

OPERATIVNI SISTEMI 2 - POPRAVNI I KOLOKVIJUMA

INSTITUT ZA MATEMATIKU I INFORMATIKU, PMF KRAGUJEVAC

11. septembar 2013. god.

Roboti

Magacin poštanske službe koristi 2 robota za rukovanje paketima. Postoje samo jedna vrata za ulazak i izlazak iz magacina. Jedan od robota služi za unos paketa, a drugi za iznošenje paketa iz magacina. Kada jedan od robota uđe u magacin za paket (bilo za unos ili iznošenje) drugi robot ne može ući u magacin dok robot koji je unutra ne izađe iz magacina. Nakon unosa/iznosa jednog paketa, roboti prelaze na rukovanje sa sledećim. Za svaki od robota se definišu sledeća vremena(u minutima):

- Vreme prilaska/odlaska između startne tačke robota do ulaza u magacin;
- Vreme koje robot provede u magacinu (za svaki paket je isto);
- Vreme utovara/istovara paketa u startnoj tački - vreme pretovara paketa;

Potrebno je napisati program `roboti.c` koji korišćenjem `pthread` biblioteke simulira rad robota. Glavni program pokreće (najmanje) 2 niti koje simuliraju robote. Parametri rada robota (vremena operacija data iznad) se nalaze u ulaznoj datoteci `rp.txt` u sledećem formatu:

```
unosprilazak  
unosboravak  
unospretovar  
iznosprilazak  
iznosboravak  
iznospretovar
```

Izlaz simulacije predstavljaju 2 tekstualne datoteke, `unospaketa.txt` i `iznospaketa.txt` u kojima svaka od niti (robota) beleže vremena povratka iz magacina, svaka po svom zadatku (jedan robot unosi, a drugi iznosi pakete). Pretpostaviti da roboti kreću sa radom u 6 časova ujutru, a da završavaju sa radom nakon kompletiranja rukovanja poslednjim paketom kada se navrši 15 časova.

Napomena : svi podaci su prirodni brojevi