**Dodatne naloge iz kazalčnih seznamov pred preverjanem znanja:**

1. Iz datoteke *znaki.txt* beri znake in iz vseh prebranih ČRK ustvari enostransko povezani neurejeni seznam. Dodaj funkcijo, ki zbriše predzadnji element seznama - če je seznam dolg največ 10 znakov, drugače pa na 5. mesto vstavi prebrani znak ( tipkovnica).

*Opomba: v kolikor še niste vzeli poglavja o datotekah, potem naj program bere črke kar s tipkovnice.*

1. Linearen enostransko povezan neurejeni seznam vsebuje telefonske številke prijateljev. Vsaka oseba v seznamu je predstavljena s svojim imenom, naslovom in telefonsko številko. Deklariraj element seznama. Napiši funkcijo, ki ustavi nov element na konec seznama. Če je seznam prazen, naj izpiše ustrezno besedilo. Dodaj funkcijo, ki izbriše 5 element seznama.
2. Linearen enostransko povezan neurejeni seznam vsebuje telefonske številke prijateljev. Vsaka oseba v seznamu je predstavljena s svojim imenom, naslovom in telefonsko številko. Deklariraj element seznama. Napiši funkcijo, ki ustavi nov element na tretje mesto v seznamu. Če ima seznam manj kot 2 elementa, naj izpiše ustrezno besedilo. Dodaj funkcijo, ki izbriše zadnji element seznama.
3. Vse naloge ponoviti tudi za DVOSTRANSKO povezane sezname.
4. Podano je zaporedje **1, 1, 1**, 3, 5, 9, 17, 31,... Napiši rekurzivno funkcijo, ki vrne 7 člen zaporedja. Napiši tudi klic funkcije. Prvi trije členi zaporedja so fiksni.
5. Enostransko povezani **urejeni** seznam vsebuje elemente sestavljene iz podatkov firma in stevilo\_zaposlenih. Seznam je urejen glede na firmo. Napiši funkcijo, ki vstavi prebrani zapis. Če je nov zapis vstavljen na 5. Mesto, dodaj funkcijo, ki zbriše vse zapise z enakim številom zaposlenih.
6. Napiši funkcijo, ki spremeni dvosmerni kazalčni seznam v ciklični seznam.
7. Napiši program, ki v enosmerno povezani kazalčni seznam shranjuje cifre (0..9) vse dokler uporabnik ne vnese vrednosti -1. Programu dodaj funkcijo, ki izračuna in vrne številsko vrednost števila v desetiškem sestavu, katero sestavljajo shranjene cifre v seznamu. Ob koncu programa naj se vsi elementi seznama brišejo iz pomnilnika.
8. Programu pod točko 8. dodaj še naslednje funkcije:

* Funkcijo za vstavljanje nove cifre na n-to mesto seznama
* Funkcijo za brisanje zadnjega (pred NULL) elementa seznama
* Funkcijo, ki implementira seštevanje cifer shranjenih v dveh ločenih seznamih in vsoto shrani v nov seznam. Primer delovanja funkcije:

Seznam1 : 1234

+

Seznam2: 4567

=

Nov-seznam: 5801

* Funkcijo, ki izpiše seznam v obratnem vrstnem redu (Namig: rekurzija)

1. Program pod točkama 8. in 9. implementiraj še s pomočjo dvosmernih seznamov. Ali je katera funkcija lažja za implementacijo kot pri enosmernih seznamih? Katera in zakaj?
2. Napiši program, ki shranjuje znake v dvosmerno povezani neurejeni kazalčni seznam znake vse dokler uporabnik ne vnese znaka '.' (ta se naj ne vnese v seznam). Programu dodaj funkcijo concat, ki združi (zlepi) oba seznama v en sam seznam, pri čemer ne smeš rezervirati nobenega novega elementa na kopici. Primer delovanje programa:

Seznam1: Avto

Seznam2: mobil

Po izvršitvi funkcije concat ima Seznam1 vrednosti: Avtomobil

* Programu dodaj tudi funkcijo, ki deluje podobno kot zgoraj omenjene funkcija, le da združi oba seznama tako, da se elementi drugega seznama dodajo na vsako drugo mesto prvega seznama. Rezultat združevanja za zgoraj podane vrednosti seznamov bi bil: Amvotboil
* Program naj ob koncu izbriše vse elemente seznamov iz pomnilnika.

1. Seznam znakov iz naloge 11. uredi po naraščajočem abecednem vrstnem redu. Možnosti, kako boš to storil je kar precej, vendar naj zadeva deluje tudi v primeru, ko imamo v seznamu shranjenih veliko število (npr. več milijonov) znakov.
2. Napiši program, ki v enosmerno povezani urejeni seznam shrani n naključnih števil z intervala (-50..50) in seznam izpiše v pravilnem in v obratnem vrstnem redu. Programu dodaj še funkcijo, ki ustvari nov seznam, katerega vozlišča naj bodo enaki kumulativni vsoti vseh prejšnjih vozlišč prvotnega seznama. Primer delovanja:

Stari-seznam: -3, 15, 7

Novi-seznam: -3, 12, 19

VSE VAJE OBVEZNO NAPIŠI IN PREIZKUSI NA RAČUNALNIKU IN S TEM PREVERI ALI ZADEVA SPLOH DELUJE!!