

모험가 길드

난이도 ★☆☆ | 풀이시간 30분 | 시간제한 1초 | 메모리 제한 128MB | 기출 핵심유형

한 마을에 모험가가 N 명 있습니다. 모험가 길드에서는 N 명의 모험가를 대상으로 '공포도를 측정했는데, '공포도가 높은 모험가는 쉽게 공포를 느껴 위험 상황에서 제대로 대처할 능력이 떨어집니다. 모험가 길드장인 길동이는 모험가 그룹을 안전하게 구성하고자 공포도가 X 인 모험가는 반드시 X 명 이상으로 구성된 모험가 그룹에 참여해야 여행을 떠날 수 있도록 규정했습니다. 길동이는 최대 몇 개의 모험가 그룹을 만들 수 있는지 궁금합니다. 길동이를 위해 N 명의 모험가에 대한 정보가 주어졌을 때, 여행을 떠날 수 있는 그룹 수의 최댓값을 구하는 프로그램을 작성하세요.

예를 들어 $N = 5$ 이고, 각 모험가의 공포도가 다음과 같다고 가정합니다.

2 3 1 2 2

이때, 그룹 1에 공포도가 1, 2, 3인 모험가를 한 명씩 넣고, 그룹 2에 공포도가 2인 남은 두 명을 넣게 되면, 총 2개의 그룹을 만들 수 있습니다. 또한 몇 명의 모험가는 마을에 그대로 남아 있어도 되기 때문에, 모든 모험가를 특정한 그룹에 넣을 필요는 없습니다.

입력조건

- 첫째 줄에 모험가의 수 N 이 주어집니다. ($1 < N < 100,000$)
- 둘째 줄에 각 모험가의 공포도의 값을 N 이하의 자연수로 주어지며, 각 자연주는 공백으로 구분합니다.

출력조건

- 여행을 떠날 수 있는 그룹 수의 최댓값을 출력합니다.

입력예시

5
2 3 1 2 2

출력예시

2

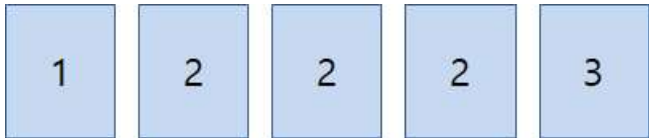
문제 해설

일단 공포도를 기준으로 오름차순으로 정렬을 수행해보자. 이후에 공포도가 가장 낮은 모험가부터 하나씩 확인하며, 그룹에 포함될 모험가의 수를 계산할 수 있다. 만약에 현재 그룹에 포함된 모험가의 수가 현재 확인하고 있는 공포도보다 크거나 같다면, 그룹을 결성할 수 있을 것이다.

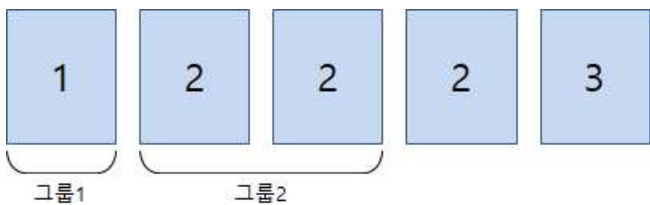
예를 들어 문제에서의 예시 입력을 그림으로 표현하면 다음과 같다.



가장 먼저 5명의 공포도를 오름차순으로 정렬하면 다음과 같이 구성된다.



이제 앞에서 부터 공포도를 하나씩 확인하며, 현재 그룹에 포함된 모험가의 수가 '현재 확인하고 있는 공포도보다 크거나 같다면, 이를 그룹으로 설정하면 된다. 현재 예시에서는 다음과 같이 2개의 그룹이 형성된다. 남은 2명의 모험가는 그룹에 속하지 못하고 그대로 남아 있게 된다.



이러한 방법을 이용하면 공포도가 오름차순으로 정렬되어 있다는 점에서, 항상 최소한의 모험가의 수만 포함하여 그룹을 결성하게 된다. 따라서 최대한 많은 그룹이 구성되는 방법이므로, 항상 최적의 해를 찾을 수 있다.