**Report**

**프로그래머스 H-Index 문제(42747)**

상징, 로고, 폰트, 엠블럼이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

과목 : 코딩테스트지도

담당교수 : 이승진 교수님

학부 : IT융합자율학부

학번 : 202114136

이름 : 장준희

제출일 : 2025-03-22

작업 git url: https://github.com/jjune960/coding-assignments/

**문제 설명**

H-Index는 과학자의 생산성과 영향력을 나타내는 지표입니다. 어느 과학자의 H-Index를 나타내는 값인 h를 구하려고 합니다. 위키백과[1](https://school.programmers.co.kr/learn/courses/30/lessons/42747#fn1)에 따르면, H-Index는 다음과 같이 구합니다.

어떤 과학자가 발표한 논문 n편 중, h번 이상 인용된 논문이 h편 이상이고 나머지 논문이 h번 이하 인용되었다면 h의 최댓값이 이 과학자의 H-Index입니다.

어떤 과학자가 발표한 논문의 인용 횟수를 담은 배열 citations가 매개변수로 주어질 때, 이 과학자의 H-Index를 return 하도록 solution 함수를 작성해주세요.

**제한사항**

* 과학자가 발표한 논문의 수는 1편 이상 1,000편 이하입니다.
* 논문별 인용 횟수는 0회 이상 10,000회 이하입니다.

**요구 사항**

논문 n편 중, h번 이상 인용된 논문이 h편 (최댓값을 구하는 것이므로 사실상)

**1차 시도 (강의자료 내림차순 정렬 참고)**

1. citations 내림차순 정렬 준비

H-Index를 구하려면 논문의 인용 횟수를 내림차순으로 정렬해야 한다.

원소의 값과 인덱스를 비교하여 최댓값을 찾아야 하기 때문이다.

하지만 int 배열은 기본적으로 내림차순 정렬을 지원하지 않는다.

따라서 Integer 객체 배열로 변환한 후 정렬해야 한다.

2. Integer 배열로 변환하는 방법

IntStream을 활용하여 int 배열을 Integer 객체 배열로 변환할 수 있다.

코드: Arrays.stream(citations).boxed();

위 코드에서 .boxed()를 사용하면 int 타입의 배열이 Integer 객체 배열로 변환된다.

3. citations 내림차순 정렬 및 int 배열로 환원

내림차순 정렬은 Integer 스트림에서 sorted 명령어에 다음과 같은 옵션을 넣는다.

.sorted(Collections.reverseOrder())

이제 int 배열로 변환한다.

.mapToInt(i -> i).toArray();

이 값을 citations에 다시 정렬하면 준비가 완료된다.

4. h 값 찾기

For 문으로 원소의 값과 index가 같은지 비교한다.

코드:

for (int i = 0; i < citations.length; i++){  
 if(citations[i] == i)  
 {  
 answer = i;  
 break;  
 }  
}

이렇게 하면 h값이 나오는 코드를 구현하였다.

**실행결과 (실패)**

예상과 달리 citations = [3, 0, 6, 1, 5] 상태에서 h값이 3이 아닌 0이 반환되었다.