

용어 정리

1. cache

▶ 컴퓨터의 임시저장소를 의미한다 CPU내의 register 보다는 속도가 느리지만 RAM등의 하드웨어 메모리보다는 빠르다. 캐시의 접근 시간에 비해 원래 데이터를 접근하는 시간이 오래 걸리는 경우나 값을 다시 계산하는 시간을 절약하고 싶은 경우에 사용 한다. 캐시에 데이터를 미리 복사해 놓으면 계산이나 접근 시간 없이 더 빠른 속도로 데이터에 접근할 수 있다.

2. fetch

▶ CPU가 메모리로부터 명령어(instruction)을 읽어오는 과정

3. execution

▶ CPU가 읽어온 명령어를 수행하는 과정

4. system call

▶ 사용자 프로그램이 운영체제 서비스를 받기 위해 커널 함수를 호출하는 것

5. idle state

▶ 동작이 멈추어 있는 상태

6. instance

▶ 프로세스 그 자체

7. entity

▶ 개체

8. transaction

▶

9. synchronous I/O

▶ I/O 요청후 입출력 작업이 완료된 후에야 제어가 사용자 프로그램으로 넘어감

10. swap

▶ 메모리관리자로부터 퇴출되어 메모리상에 존재하지 않고 디스크 영역에 저장되는 현상을 말하며 swap-in(재진입)/ swap-out(퇴출)의 모든 동작을 일컫는다. 스왑 상태가 되면 suspended 상태로 프로세스의 상태가 변경되어 진다.

11. 멀티 태스킹

▶ 태스크란 운영체제가 제어하는 프로그램의 기본 단위를 말하며, 프로세스의 개념보다는 확장된 개념으로서 태스크(Task)가 하나의 프로세서에서 운영체제의 스케줄링 방식에 따라 여러

개의 태스크가 조금씩 번갈아가면서 수행되는 것이 멀티태스킹이다.

12. 멀티프로그래밍

▶ 단일 프로세서에서 여러개의 프로그램이 동시에 수행되는 것을 의미한다. 그러나 단일 프로세서의 경우, 한번에 한 작업만 수행할 수 있기 때문에 실제로는 동시에 수행한다는 표현은 잘못된 표현이다. 그러나 운영체제의 통제하에 여러프로그램이 빠른 속도로 순차적인 동작을 수행하므로 단일프로세서에서 동시에 수행되는 것으로 인식되어 질 수 있다.

13. time sharing

▶ 시분할 기법을 의미하며, 현대운영체제에서 주로 채택하여 사용하는 방법이다.

프로세스의 동작에 있어서 Timer interrupt를 이용하여 다중프로세스의 동작을 수행함에 있어서 특정프로세스의 동작을 수행하는데 할당하지 않고 일정 시간만큼을 할당하여 프로세스를 수행하게 하는 방법을 말한다.

14. 멀티프로세서

▶ 하드웨어를 의미하며, 멀티태스킹을 위한 하드웨어를 의미한다. 일반적으로 멀티프로세싱 = 멀티 태스킹 + 멀티프로세서를 의미한다.

15. 멀티프로세스

▶ 일반적인 프로세스는 코드 공간과 데이터 공간 및 스택공간이 필요하며, 각 프로세스는 개별공간이 존재한다. 멀티 프로세스란 이러한 개별적인 프로세스들이 서로 간에 독립적인 코드 공간과 데이터 공간을 유지하면서 함께 작동할 수 있는 상태를 말한다.

16. 멀티코어

▶ 여러개의 작업을 보다 효율적으로 한번에 처리하기 위해 2개 이상의 프로세서가 붙어 있는 집적회로를 의미한다.

17. instruction

▶ CPU에서 수행되는 명령어들을 의미한다. 주로 이진코드로 CPU에서 특정동작을 수행하며, 사용자 프로그램 수행을 위한 User Instruction과 운영체제에 직접적으로 관여하는 Kernel Instruction 으로 구분할 수 있다.