



CS202 – DOMAĆI ZADATAK 6

Prilikom slanja domaćeg zadatka neophodno je da ispunite sledeće:

- Subject mail-a mora biti CS202-DZbr (u slučaju kada šaljete domaći za petu nedelju to je CS202- DZ05).
- U prilogu mail-a treba da se nalazi projekat koji se ocenjuje imenovan na sledeći način: CS202- DZbr-ImePrezimeBrojIndeksa.
 - **Primer:** CS202-DZ05-MarkoMarkovic123
- Poželjno je uraditi i printscreen koda pre pokretanja programa
- Telo mail-a treba da ima pozdravnu poruku

Molimo sve studente da se pridržavaju navedenog.

Studenti SI iz Niša urađeni zadatak šalju na mail andjela.grujic@metropolitan.ac.rs.

Studenti IT iz Niša urađeni zadatak šalju na mail jovana.jovanovic@metropolitan.ac.rs.

Studenti iz Beograda urađeni zadatak šalju na mail nemanja.veselinovic@metropolitan.ac.rs

Studenti iz Beograda urađeni zadatak šalju na mail nikola.lazin@metropolitan.ac.rs

Internet studenti urađeni zadatak šalju na mail nemanja.veselinovic@metropolitan.ac.rs

Svaki student radi jedan zadatak sa spiska. Ostali zadaci mogu da posluže za vežbanje i pripremu ispita, ali ih ne šaljete na pregled asistentima.

Student zadatak bira tako što svoj broj indeksa podeli sa 20 i na osnovu dobijenog ostatka uzima zadatak sa istim rednim brojem.

Primer: Broj indeksa 2318 % 20 = 18 – student radi 18. zadatak. Ukoliko broj indeksa deli 20 bez ostatka, student radi 20. zadatak.

Zadatak 1

Napisati program koji korišćenjem rekurzivne metode računa sumu:

$$S = 1 + \frac{x}{1!} + \frac{x^2}{2!} + \dots + \frac{x^N}{N!}$$

Zadatak 2

Napisati program koji korišćenjem rekurzivne metode računa sumu:

$$S = 1 - \frac{x}{1!} + \frac{x^2}{2!} + \dots + (-1)^N + \frac{x^N}{N!}$$

Zadatak 3

Primenom rekurzivne metode, za dati prirodan broj ispisati broj koji ima iste cifre, ali u obrnutom poretaku.

Zadatak 4

Dat je niz A od N elemenata i broj X. Napisati rekurzivnu metodu koja vraća indeks elementa niza koji je jednak broju X. Ukoliko ne postoji element koji je jednak broju X, metoda treba da vrati -1.

Zadatak 5

Neka je data matrica A dimenzija nxn i neka ta matrica predstavlja neku relaciju r. Napisati rekurzivnu metodu koja proverava da li je relacija simetrična.

Zadatak 6

Neka je data matrica A dimenzija nxn i neka ta matrica predstavlja neku relaciju r. Napisati rekurzivnu metodu koja proverava da li je relacija refleksivna.

Zadatak 7

Sastaviti rekurzivnu metodu koja sa prototipom `int cifra(int d, int n)` ispituje da li se cifra d pojavljuje u zapisu broja n.

Zadatak 8

Napisati rekurzivnu metodu koja leksikografski poredi dve niske.

Zadatak 9

Napisati rekurzivnu metodu koja pravi substring zadatog teksta. Kao argumente metod dobija tekst, kao i levi i desni indeks kao graničnike za novi tekst.

Zadatak 10

Sastaviti rekurzivnu metodu koja sa prototipom **int cifra(char d, String n)** vraća zbir indeksa na kojima se cifra d pojavljuje u zapisu broja n.

Zadatak 11

Napisati rekurzivnu metodu koja određuje heksadekadni zapis datog celog broja.

Zadatak 12

Napisati rekurzivnu metodu koja računa broj parnih cifara datog celog broja.

Zadatak 13

Napisati rekurzivnu metodu koja računa najveću cifru datog celog broja.

Zadatak 14

Napisati rekurzivnu metodu koja uklanja sva pojavljivanja zadate cifre x iz zadatog broja n.

Zadatak 15

Napisati rekurzivnu metodu koja kreira niz cifara zadatog celog broja.

Zadatak 16

Napisati rekurzivnu metodu koja posle svake neparne cifre datog broja dodaje 0.

Zadatak 17

Napisati rekurzivnu metodu koja izračunava skalarni proizvod dva data vektora (predstavljena nizovima dužine n).

Zadatak 18

Koristeći rekurzivnu metodu, ispisati sve prirodne brojeve manje od N koji su jednaki sumi kvadrata dvostrukih faktorijskih svojih cifara.

Zadatak 19

Napisati rekurzivnu metodu koja ispituje da li je uneti broj N prost. Pronaći sve brojeve-blizance do zadatog broja n. Dva broja su blizanci ako su prosti i razlikuju se za 2.

Zadatak 20

Napisati rekurzivnu metodu kojom se izračunava najmanji zajednički sadržalac dva prirodna broja tako što se maksimumu dva broja dodaje 1 u svakom rekurzivnom pozivu.