

Vector to Map

จงเขียน function `map<int, string> vector_to_map(vector<pair<int,string>>::iterator start, vector<pair<int,string>>::iterator end)` ซึ่งจะทำการสร้าง `map<int,string>` จาก `vector` ของ `pair<int,string>` โดยที่ข้อมูลแต่ละตัวใน `vector` นั้นเป็น `pair` ที่บอกว่า `key` และ `value` ของ `map` คืออะไร

อย่างไรก็ตาม ข้อมูลใน `vector` นั้นไม่ได้ให้มาโดยตรงผ่าน `vector` หากแต่ว่าถูกระบุด้วย `iterator` ของ `vector` ดังกล่าวแทน โดยที่ `start` คือ `iterator` ของข้อมูลตัวแรกที่ต้องการจะนำไปสร้าง `map` และ `end` คือ `iterator` ของข้อมูลตำแหน่ง “ถัดจาก” ข้อมูลตัวสุดท้ายที่ต้องการจะทำไปสร้าง `map`

ข้อมูลใน `vector` นั้นอาจจะมีข้อมูลที่มี `key` (ข้อมูล `first` ใน `pair`) ซ้ำกันก็ได้ ในกรณีดังกล่าวนั้น ให้ `map` ที่สร้างขึ้น ใช้ `value` จากข้อมูล “คู่แรกสุด” ที่เจอใน `vector` เท่านั้น หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือในกรณีที่มีข้อมูล `key` ซ้ำ ให้ข้ามตัวที่ซ้ำที่มาทีหลังไปนั่นเอง

ตัวอย่างเช่น ถ้า `vector v` มีค่าเป็น `{{1, "somchai"}, {2, "nuttapong"}, {3, "Vishnu"}, {2, "nattee"}}` แล้วเราเรียก `vector_to_map(v.begin()+1, v.begin()+4)` แล้วผลลัพธ์ที่ได้จะต้องเป็น `map` ที่จับคู่ 2 กับ “nuttapong” และ 3 กับ “vishnu” นั่นเอง

- รับประกันว่า `start` นั้นจะไม่อยู่หลัง `end` แน่نون
- รับประกันว่าข้อมูลทดสอบ 50% จะไม่มีข้อมูลที่มี `key` ซ้ำกันเลย (หมายความว่า ถึงแม้โปรแกรมที่ส่งมาจะไม่สามารถตรวจสอบกรณี `key` ซ้ำได้ ก็ควรจะได้คะแนนอย่างน้อย 50% นั่นเอง)

ข้อกำหนดเพิ่มเติม

โจทย์ข้อนี้มี code ดั้งเดิมมาให้แล้ว ให้นักศึกษาเขียนคำตอบเฉพาะใน function `vector_to_map` เท่านั้น โดยห้ามแก้ไข code ที่อยู่ใน function อื่น ๆ รวมถึง function `main` ด้วย ระบบ grader จะไม่ทำการตรวจสอบว่ามีการแก้ไข code ในส่วนอื่น ๆ หรือไม่ โดยจะตรวจจากผลลัพธ์เพียงอย่างเดียว อย่างไรก็ตาม จะมีคนมาอ่าน code อีกครั้งหนึ่งว่าการแก้ไข code ในส่วนที่ห้ามไว้หรือไม่ ถ้าหากมีการแก้ไขจะถือว่าได้คะแนนเป็น 0 ทันที

```
#include <iostream>
#include <vector>
#include <map>
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

using namespace std;

map<int,string> vector_to_map(vector< pair<int,string> >::iterator start, vector<
pair<int,string> >::iterator end) {
    //write your code here
    //you need to declare a map here

    //do not forget to return the map
}
```

```

int main() {
    int n,a,b;
    cin >> n >> a >> b;
    vector<pair<int,string>> v(n);
    for (int i = 0;i < n;i++) { cin >> v[i].first; }
    for (int i = 0;i < n;i++) { cin >> v[i].second; }

    map<int,string> m;
    m = vector_to_map(v.begin() + a, v.begin() + b);
    cout << "----- result -----" << endl;
    cout << "Size of map = " << m.size() << endl;
    for (auto &x : m) {
        cout << "(" << x.first << "," << x.second << ")" << endl;
    }
}

```

คำอธิบาย code เริ่มต้น

โปรแกรมจะรับค่าสามค่าจาก keyboard คือ n, a และ b ซึ่งระบุจำนวนข้อมูลใน vector และหมายเลขช่องของ start และ end ใน vector หลังจากนั้นโปรแกรมจะรับข้อมูลจำนวนเต็มจำนวน n ตัว ซึ่งคือข้อมูลส่วน first ของสมาชิกแต่ละตัวของ vector ตามลำดับ แล้วจึงรับข้อมูล string อีก n ตัวซึ่งเป็นข้อมูลส่วน second ของสมาชิกแต่ละตัวใน vector ตามลำดับเช่นกัน

โปรแกรมจะทำการเรียก function vector_to_map แล้วพิมพ์ผลลัพธ์ของการเรียก vector_to_map ออกมายังหน้าจอ