Practical No:- 6.(c )

6.c) Write a program to search the element using binary search.

Practical Implementation:-

Code:-

#include <stdio.h>

**int** binarySearch(**int** a[], **int** beg, **int** end, **int** val)

{

**int** mid;

**if**(end >= beg)

    {        mid = (beg + end)/2;

/\* if the item to be searched is present at middle \*/

**if**(a[mid] == val)

        {

**return** mid+1;

        }

            /\* if the item to be searched is smaller than middle, then it can only be in left subarray \*/

**else** **if**(a[mid] < val)

        {

**return** binarySearch(a, mid+1, end, val);

        }

            /\* if the item to be searched is greater than middle, then it can only be in right subarray \*/

**else**

        {

**return** binarySearch(a, beg, mid-1, val);

        }

    }

**return** -1;

}

**int** main() {

**int** a[] = {11, 14, 25, 30, 40, 41, 52, 57, 70}; // given array

**int** val = 40; // value to be searched

**int** n = **sizeof**(a) / **sizeof**(a[0]); // size of array

**int** res = binarySearch(a, 0, n-1, val); // Store result

  printf("The elements of the array are - ");

**for** (**int** i = 0; i < n; i++)

  printf("%d ", a[i]);

  printf("\nElement to be searched is - %d", val);

**if** (res == -1)

printf("\nElement is not present in the array");

**else**

  printf("\nElement is present at %d position of array", res);

**return** 0;

}

Output:-

