

Національний технічний університет України
“КПІ ім. Ігоря Сікорського”

Комп’ютерний практикум
з дисципліни:

“Програмування 2. Алгоритми та структури даних.”

Здав:

студент I курсу
кафедри **технічної кібернетики**
групи **XX-YY**

Прізвище І. П.

Прийняв:

асистент
кафедри технічної кібернетики
к.т.н.

Дзінько Р. І.

№	1	2	3	4	5	6	7	8
Дата								
Підпис								

Остаточна здача всіх практикумів:

Дата: _____

Підпис: _____

Київ
2018

Комп'ютерний практикум № 0

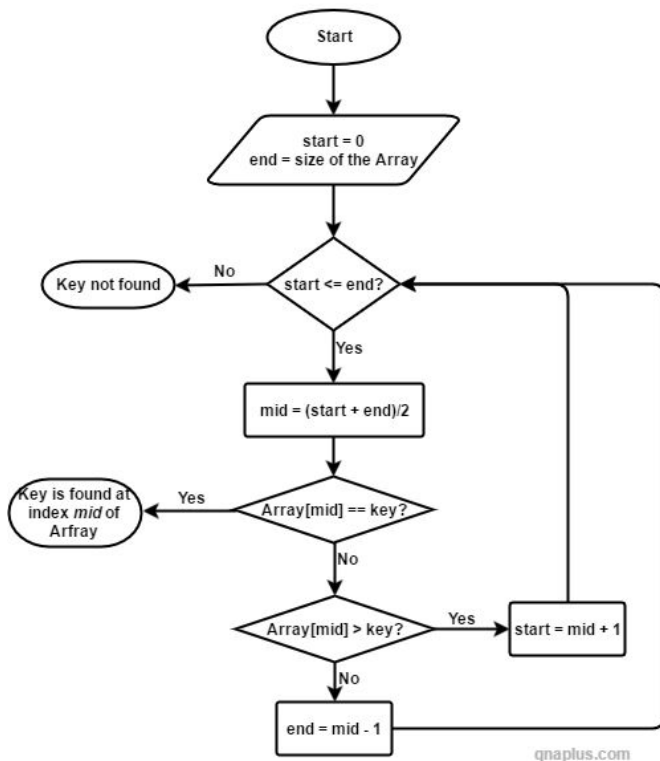
Бінарний пошук.

Хід роботи

Завдання 1

Розробити функцію, що виконує бінарний пошук елемента за заданим значенням у масиві цілих чисел, відсортованому за зростанням значення елементів.

Блок-схема



Програмний код

```
int bSearch(int arr[], int l, int r, int x)
{
    if (r >= l)
    {
        int mid = l + (r - l) / 2;

        if (arr[mid] == x)
            return mid;

        if (arr[mid] > x)
            return bSearch(arr, l, mid - 1, x);

        return bSearch(arr, mid + 1, r, x);
    }

    return -1;
}
```

Аналіз (якщо така вимога поставлена в завданні). Наприклад: "Бінарний пошук є ефективним алгоритмом, оскільки дозволяє знайти елемент у масиві при обчислювальній складності $O(\log n)$ без додаткової інформації про властивості елементів."

Завдання 2.

...

Висновок

У висновку повинна міститись інформація про отримані вміння з теми комп'ютерного практикуму. Наприклад: "В рамках роботи над комп'ютерним практикумом я розробив реалізацію алгоритму бінарного пошуку у масиві цілих чисел. Аналіз алгоритму показав, що його обчислювальна складність становить $O(\log n)$."