

실전 개발형 코딩 테스트 문제 풀이 ①

문제 풀이를 위한 설계

문제 풀이를 위한 설계 | 문제 해결 방법 알아보기

강사 나동빈

실전 개발형 코딩 테스트 문제 풀이 ①

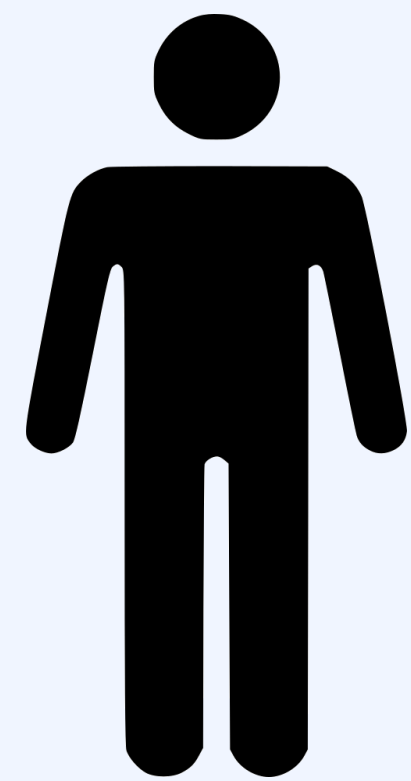
문제 풀이를 위한 설계

개발형 코딩 테스트 문제 풀이를 위한 설계

문제 설명

개발형
코딩 테스트
문제 풀이를
위한 설계

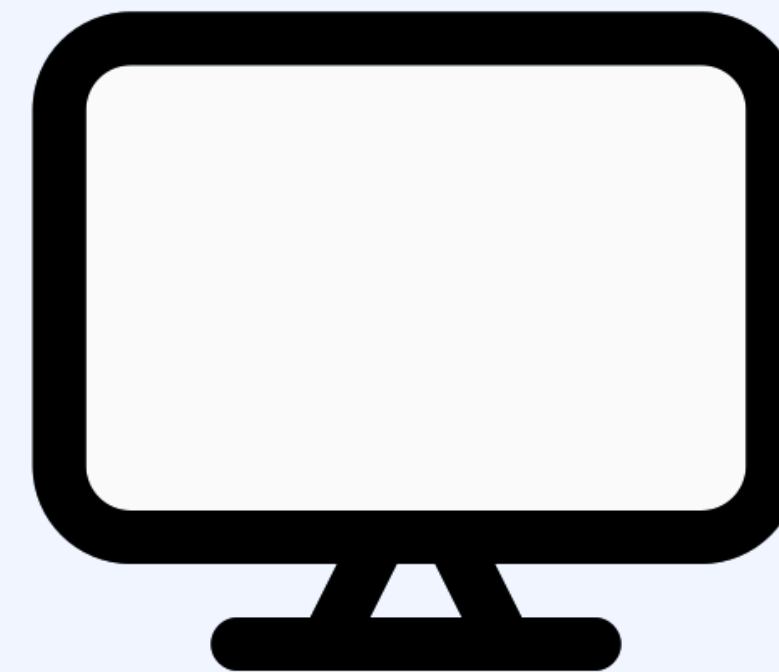
- **서버**는 정답에 해당하는 0부터 1,000,000,000사이의 정수 x 를 알고 있다.
- **참가자**는 x 를 맞추는 것이 목표이며, 한 번의 게임마다 총 35개의 기회를 부여 받는다.
- 서버는 클라이언트의 제출이 틀렸을 때 **힌트**를 준다.
- 클라이언트가 제출한 값보다 x 가 크다면 "up"을, 작다면 "down"을 반환한다.



참가자

정답이
57인가요?

"up"



컴퓨터

정답: 80

개발형 코딩 테스트 이분 탐색(Binary Search) 문제 풀이를 위한 설계

개발형
코딩 테스트
문제 풀이를
위한 설계

- 이분 탐색을 이용하면 $O(\log N)$ 의 시간 복잡도로 정답을 찾아낼 수 있다.
- $2^{10} \approx 1,000$ 이며, $2^{30} \approx 1,000,000,000$ 로 간주하자.
- 따라서 35번의 기회가 있다면, 항상 정답을 찾을 수 있다.

개발형 코딩 테스트 이분 탐색(Binary Search)

문제 풀이를 위한 설계

개발형
코딩 테스트
문제 풀이를
위한 설계

- 가능한 x 의 범위가 1부터 12까지에 해당하며, 정답 $x = 4$ 인 상황을 가정하자.
- [현재 탐색 범위] $left_index = 0, right_index = 11$

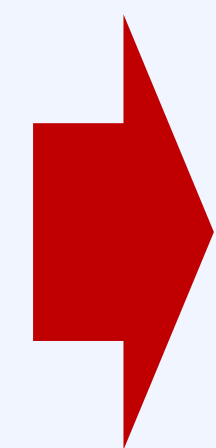
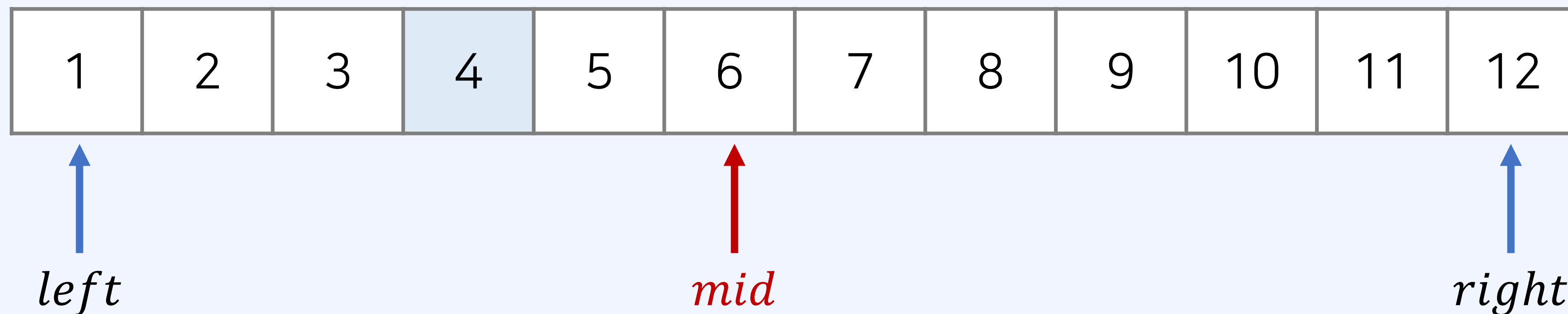


개발형 코딩 테스트 이분 탐색(Binary Search)

문제 풀이를 위한 설계

개발형
코딩 테스트
문제 풀이를
위한 설계

- 가능한 x 의 범위가 1부터 12까지에 해당하며, 정답 $x = 4$ 인 상황을 가정하자.
- [현재 탐색 범위] $left_index = 0, right_index = 11$



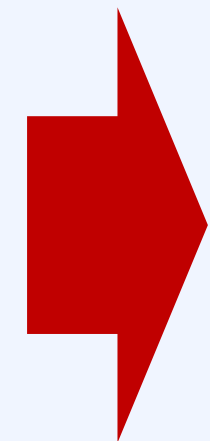
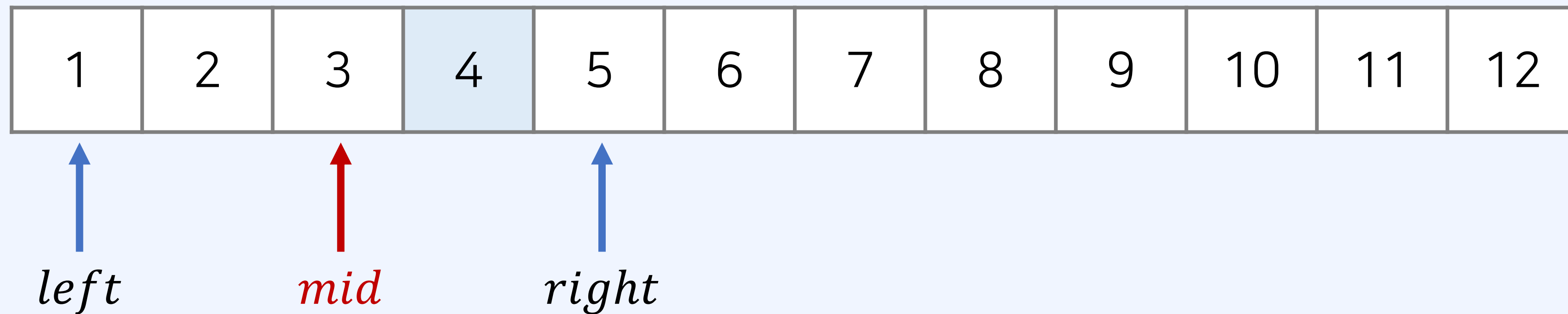
결과적으로 중간 값보다 x 가 작으므로, 탐색 범위를 왼쪽으로 옮겨야 한다.

개발형 코딩 테스트 이분 탐색(Binary Search)

문제 풀이를 위한 설계

개발형
코딩 테스트
문제 풀이를
위한 설계

- 가능한 x 의 범위가 1부터 12까지에 해당하며, 정답 $x = 4$ 인 상황을 가정하자.
- [현재 탐색 범위] $left_index = 0, right_index = 4$



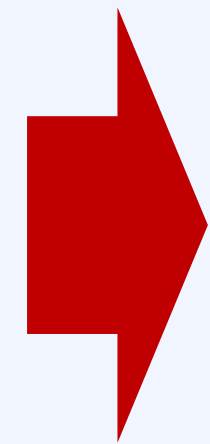
결과적으로 중간 값보다 x 가 크므로, 탐색 범위를 오른쪽으로 옮겨야 한다.

개발형 코딩 테스트 이분 탐색(Binary Search)

문제 풀이를 위한 설계

개발형
코딩 테스트
문제 풀이를
위한 설계

- 가능한 x 의 범위가 1부터 12까지에 해당하며, 정답 $x = 4$ 인 상황을 가정하자.
- [현재 탐색 범위] $left_index = 3, right_index = 4$



결과적으로 중간 값과 x 가 동일하므로, 탐색을 종료한다.