

컴퓨터의 내부구조

들어가기

컴퓨터의 내부구조를 이해하는 것은 프로그래밍의 시작이다.

메인 메모리, 입력 장치, 출력 장치, 보조 기억장치, 마더보드가 하는 역할일 무엇이고 서로 어떤 관계를 형성하고 있는지 살펴보자.

학습 목표

컴퓨터의 내부 구조를 이해하고 설명할 수 있다.

핵심 키워드

- 하드웨어의 구성
- CPU
- 입력 장치
- 출력 장치
- 메인 메모리
- 보조 기억장치
- 마더보드

강의 내용

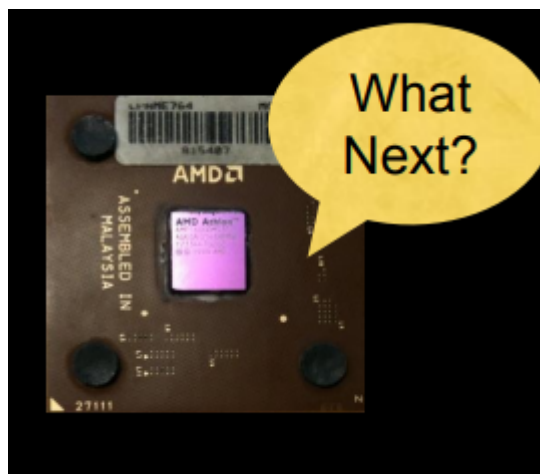
정의

- CPU (Central Processing Unit)
 - 프로그램을 실행한다. CPU는 항상 다음에 무엇을 하지라고 물어본다. 인간의 뇌처럼 지능을 가진 것은 아니고 처리 능력이 매우 뛰어나다.
- 입력 장치

- 사람에 의해 정보를 입력받는 기기들이다. 예를 들어 키보드, 마우스, 터치 스크린이다.
- 출력 장치
 - 처리된 정보의 결과를 보여주는 기계이다. 예를 들어 화면, 스피커, 프린터, DVD 기록기이다.
- 메인 메모리
 - 적은 양의 정보를 저장하는 장치이며, 속도는 매우 빠르지만 컴퓨터를 종료하면 사라지는 휘발성 메모리이다.
- 보조 기억장치
 - 지우지 않는 이상 정보를 계속해서 가지고 있다. 예를 들어 SSD, HDD 가 있다.

각각의 관계

CPU는 계속해서 다음에 무엇을 할지 물어본다.



이것에 대한 답변은 사람이 하며, 답변들의 목록이나 순차적으로 진행되어야 할 사항들을 파이썬 언어로 작성한 뒤, 보조 기억 장치에 저장한다.

CPU의 질문에 답변을 해야 할 순간이 오면 메인 메모리에 해당 내용을 로드한다.

이 과정에서 2진수로 만들어져 있는 기계어로 마법처럼 변환이 되며, 이는 컴퓨터가 이해할 수 있는 기계어로 전달 되게 된다.

그 후 내부적으로는 1초에 수십억번에 걸쳐 질문과 답변이 이뤄지게 된다.

