(pseudo operation table)에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

- ① 고정 데이터베이스로서 패스-1에서만 참조한다.
- ② 고정 데이터베이스로서 패스-1, 패스-2에서 참조한다.
- ③ 가변 데이터베이스로서 패스-1에서만 참조한다.
- ④ 가변 데이터베이스로서 패스-1, 패스-2에서 참조한다.

2과목 : 자료구조 및 데이터통신

21. 전송 데이터가 있는 동안에만 Time 슬롯을 할당하는 다중화 방식은?

- ① 통계적 시분할 다중화
- ② 광파장 분할 다중화
- ③ 동기식 시분할 다중화
- ④ 주파수 분할 다중화

22. 전파가 다중 반사되어 수신점에 도달하게 되므로 이들 전파의 도달시간 차이로 인해 수신점에서 심벌(symbol)이 겹치는 현상이 일어나는데 이를 무엇이라고 하는가?

- ① 동일채널간섭
- ② 지연확산
- ③ 도플러 효과
- ④ 대책점 효과

23. IP 주소의 5개 클래스 중 멀티캐스팅을 사용하기 위해 예약되어 있으며 netid와 hostid가 없는 것은?

- ① A 클래스
- ② B 클래스
- ③ C 클래스
- ④ D 클래스

24. TCP/IP 계층화 모델 중 전송 계층에 사용되는 프로토콜은?

- ① FTP
- ② Telnet
- ③ DNS
- ④ TCP

25. 패킷 교환 방식 중 가상 회선 방식에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 메시지마다 경로 설정
- ② 비연결형 지향 서비스
- ③ 메시지를 1개 복사하여 여러 노드로 전송
- ④ 패킷들은 경로가 설정된 후 경로에 따라 순서적으로 전송하는 방식

26. 에러 제어에 사용되는 자동반복 요청(ARQ) 기법이 아닌 것은?

- ① stop-and-wait ARQ
- ② go-back-N ARQ
- ③ auto-repeat ARQ
- ④ selective-repeat ARQ

27. HDLC 프레임 형식 중 프레임의 종류를 식별하기 위해 사용되는 것은?

- ① 정보영역
- ② 제어영역
- ③ 주소영역
- ④ 플래그

28. 하나의 메시지 단위로 저장-전달(Store-and-Forward) 방식에 의해 데이터를 교환하는 방식은?

- ① 메시지교환
- ② 공간분할회선교환
- ③ 패킷교환
- ④ 시분할회선교환

29. 문자의 시작과 끝에 각각 Start 비트와 Stop 비트가 부가되어 전송의 시작과 끝을 알려 전송하는 방식은?

- ① 비동기식 전송
- ② 동기식 전송
- ③ 전송 동기
- ④ PCM 전송

30. 25개의 노드(node)를 망형으로 연결할 때, 필요한 회선의 수는?

- ① 250
- ② 300
- ③ 350
- ④ 500

31. 다음 자료에 대하여 삽입 정렬을 사용하여 오름차순으로 정렬할 경우 Pass 2의 결과는?

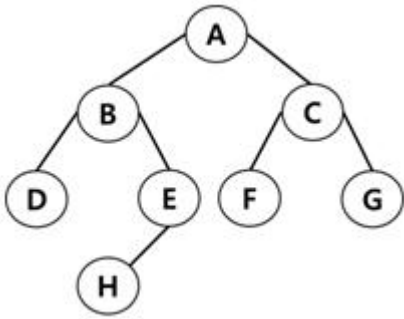
64, 28, 33, 76, 55, 12, 43

- ① 28, 33, 64, 76, 55, 12, 43
- ② 28, 64, 33, 76, 55, 12, 43
- ③ 12, 28, 64, 33, 76, 55, 43
- ④ 12, 28, 33, 55, 64, 76, 43

32. 해싱 기법에서 동일한 홈 주소로 인하여 충돌이 일어난 레코드들의 집합을 의미하는 것은?

- ① Overflow
- ② Bucket
- ③ Collision
- ④ Synonym

33. 다음과 같은 이진 트리의 Preorder 운행 결과는?



- ① A B D E H C F G    ② A B C D E F G H
- ③ A H E B F G C D    ④ D B H E A F C G

34. 스택에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 리스트의 한쪽 끝으로만 자료의 삽입, 삭제 작업이 이루어지는 자료 구조이다.
- ② 스택으로 할당된 기억공간에 가장 마지막으로 삽입된 자료가 기억된 공간을 가리키는 요소를 TOP이라고 한다.
- ③ 가장 먼저 삽입된 자료가 가장 먼저 삭제되는 FIFO 방식이다.
- ④ 부프로그램 호출 시 복귀주소를 저장할 때 스택을 이용한다.

35. 색인 순차 파일의 색인 구역에 해당하지 않는 것은?

- ① 트랙 색인 구역    ② 실린더 색인 구역
- ③ 마스터 색인 구역    ④ 오버플로우 색인 구역

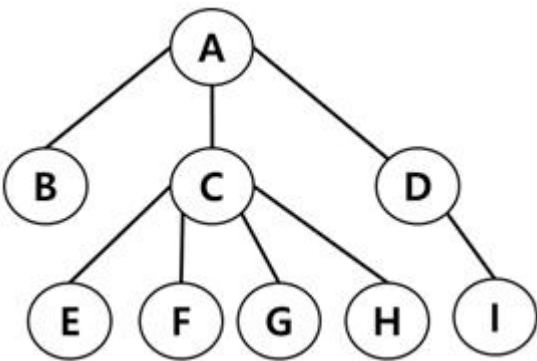
36. 데이터베이스의 3층 스키마에 해당하지 않는 것은?

- ① 내부 스키마    ② 외부 스키마
- ③ 관계 스키마    ④ 개념 스키마

37. 트랜잭션의 특성에 해당하지 않는 것은?

- ① Isolation    ② Consistency
- ③ Atomicity    ④ Distribution

38. 다음 트리의 차수(Degree)는?



- ① 2    ② 3
- ③ 4    ④ 9

39. DBMS의 필수 기능에 해당하지 않는 것은?

- ① 정의 기능    ② 응용 기능
- ③ 조작 기능    ④ 제어 기능

40. 선형 구조에 해당하지 않는 것은?

- ① 스택    ② 트리

③ 큐

④ 데크

3과목 : 전자계산기구조

41. 다음 중 연관 메모리(associative memory)의 특징으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① Thrashing 현상 발생
- ② 내용 지정 메모리(CAM)
- ③ 메모리에 저장된 내용에 의한 액세스
- ④ 기억장치에 저장된 항목을 찾는 시간절약

42. 스택(stack)구조의 컴퓨터에서 수식을 계산하기 위해서는 먼저 수식을 어떠한 형태로 바꾸어야 하는가?

- ① Infix 형태    ② John 형태
- ③ Postfix 형태    ④ Prefix 형태

43. 부동 소수점 파이프라인의 비교시, 시프터, 가산-감산기, 인크리멘터, 디크리멘터가 모두 조합 회로로 구성된다 가정할 때, 네 세그먼트의 시간 지연이  $t_1=60ns$ ,  $t_2=70ns$ ,  $t_3=100ns$ ,  $t_4=80ns$ 이고, 중간 레지스터의 지연이  $t_r=10ns$ 라고 가정하면 비 파이프라인 구조에 비해 약 몇 배의 속도가 향상되는가?

- ① 0.6    ② 1.1
- ③ 2.4    ④ 2.9

44. 중앙처리장치의 구성 요소 중 플립플롭이나 래치(Latch)들을 병렬로 연결하여 구성하는 것은?

- ① 가산기    ② 곱셈기
- ③ 디코더    ④ 레지스터

45. 그레이 코드(Gray Code)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 인접한 숫자들의 비트가 1비트만 변화되어 만들어진 코드이다.
- ② 그레이 코드 자체로 연산이 불가능하기 때문에 2진수로 변환한 후 연산을 수행하고 그 결과를 다시 그레이 코드로 변환하여야 한다.
- ③ 그레이 코드를 2진 코드로 혹은 2진 코드를 그레이 코드로 변환 시 두 입력값에 대해 AND 연산을 수행한다.
- ④ 그레이 코드 값(0 1 1 1)<sub>6</sub>는 10진수로 5를 의미한다.

46. 명령인출(instruction fetch)과 수행단계(execute phase)를 중첩시켜 하나의 연산을 수행하는 구조를 갖는 처리방식은?

- ① 명령 파이프라인(instruction pipeline)
- ② 산술 파이프라인(arithmetic pipeline)
- ③ 실행 파이프라인(execute pipeline)
- ④ 세그먼트 파이프라인(segment pipeline)

47. 인터럽트와 비교하여 DMA방식에 의한 사이클 스틸의 가장 특징적인 차이점으로 옳은 것은?

- ① 수행 중인 프로그램을 대기상태로 전환
- ② 정지 상태인 프로그램을 완전히 소멸
- ③ 대기 중인 프로그램을 다시 실행
- ④ 주기억 장치 사이클의 특정한 주기만 정지

48. +375를 팩10진형 방식으로 표현한 방법은 언팩 10진형 방식으로 표현하였을 때보다 몇 비트의 기억장소가 절약되는가?





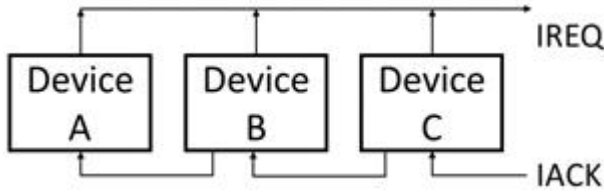
75. 스레드(Thread)에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?  
 ① 하나의 스레드는 상태를 줄인 경량 프로세스라고도 한다.  
 ② 프로세스 내부에 포함되는 스레드는 공통적으로 접근 가능한 기억장치를 통해 효율적으로 통신한다.  
 ③ 스레드를 사용하면 하드웨어, 운영체제의 성능과 응용 프로그램의 처리율을 향상시킬 수 있다.  
 ④ 하나의 프로세스에는 하나의 스레드만 존재하여 독립성을 보장한다.
76. 은행가 알고리즘(Banker's Algorithm)은 교착상태의 해결 방법 중 어떤 기법에 해당하는가?  
 ① Avoidance                      ② Detection  
 ③ Prevention                      ④ Recovery
77. 임계 영역(Critical Section)에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?  
 ① 프로세스들의 상호배제(Mutual Exclusion)가 일어나지 않도록 주의해야 한다.  
 ② 임계 영역에서 수행 중인 프로세스는 인터럽트가 가능한 상태로 만들어야 한다.  
 ③ 어떤 하나의 프로세스가 임계 영역 내에 진입한 후 다른 프로세스들은 일제히 임계영역으로 진입할 수 있다.  
 ④ 임계 영역에서의 작업은 최대한 빠른 속도로 수행되어야 한다.
78. 프로세스가 자원을 기다리고 있는 시간에 비례하여 우선순위를 부여함으로써 무기한 문제를 방지하는 기법은?  
 ① Aging                              ② Reusable  
 ③ Circular wait                      ④ Deadly embrace
79. OS의 가상기억장치 관리에서 프로세스가 일정 시간 동안 자주 참조하는 페이지들의 집합을 의미하는 것은?  
 ① Thrashing                          ② Deadlock  
 ③ Locality                            ④ Working Set
80. 데커(Dekker) 알고리즘에 대한 설명으로 틀린 것은?  
 ① 교차상태가 발생하지 않음을 보장한다.  
 ② 프로세스가 임계영역에 들어가는 것이 무한정 지연될 수 있다.  
 ③ 공유 데이터에 대한 처리에 있어서 상호배제를 보장한다.  
 ④ 별도의 특수 명령어 없이 순수하게 소프트웨어로 해결된다.

5과목 : 마이크로 전자계산기

81. 마이크로컴퓨터의 시스템 소프트웨어 중 사용자가 작성한 프로그램을 실행하면서 에러를 검출하고자 할 때 사용되는 것은?  
 ① 로더(loader)                      ② 디버거(debugger)  
 ③ 컴파일러(compiler)              ④ 텍스트 에디터(text editor)
82. DRAM(dynamic RAM)에 관한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?  
 ① refresh 회로가 필요하다.  
 ② 가격이 저렴하고, 전력 소모가 적다.

- ③ 경제성이 뛰어나 주기억 장치로 많이 사용된다.  
 ④ 읽기 전용 메모리이다.
83. HALT 명령이 실행되면 CPU는 동작을 멈추게 되고 CPU의 외부 제어 신호인 **HALT** 를 low로 하여 외부 장치에게 알리게 된다. 이 상태(HALT상태)에서 벗어나기 위해 수행되어야 할 사항으로 가장 타당한 것은?  
 ① CPU 외부로부터 인터럽트가 요청되어야 한다.  
 ② DMA를 통해 입출력 동작을 수행한다.  
 ③ NOP 명령을 실행한다.  
 ④ 외부 자치 요청 신호( **IORQ** )를 보낸다.
84. 주 메모리의 성능을 평가하는 중요한 요소가 아닌 것은?  
 ① 기억소자                          ② 기억용량  
 ③ 대역폭                              ④ 사이클 시간
85. 표(Table)형식의 자료를 처리할 때 가장 유용하게 사용할 수 있는 명령어의 주소지정방식은?  
 ① Relative Addressing              ② Indexed Addressing  
 ③ Absolute Addressing              ④ Implied Addressing
86. 총 158개의 명령어를 내장하고 OP코드와 주소로 구성되어 있는 32비트 마이크로컴퓨터에서 생성 가능한 최대 기억장치 크기로 가장 옳은 것은? (단, 워드 단위로 주소를 가지며, 하나의 워드는 하나의 명령을 나타낸다.)  
 ① 2,097,152                          ② 4,194,304  
 ③ 16,777,216                          ④ 33,554,432
87. 소스프로그램의 번역이 이루어지는 컴퓨터와 번역된 기계어에 이용되는 컴퓨터가 서로 다른 기종의 컴퓨터일 때 사용하는 언어 번역기의 명칭으로 가장 타당한 것은?  
 ① 컴파일러(Compiler)  
 ② 인터프리터(interpreter)  
 ③ 크로스 컴파일러(cross-compiler)  
 ④ 목적 지향 언어(object-oriented language)
88. Read/Write signal이나 Chip Select signal 등의 신호는 어느 버스에 실게 되는가?  
 ① 자료 버스                          ② 주소 버스  
 ③ 제어 버스                          ④ 보조 버스
89. 다음 기억소자 중 휘발성(Volatile) 기억소자는?  
 ① Bubble memory                      ② Core memory  
 ③ RAM                                  ④ ROM
90. 다음 ALU의 기능에 관한 설명 중 가장 옳지 않은 것은?  
 ① 가산을 한다.                          ② AND 동작을 한다.  
 ③ complement 동작을 한다.              ④ PC를 1만큼 증가시킨다.
91. 다음 중 액세스 시간이 가장 짧은 것은?  
 ① Random Access Memory              ② Read Only Memory  
 ③ Input Device                          ④ 프로세서 내의 레지스터
92. 다음과 같은 인터럽트 입출력(interrupt I/O) 방식에서 사용되는 데이터 체인(daisy chain)에서 인터럽트의 우선순위(priority)가 가장 높은 것은? (단, IREQ는 interrupt request

신호이며 IACK는 interrupt acknowledge 신호이다.)



- ① Device A                      ② Device B
- ③ Device C                      ④ A, B, C 모두 같다.

93. 8비트 마이크로프로세서의 일반적인 내부 버스와 레지스터의 크기는?

- ① 4bit                              ② 8bit
- ③ 16bit                            ④ 32bit

94. 데스크톱 컴퓨터의 메인 보드에 대한 산업계의 개방형 규격으로 마이크로프로세서와 확장 슬롯들의 배치를 90도 회전 시킴으로써 마더 보드 설계를 개선한 것은?

- ① ATX                              ② AGP
- ③ PCI                               ④ IrDA

95. 데이터의 전송 방향 및 시점 제어, 주기억장치 또는 입출력 장치 읽기/쓰기 제어, 데이터 스트로브와 주소 스트로브, 준비 신호를 전달하는 역할을 하는 버스의 신호선은 무엇인가?

- ① Bus Control Lines          ② Clock Lines
- ③ Data Lines                      ④ Data Transfer Control Lines

96. 메모리부터 명령을 읽어오는 과정에서 필요하지 않은 장치는?

- ① Accumulator
- ② MAR(Memory Address Register)
- ③ MBR(Memory Buffer Register)
- ④ PC(Program Counter)

97. 가상기억 장치에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 주기억 장치의 기억 용량보다 더 큰 주소 영역을 갖는 프로그램을 사용할 수 있게 한다.
- ② 가상기억 장치에 사용되는 보조기억장치는 직접 접근이 가능한 기억장치이어야 한다.
- ③ 프로그램을 기억 공간에서 작성하여 번지 공간으로 이동하여 실행하게 된다.
- ④ 번지 변환 방법에는 직접 사상, 연관 사상, 페이지 번지 변환 등이 있다.

98. 기억장치 사이클 타임(Mt)과 기억장치 접근 시간(At)의 관계 식으로 가장 옳은 것은?

- ① Mt = At                        ② Mt ≥ At
- ③ Mt < At                        ④ Mt > At

99. 로더(loader)에 관한 설명을 가장 옳은 것은?

- ① symbol 언어로 작성된 프로그램을 기계어로 바꾸어 주는 동작
- ② 목적 프로그램(Object Program)을 실행하기 위해 메모리에 적재하는 역할을 수행하는 시스템 프로그램
- ③ 운영체제를 구성하는 각종 프로그램들을 종류와 특성에 따라 구분하여 보관해 두는 기억영역

- ④ 어떤 데이터 기억매체로부터 다른 기억 매체로 전송 또는 복사하는 프로그램

100. 데이터 전송 방식에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 직렬 전송은 레지스터의 내용을 클럭펄스가 들어올 때마다 1비트씩 차례로 전송하는 방식이다.
- ② 병렬 전송은 데이터 전송 속도가 빠르며 직렬 전송보다 회로 구성이 간단하다.
- ③ 버스를 통한 전송은 각 회로가 공동으로 사용할 데이터 전달 회선을 사용하며, 신호 중계 역할을 수행하는 인터페이스가 있다.
- ④ 메모리에 있는 정보를 외부로 전송하는 것을 read라 하고 외부의 정보를 메모리에 기억시키는 것을 write라 한다.

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10  |
| ④  | ③  | ③  | ③  | ①  | ④  | ①  | ②  | ②  | ③   |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20  |
| ②  | ④  | ④  | ②  | ④  | ③  | ②  | ④  | ④  | ②   |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30  |
| ①  | ②  | ④  | ④  | ④  | ③  | ②  | ①  | ①  | ②   |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40  |
| ①  | ④  | ①  | ③  | ④  | ③  | ④  | ③  | ②  | ②   |
| 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50  |
| ①  | ③  | ④  | ④  | ③  | ①  | ④  | ④  | ④  | ④   |
| 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60  |
| ①  | ④  | ①  | ②  | ①  | ④  | ②  | ④  | ④  | ③   |
| 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70  |
| ②  | ③  | ④  | ②  | ④  | ③  | ③  | ②  | ②  | ②   |
| 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80  |
| ③  | ④  | ④  | ④  | ④  | ①  | ④  | ①  | ④  | ②   |
| 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90  |
| ②  | ④  | ①  | ①  | ②  | ③  | ③  | ③  | ③  | ④   |
| 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |
| ④  | ③  | ②  | ①  | ④  | ①  | ③  | ②  | ②  | ②   |