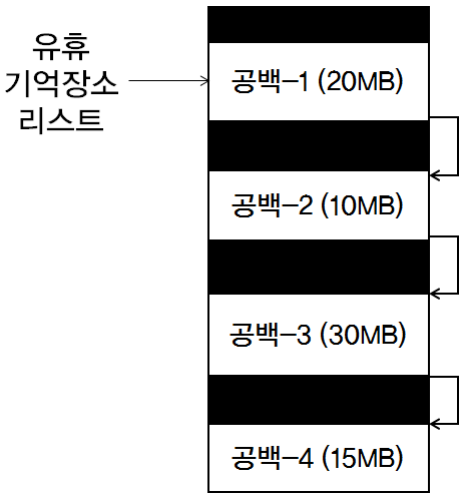


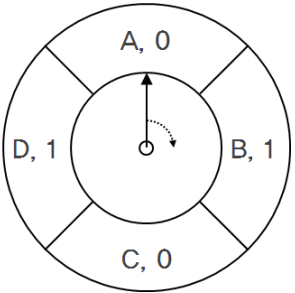
2과목	운 영 체 제	(36~70)
출제위원 : 방송대 김진욱		
출제범위 : 교재 1장~12장(해당 멀티미디어장의 포함)		

36. 운영체제에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?
- ① 운영체제는 일종의 하드웨어임
  - ② 컴퓨터의 자원을 관리함
  - ③ 응용 프로그램들의 실행을 도와주는 소프트웨어임
  - ④ 사용자의 명령을 해석하여 실행함
37. 시스템 호출에 대한 올바른 설명은?
- ① 응용 프로그램 내에서의 서브루틴 호출임
  - ② 시스템 호출을 하면 CPU의 동작 모드가 슈퍼바이저 모드에서 사용자 모드로 바뀜
  - ③ 응용 프로그램이 운영체제에게 서비스를 요청하기 위해 사용하는 메커니즘임
  - ④ 응용 프로그램이 운영체제를 거치지 않고 자원을 사용하기 위한 명령임
38. 대화형 운영체제에 대한 가장 올바른 설명은?
- ① 시분할 시스템이라고도 함
  - ② 작업을 모아서 한꺼번에 처리함
  - ③ 일괄처리 시스템보다 빠른 응답시간이 요구되지는 않음
  - ④ 사용자와 상호 작용 없이 순차적으로 실행
39. 인터럽트의 수행절차를 바르게 나열한 것은?
- 가. CPU는 현재 실행 중인 명령을 마친 후 인터럽트에 응답  
나. CPU는 현재 상태를 보관하고 이벤트를 처리한 후 원래 프로그램 실행 상태로 복귀  
다. 이벤트가 발생하면 CPU에 인터럽트 신호를 보냄  
라. 인터럽트 제어기는 이벤트 대상에 대한 정보를 보냄
- ① 가 → 나 → 다 → 라
  - ② 다 → 가 → 나 → 라
  - ③ 다 → 가 → 라 → 나
  - ④ 다 → 라 → 나 → 가
40. CPU를 통하지 않고 직접 주기억장치에 접근하여 데이터를 전송하는 방법은?
- ① 기억장치 인터리빙
  - ② 버퍼링
  - ③ DMA
  - ④ 가상 기억장치
41. 기억장치의 계층구조를 비트당 가격을 기준으로 바르게 나열한 것은?
- |   | 가장 고가  | 고가     | 저가     | 가장 저가  |
|---|--------|--------|--------|--------|
| ① | 레지스터   | 캐시기억장치 | 주기억장치  | 보조기억장치 |
| ② | 캐시기억장치 | 레지스터   | 주기억장치  | 보조기억장치 |
| ③ | 레지스터   | 보조기억장치 | 주기억장치  | 캐시기억장치 |
| ④ | 보조기억장치 | 주기억장치  | 캐시기억장치 | 레지스터   |
42. 입출력 프로그램과 저속 장치 사이의 데이터 전송을 자기 디스크와 같은 고속 장치를 통하도록 하여 입출력 작업이 빨리 끝나게 할 수 있는 것은?
- ① 바인딩
  - ② 스푼링
  - ③ 사이클 스�틸링
  - ④ 커널
43. 마이크로 커널에 대한 설명과 거리가 먼 것은?
- ① 새로운 서비스를 추가하여 운영체제를 확장하기 쉬움
  - ② 모든 운영체제의 서비스가 커널 내에 포함됨
  - ③ 유지보수가 용이하며 안정성이 우수함
  - ④ 성능이 저하될 수 있음

※ (44~45) 유휴 기억장소 리스트가 아래 그림과 같을 때 11MB의 기억장소 요구가 발생하였다. 다음 질문에 답하시오.



44. 최초 적합을 이용할 때 할당되는 위치는?
- ① 공백-1
  - ② 공백-2
  - ③ 공백-3
  - ④ 공백-4
45. 최적 적합을 이용할 때 할당되는 위치는?
- ① 공백-1
  - ② 공백-2
  - ③ 공백-3
  - ④ 공백-4
46. 가상 기억장치 관리기법 중 페이징 기법에 대한 것은?
- ① 페이지의 크기는 모두 다름
  - ② 외부 단편화가 발생할 수 있음
  - ③ 페이지의 크기는 논리적 측면과 무관함
  - ④ 페이지 프레임이 흩어져 있으면 연속적인 공간처럼 활용할 수 없음
47. 주기억장치의 페이지 프레임에 저장된 페이지(p)와 그 페이지를 액세스한 최근 시점(t)의 쌍을 (p, t)로 표현한다고 하자. 어느 프로세스의 페이지 프레임이 다음과 같을 때 LRU 기법에서 페이지 교체 대상으로 선택하게 되는 것은?
- (A, 3), (B, 7), (C, 5), (D, 2)
- ① A
  - ② B
  - ③ C
  - ④ D
48. 참조비트와 수정비트는 각각 참조와 수정이 된 경우 1의 값을 갖는다. NUR 페이지 교체 기법에서 가장 우선적으로 교체 대상을 선택하는 프레임의 참조비트(r)와 수정비트(m)의 쌍 (r, m)은?
- ① (1, 0)
  - ② (1, 1)
  - ③ (0, 0)
  - ④ (0, 1)
49. 클록 페이지 교체기법에서 페이지 사용 이력에 대한 원형 리스트가 다음 그림과 같다. 각 항목이 (페이지, 참조비트)를 의미할 때, 페이지 F를 참조하기 위한 교체 대상은 무엇인가? (포인터는 시계방향으로 움직임)



- ① A
- ② B
- ③ C
- ④ D

50. 프로세스의 5-상태 모델에서 실행 상태의 프로세스는 할당시간이 만료되면 어느 상태로 천이되는가?

- ① 생성                      ② 준비  
③ 대기                      ④ 종료

51. 다음 표와 같이 작업별로 필요한 CPU 사이클이 주어진 경우, 작업 도착 순서가  $A \rightarrow B \rightarrow C$ 일 때 FCFS 스케줄링에 따른 평균 대기시간은?

작업	A	B	C
CPU 사이클	6	3	4

- ① 2                      ② 4.3  
③ 5                      ④ 5.3

52. SJF의 단점인 긴 작업과 짧은 작업 사이의 지나친 불평등을 보완하는 비선점 스케줄링 기법은?

- [illegible]

53. 다음 중 다단계 피드백 큐 스케줄링 알고리즘의 의도와 거리가 먼 것은?

- ① 대화식 작업에 우선권을 부여
- ② 연산 위주의 프로세스에 낮은 우선권을 부여
- ③ 모든 프로세스에게 동일한 우선순위를 부여
- ④ 입출력 위주의 프로세스에 우선권을 부여

54. 2개 이상의 프로세스가 동시에 임계영역에 진입하지 못하도록 하는 것은?

- ① 상호배제                      ② 스레싱  
③ 인터럽트                    ④ 상위단계 스케줄링

55. 세마포어의 두 연산자 P와 V에 대한 설명으로 올바른 것은?

- ① P: 감소, V: 감소                      ② P: 감소, V: 증가  
③ P: 증가, V: 감소                      ④ P: 증가, V: 증가

56. 공유 기억장치를 통해 프로세스 사이의 통신을 하는 방법과 거리가 먼 것은?

- ① 공유 변수가 통신에 사용됨
- ② 고속의 통신을 할 수 있음
- ③ 통신 기능 제공의 책임은 응용 프로그래머에게 있음
- ④ send/receive와 같은 메시지 전달 명령이 사용됨

57. 다음 중 교착상태의 필요조건에 해당되지 않는 것은?

- ① 상호배제                      ② 선점  
③ 점유대기                    ④ 환형대기

58. 다음 중 교착상태의 처리 방법으로 부적절한 것은?

- ① 교착상태 방임                      ② 교착상태 탐지  
③ 교착상태 회피                      ④ 교착상태 복구

59. 디스크 스케줄링에 대한 설명으로 바르지 않은 것은?

- ① 요구된 순서대로 처리하면 평균 응답시간이 최소화됨
- ② 스케줄링에 의해 탐구시간을 줄일 수 있음
- ③ 탐구시간 최소화에 가장 중점을 둠
- ④ 기계적 동작을 최소화해야 함

60. 다음 중 회전지연시간이 가장 짧은 것을 먼저 서비스하는 방법은?

- ① C-SCAN                      ② SLTF  
③ SSTF                        ④ LOOK

61. 파일 구조와 접근방식에 대한 설명으로 부적절한 것은?

- ① 순차파일은 레코드가 물리적 순서에 따라 저장됨
- ② 인덱스된 순차파일은 키 순서에 의한 순차접근 가능
- ③ 인덱스된 순차파일은 인덱스 검색을 통한 직접접근 불가능
- ④ 직접파일은 레코드의 주소를 이용하여 직접 액세스 가능

## 62. 임베디드 시스템의 특징과 거리가 먼 것은?

- ① 실시간 처리가 필요할 수 있음
- ② 특수한 작업 전용임
- ③ 스마트 TV, 디지털 카메라 같은 정보가전에 활용
- ④ 프로그램은 하드디스크 같은 보조기억장치에 저장됨

63. 하드 실시간 시스템(Hard real-time system)과 거리가 먼 것은?

- ① 전투기 비행 제어 시스템에 사용
- ② 개인용 컴퓨터 시스템에 사용
- ③ 처리 기한을 반드시 지켜야 하는 시스템
- ④ 원자로 제어 시스템에 사용

64. 다음 중 리눅스에 대한 설명으로 올바른 것은?

- ① POSIX 표준 준수
- ② iOS와 완벽한 호환
- ③ 마이크로 커널 구조를 채택
- ④ 커널의 대부분을 어셈블리어로 작성

65. 보호 및 보안의 목적과 거리가 먼 것은?

- ① 자원에 대한 접근 제한을 의도적으로 위반하는 것을 방지
- ② 주변 시스템 간 인터페이스에서 잠재적인 오류를 검출
- ③ 자원이 무자격 사용자에 의해 잘못 사용되는 것을 방지
- ④ 권한이 있는 사용자의 접근을 제한

66. 다른 프로그램에 감염이 되어 전파되는 악성코드는?

- ① 트로이 목마
- ② 트랩 도어
- ③ 비밀 채널
- ④ 바이러스

67. 공개키 암호 알고리즘에 대한 올바른 설명은?

- ① 비밀키만 사용함
- ② 암호화키와 복호화키가 동일함
- ③ 암호의 해독은 누구나 할 수 있음
- ④ 전자서명 시스템에 사용됨

68. 분산 시스템의 목적과 거리가 먼 것은??

- ① 자원 공유
- ② 연산속도 향상
- ③ 신뢰성 저하
- ④ 통신의 용이성

69. 원격 프로시저 호출 과정에서 클라이언트 스텝 루틴의 역할에 해당되는 것은?

- ① 원격지 서버의 주기억장치를 관리
- ② 이름 서버에 원격 프로시저를 등록
- ③ 클라이언트의 파일 시스템을 관리
- ④ 원격지 함수에 전달할 매개변수를 메시지에 넣어 전달

70. Windows에 대한 설명과 거리가 가장 먼 것은?

- ① 멀티태스킹 기능 지원  
② 원격 접속 기능은 없음  
③ 가상 메모리 기능 지원  
④ 모바일 기기 지원