

## Zadatak (#192)

Napisati Pajton program koji će omogućiti rad sa podacima o evidentiranim dolaznim transakcijama u Gradskoj banci. Za svaku transakciju beleži se evidencioni broj (9 cifara), broj računa (najviše 32 karaktera), datum i vreme transakcije, opis svrhe (do 120 karaktera) i iznos (do 1 000 000 000).

Svi podaci moraju biti smešteni u binarnu datoteku sa statičkom indeks-sekvencijalnom organizacijom koja koristi zonu indeksa sa propagacijom najmanjih vrednosti ključa iz svakog bloka i indirektno povezivanje prekoračilaca.

Program treba da ponudi sledeće funkcionalnosti kroz formu tekstualnog korisničkog menija:

- formiranje prazne datoteke pri čemu korisnik zadaje naziv nove datoteke
- izbor aktivne datoteke zadavanjem njenog naziva
- prikaz naziva aktivne datoteke [meni i prve tri tačke (1\*)]
- formiranje serijske datoteke direktnim unosom podataka u realnom vremenu (2\*)
- formiranje sekvencijalne datoteke tako što će se učitati slogovi iz serijske datoteke u dinamičku strukturu podataka, sortirati članovi strukture podataka prema rastućoj vrednosti identifikatora i upisati članovi strukture podataka u sekvencijalnu datoteku (3\*)
- formiranje aktivne datoteke tako što će se popunjavati primarna zona datoteke kroz redosledno učitavanje slogova sekvencijalne datoteke, formirati zona indeksa i formirati zona prekoračenja (5\*)
- upis novog sloga u aktivnu datoteku direktnim unosom podataka u realnom vremenu (3\*)
- traženje proizvoljnog sloga u aktivnoj datoteci i njegov prikaz zajedno sa adresom bloka i rednim brojem sloga u bloku (3\*)
- prikaz broja slogova prekoračilaca po svakom od blokova primarne zone za aktivnu datoteku (3\*)
- prikaz svih slogova aktivne datoteke zajedno sa adresom bloka i rednim brojem sloga u bloku (3\*)

Pripremiti posebnu test datoteku sa podacima koja će sadržati bar 10 slogova i primer bar dva sloga prekoračioca. (2\*)

Poštovati sledeća ograničenja:

- vrednost faktora blokiranja  $f$  je 5
- red stabla traženja i faktor blokiranja u zoni indeksa  $n$  je 2
- vrednost faktora blokiranja za zonu prekoračenja  $fz$  je 1
- prilikom rada nad datotekom, dozvoliti preuzimanje i upis isključivo čitavih blokova
- prisustvo statusnog polja u slogu
- upotrebu isključivo ASCII karaktera za tekstualni sadržaj

Napomena:

- za najviše 25 poena, realizovati sve funkcionalnosti poštujući uputstva i ograničenja