|  |
| --- |
| **소프트웨어 개론** |
| **12 기억 장치의 이해 학번: 20185241 이름: 박범철** |
|  |

|  |
| --- |
| 1. **가상메모리(Virtual Memory) 란?**   주기억장치의 제한된 메모리 크기문제를 대용량 하드디스크(보조기억장치)가 주기억장치처럼 가상으로 사용하여 필요한 부분만 주기억장치에 저장하고 나머지 부분은 보조기억장치에 저장하여 활용하는 것이다. |
| 1. **32bit 운영체제의 가상메모리 크기와 64bit 운영체제의 가상메모리 크기는 동일한가?**   동일하지 않다. 32bit운영체제는 최대 2의 32승만큼의 값의 개수를 저장할 수 있다. 즉 42억개의 값을 저장할 수 있다. 참조했을 때 메모리부분은 최대 4기가까지 인식을 해서 사용할 수 있다. 64bit운영체제에서는 2의 64승, 1844경개만큼의 값을 저장할 수 있고 메모리부분은 약 1700억기가정도로 사용할 수 있다. 이 메모리부분은 가상메모리의 크기라고 이야기할 수 있다. 32bit는 4기가를 사용, 64bit는 1700억기가를 직접 사용하지 않고 시스템에 설정에 의해 사용이 된다. |
| 1. **컴퓨터 동작에서 프로그램 실행을 위한 메모리 영역에 대하여 기술하시오.(예:Stack 등)**   첫번째는 단일 연속 할당 주기억장치관리가 있다.  두번째는 분할 할당 주기억장치 관리로 있다. 특히 분할 할당 주기억장치에서는 프로세스의 크기보다 큰 최초의 영역에 할당하는 최초 적합과 프로세스의 크기보다 큰 영역 중 공간이 가장 작거나 가장 유사한 공간에 할당하는 최적 적합, 프로세스의 크기보다 큰 영역 중 가장 큰 영역에 할당하는 최악 적합 할당 방식이 있다.  마지막으로 가상메모리를 사용하는 방식이다. 당장 실행에 필요한 부분만 주기억장치에 저장하고 나머지 부분은 보조기억장치에 저장해서 사용하는 방식이다. 가상메모리의 동작은 paging으로 동작되는데 여러 프로그램들은 각각의 여러 page를 가지고 있다. page들을 사용하기 위해서 주기억장치로 이동시켜야 하고 교체시켜줘야 한다. 먼저 받은 page를 먼저 교체시키는 FIFO(First-In First-Out)방법과 오랫동안 사용하지않은 page를 교체하는 LRU(Least Recently Used)방법, 사용빈도가 가장 적은 page를 교체시키는 LFU(Least Frequently Used)방법이 있다. |