

[백준] 2696번: 중앙값 구하기

통계 수정 삭제

yooool · 방금 전

 0

2023_Autumn_Algorithm_Study



▼ 목록 보기

3/3



2696번: 중앙값 구하기

어떤 수열을 읽고, 홀수번째 수를 읽을 때 마다, 지금까지 입력받은 값의 중앙값을 출력하는 프로그램을 작성하시오.

Quick Sort

- average, best = $O(n \log n)$, worst = $O(n^2)$
- 선택, 삽입, 버블 정렬 $O(n \log n)$
- 다른 정렬 방법 사용 시 백준에서 시간 초과 문제 발생 → quick sort 사용

```
#define _CRT_SECURE_NO_WARNINGS
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
```

```
void median(int* arr, int M);
void qsort(int* arr, int left, int right);
```

```
int main() {

    int T, M, i, j, * arr;

    scanf("%d", &T);

    for (i = 0; i < T; i++) {
```

```

        scanf("%d", &M);
        arr = (int*)malloc((M + 1) * sizeof(int));
        for (j = 0; j < M; j++)
            scanf("%d", &arr[j]);
        printf("%d\n", M / 2 + 1);
        median(arr, M);
        printf("\n");
        free(arr);
    }

    return 0;
}

void median(int* arr, int M) {

    int i, j, line = 1;

    for (i = 0; i < M; i += 2, line++) {
        qsort(arr, 0, i);
        printf("%d ", arr[i / 2]);
        if (line != 0 && line % 10 == 0)
            printf("\n");
    }

}

void qsort(int* arr, int left, int right) {

    int L = left, R = right;
    int pivot = arr[(L + R) / 2];
    int temp;

    while (L <= R) {

        while (arr[L] < pivot)
            L++;
        while (arr[R] > pivot)
            R--;

        if (L <= R) {
            if (L != R) {
                temp = arr[L];
                arr[L] = arr[R];
                arr[R] = temp;
            }
            L++;
            R--;
        }

    }

    if (left < R)
        qsort(arr, left, R);

    if (L < right)
        qsort(arr, L, right);
}

```

}



김지율



이전 포스트
[백준] 10845번: 큐

0개의 댓글

댓글을 작성하세요

댓글 작성

