

Projektni zadatak

Banka je uvela novi informacijski sistem koji olakšava praćenje rada službenika sa klijentima. Nakon što je Centralna banka zatražila slanje podataka o transakcijama, Vas su unajmili da napišete C program koji omogućava kreiranje ovakvog izveštaja.

U okviru informacijskog sistema banke, svi podaci o transakcijama čuvaju se u statičkoj rasutoj datoteci sa faktorom baketiranja $b=3$, brojem baketa $B=7$ i strategijom za smeštaj prekoračilaca: **linearno traženje sa korakom $k=2$** , metodom transformacije ključa u adresu: **ostatak pri deljenju**.

Za svaku transakciju čuva se slog sa sledećim podacima:

- **šifra transakcije** (celobrojna vrednost)
- **ID službenika** (6 karaktera)
- **datum transakcije** u formatu YYYY-MM-DD (10 karaktera)
- **količina prenetih sredstava** (realna vrednost)
- **ID klijenta** (celobrojna vrednost)
- **broj računa klijenta** (celobrojna vrednost)

Potrebno je implementirati sledeće funkcionalnosti:

1. **(6 poena)** Implementirati osnovne funkcionalnosti za rasutu datoteku: formiranje prazne datoteke, unos novog sloga, traženje po ključu, ispis svih slogova (uz redni broj baketa i sloga u baketu) i logičko brisanje zadatog sloga.
2. **(3 poena)** Pronaći i prikazati transakciju sa najvećom količinom prenetih sredstava.
3. **(5 poena)** Formirati izveštaj u obliku blokiranog **serijskog** datoteke (sa faktorom blokiranja $f=4$), koja će sadržati
 - a. ID klijenta, i
 - b. ukupnu količinu prenetih sredstava u transakcijama toga klijenta, ali samo za one klijente koji su ukupno imali više od 100 000 din u transakcijama.
4. **(6 poena)** Implementirati reorganizaciju datoteke formiranjem nove rasute datoteke i unosom svih aktuelnih slogova iz postojeće datoteke u dva prolaza (prvo samo oni koji mogu stati u matični baket, a u drugom prolazu slogovi prekoračioni).

Bitne napomene:

- Potrebno je kreirati datoteku sa **barem 10 slogova** koja će se koristiti prilikom testiranja.
 - Slogovi bi trebalo da sadrže podatke takve da je moguće testirati funkcionalnosti programa.
- Kontrolna tačka podrazumeva realizaciju prve 3 funkcionalnosti (stavke 1-3).
- Stavka 4. mora biti gotova do termina predaje projekta za odbranu.
- Uputstvo za predaju:
 - Uraditi *Clean* projekta, odnosno obrisati izvršne datoteke.
 - Kompresovati folder u kome se nalazi projekat u zip arhivu.
 - Kreiranu zip arhivu je potrebno poslati na email probnitestovi.bp1@gmail.com pridržavajući se sledećih pravila:
 - naslov (*subject*) email poruke treba da bude u sledećem formatu: T4_XX_GG, IND XX/YYYY, Ime i prezime,
 - XX - skraćenica smera (RA, IN, PR),
 - GG – oznaka grupe (1, 2, 3...),
 - IND XX/YYYY - broj indeksa (RA 55/2019) i
 - ime i prezime - vaše ime i prezime (Ana Stević).
 - primer T4_IN_2, IN 22/2019, Imenko Prezimić,
 - poruka treba obavezno da sadrži dodatak (*attachment*) koji predstavlja zip arhivu i
 - ako su ispoštovani svi prethodni koraci trebali biste dobiti potvrdu o uspešnom prijemu poruke.