



# 2023\_Autumn\_Algorithm\_Study\_8주차 과제 기록

통계 수정 삭제

jaesung2da · 약 18시간 전 · 비공개

❤ 0

8주차 과제는  
1920번: 수 찾기

## 문제 설명

### 수 찾기



시간 제한	메모리 제한	제출	정답	맞힌 사람	정답 비율
1 초	128 MB	232964	71065	47259	29.791%

### 문제

N개의 정수  $A[1], A[2], \dots, A[N]$ 이 주어져 있을 때, 이 안에 X라는 정수가 존재하는지 알아내는 프로그램을 작성하시오.

### 입력

첫째 줄에 자연수  $N(1 \leq N \leq 100,000)$ 이 주어진다. 다음 줄에는 N개의 정수  $A[1], A[2], \dots, A[N]$ 이 주어진다. 다음 줄에는  $M(1 \leq M \leq 100,000)$ 이 주어진다. 다음 줄에는 M개의 수들이 주어지는데, 이 수들이 A안에 존재하는지 알아내면 된다. 모든 정수의 범위는  $-2^{31}$  보다 크거나 같고  $2^{31}$  보다 작다.

### 출력

M개의 줄에 답을 출력한다. 존재하면 1을, 존재하지 않으면 0을 출력한다.

### 예제 입력 1 복사

```
5
4 1 5 2 3
5
1 3 7 9 5
```

### 예제 출력 1 복사

```
1
1
0
0
1
```

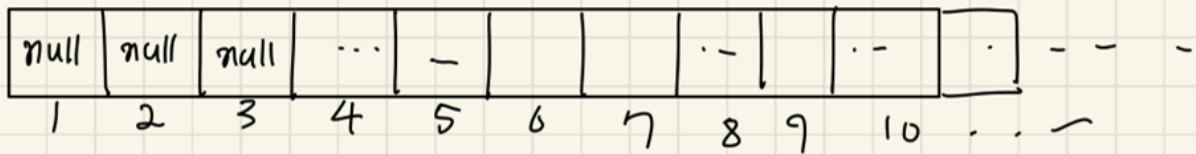
먼저 N크기의 배열을 입력 받은 후에 M개의 수를 입력 받아 해당 숫자들이 배열안에 포함되어있는지 하나씩 판별하는 프로그램을 만들어야 한다.

## 문제 풀기 전 전략

이번주차가 해시테이블 관련 문제 주차이고 다른 부원들의 블로그를 봤을 때 정렬을 사용하여 푸는 사람들도 있다는 것을 봤지만 사실 문제를 처음 봤을 때는 어떤 자료형을 써야한대거나 정렬이 필요하다는 생각이 안들어서 일단 문제의 특징부터 보기로 했다.

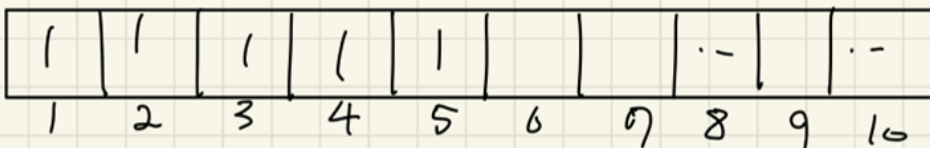
1. 정수의 범위는 32비트 이내로 int가 사용가능하다.
2. 입력되는 정수들은 중복되지 않는다.(문제에서 직접적인 언급은 없었지만 존재여부를 묻는 문제에서 굳이 중복된 정수를 넣지 않을 것이라고 생각한다.)

배열

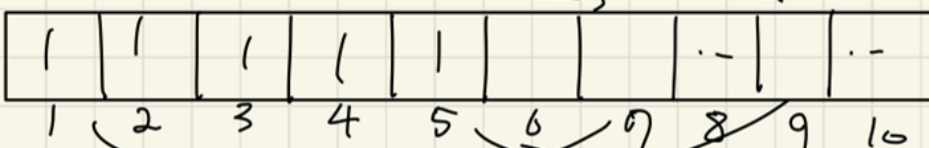


in put : 4, 1, 5, 2, 3

배열



in put : 1, 3, 7, 9, 5



output

1, 1, 0, 0, 1

약간 이런 느낌으로 풀고 싶었다. 배열 하나로 값이 처음 들어올 때 해당 정수 칸으로 가서 1을 집어넣고 나머지는 NULL이 계속 유지되게

오류..

제출 번호	아이디	문제	결과	메모리	시간	언어	코드 길이
69224660	tlawotjd	1920	틀렸습니다			C99 / 수정	792 B
69224485	tlawotjd	1920	런타임 에러 (OutOfBounds)			C99 / 수정	441 B
69224383	tlawotjd	1920	런타임 에러 (OutOfBounds)			C99 / 수정	472 B

```
#pragma warning (disable:4996)
#include <stdio.h>

int Existence[1000000];

void insert(int num) {
    Existence[num] = 1;
}

int search(int num) {
    return Existence[num];
}

int main() {
    int n, m;
    scanf("%d", &n);

    for (int i = 1; i < n; i++) {
        int num;
        scanf("%d", &num);
        insert(num);
    }

    scanf("%d", &m);

    for (int i = 1; i < m; i++) {
        int num;
        scanf("%d", &num);

        if (search(num)) {
            printf("1\n");
        }
        else {
            printf("0\n");
        }
    }
}
```

```

    return 0;
}

```

```

5
4 1 5 2 3
5
1 3 7 9 5
1
1
0
0
1
계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . . |

```

쩍,,

## 오류 해결 방법 찾기

1. 중복수가 들어가는지에 대해 생각해보았지만 중복수가 들어가더라도 해당 배열칸에 다시 1값을 넣는 것이니 문제가 없다고 판단.
2. 아직 모르겠음.

공강 시간에 수정을 해보겠습니다.

아예 다르게 풀어봐야지,,

## 이진탐색으로 다시 풀기

```

#pragma warning(disable:4996)
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

int binary_search(int arr[], int key, int size);
int cmp(const void *a, const void *b); //qsort를 라이브러리에서 불러오기 위한 비교함수 설정

int main() {

```

```

int N, M;
int *arr_N;
int *arr_M;

scanf("%d", &N);
arr_N = (int *)malloc(sizeof(int) * N);
for (int i = 0; i < N; i++) scanf("%d", &arr_N[i]);

scanf("%d", &M);
arr_M = (int *)malloc(sizeof(int) * M);
for (int i = 0; i < M; i++) scanf("%d", &arr_M[i]);

qsort(arr_N, N, sizeof(int), cmp);

for (int i = 0; i < M; i++) printf("%d\n", binary_search(arr_N, arr_M[i], N));

return 0;
}

int binary_search(int arr[], int key, int size) {
    int front = 0, rear = size - 1, pivot;

    while (1) {
        pivot = (front + rear) / 2;
        if (arr[pivot] == key) return 1;
        if (arr[front] == key) return 1;
        if (arr[rear] == key) return 1;

        if (arr[pivot] < key) front = pivot + 1;
        else rear = pivot - 1;

        if (front >= rear) return 0;
    }
}

int cmp(const void *a, const void *b) {
    return *(int*)a > *(int*)b ? 1 : (*(int*)a < *(int*)b ? -1 : 0);
}

```

1920	tlawotjd	모든 언어	모든 결과	검색
------	----------	-------	-------	----

제출 번호	아이디	문제	결과	메모리	시간	언어	코드 길이	제출한 시간
69251106	tlawotjd	1920	맞았습니다!!	2292 KB	80 ms	C99 / 수정	1101 B	40분 전
69225964	tlawotjd	1920	런타임 에러 (OutOfBounds)			C99 / 수정	511 B	17시간 전
69225889	tlawotjd	1920	런타임 에러 (OutOfBounds)			C99 / 수정	512 B	18시간 전

# 성공.



심재성



이전 포스트

2023\_Autumn\_Algorithm\_Study\_7주차 과제 기록

0개의 댓글

댓글을 작성하세요

댓글 작성



Powered by  
**Stellate**