****

**RPA Vaje**

**Naloge iz enosmerno povezanih linearnih kazalčnih seznamov**

1. Napiši program C/C++, ki ustvari **enostransko povezani neurejen** seznam desetih elementov z naključnimi vrednostmi iz intervala (20,55]. Program naj še vebuje funkcijo za izpis vseh elementov seznama, funkcijo za izračun popvrečne vrednosti števil v seznamu ter funkcijo za izbris celotnega seznama is spomina.
2. Napiši funkcije za delo z vrsto tipa **FILO (first in, last out)** za:
   * dodajanje znakov (ti se naj berejo s tipkovnice) v vrsto
   * brisanje znakov s prvega mesta seznama
   * brisanje znakov iz določenega mesta v seznamu
   * štetje znakov

Opomba: vedno dodajamo na začetek seznama, komponente seznama na koncu še izbrišite iz pomnilnika

1. Za seznam iz prejšnje naloge napiši še dodatne funkcije za:
   1. iskanje elementa – funkcija preveri če element s podanim ključev obstaja v seznamu
   2. izpis elementov v obratnem vrstnem redu (lahko tudi rekurzivna izvedba podprograma)

1. Napiši program v C/C++, ki v **enostransko povezani neurejen** seznam shranjuje dvojiške števke. Te se naj berejo s tipkovnice, funkcija za branje pa naj preverja pravilnost vnosa (samo 0 in 1 in -1 za konec vnosa). Programu dodajte še funcijo:
   * za pretvorbo dvojiškega števila, shranjenega v seznamu v desetiški sestav
   * za pretvorbo dvojiškega števila shranjenega v seznamu v osmiški sestav
   * ki sešteje vrednosti dvojiških števil shranjenih v dveh kazalčnih seznamih (v dvojiški obliki) in tako doboljen rezultat izpiše na ekran
   * ki izbriše vse elemente seznama iz pomnilnika
2. Napiši program, s pomočjo **enostransko povezanega neurejenega** seznama implementira nakupovalno košarico (ta je setavljena iz številke, imena in cene izdelka). Uporabnik naj vnaša izdelke v seznam toliko časa, dokler za številko izdelka ne vnese vrednosti 0. Program naj vsebuje še funkcijo:
   * ki izpiše v kakšen vrstnem redu lahko uporabnik zloži artikle iz košarice
   * vrne mesto najdražjega artikla v košarici
   * izpiše vse tiste artikle, ki so na sodih mestih seznama
   * ki izbriše vse elemente seznama iz pomnilnika
3. Napiši program, ki ustvari **enostransko povezani** **urejen** seznam iz elementov, ki vsebujejo ime, priimek in višino.
4. Za program iz prejšnje naloge napiši funkcije za:
   * štetje elementov
   * iskanje elementa (preveri, če se nahaja v seznamu)
   * brisanje tistih elementov, ki imajo vrednost večjo od 170
5. Napišite zaporedje ukazov, ki ustvarijo enostransko povezan seznam s ključi elementov {12, 4, 5, 19, 13} in iz seznama izbrišejo element s ključem {4}.
6. Napiši program, ki ustvari **dvostransko povezani seznam** s ključi (vrednostmi) elementov {12, 4,5, 19, 13} izbriše element s ključem 5.
7. Napiši funkcije za delo z vrsto tipa FIFO (first in, first out) za:
   * 1. dodajanje elementa v vrsto
     2. brisanje elementa
     3. štetje elementov

//vedno dodajamo na začetek seznama, brišemo vedno zadnji element seznama

//komponente seznama sami podajte