Elektrotehnički fakultet u Beogradu

Katedra za računarsku tehniku i informatiku

*Predmet:* Praktikum iz operativnih sistema (13E112POS, 13S112POS)

*Nastavnik:* Prof. dr Dragan Milićev

*Asistenti:* Živojin Šuštran i Milana Prodanov

**Predrok**

**Važne napomene:** Pre početka izrade zadatka pročitati i upoznati se sa samim tekstom zadatka **u celini i pažljivo**. Ukoliko u zadatku nešto nije dovoljno precizno navedeno ili student naiđe na neki problem, uvesti razumnu pretpostavku i dalje rešenje bazirati na toj pretpostavci, jer se očekuje kreativnost i profesionalni pristup u rešavanju praktičnih problema!

Test nosi maksimalno **30 poena**. U toku izrade testa pravila su ista kao ispitna pravila fakulteta.

Uz svaki zadatak je navedeno koliko poena nosi. Izrada testa traje **120 minuta**.

Na particiji **Materijali** (S:\) za svaki zadatak (Z1,Z2) nalazi se početna postavka zadatka u direktorijumu POCETNO. Rezultate rada prekopirati na L:\ disk.

* **U svakom zadatku je opisan format predaje i nepoštovanje istih povlači negativne poene**
* **Nepostojanje rezultata rada na L disku povlači oduzimanje svih poena**

### Zadaci

1. (**15 poena**)

1. (2) Dve niti, instance klase NitX, konkurentno popunjavanju po jednu polovinu kvadratne matrice dimenzija 10x10. Prva nit popunjava nulama prvih 5 redova, dok druga nit popunjava jedinicama drugih 5 redova. Nakon što niti završe, ispisuje se sadržaj matrice.   
   Dodati potreban kod u postojeće fajlove.
2. (3) Da li je bila potrebna sinhronizacija među nitima i zašto?   
   Upisati odgovor u fajl **odgovor\_b.txt**
3. Dodati kod u fajl **makefajl** koji ima sledeća pravila:
   * 1. (4) Pravljenje i prikaz sadržaja statičke biblioteke **libmyposix.a** u folderu **lib**   
        koja sadrži prevedeni kod za **Thread, Semaphore i Matrix**(objektne fajlove stavljati u **sys/obj**)
     2. (4) Prevodjenje programa sa prethodnom bibliotekom u jednoj liniji  
        (najjednostavniji način bez eksplicitnog pravljenja .o fajlova; kao prvi primer sa časa)
     3. (2)Napisati clean komandu koja briše sadržaje foldera **lib** i **sys/obj**

2. (**15 poena**)

Napisati skriptu koja popunjava izveštaj o sudaru. Opcija –k označava fajl u kome se nalaze informacije o vozilu koje je prouzrokovalo sudar, dok opcija –n označava fajl u kome se nalaze informacije o vozilu koje je udareno. Opcija –f označava fajl u kome se nalazi skelet izveštaja. Popunjeni izveštaj potrebno je zapamtiti u fajl koji je dat kao pozicioni parametar. Skelet sadrži polja koja treba popuniti. Polja su označena na sledeći način ##poljeX## gde je polje ime polja dok je X broj. Ako je X broj 1 polje treba popuniti sa informacijama iz fajla sa informacijama o vozilu koje je prouzrokovalo sudar, a ako je X broj 2 onda treba popuniti sa iz fajla sa informacijama o udarenom vozilu. Fajlovi sa informacijama o vozilu u svakom redu imaju jednu informaciju, gde svaki red ima format polje: informacija. Polje je ime polja isto kao i u skeletu dok informacija je tekstualni niz koje je potrebno ubaciti u skelet. Primer ulaznih i izlaznih fajlova je dat. Rezultat izrade zadatka staviti u fajl sa imenom skript.sh. Ako se detektuje bilo kakva greška ispisati odgovarajuću poruku i prekinuti rad skripte.