

Chapter 1. 기본 개념과 컴퓨터 발전과정

복습문제

1.1 일반적 관점에서, 컴퓨터 조직과 구조의 차이점은?

구조(Architecture): 프로그래머의 눈에 보이는, 프로그램의 logical execution에 직접적인 영향을 주는 시스템 특성

조직(Organization): 구조적 규격에서 정의한 사항들을 구현하기 위한 연산 unit들과의 상호 연결 방식

1.3 컴퓨터의 네 가지 주요 기능들은 무엇인가?

데이터 처리: 근본적인 방법들로 다양한 처리 요구를 해결한다.

데이터 저장: 일시적&장기적 저장 기능을 수행한다.

데이터 이동: I/O와 주변장치들 간의 통신이 가능하다.

제어: 제어 유닛이 컴퓨터 자원을 관리하고 효율적 사용을 돕는다.

1.4 컴퓨터의 주요 구조적 요소들을 열거하고 간단히 정의하라

CPU: 컴퓨터의 동작 제어, 처리 기능 수행

Main Memory: 데이터 저장

I/O: 컴퓨터와 외부 장치 사이에 데이터 이동

시스템 상호연결: CPU-Memory-I/O간의 연결

1.4.1 CPU의 주요구성 요소 4가지를 열거하고 간단히 설명하라

제어 유닛: CPU의 동작을 제어한다.

ALU: 데이터 처리 기능을 수행한다.

레지스터: CPU의 내부 저장공간을 제공한다.

CPU 상호연결: 위 세 요소의 통신 매커니즘을 제공한다.

1.7 무어의 법칙을 설명하라

매년 하나의 칩에 집적될 수 있는 트랜지스터가 두 배로 증가한다.