

*** 주요 키워드 ***

- (1) 기억장치 분류
- (2) 기억장치 성능 평가 요소
- (3) 주기억장치 > ROM, RAM
- (4) 주기억장치 > 자기코어
- (5) 주기억장치 용량 계산
- (6) 2008년 기출문제(중복제거)
- (7) 2009년 기출문제(중복제거)

(1) 기억장치 분류

[기-04년3월]

1. 기억장치가 아닌 것은?

- 가. 자기 드럼 장치 나. 자기 디스크 장치
- 다. 자기 테이프 장치 라. 자기 잉크 문자 읽어내기 장치

[기-09년3월][기-00년10월][기-99년10월]

2. access time이 빠른 순서로 나열된 것은?

- | | |
|----------------|----------------------|
| ① Cache memory | ② associative memory |
| ③ main memory | ④ magnetic disk |

- 가. ①-②-③-④ 나. ②-①-③-④
- 다. ③-①-②-④ 라. ③-②-①-④

[산-02년9월]

3. 보조기억장치로 부적합한 것은?

- 가. 자기 디스크 나. CD-ROM
- 다. 자기 테이프 라. SDRAM

(2) 기억장치 성능 평가 요소

[산-05년3월]

4. 기억장치의 사이클 타임(Mt)이 기억장치의 액세스 타임(At)보다 항상 크거나 같은 관계식을 갖는 기억장치는 어떤 것인가?

- 가. DRO(Destructive Read Out) Memory
- 나. NDRO(Non Destructive Read Out) Memory
- 다. DRAM(Dynamic Random Access Memory)
- 라. ISAM(Indexed Sequential Access Memory)

[산-00년7월]

5. 액세스(access) 시간이 가장 짧은 것으로 가장 고속의 메모리 소자는?

- 가. 코어(core) 나. 바이폴라(bipolar)형
- 다. 스택(static)-MOS형 라. 다이내믹(dynamic)-MOS형

[산-06년3월]

6. 컴퓨터의 성능을 평가할 수 있는 측면이 아닌 것은?

- 가. 사용자의 편리성 나. 응답시간
- 다. 제작회사 라. 신뢰도

[산-05년9월]

7. 주기억장치의 성능을 좌우하는 요소가 아닌 것은?

- 가. 기억용량 나. 기억사이클 타임
- 다. 기억 액세스 폭 라. 기억보호 기능

[산-04년9월]

8. 접근 시간(access time)을 옳게 나타낸 것은?

- 가. 접근시간=탐색시간+대기시간+전송시간
- 나. 접근시간=탐색시간+대기시간+실행시간
- 다. 접근시간=탐색시간+대기시간
- 라. 접근시간=탐색시간+실행시간

[산-99년6월][산-01년3월]

9. 정보를 기억 장치에 기억시키거나 읽어 내는 명령을 한 후부터 실제로 정보를 기억 또는 읽기 시작할 때까지 소요되는 시간을 무엇이라 하는가?

- 가. seek time 나. processing time
- 다. access time 라. idle time

[기-09년3월][기-02년9월][기-03년8월][기-99년4월]

10. 기억장치의 자료처리 속도를 나타내는 밴드 폭(band width)이란?

- 가. 계속적으로 기억장치에서 데이터를 읽거나 기억시킬 때 1초 동안에 사용되는 비트수
- 나. 필요에 따라 주기억장치에 사용되는 바이트의 사용량
- 다. 1초 동안에 사용된느 워드(word)의 사용량
- 라. 계속적으로 사용되는 데이터의 사용량을 1분 동안에 사용하는 바이트의 수를 표시

[기-08년5월][기-02년3월][기-05년5월][기-04년3월]

11. 주기억장치는 하드웨어의 특성상 주기억장치가 제공할 수 있는 정보 전달능력에 한계가 있는데, 이 한계를 무엇이라 하는가?

- 가. 주기억장치 전달(transfer)
- 나. 주기억장치 접근폭(accesswidth)
- 다. 주기억장치 대역폭(bandwidth)
- 라. 주기억장치 정보 전달폭(transferwidth)

[기-00년10월][기-04년9월]

12. 자기 디스크에서 데이터를 액세스하는데 걸리는 시간에 포함되지 않는 것은?

- 가. ROTATIONAL DELAY 나. SEEK TIME
- 다. READING TIME 라. TRANSMISSION TIME

[기-01년6월]

13. 기억장치에 접근을 위하여 판독신호를 내고 나서 다음 판독신호를 낼 수 있을 때까지의 시간을 무엇이라 하는가?

- 가. 탐색시간(seek time) 나. 전송시간(transfer time)
- 다. 접근시간(access time) 라. 사이클시간(cycle time)

[산-03년5월]

14. 데이터를 수집하고 그것을 계산 처리용으로 변환하여 계산을 실행 한 후 그 결과를 사용자에게 알려주는데 요하는 시간을 나타내는 것은?

- 가. idle time 나. process time
- 다. turnaround time 라. perfect time

[산-07년9월]

15. 자기 디스크장치에서 읽기/쓰기 헤드(Read/Write Head)의 위치를 정하기 위해서 액세스 암(Access arm)이 이동하는 시간을 무엇이라고 하는가?

- 가. Search Time 나. Seek Time
- 다. Data Transfer Time 라. Delay Time

가. 1024 나. 1024×16
다. 1 라. 0.5×16

[산-01년9월][산-00년7월]

34. 전류 일치 기술(coincident-current technique)에 의하여 기억장소를 선별하는 기억장치는?

가. 자기 코어 나. 자기 디스크
다. 자기 테이프 라. 자기 드럼

[기-00년7월]

35. 전자계산기 메모리에서 지움성 읽음(deestructive read-out) 성질을 갖고 있는 것은?

가. 반도체 메모리 나. 자기코어 메모리
다. 자기디스크 메모리 라. 자기테이프 메모리

[기-00년7월]

36. 자기 코어(magnetic core) 기억장치에 관한 설명 중 옳은 것은?

가. 자기 코어는 중심을 통과하는 전선에 흐르는 전류의 방향에 따라 1혹은 0의 값을 갖는다.
나. 자기 코어는 중심을 통과하는 전선에 전류가 흐를 때 1의 값을 갖고 전류가 흐르지 않을 때 0의 값을 갖는다.
다. 자기 코어 기억장치는 자기드럼이나 자기디스크 보다 값이 훨씬 저렴하므로 주기억 장치로 많이 사용된다.
라. 기억용량 8K 바이트(byte)의 자기 코어 기억장치란 8비트 짜리 바이트가 꼭 8000개 있는 기억장치를 말한다.

[기-09년3월][기-05년3월]

37. 기억장치에서 DRO(Destructive Read Out)의 성질을 갖고 있는 메모리는?

가. 반도체 메모리 나. 자기코어 메모리
다. 자기디스크 메모리 라. 자기테이프 메모리

[기-05년3월]

38. 보통 4K 의 기억 용량을 갖는 코어 기억 장치는 엄밀히 말하여 몇 개 의 기억 용량을 갖는가?

가. 4,000개 나. 4,056개 다. 4,096개 라. 4,136개

(5) 메모리 용량 계산

[기-01년9월]

39. 기억장치의 총 용량이 4096비트이고 워드 길이가 16비트 일 때 프로그램 카운터(PC), 주소 레지스터(AR), 데이터 레지스터(DR)의 크기로서 바른 것은?

가. 12, 12, 16 나. 12, 12, 8
다. 8, 8, 16 라. 16, 8, 16

[기-08년3월][기-01년6월][기-02년3월]

40. 컴퓨터의 메모리 용량이 16K X 32bit라 하면 MAR(Memory Address Register)와 MBR(Memory Buffer Register)은 각 각 몇 비트인가?

가. MAR:12, MBR:16 나. MAR:32, MBR:14
다. MAR:12, MBR:32 라. MAR:14, MBR:32

[기-01년3월][기-00년3월][기-06년5월][기-03년5월]

41. 어느 컴퓨터의 기억 용량이 1M byte이다. 이때 필요한

주소선의 수는?

가. 8개 나. 16개 다. 20개 라. 24개

[기-06년9월]

42. 65,536 워드(word)의 메모리 용량을 갖는 컴퓨터가 있다. 프로그램 카운터(PC)는 몇 비트인가?

가. 8 나. 16 다. 32 라. 64

[기-09년8월][기-06년3월][기-02년9월]

43. 컴퓨터의 주기억장치 용량이 8192비트이고, 워드 길이가 16비트일 때 PC(Program Counter), AR(Address Register)와 DR(Data Register)의 크기는?

가. PC=8, AR=9, DR=16 나. PC=9, AR=9, DR=16
다. PC=16, AR=16, DR=16 라. PC=8, AR=16, DR=16

[기-08년5월][기-05년5월]

44. 4096 × 16의 용량을 가진 RAM이 있다. 메모리 버퍼 레지스터(MBR)는 몇 비트의 레지스터인가?

가. 8 나. 16 다. 32 라. 4096

[기-05년3월]

45. 컴퓨터의 메모리 용량이 16K ×32bit라 하면 MAR(Memory Address Register)와 MBR(Memory Buffer Register)은 각 각 몇 비트인가?

가. MAR:12, MBR:16 나. MAR:32, MBR:14
다. MAR:12, MBR:32 라. MAR:14, MBR:32

[산-08년5월][기-04년5월]

46. 데이터 단위가 8비트인 메모리에서 용량이 64kbyte인 경우의 어드레스 핀은 몇 개인가?

가. 12 나. 14 다. 16 라. 18

[산-06년9월][산-04년9월][산-01년9월][산-99년6월]

47. 메모리 용량이 4096워드이고 1워드가 8비트라 할 때 PC(program counter)와 MBR(memory buffer register)의 비트 수를 올바르게 나타낸 것은?

가. PC 8bit, MBR 12bit 나. PC 12bit, MBR 8bit
다. PC 8bit, MBR 8bit 라. PC 12bit, MBR 12bit

[산-06년9월][산-05년3월]

48. 어떤 컴퓨터의 메모리 용량이 4K 워드이고, 워드 길이가 16비트일 때 AR(주소 레지스터)와 DR(데이터 레지스터)는 몇 비트로 구성하여야 하는가?

가. AR : 4, DR : 16 나. AR : 12, DR : 32
다. AR : 16, DR : 65536 라. AR : 12, DR : 16

[산-06년5월]

49. 14개의 어드레스 비트는 몇 개의 메모리 장소의 내용을 리드(Read)할 수 있는가?

가. 14 나. 140 다. 16384 라. 32768

[산-05년5월][산-03년8월]

50. 메인 메모리의 용량이 1024K×24bit 일 때 MAR과 MBR 길이는 각 각 몇 비트인가?

가. MAR=20, MBR=20 나. MAR=20, MBR=24
다. MAR=24, MBR=20 라. MAR=24, MBR=24

[산-00년10월]

51. 256 x 4비트의 구성을 갖는 메모리 IC를 사용하여 4,096

x 16비트 메모리를 만들고자 한다. 몇 개의 IC가 필요한가?
가. 16 나. 32 다. 64 라. 128

[기-03년3월]

52. 어떤 computer의 메모리 용량은 1024 word이고 1 word는 16 bit로 구성되어 있다면 MAR과 MBR은 몇 bit로 구성되어 있는가?

- 가. MAR=10, MBR=8 나. MAR=10, MBR=16
다. MAR=11, MBR=8 라. MAR=11, MBR=16

[산-02년9월][산-04년5월][산-07년9월]

53. 입력 번지 선이 8개, 출력 데이터 선이 8개인 ROM의 기억 용량은?

- 가. 64 바이트 나. 256 바이트
다. 512 바이트 라. 1024 바이트

[산-09년5월][산-02년9월][산-07년9월]

54. 컴퓨터 주기억장치의 용량이 256MB라면 주소 버스는 최소한 몇 bit이어야 하는가?

- 가. 24bit 나. 26bit 다. 28bit 라. 30bit

[산-03년5월]

55. 어떤 컴퓨터의 기억장치 용량이 4096워드이다. 각 32비트라고 하면 MAR(Memory Address Register)와 MBR(Memory Buffer Register)의 각 구성 비트 수는?

- 가. MAR:12, MBR:32 나. MAR:5, MBR:12
다. MAR:12, MBR:5 라. MAR:32, MBR:12

[산-07년3월]

56. 어떤 micro-computer의 기억 용량이 64Kbyte 이다. 이 micro-computer의 memory 수와 필요한 address line의 수는?

(단, memory 1개의 용량은 1 byte 이다.)

- 가. 2^{16} 개, 16line 나. 2^{64} 개, 64line
다. 2^{64} 개, 16line 라. 2^{16} 개, 64line

[기-05년9월]

57. 한 단어가 25비트로 이루어지고 총 65,356개의 단어를 가진 기억장치가 있다. 이 기억장치를 사용하는 컴퓨터 시스템의 명령어 코드는 하나의 indirect mode bit, operation code, processor register를 나타내는 2비트와 address part로 구분되어 있다.

MBR(Memory Buffer Register), MAR(Memory Address Register), PC(Program Counter)에 필요한 각각의 bit는?

- 가. MBR:23, MAR:15, PC:15
나. MBR:23, MAR:15, PC:14
다. MBR:25, MAR:16, PC:16
라. MBR:25, MAR:16, PC:15

(6) 2008년 기출문제(중복제거)

[산-08년5월]

58. 전원을 차단해도 기억되어 있는 내용이 소멸하지 않는 것은?

- 가. SDRAM 나. Rambus DRAM
다. EEPROM 라. 캐시 메모리

[기-08년5월]

59. 다음 중 Access Time이 느린 것부터 나열된 것은?

ㄱ : CPU 레지스터	ㄴ : Cache
ㄷ : 자기디스크	ㄹ : RAM

- 가. ㄷㄹㄴㄱ 나. ㄷㄹㄱㄴ
다. ㄹㄷㄴㄱ 라. ㄹㄴㄱㄷ

(7) 2009년 기출문제(중복제거)

[산-09년5월]

60. RAM(Random Access Memory)의 특징으로 가장 옳은 것은?

- 가. 데이터 입·출력의 고속 처리
나. 데이터 입·출력의 순서적 처리
다. 데이터 입·출력의 내용 기반 처리
라. 데이터 기억공간의 확장 처리

[산-09년8월]

61. 주기억장치의 기능이 아닌 것은?

- 가. 데이터의 연산 나. 프로그램의 기억
다. 중간결과 기억 라. 최종결과 기억

[기-09년8월]

62. 다음 소자 중에서 ROM과 유사한 성격을 가지며, AND array와 OR array로 구성된 것은?

- 가. PLA 나. shift register
다. RAM 라. LSI

[기-09년8월]

63. 버스 클럭 (bus clock)이 2.5GHz이고, 데이터 버스의 폭이 8비트인 버스의 대역폭에 가장 근접한 것은?

- 가. 25 [Gbytes/sec] 나. 16 [Gbytes/sec]
다. 2 [Gbytes/sec] 라. 1 [Gbytes/sec]

[CA09-기억장치 분류, 주기억장치]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
라	나	라	가	나	다	라	가	다	가
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
다	다	라	다	나	가	가	나	다	라
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
라	나	나	나	라	가	가	가	라	다
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
나	가	다	가	나	가	나	다	다	라
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
다	나	나	나	라	다	나	라	다	나
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
다	나	나	다	가	가	다	다	가	가
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
가	가	다							