



추상 자료형(ADT)

기능이 무엇인지(과정x) 초점을 맞추어 나열함

구조체

구조체를 활용하여 자료형을 정의한다는 것은 구조체와 연산을 담당하는 함수를 같이 만드는 것,
구조체를 기반으로 하는 모든 연산을 함수로 정의하는 것이 좋음

ex)

```
typedef struct_wallet{
    int coin;
    int bill;
} Wallet; //구조체
```

```
int TakeOut(Wallet* pw, int coin, int bill) //구조체 관련 연산
```

```
int main(){
    Wallet m_Wallet;
    int ret = TakeOut(&m_Wallet, 2, 5);
}
```

List

- 순차 리스트 : 배열 기반
- 연결 리스트 : 메모리의 동적 할당

특징 : 데이터를 **나란히** 저장, 하나의 열로, **중복** 허용

1. 초기화 : 초기화 될 리스트를 인자로 전달, 리스트 생성 후 가장 먼저 호출

`void ListInit(List* plist);`

2. 데이터 저장 : 리스트에 데이터 저장

`void ListInsert(List* plist, LData data);`

3. 데이터 탐색 및 초기화 : 데이터 중 첫 번째 값 반환받음, 반환 값은 성공여부

`int LFirst(List* plist, LData* pdata);`

4. 데이터 참조 : 이후 데이터를 반환받음

`LFirst->LNext->LNext`

`int LNext(List* plist, LData* pdata);`

5. 이전에 참조한 데이터 삭제

`LData LRemove(List* plist);`

6. 현재 저장된 데이터 수 반환

배열 기반 리스트의 장단점

- 장점

인덱스 기준이기 때문에 데이터 참조가 쉬움

- 단점

배열 길이가 초기에 결정

삭제시 데이터 이동이 많이 일어남