



CS202 – DOMAĆI ZADATAK 10

Prilikom slanja domaćeg zadatka neophodno je da ispunite sledeće:

- Subject mail-a mora biti CS202-DZbr (u slučaju kada šaljete domaći za devetu nedelju to je CS202- DZ010).
- U prilogu mail-a treba da se nalazi projekat koji se ocenjuje imenovan na sledeći način: CS202- DZbr-ImePrezimeBrojIndeksa.
 - **Primer:** CS202-DZ010-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 10 i na osnovu dobijenog ostatka uzima zadatak sa istim rednim brojem.

Primer: Broj indeksa 2318 % 10 = 8 – student radi 8. zadatak. Ukoliko broj indeksa deli 10 bez ostatka, student radi 10. zadatak.

Zadatak 1

Kreirati klasu MyStack generičkog tipa sa dve metode: pop() i push(T x). Nakon toga kreirati klasu AddTask koja dodaje element na stack i klasu PopTask koja povlači element sa stek-a samo pod uslovom da na steku postoji element. Glavna klasa kreira i lansira dve beskonačne niti. Na datom primeru pokazati sinhronizaciju rada niti.

Zadatak 2

Kreirati zadatke za rekurzivno određivanje da li je zadati broj prost, kao i zadatak koji određuje zbir neparnih cifara u zapisu nekog broja n. Određivanje prostog broja je zadatak većeg prioriteta. Izvršiti oba zadatka za brojeve od 1 - 200 u isto vreme. Prikazati rezultate u konzoli.

Zadatak 3

Kreirati JavaFX aplikaciju koja prikazuje kvadrat plave boje, skalabilan u odnosu na visinu i širinu scene. Koristeći niti napravite da kvadrat menja boju (random boja) na svakih 5 sekundi i istovremeno postaje nevidljiv i ponovo vidljiv na svakih 10 sekundi.

Zadatak 4

Kreirati JavaFX aplikaciju koja koristi GridPane i ima 3 vrste i 1 kolonu. Kreirati 3 niti za bacanje kockice za jamb i prikazati svaku vrednost rezultata u labeli u okviru ćelija.

Zadatak 5

Kreirati JavaFX aplikaciju koja u TextArea ispisuje rezultate rada tri niti istovremeno. Jedna nit treba na slučajan način da generiše brojeve do prosleđenog broja n, druga na slučajan način mala slova abecede, dok treća nit generiše reč sastavljenu od isključivo velikih slova abecede.

Zadatak 6

Napraviti simulaciju trke dva automobila. JavaFX aplikacija treba da sadrži dva kvadrata, žuti i crven. Kvadrata pokreću različite niti. Start je isti (x koordinata 0), dok po y postaviti koordinatu jednog na 0, drugog na 100. Žuti kvadrat treba da se kreće sporijom brzinom uvek. Trka neka traje 20 sekundi.

Zadatak 7

Kreirati JavaFX aplikaciju koja kreira 10 krugova i svakom dodeli različitu nit i slučajnu boju. Niti na slučajan način treba da pomeraju krugove u razmaku od 0 do 30px.

Zadatak 8

Kreirati JavaFX aplikaciju koja prikazuje 50 krugova random poluprečnika i boje. Koristeći niti napravite da se raspored krugova menja svakih 5 sekundi.

Zadatak 9

Kreirati JavaFX aplikaciju koja sadrži prikaz tri vrste reklama. Potrebno je kreirati labele sa proizvoljnim tekstom za svaku reklamu i tri niti. Prva nit čini da prva reklama bude blinkanje teksta, druga pomeranje teksta od ivice do ivice, ciklično pomerajući x koordinatu i treća dodavanje menjanje boje samom tekstu na proizvoljnu na svakih 5 sekundi.

Zadatak 10

Kreirati JavaFX aplikaciju koja prikazuje kvadrat random boje. Koristeći niti napravite da se kvadrat rotira po nekom krugu pomerajući se za 10 stepeni na svake 3 sekunde. Obezbediti da druga nit menja boju kvadrata na svakih 5 sekundi.