
자료구조의 종류

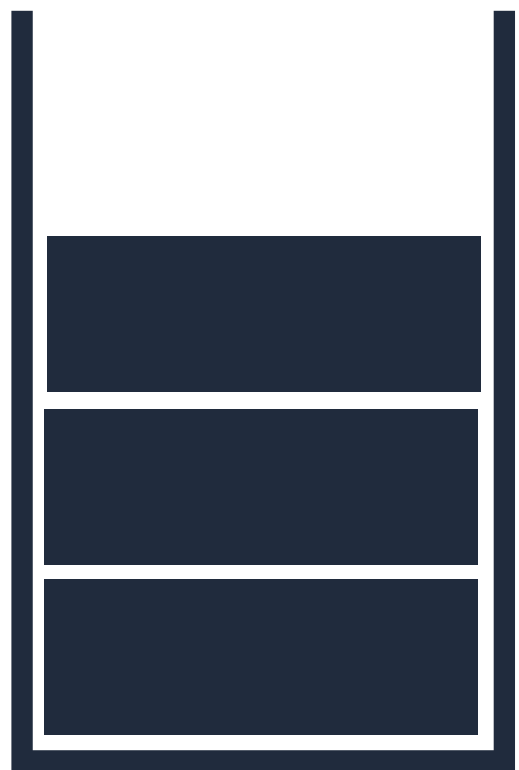
코딩테스트 광탈방지 A to Z : JavaScript - 이선희 @kciter

JS

자료구조

메모리를 효율적으로 사용하며 빠르고 안정적으로 데이터를 처리하는 것이 궁극적인 목표로 상황에 따라 유용하게 사용될 수 있도록 **특정 구조**를 이루고 있다.

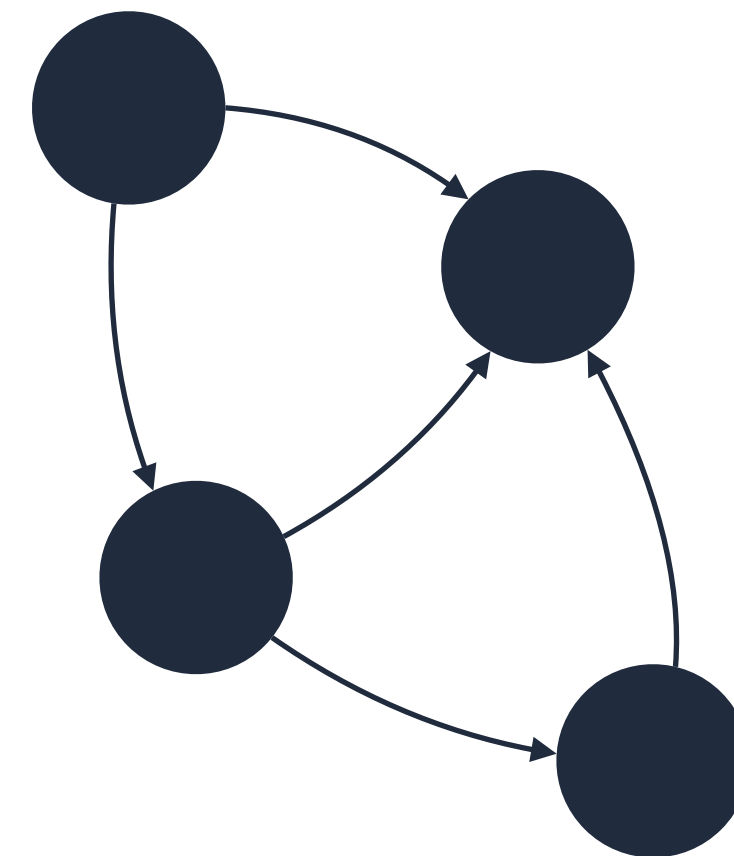
Stack



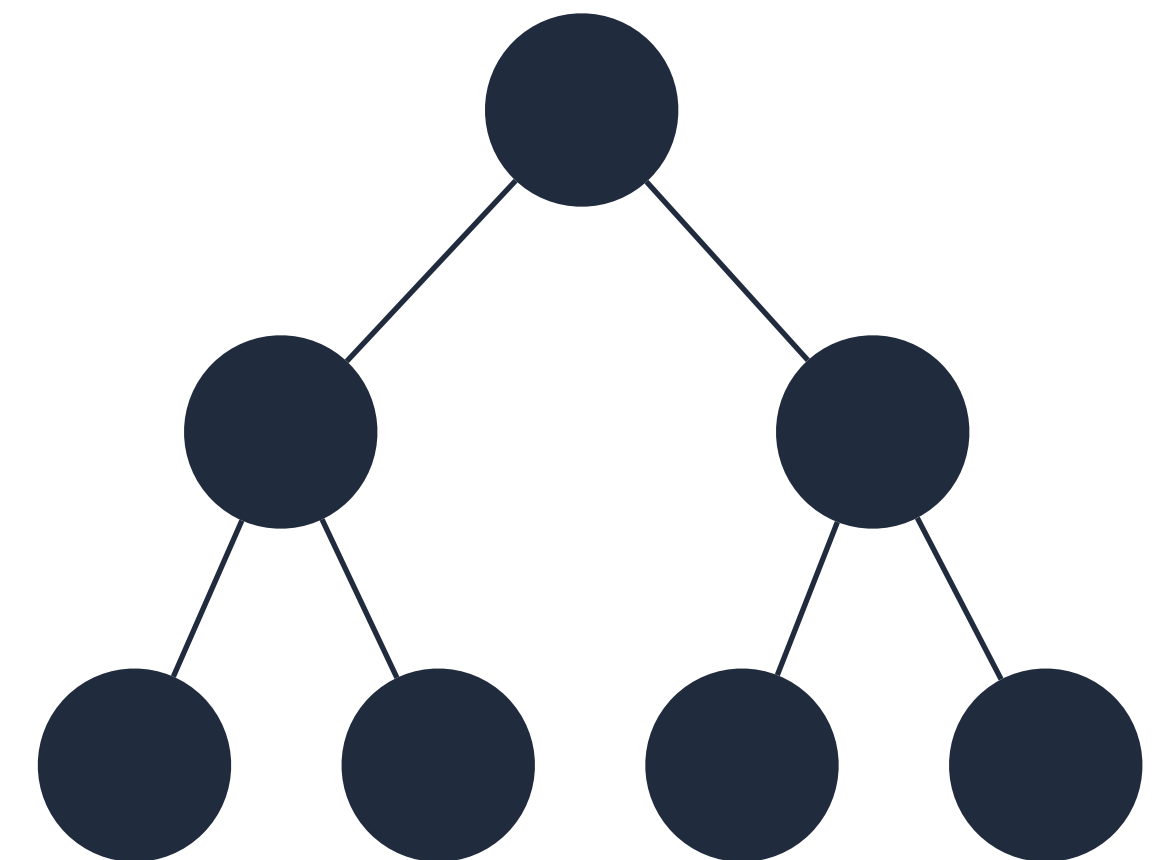
Queue



Graph



Tree



전산화

현실에 존재하는 영화 예매를 어떻게 컴퓨터로 옮길 것인가?



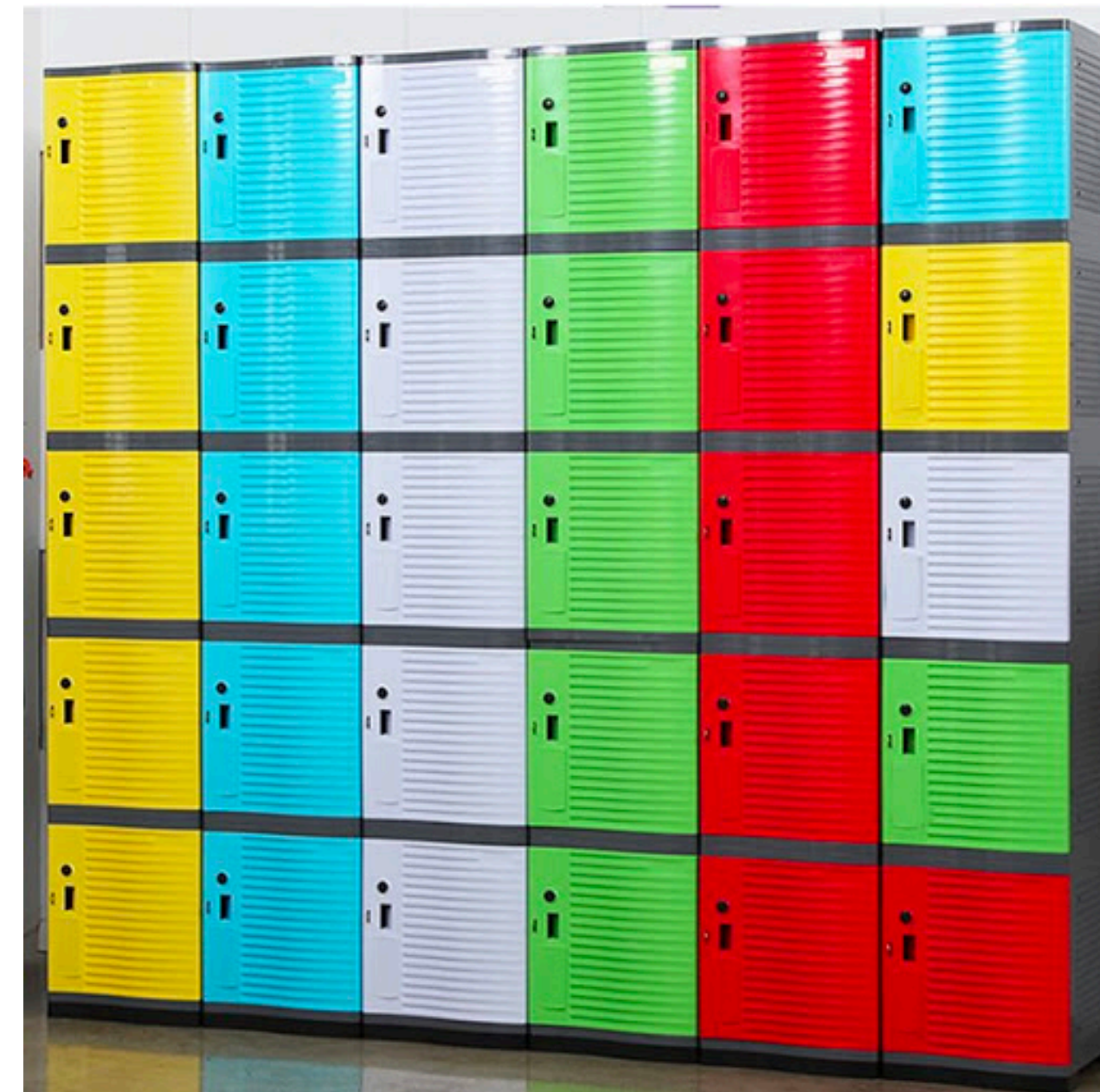
무엇을 고려해야 하는가?

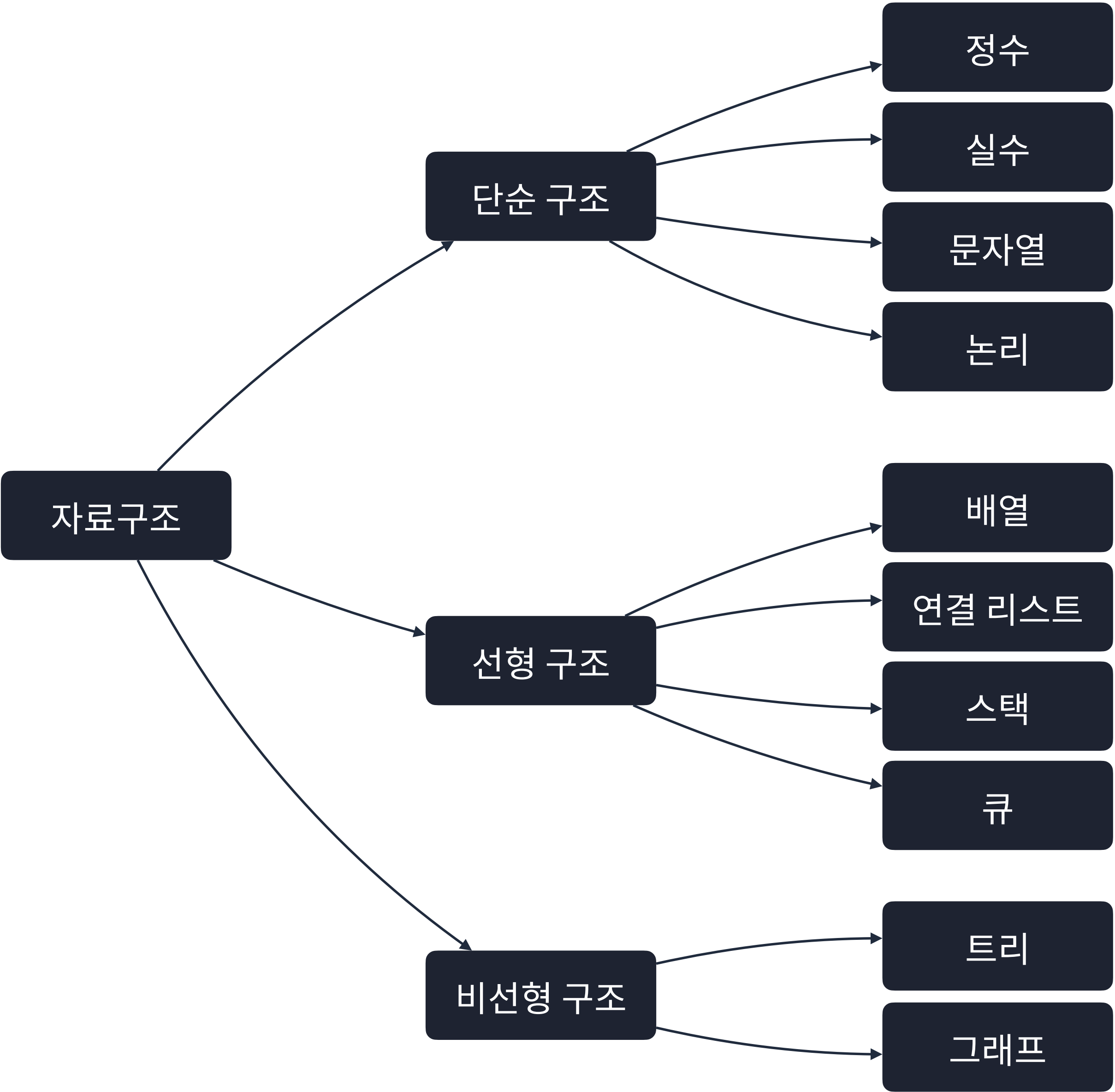
- 현실에서 수행되는 프로세스는?
 - 고객은 어떤 영화를 볼지 고른다.
 - 고객은 영화를 예매하기 위해 줄을 선다.
 - 고객은 차례가 왔을 때 좌석을 선택한다.
 - 고객은 최종적으로 돈을 지불한다.

무엇을 고려해야 하는가?

- 현실에서 수행되는 프로세스는?
 - 고객은 어떤 영화를 볼지 고른다.
 - 고객은 영화를 예매하기 위해 줄을 선다.
 - 고객은 차례가 왔을 때 좌석을 선택한다.
 - 고객은 최종적으로 돈을 지불한다.
- 소프트웨어에서 어떻게 처리할 것인가?
 - 영화를 검색한다. → Trie
 - 고객이 많을 경우 줄을 서야한다. → Queue
 - 고객은 좌석을 선택할 수 있어야한다. → HashTable

결국 자료구조는 일차원인 컴퓨터 메모리를
현실에 대응되도록 구조를 만든 것이라 할 수 있다!





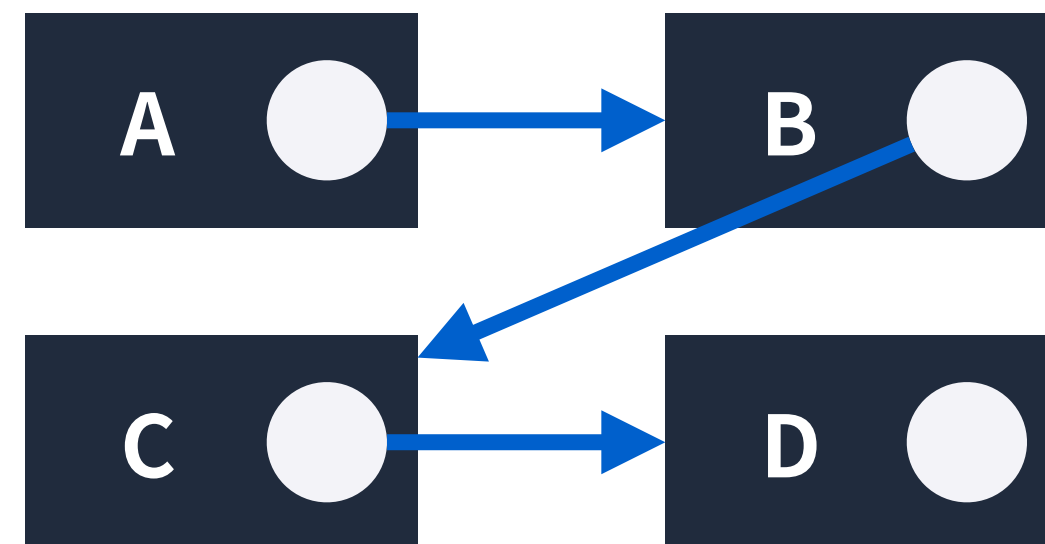
선형 구조

한 원소 뒤에 하나의 원소 만이 존재하는 형태로 자료들이 선형으로 나열되어 있는 구조를 가진다.
선형 구조에 해당되는 자료구조는 배열, 연결 리스트, 스택, 큐 등이 있다.

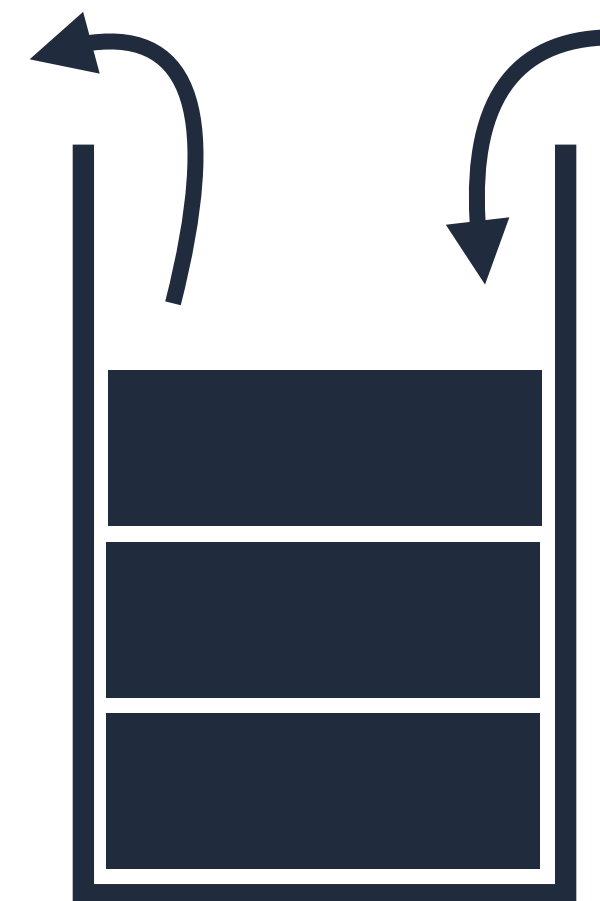
Array



Linked List



Stack



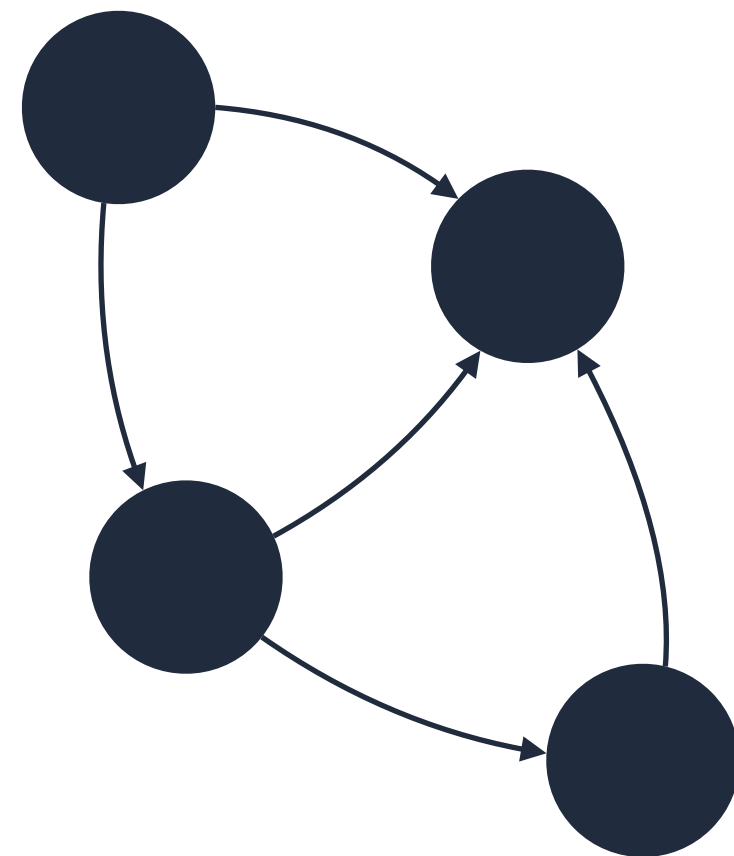
Queue



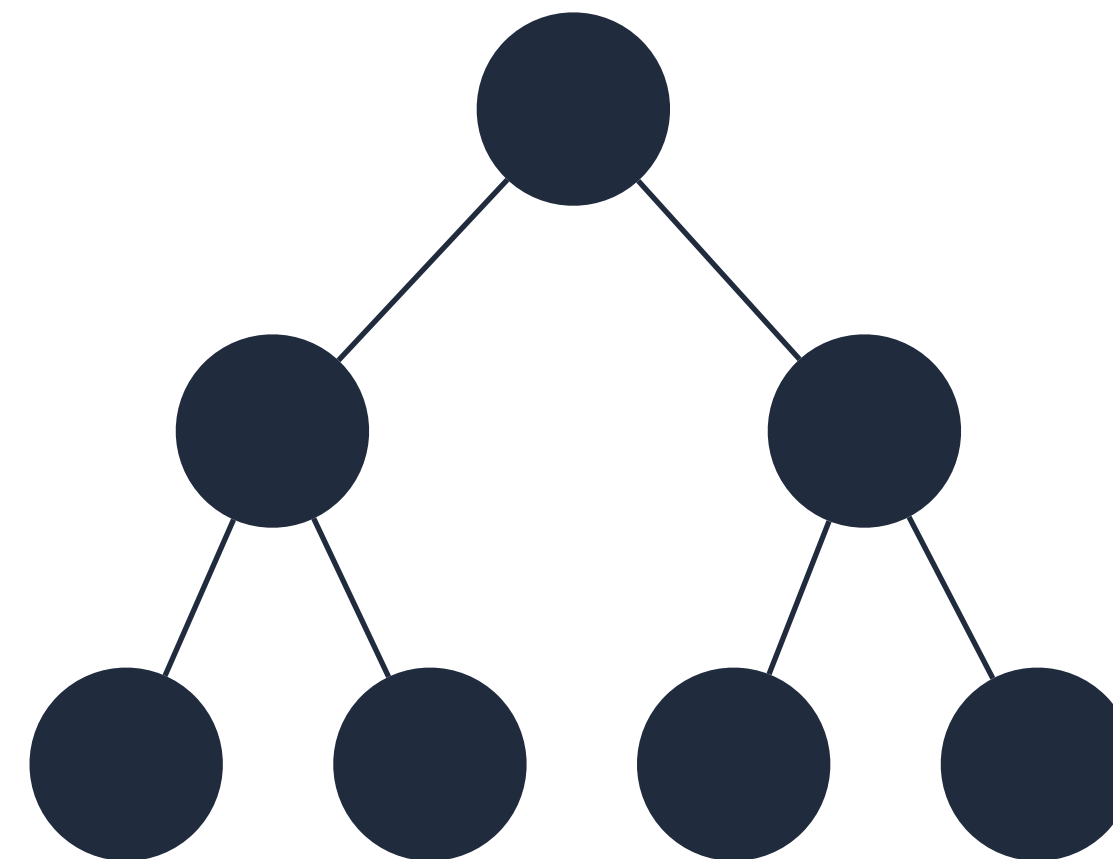
비선형 구조

원소 간 다대다 관계를 가지는 구조로 계층적 구조나 망형 구조를 표현하기에 적절하다.
비선형 구조에 해당되는 자료구조는 트리와 그래프 등이 있다.

Graph



Tree



완벽한 자료구조는 없다

더 좋고 더 나쁜 자료구조는 없다.

특정 상황에서 유용한 자료구조와 덜 유용한 자료구조가 존재할 뿐이다.

우리는 상황에 맞게 적절한 자료구조를 선택하면 된다.

자료구조의 종류

코딩테스트 광탈방지 A to Z : JavaScript - 이선희 @kciter

JS