

# Strukture podataka – Kolokvijum I

## Praktični deo – Termin 1 Grupa B

19. April 2019.

### 1. (30 poena) Lančane liste

U datom projektu ZadatakDvostrukoSpregnutaLista koji sadrži implementaciju dvostruko spregnute dinamičke lančane liste, implementirati funkciju `void DList::transpose(int el)` koja prelančava element čiji je info deo jednak prosleđenom elementu `el` za jedno mesto prema glavi liste (zamenjuje mesto sa svojim prethodnikom).

### 2. (30 poena) Magacin, red i dvostrani red

U datom projektu ZadatakMagacin koji sadrži statičku implementaciju magacina, implementirati funkciju `int calculatePostfixExpression(char* infix)` koja izračunava vrednost prosleđenog aritmetičkog izraza datog u postfix notaciji.

### 3. (30 poena) Heš tablice

Dat je projekat ZadatakHesTablicaOtvorenoAdresiranje koji sadrži implementaciju heš tablice sa otvorenim adresiranjem. Implementirati funkcije `unsigned int HashTable::f(char* key)` i `unsigned int HashTable::g(unsigned int key)`, komponente heš funkcije kao i sekundarnu transformaciju `unsigned int OpenScatterTable::c(unsigned int i)` kvadratnog traženja. Projektovati funkcije za realan slučaj smeštanja reda 100000 kompanija. U projektu je data veličina tablice od 64 (stepen dvojke) kako bi testiranje implementacije bilo jednostavnije. Implementirati i funkciju `unsigned int OpenScatterTable::findUnoccupied(ScatterObject obj)` koja nalazi odgovarajuće mesto za smeštanje objekta koji sadrže URL kompanije i njeno ime u heš tablicu ako i funkciju `void OpenScatterTable::insert(ScatterObject obj)` koja ih smešta. Voditi računa o pravilnom određivanju pomeraja sinonima u odnosu na prvi dodati sinonim.

**NAPOMENA:** Izrada kolokvijuma traje 90 minuta. Neophodno je voditi računa o optimalnosti izvršenja implementiranog koda od čega će zavisiti ocena na kolokvijumu. Saradnici ocenjuju zadatke na licu mesta nakon što je vreme za izradu zadataka isteklo. Da bi zadatak bio ocenjivan, neophodno je da je projekat moguće kompajlirati bez grešaka. Student koji je započeo kolokvijum mora da sedi u laboratoriji sve dok asistent ne oceni i poslednjeg studenta. Nije dozvoljeno napuštanje laboratorije iz bilo kog razloga u toku trajanja kolokvijuma.

PREDMETNI SARADNICI