**컴퓨터 구조 및 설계**

**1.1 서론**

프로그램 성능 : 프로그램 성능은 사용된 알고리즘의 효율성과 프로그램을 생성하고 기계어로 번역하는 데 사용된 소프트웨어 시스템, 입출력 작업을 포함하여 번역된 명령어를 실행하는 컴퓨터의 효율성에 의해 결정된다.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 하드웨어 또는 소프트웨어 구성 요소 | 성능에 미치는 영향 | 관련 부분 |
| 알고리즘 | 소스 프로그램 문장 수와 입출력 작업 수를 결정 | X |
| 프로그래밍 언어,  컴파일러, 컴퓨터 구조 | 각 소스 프로그램 문장에 해당하는 기계어 명령어 수 결정 | 2,3장 |
| 프로세서와 메모리 시스템 | 명령어의 실행 속도 결정 | 4,5,6장 |
| 입출력 시스템 (하드웨어 및 운영체제) | 입출력 작업의 실행 속도 결정 | 4,5,6장 |

**1.3 프로그램 밑의 세계**

하드웨어와 소프트웨어를 계층으로 단순화 한 그림

Applications software

System software

Hardware

**시스템 소프트웨어**

시스템 소프트웨어: 시스템 소프트웨어는 하드웨어와 소프트웨어 사이에 위치한다.

1) 운영체제: 운영체제는 사용자 프로그램과 하드웨어 간의 인터페이스 역할을 하면서 각종 서비스와 감독 기능을 제공한다.

2) 컴파일러: