

LG전자 SW프로그래밍 테스트

◆ 평가 목적

기본 SW프로그래밍 및 문제해결 역량 확인

◆ 준비물

- 화상 카메라가 설치된 노트북 또는 데스크탑
(Window 10 64bit or MacOS 10 64bit, CPU Quad Core, RAM 4GB 이상)
- 휴대폰
- A4용지, 필기도구
- 신분증

◆ 시험 응시 단계 ※ 자세한 시스템 환경은 응시자 대상 별도 사전 안내 예정

- Step 1 : 테스트 접속 - 응시 PC 및 네트워크 환경 사전확인
- Step 2 : 시험응시 (시험시간 1시간전 부터 접속)
초대 메일로 시험접속 → 보안서약 → (필요 시 신분확인)
→ 화상기기 설정 → 데모 테스트 → 시험 종료

◆ 시험 구성

- 유형 : 실기 3문제
- 응시 언어 : C, C++, Java, Python
- 출제 분야 : SW프로그래밍 기본, 수학적 사고, 자료구조, 알고리즘

시험	영역	설명	문항 수	시간
실기 Only	기본 SW구현	요구사항에 맞는 코드 구현 및 수학적 사고 등	1	2시간
	문제해결	최적의 알고리즘, 정확성 및 효율성을 만족하는 솔루션 작성 등	2	
Total			3문제	120분

* 시험문제 구성은 채용 전형 및 목적, 자사 사정에 따라 변경될 수 있음

Sample 문제 1

Title산책

Introduction

직원들의 건강을 위해 점심 식사 후 산책을 하기로 했다. 산책로는 좁기 때문에 다른 사람을 추월할 수 없어서 그룹이 만들어지는데 몇 개의 그룹이 만들어 지는지 알아보려고 한다.

Requirements
(기능요구사항
입력형식
출력형식 설명)

[제약사항]
메모리 제한 : 256MB

[요구사항]
모든 직원이 동시에 출발하고 출발 위치는 직원마다 다르며, 산책 속도는 직원 별로 같거나 다를 수 있다. 산책은 총 T분 동안 진행되는데 산책로가 좁기 때문에 다른 사람을 추월할 수 없어서 그룹이 형성된다.

값 범위

1. 직원 수 N은 1 이상 100,000 이하
2. 산책 시간 T는 1 이상 1,000,000,000 분 이하
3. 직원 i번의 출발 위치 Pi는 0 이상 1,000,000,000 이하
4. 직원 i번의 산책 속도 Si는 0 이상 1,000,000,000 이하

산책로가 하나 밖에 없고 좁아서 다른 직원을 추월할 수 없다.
그래서 더 빠른 직원이 다른 직원을 따라 잡았을 때, 추월하지 못하고 같은 속도로 산책할 수 밖에 없다(이때, 직원들이 한 줄로 길게 늘어지게 되지만 그냥 같은 위치에 있는 것으로 취급함, 아래 설명 참조). 즉, 그룹이 만들어 지게 된다.
T분 후에 같은 위치에 있어도 같은 그룹이다.

초기값	0	1	2	3	4
P	0	1	2	3	6
S	1	2	3	2	1

3분 후	0	1	2	3	4
예정위치	3	7	11	9	9
실제위치	3	7	9	9	9



Sample 문제 1

Requirements
(기능요구사항
입력형식
출력형식 설명)

그룹 1은 0번 직원으로 3위치에 있으며,
그룹 2는 1번 직원으로 7위치에 있고,
그룹 3은 2, 3, 4 번 직원으로 9위치에 있다.
2번 직원은 $2 + 3 * 3 = 11$ 위치까지 갈 수 있지만 앞 직원이 9위치까지만 갈 수 있으므로 같은 그룹이 된다.

직원 수 N과 산책 시간 T, 그리고 각 직원의 출발 위치와 속도가 주어졌을 때,
T분 후에 형성되는 그룹의 수를 계산하시오

[입력형식]
첫 번째 줄에는 직원의 수 N과 산책시간 T가 공백으로 구분되어 입력
두 번째 줄에는 N줄에 걸쳐 각 직원의 출발 위치 Pi와 산책 속도 Si가 공백으로
구분되어 입력(출발 위치 오름차순으로 입력)

Sample Run

[출력 형식]
T분 후 형성되는 그룹의 수를 출력

입/출력 예시
[입력] : 공백 [출력] : 줄바꿈 [입력] : 탭

예시 1

입력

```
5 3
0 1
1 2
2 3
3 2
6 1
```

출력

```
3
```

* 입출력 형식을 잘 지켜주세요

Sample 문제 2

Title

마리오 게임

Introduction

직원들의 사기 진작과 수학 능력을 테스트 하기 위해 마리오 게임을 개최하기로 하였다. 나우수 사원은 마리오 게임에서 우승을 해서 능력을 과시하고 싶다.

Requirements

(기능요구사항
입력형식
출력형식 설명)

[요구사항]

마리오 게임은 버섯을 규칙에 맞게 먹어서 키를 최대한 키우는 단순한 게임으로 가장 키를 많이 키운 사람이 우승이다.

값 범위

- 1. 버섯의 개수 N (N=자연수, $1 \leq N \leq 150,000$)
- 2. 버섯은 일렬로 늘어져 있으며 0번 부터 N-1번까지 있음
- 3. 버섯에 써있는 숫자 P (P=자연수, $1 \leq P \leq 500$)

버섯을 먹는 규칙

- 1. 버섯은 0번 부터 순서대로 먹을지 먹지 않을지 결정해야 함
- 2. 첫 번째로 먹은 버섯의 숫자만큼 키가 커짐
- 3. 두 번째로 먹은 버섯의 숫자만큼 키가 작아짐
- 4. 즉, 홀수 번째로 먹은 버섯의 숫자만큼 커지고 짝수 번째로 먹은 숫자만큼 작아짐

	0	1	2	3	4	5	6	7
P	7	2	1	8	4	3	5	6

버섯을 모두 먹으면,
 $7 - 2 + 1 - 8 + 4 - 3 + 5 - 6 = -2$ 가 됨

	0	1	2	3	4	5	6	7
P	7	2	1	8	4	3	5	6

홀수 번째로 먹은 0번, 2번, 4번, 6번 버섯의 값만큼 커지고 짝수 번째로 먹은 1번, 3번, 5번, 7번 버섯의 값만큼 작아진다.

Sample 문제 2

Requirements
(기능요구사항
입력형식
출력형식 설명)

버섯 0번, 2번, 3번, 5번, 7번 이렇게 5개의 버섯을 먹으면,
 $7 - 1 + 8 - 3 + 6 = 17$ 이 되고 이 값이 최대로 키를 키울 수 있는 값임

	0	1	2	3	4	5	6	7
P	7	2	1	8	4	3	5	6

홀수 번째로 먹은 0번, 3번, 7번 버섯의 값만큼 커지고 짝수 번째로 먹은 2번, 5번 버섯의 값만큼 작아진다.

버섯 수 N과 각 버섯의 값 P가 주어질 때, 마리오의 키를 최대한 키웠을 때의 값을 찾아서 출력하시오

[입력형식]

첫 번째 줄에는 버섯 수 N이 입력 (N=자연수, $1 \leq N \leq 150,000$)

두 번째 줄에는 N개의 버섯의 값 P가 공백으로 구분되어 입력(버섯 번호 0번 부터 N-1번까지 순서대로 입력) (P=자연수, $1 \leq P \leq 500$)

[출력 형식]

버섯을 적절하게 먹었을 때 키를 키울 수 있는 최대값을 출력

Sample Run

입/출력 예시

 : 공백  : 줄바꿈  : 탭

예시 1

입력

8
7 2 1 8 4 3 5 6

출력

17

* 입출력 형식을 잘 지켜주세요