



JusticeHui가 PS하는 블로그

백준6198 옥상 정원 꾸미기

📅 2019-04-11 | 📁 [USACO](#)

문제 링크

- <http://icpc.me/6198>

문제 출처

- 2006 USACO November Silver 1번

사용 알고리즘

- Monotone Stack

시간복잡도

- $O(N)$

풀이

왼쪽에 있는 건물부터 하나씩 차례대로 보면서, 해당 건물을 볼 수 있는 건물의 개수를 구하는 방식으로 진행할 것입니다.

예제를 보면 **10 3 7 4 12 2**와 같이 주어집니다.

첫 번째 건물의 높이는 10입니다. 가장 왼쪽에 있으므로 어떠한 건물도 이 건물을 볼 수 없습니다.

두 번째 건물의 높이는 3입니다. 첫 번째 건물이 이 건물을 볼 수 있습니다.

세 번째 건물의 높이는 7입니다. 첫 번째 건물이 이 건물을 볼 수 있습니다.

네 번째 건물의 높이는 4입니다. 첫 번째와 세 번째 건물이 이 건물을 볼 수 있습니다.

다섯 번째 건물의 높이는 12입니다. 어떠한 건물도 이 건물을 볼 수 없습니다.

여섯 번째 건물의 높이는 2입니다. 다섯 번째 건물이 이 건물을 볼 수 있습니다.

이 기법을 사용하면 위에 있는 정보들을 빠르게 구해낼 수 있습니다.

스택을 순 감소 상태로 유지를 하면서 각 건물을 처리해주면 됩니다.

전체 코드

```
1  #include <bits/stdc++.h>
2  using namespace std;
3
4  typedef long long ll;
5
6  stack<int> s;
7
8  int main(){
9      ios_base::sync_with_stdio(0); cin.tie(0);
10     int n; cin >> n;
11     vector<int> v(n);
12     for(int i=0; i<n; i++) cin >> v[i];
13
14     ll ans = 0;
15     for(int i=0; i<n; i++){
16         while(!s.empty() && s.top() <= v[i]) s.pop();
17         ans += (ll)s.size();
18         s.push(v[i]);
19     }
20     cout << ans;
21 }
```

USACO # Stack

◀ 백준5549 행성 탐사

백준2533 사회망 서비스(SNS) ▶