컴퓨터 구조 + 운영체제

한성과 컴퓨터 - 컴퓨터 구조 3주차 월요일

>> 문제를 작성하다 깨달은 사실이 있습니다. 제가 범위를 너무 넓게 잡았던 것 같습니다… 그렇기에 초반부는 지엽적으로 내고, 후반부는 개념만 물어보는 형식으로 질문을 구성했습니다. 이번주는 금방 풀릴 것 같으니, 혹시라도 1시간 이내로 종료한다면, 서로의 문제를 공유하는 것도 좋은 방법일 것 같습니다!

**1번 문제 (보통)**

컴파일 언어와 인터프리터 언어에 대한 이해는 중요하다. 컴파일언어 한 개와 인터프리터 언어 한 개를 각각 골라 어떠한 방식으로 저급언어로 변경되는지 그림으로 작성하라. 또한 Java는 어떤 방식으로 저급언어로 변경되는지 서술하고, 위 두 방식과 어떠한 공통점과 차이점이 있는지를 서술하라.

**2번 문제 (어려움)**

**문제 :**

1. 해당 어셈블리어를 해석하고, 실제로 어떻게 구동되는지를 상세히 설명하라. 설명에 있어서는 CPU와 메모리 MBR과 버스에 대한 설명, eax내에 어떠한 값이 최종적으로 들어가는 지에 대하여 반드시 기술, 그림으로 그려야 한다.

IR에는 mov eax[400] 이라는 명령이 저장되어 있다.

메모리 400번지에는 50이라는 값이 저장되어 있다.

각 레지스터들의 용도에 대해서도 정확히 기술할 것

**5번 문제 (보통)**

**문제 :**

여러분이 가끔 어떤 프로그램을 설치하려고 할 때, windows 32비트 기준으로 설치할 지, windows 64비트 기준으로 설치할 지에 대해서 선택해야 하는 경우가 발생한다. 도대체 이게 무엇인지에 대하여 기술하라. 주소 버스에 대한 내용이 반드시 포함되어야 한다.

**5번 문제 (매우 쉬움)**

**문제 :**

오버플로우란 무엇인가? .

**5번 문제 (쉬움)**

**문제 :**

컴퓨터가 음수를 표현하는 방식에 대하여 기술하라. .

**4번 문제 (쉬움)**

**문제 :**

지역성의 원리( locality of reference )는 무엇인가?, 실제로 레지스터와 메모리 그리고 CPU 사이에서는 해당 원리에 따라 어떻게 작동하고 있는가?

**3번 문제 (쉬움)**

**문제 :**

주소지정방식이란 무엇인가? 실제 C언어에서는 어떠한 문법으로 이를 구현하고자 하는가?

**8번 문제 (보통)**

**문제 :**

명령어 사이클에 대해서 설명하고, 그림으로 작성하시오.

**7번 문제 (보통)**

**문제 :**

소프트웨어 인터럽트와 하드웨어 인터럽트에 대해서 설명하시오.

**6번 문제 (어려움)**

**문제 :**

범용 레지스터/플래그 레지스터의 종류 최소 6가지와 레지스터 간의 관계에 대하여 그림으로 설명하시오. (CPU, memory의 설명이 들어가도 좋고, 임의의 상황을 연출하는 것도 좋음)