

## FAST CAMPUS ios dev school 과제 1

박상욱

### RAM 은 어떤 단어들의 약자이며 왜 RAM 이라고 부르게 되어 있을까?

RAM 의 약자는 Random Access Memory 의 약자이며 RAM 이라고 불리워지게 된 이유는

OS, 응용프로그램 위 내부에서 사용하고 있는 데이터들을 즉석에서 불러올 수 있도록 설정한 기능 때문이라고 생각한다. 그 외에도 Random 의 의미는 하드웨어가 꺼졌을 당시 RAM 내 모든 데이터가 사라지는 것 때문에 지어졌다고 본다. 그 밖에도 사람이 단기 기억과 장기 기억이 나뉘어져 분류되듯이 RAM 은 컴퓨터에서 단기 기억을 맡다가 새로운 기억이 들어오면 단기기억 자료들을 장기기억으로 보내는 역할을 하기 때문에 이름이 RAM 으로 지어졌다.

### 하버드 구조와 폰 노이만 구조의 한계는 각각 무엇이며 왜 폰 노이만 구조가 주로 많이 사용되는 것일까?

하버드 구조의 한계는 구성하는데 소비되는 비용이 비싼 편이며 폰 노이만 구조의 경우와 다르게 메모리가 분리되어 있기 때문에 연산 결과값을 저장하는데 복잡한 것이 그 한계이다.

폰 노이만 구조의 경우 메모리 속박 및 버스 병목 문제가 주로 발생하는데, CPU 가 명령을 받지 않는 이상 처리하지 않고 계속 기다리게 되는 현상이 발생한다. 그 외에도 한번에 한 명령만 처리할 수 있으며, 다양한 데이터를 불러오지만 명령어와 같은 버스 내에서 처리되기 때문에 작업 하는데 한계가 있다.

폰 노이만 구조가 주로 사용되는 이유는 하버드 구조에 비해 저렴하며, 데이터와 명령어가 같은 "버스"에 있기 때문에 다른 프로그램에서도 구동이 될 수 있기 때문이다. 그래서 하버드 구조와는 다르게 기존 "버스"를 따로 나눠 처리할 필요가 없어진다.