**Operating Systems (2반)**

**Spring 2022**

**Quiz 2 (10.0 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. (3.0 points) 페이지 테이블 구성 방법을 software적인 방법과 hardware 적인 방법으로 구분하여 2가지 각각을 구체적이며 예를 들어 설명하라. (10분)

Hardware적인 방법

1. cpu에서 logical address를 TLB공간의 page number에 존재하는지 확인합니다. TLB에서의 동작은 동시에 한번에 찾기에 빠르기에 확인을 하게됩니다.
2. 만약 TLB miss 라면 페이지 테이블에서 확인을 하게 됩니다. 만약 logical address가 p라면 p번의 확인을 거친 후 페이지 테이블에서 값을 찾게 되고 그것을 physical memory에서 찾는데 사용을 하게 됩니다.

Software적인 방법

Hierarchical Page Table로써 테이블의 크기에 따라서 유동적으로 페이지 테이블을 나누어 사용하는 방식이 있습니다. 예를 들어 Two Level Page 방법으로 outer page table에서 page table안에서 크기에 따라서 구분되어있는 공간에서 메모리에 접근함으로써 page number는 즉 2개가 되어서 2번의 접근이 일어나게 되는 겁니다. Hashed Page Table은 Hash 방법으로 Hash function을 통해서 hash table에 접근을 하고 혹시 그 공간에 이미 있었다면 다음 쪽으로 들어가는 Hash 방법을 통해서 메모리를 저장하고 Physical memory에 접근할 수 있게 됩니다.