

컴퓨터시스템 12주차 온라인 과제 1					
학과		학번		이름	
1. 제출 기한 안에 아주 Bb의 “컴퓨터시스템 12주차 온라인 과제 1”에 제출합니다. 2. 제출 파일명: 컴퓨터시스템_12주차과제1_학번_이름.pdf 3. 답안지를 출력하여 학과, 학번, 이름, 페이지 번호를 기재하고, 답안을 자필로 작성합니다. 4. 마감일 이후에 제출하는 경우, 과제점수등급보다 한 등급 낮게 반영됩니다. 5. 해당 과제에 게시된 내용을 반드시 확인하여 답안을 제출합니다. 6. Do not copy.					

※ 다음 물음에 대해 답하시오.

[문제 1] 두 계층의 캐시를 가진 시스템에서 첫 번째 계층의 캐시인 L_1 의 액세스 시간이 2ns, 두 번째 계층의 캐시인 L_2 의 액세스 시간이 20ns, 주기억장치 액세스 시간은 200ns이다. L_1 의 적중률이 60%이고, L_2 의 적중률이 85%일 때 평균 기억장치 액세스 시간을 ns 단위로 구하시오. 단, L_2 의 적중률은 전체 기억장치 액세스에 대한 L_2 의 적중률을 의미한다.

[문제 2] 어떤 마이크로프로세서의 주소 버스 폭이 36비트이다. 주소지정이 가능한 최대 기억장치 용량을 구하시오. 단, 주소지정은 바이트 단위로 이루어진다.

[문제 3] 버스 클록 주파수가 100MHz이고, 데이터 버스 폭이 64비트일 때, 이 버스의 대역폭은 몇 Mbytes/sec인가?

[문제 4] 버스를 이용해 메모리나 I/O 장치에서 데이터를 읽거나 쓰기 위해 반복적으로 수행해야 하는 일련의 연속동작을 무엇이라고 하는가?

[문제 5] 주변장치가 CPU의 간섭을 받지 않고 독자적으로 기억장치와 I/O 장치 사이에 데이터를 전송할 수 있도록 해주는 버스 설계 기술을 무엇이라고 하는가?

[문제 6] 버스 마스터 간에 버스의 사용권에 대한 경합이 발생했을 때 버스 중재 기능을 수행하는 하드웨어 모듈을 무엇이라고 하는가?

[문제 7] 한 개의 시스템 버스에 접속된 두 개 이상의 버스 마스터들이 동시에 버스 사용을 요구하여 경쟁이 발생하는 현상을 무엇이라고 하는가?

[문제 8] 버스 중재기의 위치에 따라 중재 방식을 분류할 때 [] 중재방식은 한 개의 버스 중재기가 모든 버스의 중재 기능을 수행하는 방식이고 [] 중재 방식은 각 버스 마스터가 별도로 가지고 있는 버스 중재기들에 의해 버스 중재 기능이 수행되는 방식이다.

- [문제 9]
- (1) 동기식 버스 설계에 대한 설명으로 맞는 것을 모두 고르시오.
 - (2) 비동기식 버스 설계에 대한 설명으로 맞는 것을 모두 고르시오.

① 다른 신호 발생여부가 결정	② 시스템 버스 클럭에 동기	③ 설계가 간결하고 정확
④ 처리 순서 설계하기 복잡	⑤ 대기 클럭이 필요	⑥ 시간 낭비가 적음
⑦ 고성능 컴퓨터 설계 부적합	⑧ 고성능 컴퓨터 설계 용이	

컴퓨터시스템 12주차 온라인 과제 1 답안지				페이지 No. ()	
학과		학번		이름	