

U direktorijumu **Rad** koji se nalazi na desktopu kreirati direktorijum **Ime_prezime_indeks** i u okviru njega kreirati c fajlove koji sadrže programe koji rešavaju sledeće probleme, pri čemu ime fajla MORA DA ODGOVARA „imenu“ zadatka.

Prvi:

Organzuje se turnir u igrama na tabli. Za svaku ekipu se beleži prijava sa sledećim podacima NAZIV_EKIPE (više reči), IGRA (više reči) i BR_IGRAČA (pozitivan ceo broj).

- Prijave koje donose ekipe se spuštaju jedna ispod druge, tako da se na vrhu nalazi prva prijava. Prijave u kojima ekipe imaju više od 5 igrača se ne prihvataju. Pre početka unošenja podataka sa prijava unosi se ceo broj K, a sa unosom podataka se staje kada se unese K korektnih prijava(sa ispravnim brojem igrača).
- Ispisati podatke sa prijava, sa vrha gomile, ka dnu.
- Napisati funkciju koja za svaku igru ispisuje prijavljeni broj igrača. Svaka igra se ispisuje samo jednom.
- Iz liste izbrisati sve prijave za igre koje imaju ukupno manje od 10 prijavljenih igrača.
- Ispisati podatke sa prijava, sa vrha gomile, ka dnu.

NAPOMENA. Pri unosu poštovati navedeni redosled podataka. Korišćenje nizova ne donosi maksimalan broj poena. Dozvoljeno je kreiranje novih struktura.

Drugi1:

Marko studira u Beogradu. Prošlo je mesec dana od kada nije dolazio kući i uželeo se mamine kuhinje ☺. On ide autoputem Beograd-Niš. Drug iz mesta M ga je zamolio da mu donese knjigu iz Programiranja. Cilj je korišćenjem dinamičkih stuktura podataka (dvostruko povezane liste) pomoći Marku da što pre stigne do mame, prelazeći što manje kilometara.

- Na ulazu se najpre zadaje broj mesta koja se nalaze na autoputu a zatim za svako mesto NAZIV (više reči), UDALJENOST od početka autoputa u km (udaljenost od Beograda – ceo broj) i OKRETNICA - da li kod tog mesta postoji okretnica ili ne (podatak 'DA' ili 'NE').
- Ispisatii formiranu listu.
- Napisati funkciju koja će da odredi koliko km će Marko da pređe ukoliko kreće iz Beograda, svraća u mesto M i dolazi kod mame u mesto K, ako smer kretanja na autoputu može da promeni samo u mestima koja imaju okretnicu i u početnim i krajnjim tačkama.

NAPOMENA. Pri unosu poštovati navedeni redosled podataka.

Drugi2:

Na ulazu se zadaje ceo broj N, a zatim N stringova. Formirati binarno stablo čiji su elementi strukture koje sadrže STRING (uneti string koji sadrži samo slova i blanko karaktere) i BROJ (broj reči u stringu) i koje je uređeno u odnosu dužinu stringa, a ukoliko su stringovi iste dužine na osnovu broja reči u stringu (u stringu se mogu naći i uzastopni blanko karakteri). Ispisati unete stringove i brojeve reči u njima, ali tako da se najpre ispisuju stringovi najveće dužine.

- Napisati funkciju koja određuje broj stringova koji imaju dužinu bar G karaktera i koji manje od K reči, pri čemu se G i K zadaje na standardnom ulazu nakon unošenja svih podataka. (Napomena: Maksimalan broj poena za ovu funkciju se dobija samo ako se pri brojanju ne prolazi kroz celo stablo.)

NAPOMENA. Pri unosu poštovati navedeni redosled podataka.

Treći:

Korišćenjem dinamičkih struktura podataka Crveno-Crna(max 20 poena) stabla (Ukoliko se zadatak reši korišćenjem AVL stabla maksimum je 16 poena.) rešiti sledeći problem:

U toku je rangiranje naučnih radnika. Za svakog naučnika se pamti se unose IME (više reči), TIP_RADA (string - monografija/rad/nema), KATEGORIJA_RADA (string - ukoliko je TIP_RADA ima vrednost **rad** onda kategorije mogu biti M21 i M22, u suprotnom se ovaj podatak ne unosi).

- Na ulazu se najpre zadaje nenegativan ceo broj naučnih radnika N, zatim podaci za svakog naučnog radnika i formira binarno stablo koje uređuje naučne radnike na osnovu značaja naučnog rada. Najveći značaj imaju radovi u kategoriji M21, zatim monografije pa zatim radovi u kategoriji M22 i na kraju bez rada. Naučni radnik koje ima isti TIP_RADA i/ili KATEGORIJA_RADA se inicijalno stavlja u desno podstablo u odnosu na posmatrani čvor.
- Štampati sve naučne radnike sa vrednostima svih polja, počev od naučnih radnika sa najvećim značajem naučnog rada.
- Obrisati sve naučne radnike koji nemaju radove. (Brisanje bez kreiranja novog stabla donosi bonus od 3 poena. Maksimalan broj poena za ovu funkciju se dobija samo ako se pri brisanju ne prolazi kroz celo stablo.)
- Štampati preostale naučne radnike.
- Napisati funkciju koja određuje da li ima više naučnih radnika sa objavljenom monografijom ili sa naučnim radom u kategoriji M21.

NAPOMENA. Pri unosu poštovati navedeni redosled podataka.