

Laboratorijska vježba 7 –Konkurentno programiranje.

1. Napisati klasu *CounterThread* koja je nit. Klasa *CounterThread* treba da se nalazi u paketu `net.etfbl.pj2`. Ova klasa ima dva atributa: `name` i `count`, gdje `name` predstavlja ime niti, a `count` broj prolazaka kroz petlju u kojima je potrebno sumirati broj tekućeg prolaska sa sumom svih prethodnih prolazaka. Po okončanju sumiranja na konzolu je potrebno ispisati ime niti i sumu. Napisati klasu *CounterMain* u čijoj će `main` metodi biti pokrenut proizvoljno zadati broj *CounterThread* niti, čija su imena u formatu `Nit_BROJ` (gdje `BROJ` treba zamijeniti rednim brojem pokrenute niti), sa slučajno zadatim brojem iteracija koji se kreće u rasponu od 5 000 – 10 000.
2. Kreirati jednostavnu klasu *Automobil*, koja ima dva atributa: tip automobila i njegov identifikacioni broj, a zatim napraviti jednostavnu simulaciju autotrke. Trka se odvija na stazi koja je predstavljena matricom od 3 reda i 15 kolona, i u njoj učestvuju 3 automobila. Svaki automobil se kreće kroz jedan red matrice, počevši od nultog indeksa, pa se na svaki sljedeći pomjera nakon 2 sekunde. Prilikom kretanja ispisuje se tip automobila i njegov id, kao i pozicija u matrici. U samu matricu se na slučajne pozicije na početku postave 4 objekta klase `String` sa vrijednošću „STOP“. Ukoliko automobil naiđe na polje u matrici na kom se nalazi „STOP“, treba da se zaustavi na 5 sekundi, pa tek onda može da nastavi trku. Prilikom zaustavljanja, potrebno je ispisati odgovarajuću poruku. Trka završava kada se prvi automobil nađe u koloni sa indeksom 14 u svom redu. Ispisuje se koji je automobil pobijedio, kao i koliko je ostalo ostalim automobilima do cilja.