



## 실습(Lab) 성적

[문제] 실험 수업을 마칠 때마다 모든 수강생은 실습 보고서를 제출하고 [30,100] 사이의 점수를 받는다. 즉 일단 제출만하면 보고서는 최소 30점 이상의 점수는 받는다. 만일 보고서 자체를 제출하지 않는 경우에는 0점으로 처리된다. 즉 0점의 개수는 결석 횟수와 동일하다. 이 자료를 기준으로 학생들의 실습 성적을 부여하기 위하여 그 순위(rank)를 정하려고 한다. 한 학생이 제출한 모든 실습 보고서에 대하여 다음의 지표가 지정된다. 예를 위하여 7번의 보고서 점수가 list로 다음과 같다고 하자.

L1 = [ 58, 60, 0, 62, 45, 80, 90 ]

L2 = [ 90, 95, 100, 100, 0, 0, 70 ]

지표	의미	L1 대표값	L2 대표값
1	출석 횟수	6	5
2	점수 총합	395	455
3	출석한 과제의 최저 점수	45	70
4	출석한 과제의 최고 점수	90	100
5	100점 만점의 횟수	0	2

이 5개의 지표의 적용 순서에 따라서 등위는 달라진다. 만일 그 순서가 [1, 4, 3, 2, 5] 라면 일단 출석 횟수가 한번이라도 더 많은 학생이 순위에서 앞선다. 즉 위의 경우라면 L1이 L2보다 더 앞선다. 만일 지표-1, 출석 횟수가 동일하면 4번 출석한 과제의 최고 점수 순서에 따라서 결정된다. 이 문제에서 순서는 대표값이 높을수록 더 우위의 순서를 받는다.

[입출력] 입력파일(stdin) 첫 줄에는 학생의 수  $N$ 과 보고서의 총 개수  $k$ 가 주어진다. 단  $5 \leq N \leq 1,000$ ,  $2 \leq k \leq 10$  이다. 이어지는 두 번째 줄에는 적용되어야 할 지표의 순서가 5개의 정수로 주어진다. 먼저 나타난 지표값이 우선적으로 적용된다. 이어지는  $N$ 개의 각 줄에는 학생별 정보가 주어진다. 첫 테이터는 문자열로 된 학생의 이름이다. 이어서 제출한  $k$ 번의 보고서든 점수가 이저 공백을 두고 주어진다. 여러분은 이 데이터를 읽어 실습 수업 성적 순위대로 학생 이름을 한 줄에 한명씩 **stdout**에 출력해야 한다. 단 만일 모든 지표가 동일한 복수의 수강생이 존재한다면 이들의 순위는 이름의 사전식 순서가 더 빠른 쪽이다.

[예제] 아래 예를 보자. 가장 먼저 적용되는 기준값은 4번 지표, 출석과제의 최고 점수이다. 따라서 100점을 한번 이상 받은 {Gilda, Morris, Alia, Zeromy}가 모두 동물이다. 그런데 2번째 적용할 지표가 3번 지표인 최저 점수이므로 위 4사람의 최저 점수를 계산하면 각각 [67, 50, 50, 50]이다. 따라서 이중 이

값이 75로 가장 큰 Gilda가 1등이 된다. 이제 2등은 {Morris, Alia, Zeromy}중에서 3번째 기준인 지표-1, 즉 출석 횟수를 따져본다. 이 경우 위 3 사람의 출석 횟수는 각각 [7, 7, 7]으로 동일하므로 다시 4번째 순위지표인 지표-5 100점 만점의 횟수를 살펴본다. 이 경우, [Morris, Alia, Zeromy] 각각의 만점 횟수는 [1, 1, 1]로 이 역시 동일하므로 마지막 기준 지표인 지표-2 총합으로 살펴본다. [Morris, Alia, Zeromy]의 총합은 [ 531, 528, 536]이므로 이 중 제일 높은 Zeromy가 2등이 된다.

stdin	stdout
<pre> 7 7 // N= 7, k=7 4 3 1 5 2 //지표 우선순위 Tom 45 67 90 33 70 50 0 Gilda 67 96 90 0 0 100 100 Ross 75 90 70 40 50 60 90 Fred 45 30 79 89 15 66 55 Morris 100 84 50 70 70 67 90 Alia 100 84 50 67 70 67 90 Zeromy 98 100 84 50 67 70 67 </pre>	<pre> Gilda Zeromy Morris Alia Ross Tom Fred </pre>
<pre> 7 7 // N= 7, k=7 1 5 3 2 4 //지표 우선순위 Tom 45 67 90 33 70 50 0 Gilda 67 96 90 0 0 100 100 Ross 75 90 70 40 50 60 90 Fred 45 30 79 89 15 66 55 Morris 100 84 50 70 70 67 90 Alia 100 84 50 67 70 67 90 Zeromy 98 100 84 50 67 70 67 </pre>	<pre> Zeromy Morris Alia Ross Fred Tom Gilda </pre>

**[조건]** 프로그램의 이름은 **lab.{c, cpp, py}**, 제출횟수는 20회, 데이터별 제한시간은 1초이다. 이 문제는 vector의 정렬을 이해하고 숙지하기 위하여 고안된 문제이다.1) STL의 generic sorting 알고리즘을 vector에 적용해서 풀면 짧은 시간에 간결하게 해결할 수 있다.

1) STL vector와 generic sorting 알고리즘이 얼마나 유용한 것인지 이 문제로 평생 잊어버리지 않을 것이다. 아마도..