

## 시스템소프트웨어 중간고사

학번: \_\_\_\_\_

이름: \_\_\_\_\_

1. (3점) Stored program의 개념에 대해 설명하시오.
2. (2점) Gray code란 무엇인지 설명하시오.
3. (각3점) 다음 물음에 답하시오.
  - (1) 부호 있는 정수(signed integer)를 표현하는 세 가지 방법에 대해 설명하시오.
  - (2) 이 세 가지 방법 중 x86 프로세서에서 사용하는 방법은 무엇이며, 이 방법이 다른 두 가지에 비해 나은 점은 무엇인지 설명하시오.
4. (5점) x86 프로세서의 범용/특수 레지스터들을 아는 대로 나열하고 간단히 설명하시오.
5. (4점) 의사명령어 db와 equ를 예를 들어 비교 설명하시오.
6. (4점) 부호 있는 정수에 대해 cmp 명령 수행하고 이에 따라 조건부 분기를 하고자 한다. 비교하는 두 수의 대소 관계에 따라 EFLAGS 레지스터 중 어떤 플래그가 어떻게 영향을 받는지 적고, 그 이유를 구체적으로 밝히시오.
7. (4점) C 언어의 do-while 문을 어셈블리어로 구현하는 경우의 코드 구조를 적으시오.
8. (각1점) 다음의 각 shift/rotate 연산에 대해, 명령 수행 후의 EAX 레지스터 값과 CF 값을 적으시오 (단, EAX 레지스터의 값은 반드시 16진수로 적을 것).

	명령 수행 전 EAX 레지스터 값	명령	이동되는 비트수
(1)	1 0 0 0 1 0 0 0 1 0 0 0 1 0 0 0 1 0 0 0 1 0 0 0 1 0 0 0 1 1 1 1	SHL	1
(2)	1 0 0 0 1 0 0 0 1 0 0 0 1 0 0 0 1 0 0 0 1 0 0 0 1 0 0 0 1 1 1 1	SHR	1
(3)	1 0 0 0 1 0 0 0 1 0 0 0 1 0 0 0 1 0 0 0 1 0 0 0 1 0 0 0 1 1 1 1	SAR	1
(4)	0 1 0 0 0 1 0 0 0 1 0 0 0 1 0 0 0 1 0 0 0 1 0 0 0 1 0 0 0 1 1 1	ROL	1
(5)	1 1 0 0 0 1 0 0 0 1 0 0 0 1 0 0 0 1 0 0 0 1 0 0 0 1 0 0 0 1 1 1	RCR	1

9. (각1점) 다음 명령들은 각기 특정 레지스터와 관련되어 있다. 이를 설명하시오.
    - (1) mul      (2) popa      (3) cwd      (4) movs
  10. (3점) 논리연산명령 and, or, xor 가 주로 어떤 마스크와 함께 사용되는지 예를 들어 설명하시오.
- 끝.