

1. RAM은 어떤 단어들의 약자이며, 왜 RAM이라고 부르게 되었을까?

RAM이란 Random Access Memory의 약자이며, CPU와 직접적으로 명령어와 데이터를 주고 받는 주 기억장치로서 데이터가 메모리에 Random하게 저장되며 저장위치와 상관없이 동일한 시간에 빠른 접근이 가능하므로 Random Access Memory이라 부른다

2. 하버드 구조와 폰 노이만 구조의 한계는 각각 무엇이며 지금은 어떻게 구성된 모습으로 사용되고 있을까?

폰노이만 구조

데이터버스의 단일화로 데이터 및 명령을 순차적으로 처리함으로써 메모리속박 및 병목현상이 생김

하버드구조

폰노이만 구조와 달리 명령어(Read Only Memory)와 데이터 메모리(Random Access Memory)를 각각 분리하여 실행함으로써 속도를 높일 수는 있지만 버스시스템의 설계가 용이하지만 많은 공간을 차지하며 비용이 많이 들어간다

현재는 CPU외부는 폰노이만 구조를 CPU내부는 캐쉬를 이용한 하버드구조로 사용되고 있다