

Submit C program source file, execution screen capture file.

You should check your program at <https://repl.it/languages/c>

1. Search 의 방법 중, (1) binary search, (2) hashed search 를 구현하여 임의로 입력된 정수에서 특정 정수를 찾는 프로그램 작성. 다만 hashed search 의 경우, hashing 이나 collision 처리는 본인이 원하는 방법으로 하고 어떤 방법으로 하였는지를 소스에 주석으로 명시할 것. 파일로부터 임의로 입력된 정수와 search 를 할 정수를 키보드로 입력받아 처리할 것.

Binary search 에는 정렬된 리스트가 필요하니, 이 부분은 아래 2 번의 정렬방법 중 하나를 활용할 것!

Implement the searching programs in C using (1) binary search, (2) Hashed search. Get integers and an integer to be searched, print out the results of the programs. At the hashed search, you must choose a hashing function and its collision handling. Specify them at your program by comment. Get random integers from a file and get an integer to search through keyboard.

Binary search needs a sorted list. You must use one of the sorting methods at problem (2).

Execution example :

```
Input file name : test.txt
Target integer : 9

Choose a searching method (Binary : 1, Hashed : 2) : 1
9 is not found !
```

```
Input file name : test.txt
Target integer : 5

Choose a searching method (Binary : 1, Hashed : 2) : 2
5 is found !
```

2. Sort 의 방법 중, (1)Selection, (2)Insertion, (3)Bubble, (4)Quick, (5)Merge 를 구현하여 파일로부터 임의로 입력된 정수를 정렬하시오.

Implement the sorting programs in C using (1)Selection, (2)Insertion, (3)Bubble, (4)Quick, (5)Merge. Get random integers from a file, and print out the integers sorted using the programs.

Test set 은 최소 100 개의 정수를 대상으로 한다.

You should choose the test set with 100 integers minimum.

Execution example :

```
❖ ./main
Input file name : test.txt

Choose a sorting method to use (Selection : 0, Insertion : 1, Bubble : 2, Quick : 3, Merge : 4 ) : 4

The numbers sorted : 1, 3, 4, 5, 6, 8
❖ []
```