**Operating Systems (2반)**

**Spring 2022**

**Quiz 1 (9.0 점 만점)**

**Name : \_\_\_\_\_이민석\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Student Id : \_\_18011675\_\_\_\_\_\_**

**\*\*\* 이 퀴즈 및 향후 퀴즈의 목적은 여러분이 얼마나 성실하게 강의를 시청하였느냐를 검증하는 것임. \*\*\***

**(1) 따라서 강의 내용을 참고해서 답변 해야하고 그렇지 않을 경우 0점 처리.**

**(2) 책이나 다른 자료를 참조 하지 않고 작성 해야함. (close book)**

**(3) 동일한 답변 작성시 포함된 모든 학생의 퀴즈 점수는 0점 처리됨 (no discussion)**

1. 여러분이 컴퓨터를 사용할 때 사용자 모드에서 커널 모드로 전환되는 경우가 왜 발생하는지 이유와 그 과정을 구체적인 예를 들어 설명하라 (2.0) (10분)

커널모드로 전환이 되는 이유는 저희가 쓰는 프로그램이 함부로 운영체제에 접근을 하게 되어서 모든 것을 통제하는 운영체제의 데이터를 삭제하거나 수정해버리면 치명적이기 때문에 유저모드보다 더 높은 권한이 있는 커널모드에게 시스템콜을 해서 사용하게 되어있습니다. 즉, 허락을 받아야지 유저모드에서 사용이 가능한 형태로 시스템의 안전성을 보장하기 위해서입니다.

C언어로 printf를 사용합니다. usermode에서는 printf를 포함한 코드를 실행시킵니다.유저모드에서 시스템콜을 발생시켰고 커널모드에서는 standard C 라이브러리에서 printf의 사용법 중에 패러미터로 출력할 문자열을 주었을때의 write() 시스템을 부릅니다. 커널모드에 write()시스템을 부른다음 유저모드에서는 제가 출력할 문자열이 출력이 되게 됩니다.