

Fakultet tehničkih nauka, DRA, Novi Sad

Predmet:  
Organizacija podataka

Dr Slavica Kordić,  
Branko Terzić,  
Aleksa Mirković,  
Marko Vještica

# Zadatak 1

- Napisati C program koji će omogućiti rad sa podacima o evidentiranim polascima autobusa sa gradske autobuske stanice. Za svaki polazak beleži se:
  - Evidencioni broj (do 7 cifara)
  - Odredište (najviše 50 karaktera)
  - Datum i vreme polaska
  - Oznaka perona (tačno 3 karaktera)
  - Broj mesta u autobusu (do 120)
- Svi podaci treba da budu smešteni u binarnu datoteku sa statičkom rasutom organizacijom i serijskom zonom prekoračenja.

# Zadatak 1

- Program treba da ponudi sledeće funkcionalnosti kroz formu tekstualnog korisničkog interfejsa:
  - Formiranje datoteke (sa B baketa i b faktorom baketiranja) pri čemu korisnik zadaje naziv nove datoteke
  - Izbor aktivne datoteka zadavanjem njenog naziva
  - Unos novog sloga u datoteku, uz proveru postojanja vrednosti identifikatora, u realnom vremenu
  - Traženje sloga u aktivnoj datoteci i njegov prikaz zajedno sa adresom baketa (ili oznakom zone) i rednim brojem sloga u baketu
  - Prikaz svih slogova iz datoteke zajedno sa adresom baketa (ili oznakom zone) i rednim brojm sloga u baketu
  - Logičko brisanje sloga iz aktivne datoteke
  - Promenu vrednosti obeležja broj mesta u autobusu u zadatom slogu aktivne datoteke

# Zadatak 1

- Poštovati sledeća ograničenja:
  - Vrednost faktora baketiranja  $b$  je 3
  - Broj baketa  $B$  je 7
  - Za probabilističku transformaciju vrednosti ključa u adresu koristiti metodu centralnih cifara kvadrata ključa
  - Prilikom rada sa datotekom, dozvoliti preuzimanje i upis isključivo čitavih baketa

# Zadatak 2

- Napisati C program koji će omogućiti rad sa podacima o evidentiranim isporukama kurirske službe Grad.
- Za svaku isporuku beleži se:
  - Evidencioni broj (8 cifara)
  - Adresa pošiljaoca (najviše 50 karaktera)
  - Datum i vreme isporuke
  - Adresa primaoca (najviše 50 karaktera)
  - Cena isporuke
- Svi podaci moraju biti smešteni u binarnu datoteku sa statičkom rasutom organizacijom i linearnim traženjem lokacija za smeštaj prekoračilaca sa fiksnim korakom  $k$ .

# Zadatak 2

- Program treba da ponuti sledeće funkcionalnosti kroz formu tekstualnog korisničkog menija:
  - Formiranje prazne datoteke (sa B baketa i b faktorom baketiranja) pri čemu korisnik zadaje naziv nove datoteke
  - Izbor aktivne datoteke zadavanjem njenog naziva
  - Prikaz naziva aktivne datoteke
  - Upis novog sloga u aktivnu datoteku direktnim unosom podataka u realnom vremenu
  - Prikaz svih slogova aktivne datoteke zajedno sa adresom baketa i rednim brojem sloga u baketu
  - Proven vrednosti odeležja datum i vreme isporuke u zadatom slogu aktivne datoteke
  - Fizičko brisanje aktivnog sloga iz aktivne datoteke i reorganizaciju sadržaja datoteke

# Zadatak 2

- Poštovati sledeća ograničenja:
  - Vrednost faktora baketiranja  $b$  je 5
  - Broj baketa  $B$  je 9
  - Fiksni korak  $k$  je 1
  - Za probabilističku transformaciju identifikatora sloga u adresu baketa koristiti metodu ostataka pri deljenju
  - Prilikom rada sa datotekom, dozvoliti preuzimanje i upis isključivo čitavih baketa

# Zadatak 3

- Napisati C program koji će omogućiti rad sa podacima o evidentiranim parkiranjima na Velikom gradskom parkiralištu. Za svako parkiranje se beleži:
  - evidencioni broj (9 cifara),
  - registarska oznaka vozila (najviše 10 karaktera),
  - datum i vreme parkiranja,
  - oznaka upotrebljenog parking mesta (tačno 7 karaktera) i
  - dužina boravka u minutima (do 1 000 000 minuta).
- Svi podaci moraju biti smešteni u binarnu datoteku sa statičkom rasutom organizacijom i sprezanjem u primarnoj zoni.

# Zadatak 3

- Program treba da ponudi sledeće funkcionalnosti kroz formu tekstualnog korisničkog menija:
  - oformiranje prazne datoteke (sa Bbaketa i bfaktorom baketiranja) pri čemu korisnik zadaje naziv nove datoteke
  - izbor aktivne datoteke zadavanjem njenog naziva prikaz naziva aktivne datoteke
  - upis novog sloga u aktivnu datoteku, uz proveru postojanja vrednosti identifikatora u datoteci, direktnim unosom podataka u realnom vremenu
  - traženje sloga u aktivnoj datoteci i njegov prikaz zajedno sa adresom baketa i rednim brojem sloga u baketu
  - prikaz svih slogova aktivne datoteke zajedno sa adresom baketa i rednim brojem sloga u baketu(3\*)
  - logičko brisanje sloga sa zadanom vrednosti ključa iz aktivne datoteke
  - promenu vrednosti obeležja dužina boravka u zadanom slogu iz aktivne datoteke
  - prikaz najvedeg broja vozila za parkiranja koja su bila 12.12.2017. godine

# Zadatak 3

- Poštovati sledeća ograničenja:
  - vrednost faktora baketiranja bje 5
  - broj baketa Bje 7
  - za probabilističku transformaciju identifikatora sloga u adresu baketa koristiti metodu preklapanja
  - prilikom rada nad datotekom, dozvoliti preuzimanje i upis isključivo čitavih baketa

# Zadatak 4

- Napisati C program koji će omogućiti rad sa podacima o evidentiranim parkiranjima na Velikom gradskom parkiralištu. Za svako parkiranje se beleži:
  - evidencioni broj (9 cifara),
  - registarska oznaka vozila (najviše 10 karaktera),
  - datum i vreme parkiranja,
  - oznaka upotrebljenog parking mesta (tačno 7 karaktera) i
  - dužina boravka u minutima (do 1 000 000 minuta).
- Svi podaci moraju biti smešteni u binarnu datoteku sa statičkom rasutom organizacijom sa sprezanjem u zoni prekoračenja.

# Zadatak 4

- Program treba da ponudi sledeće funkcionalnosti kroz formu tekstualnog korisničkog menija:
  - formiranje prazne datoteke (sa B baketa i b faktorom baketiranja) pri čemu korisnik zadaje naziv nove datoteke
  - izbor aktivne datoteke zadavanjem njenog naziva
  - prikaz naziva aktivne datoteke
  - upis novog sloga u aktivnu datoteku direktnim unosom podataka u realnom vremenu
  - prikaz svih slogova aktivne datoteke zajedno sa adresom baketa i rednim brojem sloga u baketu
  - logičko brisanje sloga sa zadanom vrednosti ključa iz aktivne datoteke
  - traženje sloga u aktivnoj datoteci i njegov prikaz zajedno sa adresom baketa i rednim brojem sloga u baketu
  - promenu vrednosti obeležja datum i vreme parkiranja u zadanom slogu iz aktivne datoteke
  - prikaz prosečnog broja vozila za parkiranja koja su bila između 00h i 12h

# Zadatak 4

- Poštovati sledeća ograničenja:
  - vrednost faktora baketiranja  $b$  je 3
  - broj baketa  $B$  je 7
  - broj lokacija u zoni prekoračenja za smeštanje prekoračilaca je 14
  - za probabilističku transformaciju identifikatora sloga u adresu baketa koristiti metodu centralnih cifara kvadrata ključa
  - prilikom rada nad datotekom, dozvoliti preuzimanje i upis isključivo čitavih baketa