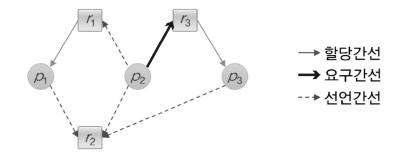
2과목	운영체제 (36~60)	
출제위원 : 방송대 김진욱		
출제범위 : 교재 4장~11장(멀티미디어강의 4강~14강 포함)		

- 36. 2개 이상의 프로세스가 동시에 액세스하면 안 되는 공유자원을 액세스하는 코드 영역을 의미하는 것은? (3점)
 - ① 상호배제
- ② 임계영역
- ③ 인터럽트
- ④ 상위단계 스케줄링
- 37. 세마포어에 대한 설명으로 바른 것은? (2점)
 - ① 사용 가능한 자원의 수를 저장할 수 있음
 - ② 문자형 공용변수
 - ③ 연산 P는 대기 중인 프로세스를 진행시키거나 세마포어를 증가시킴
 - ④ 연산 V는 세마포어를 감소시키거나 프로세스를 대기시킴
- 38. 두 프로세스의 동기화 문제를 세마포어 sync를 이용하여 해결 하려고 한다. P1의 S1이 실행된 후 P2의 S2가 실행되도록 괄호를 채우시오. (sync의 초깃값은 0) (3점)

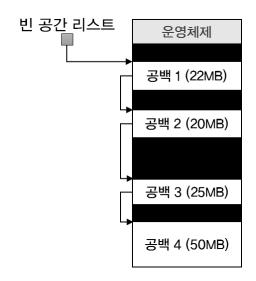
P1	P2
 (¬)	 (⊑)
S1;	S2;
<u>(L)</u>	(ㄹ)
•••••	•••••

- ① (¬) V(sync);
- (ㄹ) P(sync);
- ② (¬) P(sync);
- (ㄹ) V(sync);
- ③ (∟) V(sync);
- (□) P(sync);
- ④ (∟) P(sync);
- (□) V(sync);
- 39. 병행 프로세스 사이의 통신에 대한 설명으로 잘못된 것은? (3점)
 - ① 공유기억장치 기법은 고속 통신이 가능
 - ② 메시지 시스템 기법은 send/receive 연산자를 이용함
 - ③ 메시지 시스템 기법의 통신 기능은 운영체제가 제공
 - ④ 공유기억장치 기법과 메시지 시스템 기법은 상호 배타적임
- 40. 메시지 시스템 기법에서 예외조건 처리가 필요한 상황과 거리가 <u>먼</u> 것은? (2점)
 - ① 프로세스가 종료된 경우
 - ② 메시지를 상실한 경우
 - ③ 메시지가 혼합된 경우
 - ④ 링크의 용량이 무한한 경우
- 41. 다음 중 교착상태의 필요조건이 <u>아닌</u> 것은? (3점)
 - ① 상호호환
- ② 점유 대기
- ③ 비선점
- ④ 환형 대기
- 42. 다음 중 교착상태의 처리 방법으로 <u>부적절한</u> 것은? (3점)
 - ① 환형 대기 조건의 제거
 - ② 불안전상태 유지
 - ③ 교착상태 회피
 - ④ 교착상태 탐지 및 복구

43. 다음의 변형된 자원할당 그래프에서 운영체제가 수용할 경우불안전상태가 되는 요청은? (2점)

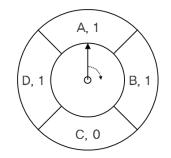


- ① p_1 이 r_2 을 요구
- ② p_2 가 r_1 을 요구
- ③ p_3 이 r_2 를 요구
- ④ p₂가 r₂를 요구
- 44. 적절한 비용으로 높은 성능을 낼 수 있도록 기억장치를 계층적으로 바르게 구성한 것은? (4점)
 - ① 캐시 기억장치 메모리 보조기억장치 레지스터
 - ② 레지스터 캐시 기억장치 메모리 보조기억장치
 - ③ 보조기억장치 레지스터 캐시 기억장치 메모리
 - ④ 메모리 보조기억장치 레지스터 캐시 기억장치
- ** (45~46) 빈 공간 리스트가 아래 그림과 같을 때 23MB의 기억 장소 요구가 발생하였다. 다음 질문에 답하시오.



- 45. 최초 적합을 이용할 때 할당되는 위치는? (3점)
 - ① 공백 1
- ② 공백 2
- ③ 공백 3
- ④ 공백 4
- 46. 최악 적합을 이용할 때 할당되는 위치는? (3점)
 - ① 공백 1
- ② 공백 2
- ③ 공백 3
- ④ 공백 4
- 47. 가상 메모리 관리기법 중 세그먼테이션 기법에 대한 것은? (3점)
 - ① 세그먼트의 크기는 모두 동일
 - ② 내부 단편화가 발생할 수 있음
 - ③ 세그먼트의 크기는 논리적 측면과 관련 있음
 - ④ 사상표에 세그먼트 길이는 저장하지 않음

- 48. 페이지 호출기법에 대한 설명으로 바르지 않은 것은? (2점)
 - ① 요구 페이지 호출기법은 요구가 있을 때 메모리로 이동
 - ② 예상 페이지 호출기법은 프로세스 시작 시점에 성능 저하
 - ③ 요구 페이지 호출기법은 옮길 페이지 결정에 오버헤드 최소화
 - ④ 예상 페이지 호출기법은 예상이 잘못된 경우 메모리 낭비
- 49. LRU 페이지 교체 기법에 대한 설명으로 바른 것은? (3점)
 - ① 메모리 내에 가장 오래 있었던 페이지를 교체
 - ② 오버헤드가 적음
 - ③ Belady의 이상현상이 발생하지 않음
 - ④ 참조횟수를 이용하여 구현
- 50. 클럭 페이지 교체기법에서 페이지 사용 이력에 대한 원형 리스 트가 다음 그림과 같다. 각 항목이 (페이지, 참조 비트)를 의미 할 때, 페이지 F를 참조하기 위한 교체 대상은 무엇인가? (포인터는 시계방향으로 움직임) (3점)



① A

② B

③ C

- ④ D
- 51. 프로세스 실행시간에 따른 참조된 페이지가 다음과 같을 때 워킹세트 W(6, 3)으로 바른 것은? (2점)

시간 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 참조된 데이지 a a b b a b b c b d

- ① {a, b}
- ② {b, c}
- ③ {a, b, c}
- 4 {a, b, c, d}
- 52. 폴링을 이용하여 입출력을 처리하는 유형으로 CPU의 낭비가 심하여 <u>비효율적인</u> 방법은? (3점)
 - ① 프로그램 방법
 - ② 인터럽트 방법
 - ③ DMA 방법
 - ④ 스풀링 방법
- 53. 버퍼링에 대한 설명으로 바르지 않은 것은? (3점)
 - ① CPU와 입출력장치의 속도 차이로 인한 문제를 해결
 - ② 단일 버퍼링은 하나의 버퍼를 이용
 - ③ 이중 버퍼링은 저장과 처리가 동시에 이루어지지 못함
 - ④ 순환 버퍼링은 저장과 처리가 동시에 이루어질 수 있음

- 54. 다음 중 직접접근 저장장치가 **아닌** 것은? (4점)
 - ① 테이프 장치
 - ② 자기 디스크
 - ③ 광 디스크
 - 4 SSD
- 55. 디스크 스케줄링을 위해 탐구시간 다음으로 중요하게 고려하는 것은? (2점)
 - ① 대기시간
 - ② 전송시간
 - ③ 반환시간
 - ④ 회전지연시간
- 56. 현재 20번 트랙에 위치한 디스크의 헤드가 0번 트랙을 향해 요구를 서비스하며 움직이고 있다. 트랙 접근 요구가 15 → 25 → 10 → 30의 순서로 큐에 들어와 있을 때, FCFS 스케줄링에 의해 요구가 서비스되는 순서는? (4점)
 - ① $15 \rightarrow 10 \rightarrow 25 \rightarrow 30$
 - ② $15 \to 25 \to 10 \to 30$
 - $315 \rightarrow 10 \rightarrow 30 \rightarrow 25$
 - $4 10 \rightarrow 15 \rightarrow 25 \rightarrow 30$
- 57. 분산 시스템의 네트워크 구성에 대한 설명으로 바른 것은? (2점)
 - ① 완전 연결 네트워크는 구축비용이 적고 가용성은 높음
 - ② 트리 구조 네트워크는 구축비용이 적으나 가용성도 낮음
 - ③ 스타형 네트워크는 중앙 사이트에 대한 가용성이 높음
 - ④ 링형 네트워크는 트리 구조 네트워크보다 가용성이 낮음
- 58. 분산 운영체제가 제공하는 기능과 거리가 먼 것은? (3점)
 - ① 데이터 이주
 - ② 계산 이주
 - ③ 프로세스 이주
 - ④ 불투명성
- 59. 운영체제 보안의 기본 목표와 거리가 먼 것은? (3점)
 - ① 기밀성
 - ② 무결성
 - ③ 투명성
 - ④ 가용성
- 60. 운영체제 보안 모델에 대한 설명으로 바른 것은? (2점)
 - ① 참조 모니터 모델은 접근 권한을 정의한 데이터베이스를 참 조하여 보안 정책을 수행
 - ② 참조 모니터 모델은 정보의 안전한 흐름을 보장함
 - ③ 비바 모델은 하위 보안 수준에서 상위 보안 수준으로 정보 가 흐르는 것을 방지하지는 못함
 - ④ 벨-라파듈라 모델은 비바 모델에 불법 수정 방지를 추가로 정의한 모델임