

PRAKTIKUM IZ PROGRAMIRANJA 1

- domaći zadatak broj 5 -

Sastaviti glavni program koji radi sa listama i datotekama na sledeći način:

- a) poziva potprogram koji učitava sve potrebne podatke iz ulazne binarne datoteke u jednostruko ulančanu listu, tako da redosled podataka bude isti i u datoteci i u listi;
- b) poziva odgovarajući potprogram koji izvrši zahtevanu obradu nad datom listom/listama;
- c) poziva potprogram koji ispisuje sve u toku obrade dobijene rezultate i/ili statistiku obrade;
- d) poziva potprogram koji listu/liste briše iz memorije;
- e) ponavlja prethodne korake sve dok se za ime ulazne datoteke ne unese prazan string.

Važno: Napraviti i pomoćni program koji čita podatke sa standardnog ulaza i upisuje ih u binarnu datoteku sa kojom se radi u glavnom programu.

Elementi liste su zapisi koji imaju dva polja. Prvo polje je tipa zapisa, čija polja sadrže sve bitne podatke o studentu/broju/polinomu. Drugo polje je pokazivač na sledeći element liste.

Zavisno od rednog broja problema koji se rešava, sastaviti **jedan** od sledećih potprograma na programskom jeziku Pascal, kojim se:

0. vrši spajanje dve jednostruko ulančane, nerastuće uređene liste realnih brojeva u treću jednostruko ulančanu, na isti način uređenu listu; realni brojevi su predstavljeni mantisom i eksponentom
1. izračunava zbir dva polinoma predstavljenih pomoću jednostruko ulančanih lista zapisa koji sadrže stepen promenljive i koeficijent polinoma (polinomi ne moraju biti istog reda i liste koje ih predstavljaju ne moraju biti uređene po stepenu promenljive)
2. iz jednostruko ulančane liste kompleksnih brojeva (predstavljenih realnim i imaginarnim delom) izbacuje sve one čiji je moduo (apsolutna vrednost) unutar zadatog opsega apsolutnih vrednosti, a potom preostale brojeve upisuje u tekst datoteku po formatu $Re+i*Im$
3. podaci o studentima (ime, prezime, broj indeksa, godina upisa) iz liste prepisuju u 5 tekst datoteka; imena datoteka su "i.txt", gde je i određeno po formuli $i = (R + G) \bmod 5$
4. tabelira polinom u zadatom opsegu vrednosti koje se zadaju sa standardnog ulaza; polinom je predstavljen isto kao u problemu 1

Ako nešto nije dovoljno precizno definisano ili ako su neki od zahteva međusobno suprotstavljeni, usvojiti razumnu pretpostavku i rešiti zadatak korišćenjem te pretpostavke. Osmisliti i napisati na papiru tri primera ulaznih podataka sa kojima će se program testirati, kao i očekivani izlaz za odabrane primere. **Potprogrami ne smeju pristupati promenljivama glavnog programa direktno, već samo putem svojih argumenata.**

Napomene:

1. Raspored termina za odbran petog domaćeg zadatka je objavljen na Internet stranici predmeta (http://rti7020.etf.bg.ac.yu/rti/ir1pp1/spiskovi/dz5_raspored.htm).
2. Formula za redni broj problema i koji treba rešavati je sledeća (R – redni broj indeksa, G – poslednje dve cifre godine upisa): $i = (R + G) \bmod 5$
3. Kao rešenje domaćeg zadatka potrebno je na odbrani pokazati sledeće datoteke:
 - dz5.PAS, koja sadrži izvorni tekst osnovnog programa, i
 - dz5_pom.PAS, koja sadrži izvorni tekst pomoćnog programa.