**문제) 완주하지 못한 선수**

**문제 설명**

수많은 마라톤 선수들이 마라톤에 참여하였습니다. 단 한 명의 선수를 제외하고는 모든 선수가 마라톤을 완주하였습니다.

마라톤에 참여한 선수들의 이름이 담긴 배열 participant와 완주한 선수들의 이름이 담긴 배열 completion이 주어질 때, 완주하지 못한 선수의 이름을 return 하도록 solution 함수를 작성해주세요.

**제한사항**

마라톤 경기에 참여한 선수의 수는 1명 이상 100,000명 이하입니다.

completion의 길이는 participant의 길이보다 1 작습니다.

참가자의 이름은 1개 이상 20개 이하의 알파벳 소문자로 이루어져 있습니다.

참가자 중에는 동명이인이 있을 수 있습니다.

**입출력 예**



**입출력 예 설명**

예제 #1

leo는 참여자 명단에는 있지만, 완주자 명단에는 없기 때문에 완주하지 못했습니다.

예제 #2

vinko는 참여자 명단에는 있지만, 완주자 명단에는 없기 때문에 완주하지 못했습니다.

예제 #3

mislav는 참여자 명단에는 두 명이 있지만, 완주자 명단에는 한 명밖에 없기 때문에 한명은 완주하지 못했습니다.

**풀이)**



**1. 동명이인이 있을 수 있으니 정렬한다.**

- sort()함수를 사용하여 정렬

**2. 반복문 - 참가자인 participant 배열의 값이 더 많으므로 기준.**

- 참가자 수만큼 반복하면서 완주자와 이름이 같은지 비교한다.

**3. 결과**

- 맨 마지막 번호엔 완주자가 없기에 언디파인드로 처리 함으로써 완주하지 못한 참가자를 찾아낼 수 있었습니다.

**후기**

completion 의 맨 마지막번호는 무조건 1씩 작기때문에 반복문의 맨 마지막번호에서 비교할때 에러가 뜰 줄 알았습니다. 하지만 자바스크립트의 undefined가 존재함으로써 비교가 가능했습니다.

**다른 사람의 풀이)**



**for - in 문**

for in 문은 객체의 프로퍼티명을 열거하는 반복문입니다



출처: <https://webclub.tistory.com/243>

**단점** :



1. Old IE 에서는 배열 인덱스 외에 검출되는 프로퍼티가 있기 때문에 undefined 와 같은 오류가 발생. 가급적 for 을 사용하거나 ES6 의 forEach 함수 사용할것을 권장.

2. 성능을 하락시키는 주요 코드 이다.

-> 성능 하락보다는 enumerable:ture 인 모든 프로퍼티를 순회하며 검색하는 용도이기 때문에 적합하지 않다.

3. 반복문 조건식의 arr.length 는 매번 루프때마다 메소드를 실행시키니 초기값으로 선언 후 사용하면 조금 더 성능이 향상 한다.

**테스트**

기존 반복문



for - in 반복문



**최종형태** - 기존 반복문에 초기값으로 조건식의 길이를 담아서 변수로 사용.





**문제 링크주소** <https://programmers.co.kr/learn/courses/30/lessons/42576>