**운영체제 (Windows) Quiz #2**

이 름 : 김연우

1. 프로세스의 컨텍스트(Context)는 어떤 것들로 구성되는가? (10점)

다음 실행해야 될 메모리 주소(PC), 어떤 종류의 연산인지 분류한 데이터, 연산에 필요한 operand, operator 정보…

2. 컨텍스트 스위칭이란 무엇인가? (10점)

실행중인 프로세스가 대기상태로 전환되고 대기중인 프로세스가 실행상태로 전환될 때, 본래 실행하던 프로세스의 Context(레지스터에 저장된 정보)를 따로 저장하고, 대기 중이었다가 실행하게 된 프로세스의 Context를 레지스터에 올리는 과정.

3. 프로세스의 스케줄링이란 무엇인가? (10점)

운영체제가 CPU의 효율적인 자원을 관리하고, 유저에게 최대한의 기능을 제공하기 위해서 실행하는 것으로, 여러 프로세스를 동시에 작동시킬 때, 우선적으로 작동해야 하는 프로세스를 선택하고, 여유가 나면 다른 프로세스에게 자원을 분배할 수 있도록 만드는 기능이다.

4. 프로세스의 상태란 무엇이며, 다음의 상태 전이 상황을 설명하시오. (20)

(a) Running->Ready

어떤 프로세스가 실행 중일 때, 우선순위가 더 높은 프로그램이 레디상태의 프로세스로 전환되면, 그 프로세스는 Running 상태에서 Ready상태로 전환되고 더 높은 우선순위를 갖고 있는 프로그램이 Running상태가 되어 실행된다.

(b) Running->Blocked

실행중인 프로세스에 I/O처리가 요청되었을 때, 입 출력 과정에 CPU자원이 필요없으므로 I/O가 끝날 때까지 실행 중이던 프로세스는 Blocked상태가 된다.

(c) Blocked->Ready

I/O처리가 끝난 프로세스는 블록상태가 해제되며, 대기중인 프로세스상태로 전환된다. 이때 대기/실행 상태에 있는 프로세스들 중에서 우선순위가 가장 높은 프로세스라면 실행상태로 전환될 것이다.