

Maximum Contiguous Subsequence Sum (Kadane's Algorithm)

주어진 n 개의 정수에 대하여 최대연속부분순열을 계산하는 프로그램을 작성하시오. 이 프로그램은 최대가 되는 구간과 최대합을 출력하여야 한다. 최대가 되는 구간이 여러 개이면 구간의 시작 index 가 가장 작은 구간을 출력한다. 또한 같은 시작 index 인 구간이 여러 개인 경우에는 가장 짧은 구간을 출력한다. 그러나 구간이 시작되는 정수가 0 이어서는 안된다. 주어진 정수의 index 는 0 부터 시작한다.

예를 들어, 다음과 같은 14 개의 정수가 주어지면,

4 -6 0 2 3 -4 1 3 0 -9 4 1 -3 2

구간의 최대합은 5 이며, 최대합이 되는 구간은 [2, 4], [2, 7], [2, 8], [3, 4], [3, 7], [3, 8], [10, 11] 등이 있다. 이 구간 중에서 구간의 시작 정수가 0 이 아니며 시작 index 가 가장 작은 경우는 세 구간 [3, 4], [3, 7], [3, 8]이 있으며, 이 중에서 가장 짧은 구간은 [3, 4]이다.

이 문제를 Kadane 알고리즘으로 해결하는 프로그램을 작성하시오.

입력

입력은 표준입력(standard input)을 사용한다. 입력은 t 개의 테스트 케이스로 주어진다. 입력의 첫 번째 줄에 테스트 케이스의 개수를 나타내는 정수 t 가 주어진다. 두 번째 줄부터 t 개의 줄에는 한 줄에 한 개의 테스트 케이스에 해당하는 데이터가 입력된다. 각 줄에서 첫 번째로 입력되는 정수 n ($2 \leq n \leq 100$)은 정렬하여야 할 정수의 개수를 나타낸다. 그 다음으로는 n 개의 정수가 입력된다. 이 정수는 최소 -1,000 이며 최대 1,000 이다. 각 정수들 사이에는 한 개의 공백이 있으며, 잘못된 데이터가 입력되는 경우는 없다.

출력

출력은 표준출력(standard output)을 사용한다. 입력되는 테스트 케이스의 순서대로 다음 줄에 이어서 각 테스트 케이스의 결과를 출력한다. 각 테스트 케이스에 해당하는 출력의 첫 번째 줄에 최대합과 구간의 시작 index 와 종료 index를 차례로 출력한다. 최대 구간의 합이 음수인 경우에는 최대합을 0 으로 출력하고 구간의 시작 index 와 종료 index를 모두 -1 로 출력한다. 각 정수들 사이에는 한 개의 공백을 둔다.

입력과 출력의 예

입력	출력
3 14 4 -6 0 2 3 -4 1 3 0 -9 4 1 -3 2 2 -1 1 5 -1 -1 -1 -1 0	5 3 4 1 1 1 0 -1 -1