

Sortiranje vježba

1. Zadana je lista $L = [6, 2, 7, 1, 8, 12, 9, 3]$. Kako će izgledati elementi te liste nakon prvog i drugog prolaza kroz petlju sortiranja od većeg prema manjem ako za sortiranje koristimo:

- a) metoda razmjene (engl. exchange sort)
- b) sortiranje izborom (engl. selection sort)
- c) mjehuričasto sortiranje (engl. bubble sort)
- d) sortiranje umetanjem (engl. insertion sort)

Postupak detaljno objasni.

2. Odredi koja od metoda je korištena za sortiranje liste $L = [3, 5, 4, 2, 7, 1, 10]$ ako lista nakon prvog prolaza kroz petlju sortiranja od manjeg prema većem izgleda ovako:

- a) $L = [3, 4, 2, 5, 1, 7, 10]$
- b) $L = [1, 5, 4, 2, 7, 3, 10]$
- c) $L = [1, 5, 4, 3, 7, 2, 10]$
- d) $L = [3, 5, 4, 2, 7, 1, 10]$

3. Napiši program koji će kreirati listu od n cijelih brojeva. Program treba iz liste uzeti sve brojeve sa zadnjom znamenkom 3 i sortirati ih od većeg prema manjem pomoću merge sorta.

Ulaz:

$n = 6$

$L = [23, 15, 6, 43, 13, 20]$

Izlaz:

$[43, 23, 13]$

4. Napiši program koji će unositi jednu rečenicu, zatim će riječi iz te rečenice sortirati po duljini silazno tj. od veće prema manjoj riječi.

5. Napiši program koji će listu:

$L = [[\text{Ivan, Kivić, 58}], [\text{Bojana, Vučić, 44}], [\text{Petra, Danić, 44}], [\text{Karlo, Filipčić, 60}], [\text{Marija, Zvonar, 35}]]$

u kojoj su spremljena imena, prezimena i broj bodova učenika koji su sudjelovali na natjecanju iz informatike sortirati po broju bodova od većeg prema manjem, a ako neki učenici imaju isti broj bodova gledat će njihovo prezime od A prema Z. Program nakon svakog sortiranja treba ispisati novu kreiranu listu.