

정의,
도구

- 정보 요소
- 정보 요소의 구조

정보요소 찾기, 정보 추상화, 알고리즘으로 자동화

구조는 의도와 목적을 가지고 만드는 것이다.
문제를 해결가능한 구조로 재구성하는 것이 필요하다.

버스 전광판-> 기다리는 버스의 번호
남은 시간
이런 것들을 통해 의사결정을 할 수 있다는 것이다.

정보구조를 만드는 이유

- 1.
- 2.

그림을 정의를 내려 의사를 명확히 전달하는 것이다.
개체-관계도, 상태 변환도, 작업 흐름도 등

ERD

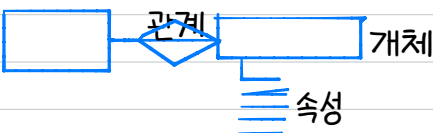
데이터 베이스의 기초이기도 하다.

Entity와 그들간의 Relationship을 의미하기 때문이다.

개찰구를 생각해보자.

"어떤 정보요소들이 여기 있는가?"

"그 정보요소들 간의 관계, 구조는 어떻게 되어 있는가?"

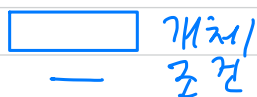


어떠한 문제 상황을 보고 필요한 정보요소(개체, 관계, 속성)를 파악하고
그들 간의 관계 구조를 정의할 수 있다.

State Machine (상태기계)

개체의 상태가 조건에 의해 달라지는 것을 표현하고 싶은 것이다.

"어떠한 하나의 개체에서, 그 개체의 상태가 조건에 따라 변할 때, 그것을 정의"



fance diagram이 있다.

DFD (Data Flow Diagram, 데이터 흐름 다이어그램)

○ Process

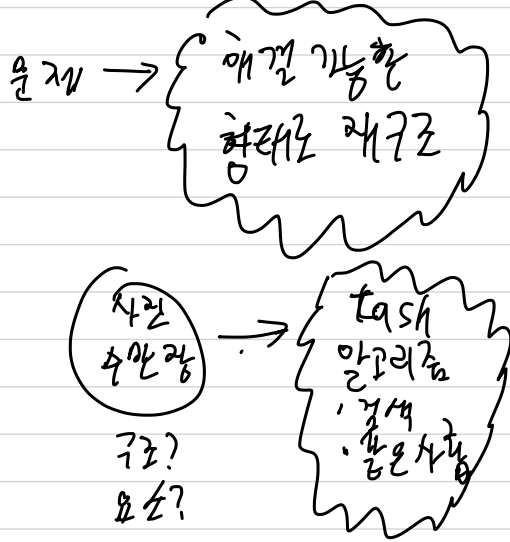
→ 데이터

≡ Data base

☑ Actor (사람, 기계, Agent, 다른 프로그램 등)

주의할 점.

"노드와 화살표는 사용하였으나, 그것이 무엇을 의미하는지가 혼재되면 안된다.
노드와 화살표가 무엇을 의미하는 지를 먼저 정해놓고, 그것에 따라 그려야 한다."



문제를 보면 그 해결방법이 떠오른다. 그 해결방법(알고리즘)을 적용하기 위한 방법으로 그조를 재구조하는 것이다.

"어떠한 종류의 문제들을 해결할 수 있는 알고리즘(문제해결 방식)을 알고 있을때, 새로운 문제를 보면, 그 알고리즘을 적용할 수 있는 형태로 그 문제를 재정의, 재구조화 할 수 있다."

상태 공간 표현

현재 상태에서 목표 상태까지 가는 step by step을 묻는 문제들
간단한 게임, 아버지와 세 아들의 문제
현재상태, 한쪽에 아버지와 세 아들이 강 건너편에 있고,
목표 상태, 반대쪽에 아버지와 세 아들이 강을 건너는 상태

사실 모든 state를 다 탐색할 수는 없는 것이다.

상태공간표현

S : 상태들의 집합

O : 상태를 바꾸는 연산자

연산자

$\leftarrow (F)$	$\rightarrow (F)$
$\leftarrow (s_1)$	$\rightarrow (s_1)$
$\leftarrow (s_2)$	$\rightarrow (s_2)$
$\leftarrow (s_1, s_2)$	$\rightarrow (s_1, s_2)$
$\leftarrow (s_1, s_3)$	$\rightarrow (s_1, s_3)$
$\leftarrow (s_2, s_3)$	$\rightarrow (s_2, s_3)$

