

# 컴퓨터공학 All in One

---

C/C++ 문법, 자료구조 및 심화 프로젝트 (나동빈)  
제 56강 - C++ STL 연관 컨테이너

# 학습 목표

## C++ STL 연관 컨테이너

- 1) C++ STL 연관 컨테이너의 필요성과 사용 방법에 대해서 이해할 수 있습니다.

# C++ STL 연관 컨테이너

## C++ STL 연관 컨테이너

- 1) STL 연관 컨테이너 라이브러리는 매우 활용도가 높은 자료구조를 제공합니다.
  - 2) 연관 컨테이너는 키(Key)와 값(Value) 형태의 관련 있는 데이터를 쌍으로 저장하는 컨테이너입니다.
  - 3) 가장 많이 사용되는 시퀀스 컨테이너는 집합(Set)과 맵(Map)입니다.
- Set(집합)
  - Multi Set(멀티 집합)
  - Map(맵)
  - Multi Map(멀티 맵)

# C++ STL 연관 컨테이너

## C++ STL 연관 컨테이너: 집합

집합(Set)은 저장하는 데이터를 키(Key)로 사용하는 연관 컨테이너입니다. 정렬된 위치에 데이터를 삽입한다는 점에서 검색 속도가 빠르다는 특징이 있습니다. 기본적으로 키의 중복을 허용하지 않습니다.

# C++ STL 연관 컨테이너

## C++ STL 연관 컨테이너: 집합

```
#include <iostream>
#include <set>

using namespace std;

int main(void) {
    int array[5] = { 2, 4, 6, 8, 10 };
    set<int> s(array, array + 5);
    set<int>::iterator iter = s.begin();
    for (; iter != s.end(); iter++) {
        cout << *iter << ' ';
    }
    cout << '\n';
    s.insert(1);
    s.insert(3);
    s.insert(5);
    iter = s.begin();
    for (; iter != s.end(); iter++) {
        cout << *iter << ' ';
    }
    cout << '\n';
    system("pause");
}
```

# C++ STL 연관 컨테이너

## C++ STL 연관 컨테이너: 맵

맵(Map)은 저장하는 데이터를 키(Key)와 값(Value) 쌍의 형태로 사용하는 연관 컨테이너입니다. 정렬된 위치에 데이터를 삽입한다는 점에서 검색 속도가 빠르다는 특징이 있습니다. 기본적으로 키의 중복을 허용하지 않습니다.

# C++ STL 연관 컨테이너

## C++ STL 연관 컨테이너: 맵

```
#include <iostream>
#include <string>
#include <map>

using namespace std;

int main(void) {
    map<string, int> m;
    m["나동빈"] = 1; m["홍길동"] = 2; m["이순신"] = 3;
    map<string, int>::iterator iter = m.begin();
    for (; iter != m.end(); iter++) {
        cout << iter->first << ":" << iter->second << '\n' ;
    }
    m["이태일"] = 4;
    cout << m["없는 사람"] << '\n' ;
    iter = m.begin();
    for (; iter != m.end(); iter++) {
        cout << iter->first << ":" << iter->second << '\n' ;
    }
    system("pause");
}
```

# 배운 내용 정리하기

## C++의 STL 연관 컨테이너

- 1) C++에서는 STL 연관 컨테이너에 속하는 Set, Map 등을 효과적으로 사용할 수 있습니다.