
PA 9:

게임 횟수와 이긴 게임 횟수가 주어 졌을 때, 승률이 변할 때 까지 몇판을 더해야 하는지를 구한다.

Facts :

- 승률의 소수점은 버린다.
- x 는 10억보다 작거나 같은 자연수이다.
- 수학적 식을 세워 푼다.
- binary search를 이용한 브루트포스로 구한다.

Overview :

- 1)승률에서 소수점은 고려 안하므로 $z+1$ 이 승률이 바뀐 최소 숫자이다.
- 2)이진 탐색으로 무작정 구한다.

Algorithm :

1)

$z+1 = (y+N/x+N) * 100$ 이므로 식을 풀어 N 을 구하면 된다.

➔ x 의 범위와 형변환, 수식 계산 순서 때문에 오류가 너무 많이 나서 포기

2)

이진 탐색으로 구한다.

Time Complexity :

1) $O(1)$, 2) $O(\log n)$