

Specifikacija (#130)

Napisati Pajton/C program koji će omogućiti rad sa podacima o evidentiranom odstrelu divljači u Gradskom lovištu. Za svaki odstreljeni primerak divljači beleži se evidencioni broj (9 cifara), vrsta odstreljene divljači (najviše 40 karaktera), datum i vreme odstrela, oznaka vrste upotrebljene municije (tačno 7 karaktera) i težina odstreljenog primerka u kilogramima (do 15 000 kilograma).

Svi podaci moraju biti smeštani u binarnu datoteku sa statičkom indeks-sekvencijalnom organizacijom koja koristi zonu indeksa sa propagacijom najmanjih vrednosti ključa iz svakog bloka i direktno 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 (sa početnom popunjenošću bloka *ibf*) kroz redosledno učitavanje slogova sekvencijalne datoteke, formirati zona indeksa i formirati zona prekoračenja (6*)
- 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*)
- logičko brisanje aktuelnog sloga iz aktivne datoteke (3*)
- promenu vrednosti obeležja datum i vreme odstrela u zadatom slogu iz aktivne datoteke (2*)

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 u primarnoj zoni f je 5
- red stabla traženja i faktor blokiranja u zoni indeksa n je 2
- vrednost faktora blokiranja za zonu prekoračenja fz je 1
- popunjenost bloka pri formiranju datoteke *ibf* je 80%
- 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, potrebno je realizovati sve funkcionalnosti poštujući uputstva i ograničenja, razumeti i znati koristiti napisani program i vladati odgovarajućim teorijskim i praktičnim konceptima koji su u vezi s organizacijama datoteka