

Zadaci

1. Implementirati *Insertion-sort* algoritam, proveriti njegovu funkcionalnost i analizirati vreme izvršenja. Pseudokod algoritma je prikazan na slici 1.

Insertion-sort funkcija:

```
INSERTION-SORT(A)
1  for j = 2 to A.length
2    key = A[j]
3    // Insert A[j] into the sorted sequence A[1 .. j - 1].
4    i = j - 1
5    while i > 0 and A[i] > key
6      A[i + 1] = A[i]
7      i = i - 1
8    A[i + 1] = key
```

Slika 1 – Pseudokod *Insertion-sort* algoritma

2. Implementirati Bubble sort algoritam, proveriti njegovu funkcionalnost i analizirati vreme izvršenja. Ulazni podaci su niz (lista) brojeva i tražena vrednost. Izlaz je pozicija na kojoj se nalazi tražena vrednost.
3. Implementirati algoritam za *linearnu pretragu* brojeva. Ulazni podaci su niz (lista) brojeva i tražena vrednost. Izlaz je pozicija na kojoj se nalazi tražena vrednost.
4. Implementirati algoritam za *binarnu pretragu* brojeva. Ulazni podaci su niz (lista) brojeva i tražena vrednost. Izlaz je pozicija na kojoj se nalazi tražena vrednost.

Napomene:

- Ulazni podaci su celobrojne vrednosti organizovane u listu.
- Funkcionalnost algoritma proveriti na malom broju ulaznih podataka.
- Tokom analize vremena izvršenja algoritma koristiti različite veličine ulaznih podataka.