

### Projektni zadatak (2020/21/3)

Napisati C program koji će omogućiti rad sa podacima o evidentiranim prispećima zatvorenika u Gradski zatvor. Za svaki dolazak novog zatvorenika beleži se evidencioni broj (8 cifara), šifra zatvorenika (tačno 7 karaktera), datum i vreme dolaska, oznaka ćelije u koju će zatvorenik biti smešten (tačno 5 karaktera) i dužina kazne u mesecima (do 480 meseci).

Svi podaci moraju biti smešteni u binarnu datoteku sa statičkom rasutom organizacijom i serijskom zonom prekoračenja.

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

1. formiranje prazne datoteke (sa  $B$  baketa i  $b$  faktorom baketiranja) pri čemu korisnik zadaje naziv nove datoteke
2. izbor aktivne datoteke zadavanjem njenog naziva
3. prikaz naziva aktivne datoteke [meni i prve tri tačke (2\*)]
4. upis novog sloga u aktivnu datoteku, uz proveru postojanja vrednosti identifikatora u datoteci, direktnim unosom podataka u realnom vremenu (3\*)
5. traženje sloga u aktivnoj datoteci i njegov prikaz zajedno sa adresom baketa i rednim brojem sloga u baketu (2\*)
6. prikaz svih slogova aktivne datoteke zajedno sa adresom baketa i rednim brojem sloga u baketu (2\*)
7. logičko brisanje aktuelnog sloga iz aktivne datoteke (2\*)
8. promenu vrednosti dužine kazne u odabranom slogu iz aktivne datoteke (2\*)
9. čuvanje sadržaja datoteke u .csv fajl (3\*)
10. za slogove koji imaju istu vrednost oznake ćelije, u pomoćnu serijsku datoteku sačuvati i nakon toga prikazati datu vrednost kao i minimalnu i prosečnu dužinu kazne (3\*)

Pripremiti posebnu test datoteku sa podacima, koja će sadržati bar 10 aktuelnih slogova, i primer sa bar dva sloga prekoračioca. (1\*)

Potrebno je napraviti i JAVA program koji bi, na osnovu dobijenog .csv fajla iz tačke 9, u relaciji baze podataka čije torke imaju ista obeležja kao i slogovi datoteke, vršio ažuriranje sadržaja ukoliko već postoji torka sa datom vrednošću identifikatora.

Poštovati sledeća ograničenja:

1. vrednost faktora baketiranja  $b$  je 5
2. broj baketa  $B$  je 11
3. za probablističku transformaciju identifikatora sloga u adresu baketa koristiti metodu ostatka pri deljenju
4. prilikom rada nad datotekom, dozvoliti preuzimanje i upis isključivo čitavih baketa
5. prisustvo statusnog polja u slogu
6. upotrebu isključivo ASCII karaktera za tekstualni sadržaj

Napomena:

1. za najviše 20 poena, realizovati sve funkcionalnosti poštujući uputstva i ograničenja