* 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?

- 2 associative memory (1) Cache memory 3 main memory 4 magnetic disk
- フト。 (1)-(2)-(3)-(4)
- Lt. (2)-(1)-(3)-(4)
- [h. (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 것인
- 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 메 모리 소자는?
- 가. 코어(core)
- 나. 바이폴라(bipolar)형
- 다. 스태틱(static)-MOS형 라. 다이나믹(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
- 라. 기억보호 기능
- 다. 기억 액세스 폭

- [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 후 부터 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 1 초 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 사용 하는 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 하 는가?
- 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 엑세스하는데 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 판 독신호를 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 계 산을 실행 한 후 그 결과를 사용자에게 알려주는데 요하는 시 간을 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

[산-07년9월]

16. DRAM의 사이클 타임(M_t)과 기억장치 접근시간(A_t)의 관계 식으로 옳은 것은?

가. $M_t >= A_t$ 나. $M_t = A_t$ \Box t. $M_t \le A_t$ 라. Mt < At

(3) 주기억장치 > ROM, RAM

[산-02년5월]

17. SRAM과 DRAM을 설명한 것으로 옳은 것은?

- 가. SRAM은 재충전이 필요 없는 메모리이다.
- 나. DRAM은 SRAM에 비해 속도가 빠르다.
- 다. SRAM의 소비전력이 DRAM 보다 낮다.
- 라. DRAM의 Memory Cell은 Flip Flop으로 구성되어 있다.

[산-02년9월][산-00년10월][산-99년8월]

18. 대용량 메모리를 내장한 제품 중 프로그램 되어 있는 ROM은?

가. PROM 나. Mask ROM 다. EPROM 라. EAROM

[산-08년3월][산-03년3월][산-06년9월]

19. 반도체 기억소자로서 이미 기억된 내용을 자외선을 이용하여 지우고 다시 사용할 수 있는 메모리 소자는?

가. static RAM 나. dynamic RAM 다. EPROM

라. PROM

[산-03년8월]

20. ROM IC의 특징을 설명한 것 중 옳지 않은 것은?

가. Mask ROM : 반도체 공장에서 내용이 기입된다.

나. PROM : PROM writer로 기입되고 내용을 지울 수 없다.

다. EPROM : 자외선을 조사하면 내용을 지울 수 있다.

라. EAROM: refresh 회로가 필요하다.

[산-07년5월]

21. dynamic RAM에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- 가. static RAM에 비해서 집적도가 높다.
- 나. 기억된 정보를 보관하기 위해 주기적인 refresh가 필요하
- 다. 일반적으로 static RAM에 비하여 메모리 접근 속도 가 느리다.
- 라. 캐시메모리에 주로 사용된다.

[기-02년9월]

22. 휘발성 기억소자의 특징인 것은?

- 가. 정전이 되어도 상태를 유지한다.
- 나. 정전이 되면 기억 내용을 상실한다.
- 다. 기억 내용을 읽을 때 그 내용이 파괴된다.
- 라. 기억 내용을 읽어도 내용이 파괴되지 않는다.

[기-07년3월][기-04년5월][산-05년5월][산-01년9월]

23. 미소의 콘덴서에 전하를 충전하는 형태의 원리를 이용하 는 메모리로, 재충전(Refresh)이 필요한 메모리는?

가. SRAM 나. DRAM 다. PROM 라. EPROM

[산-09년3월][산-07년3월]

24. ROM에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- 가. 기억된 내용을 임시로 변경시킬수 없다.
- 나. 사용자가 작성한 program이나 data를 기억시켜 처리하기 위해 사용하는 memory이다.
- 다. Read만이 가능하다.
- 라. Micro instruction을 내장하고 있다.

[산-06년5월]

25. 전원공급이 중단되어도 내용이 지워지지 않으며, 전기적 으로 삭제하고 다시 쓸 수도 있는 기억장치는?

가. SRAM 나. PROM 다. EPROM 라. EEPROM

[산-04년9월][산-03년5월]

26. 컴퓨터의 주기억장치는?

가. ROM과 RAM 나. DISK

다. TTY 라. Magnetic tape

[산-99년6월]

27. 기억 장치를 분류 할 때 Computer 내부에 있는 주기억장 치를 무엇이라고 부르는가?

가. Main storage 나. Accumulator 다. Magnetic memory 라. Register memory

[산-99년8월]

28. 마이크로 프로그램을 저장하는 제어 메모리는 주로 어떤 메모리를 사용하는가?

가. ROM 나. CAM(Content Addressable Memory)

다. RAM 라. 가상 메모리

[기-02년9월][기-03년8월]

29. 주기억장치에서 사용되는 양극 소자나 MOS형 기억 소자 는 보조 기억장치와 비교하여 어떠한 특성을 가지는가?

가. 동작속도가 빠르고, 가격은 비슷하다.

- 나. 동작속도가 일정하나, 가격이 저렴하다.
- 다. 동작속도가 빠르고, 가격이 저렴하다.
- 라. 동작속도가 빠르고, 가격이 비싸다.

[기-00년7월]

30. 마이크로컴퓨터 내에는 동작에 항상 필요한 모니터 프로 그램이 있다. 이러한 모니터 프로그램이 기억되기에 적당한 장소는?

가. RAM 나. I/P port 다. ROM 라. CPU

[기-07년3월][기-05년9월]

31. 사용자가 한번만 내용을 기입할 수 있으나, 지울 수 없는 것은?

가. RAM 나. PROM 다. EPROM 라. EEPROM

[기-06년3월]

32. ROM 칩에 필요하지 않은 신호는?

가. 쓰기 신호 나. 주소

다. 읽기 신호 라. 칩 선택 신호

(4) 주기억장치 > 자기코어

[기-99년8월]

33. 가로 세로 각각 32개로 구성된 core plain을 16장 겹쳐 쌓은 기억장치의 기억 용량은 몇 K워드인가?

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 다. 자기 테이프 나. 자기 디스크 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 다. 자기디스크 메모리

나. 자기코어 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 레지 스터(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 레 지스터(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 각각 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 경 우의 어드레스 핀은 몇 개인가?

가. 12

나. 14

다. 16

[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 길이 기 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 각각 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? 59. 다음 중 Access Time이 느린 것부터 나열된 것은?

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 기 억 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 최 소한 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 이 다. 이 micro-computer의 memory 수와 필요한 address line의 수는?

(단, memory 1개의 용량은 1 byte 이다.)

가. 2¹⁶개, 16line 나. 2⁶⁴개, 64line

다. 2⁶⁴개, 16line

라. 2¹⁶개, 64line

[기-05년9월]

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

58. 전원을 차단해도 기억되어 있는 내용이 소멸하지 않는 것은?

가. SDRAM

나. Rambus DRAM

다. EEPROM

라. 캐시 메모리

[기-08년5월]

ㄱ : CPU 레지스터 ㄴ : Cache

ㄷ : 자기디스크

= : 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 클록 (bus clock)이 2.5GHz이고, 데이터 버스의 폭 이 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							