

1. MVC 패턴
2. 정보 시스템 (Information System)
3. 임베디드 시스템 (Embedded System)
4. 분산 시스템 (Distributed System)
5. 트리 구조
6. 바이트 단위

1. MVC 패턴

MVC 패턴은 Model -View -Controller로 이루어진 설계방식이다. “노르웨이 컴퓨터 과학자인 트리베 린스카우그(Trygve Reenskaug)가 1970년대에 최초로 MVC 개념을 제안하였다.”[IT용어사전] 모델은 지속적 데이터를 관리하고, 뷰는 사용자와 의사소통하는 화면이다. 중간에 컨트롤러가 있다. 모델을 만든다는 것은 실체들이 있는 틀을 만들어낸다는 의미이다.

2. 정보 시스템 (Information System)

정보 시스템이란, “경영 시스템을 구성하는 주요 시스템의 하나이며 정보의 수집, 처리, 저장, 검색, 제시 등을 신속히 하여 확정된 데이터 처리 시스템에 포함하는 모든 조작과 절차를 가리킨다”[컴퓨터인터넷IT용어대사전] 정보 시스템은 실시간성이 약하다. mvc 구조보다는 정보 자체가 복잡하다. 단순 업무이지만, 업무를 처리하는 데 있어서의 로직이 기업의 업무에 따라 다르다는 특징이 있다.

3. 임베디드 시스템 (Embedded System)

임베디드 시스템이란, “특정한 기능을 수행하는 소형 컴퓨터 시스템이다. 주로 제어 및 자동화, 통신 기능, 의료 기기, 가전제품 등에 사용된다.”[네이버 지식백과]

대상이 데이터가 아니라 모터나 센서가 되면 임베디드 시스템이라고 할 수 있다. 임베디드 시스템은 하드웨어를 제어하거나 데이터를 받아들이는 역할을 한다.

임베디드와 정보 시스템은 다르다. 정보는 이미 만들어진 가공의 데이터를 가지고 한다. (은행의 경우 숫자, 가상의 세상의 정보를 처리) 임베디드 시스템은 현실과 연계되어 제어한다. 둘은 성격이 다르다. 임베디드는 디바이스를 제어하는 것이 중요하다. 데이터는 별로 복잡하지 않고, 싱크나 제어같은 알고리즘이 복잡하다.

4. 분산 시스템 (Distributed System)

클라이언트 서버 시스템 또는 분산 시스템이라고 한다. 프로그램이나 데이터가 내 컴퓨터가 아니라 다른 컴퓨터에 들어가 있는 것을 분산 컴퓨팅이라고 한다. 예를 들어, 카카오톡은 대화가 공유된다. 프로그램의 겉모양은 내 컴퓨터에 있지만, 그 안에 진행되는 대화나 서비스 모든 것은 서버에 있는 데이터를 가져오는 것이다.

웹의 경우에는 내 컴퓨터에 설치되지 않고, 화면이 서버에 있다. 공통의 화면과 사용자 데이터를 컨트롤러가 서버에서 합쳐서 보여주는 것이다. 공통데이터를 만들어서 프로그램에 깔아놓은 것 분산 시스템이라고 할 수 있다. MVC 패턴을 쓰지만, 시스템에 따라서 형태가 다르다.

5. 트리 구조

트리 구조는 검색 시간을 줄일 수 있고 모호성을 가지지 않아서 확정적이다. 인덱스는 찾아 가는 길이다. 전체 집합을 포함하되 두 개가 겹치지 않는 집합으로 계속 나뉘어 가는 것을 바이너리 트리, 이진 트리라고 한다.

현재 컴퓨터가 처리하는 속도는 약 2의 40승, 처음보다 1조 배가 증가하였다. 데이터 처리는 읽고 쓰고 수정하는 것을 말한다. 많은 용량의 데이터를 빠르게 처리하기 위해서는 빠르게 찾을 수 있는 길이 필요하다. 터미널 로드에는 데이터가 담겨있다. 찾는 길이 트리 구조인 경우, 일렬보다 빠른 속도로 찾을 수 있다. 트리 구조는 횡수가 로그로 줄어들어서 가장 밑에 있는 개수가 1000개면 비교하는 횡수는 10으로 줄어든다. 1조 개를 찾으려면 40번 비교하면 된다. 컴퓨터에서 복잡도는 이렇게 비교하는 횡수를 말한다. 우리의 일상생활에서도 무언가를 찾을 때는 대부분 트리 구조를 쓴다.

6. 바이트 단위

- 바이트(Byte) : 8비트
- 킬로바이트(Kilobyte) : 1024바이트
- 메가바이트(Megabyte) : 1024킬로바이트
- 기가바이트(Gigabyte) : 1024메가바이트
- 테라바이트(Terabyte) : 1024기가바이트
- 페타바이트(Petabyte) : 1024테라바이트
- 엑사바이트(Exabyte) : 1024페타바이트
- 제타바이트(Zettabyte) : 1024엑사바이트
- 요타바이트(Yottabyte) : 1024제타바이트
- 브루타바이트(Brontobyte) : 1024요타바이트