

Teme:**Enorazsežne tabele (utrjevanje):**

- enostavni postopki razvrščanj:

- vstavljanje,
- izbiranje,
- mehurčno razvrščanje.

Možen vir: realizacije v okviru Računalništvo 3, pridana datoteka s številko vaje

Naloga 1

Izvedite in preskusite delovanje naslednjih postopkov :

- a) razvrščanje z vstavljanjem
- b) razvrščanje z izbiranjem
- c) razvrščanje z mehurčki
 - a. kjer ne upoštevate meje že razvrščenega dela zaporedja
 - b. kjer upoštevate mejo in razvrščate le po neurejenem delu
 - c. kje ustavite razvrščanje, ko je zaporedje urejeno

* kot rezultat bi želeli 5 dokazano delujočih metod razvrščanj

Naloga 2

Predelajte primere iz naloge 1 tako, da bodo hkrati šteli število primerjav potrebnih za razvrstitev elementov, in dobljeno vrednost ob koncu postopka vrnil.

Naloga 3

Predelajte primere iz naloge 2 tako, da bodo hkrati šteli število zamenjav elementov potrebnih za razvrstitev elementov (vsak premik elementa v tabeli naj bo tudi zamenjava). Metode vrnejo vrednost v obliki tabele s formatom {št_primerjav, št_zamenjav}.

Naloga 4ⁱ

Izdelajte primerjalno tabelo rezultatov dobljenih iz št-zamenjav/primerjav za vse postopke naloge 1 (5 postopkov) !

- a) prva izvedba vseh petih postopkov naj bo nad zaporedjem, ki ste ga uporabili v nalogah 1-3 (fiksno, neurejeno zaporedje 30 celih števil)
- b) druga izvedba naj se izvede nad tabelo 30 števil, ki je nepadajoče urejena
- c) tretja izvedba naj se izvede nad tabelo 30 števil, ki je nenaraščajoče urejena

Naloga 5

Vseh 5 postopkov iz Naloga 1 izvedite na enakih naključno urejenih (»neurejenih«) zaporedjih dolžin 5,10,20,30,50,70,90,120,150,300,600,1000,2000,5000 elementov. Štejte št. primerjav in zamenjav (Nalogi 2 in 3) v vsakokratnem izvajanju vsakega postopka. Tabelirajte rezultate (npr. excel) in izrišite grafa (zamnjave, primerjave). Predpostavite, da so rezultati blizu povprečnih primerov izvajanja. Dokazite z izrisom grafov rezultatov 'merjenj'. (pst.: lahko si malo razdelite delo ...)

ⁱ Neobveza; vendar potreben pogoj za boljšo oceno