

PPaDS zadanie 3 (xtrstensky,92378)

1. Parametre

Zvoli som si globálne parametre:

- numberOfReaders – predstavuje počet čitateľov
- numberOfWriters – predstavuje počet zapisovateľov
- timeForRead – označuje čas čakania pre čítanie
- timeForWrite – označuje čas čakania pre zapisovanie

2. Pre aký počet čitateľov s danou priemernou dobou čítania sa prejavuje problém vyhladovenia?

Nastavenie počtu čitateľov s danou priemernou dobou čítania môžeme vidieť na obrázku č. 1.

```
#Global variables
numberOfReaders = 5
numberOfWriters = 1
timeForRead = 10
timeForWrite = 10
```

Obrázok 1 Parametre pre chod programu

Pre toto nastavenie som zaznamenal vyhladovanie. Na obrázku č.2 môžeme vidieť výpis, kde som zaznamenal vyhladovanie. „citanie3“ v mojom prípade reprezentuje, že dané vlákno skončilo svoju úlohu pri čítaní. Po 5 čítaniach by malo nastať zapisovanie. Toto zapisovanie nastalo až po tom ako 13 vlákien bolo na funkcií čítania. „vpisovanie3“ u mňa reprezentuje koniec zápisu pri zapisovaní.

vpisovanie3
citanie2
citanie2
citanie2
citanie2
citanie2
citanie3
citanie3
citanie3
citanie3
citanie1
citanie2
citanie3
citanie1
citanie2
vpisovanie1
citanie3
citanie1
citanie2
citanie1
citanie2
citanie1
citanie2
citanie3
citanie1
citanie3
citanie2
citanie3
citanie1
citanie2
citanie1
citanie2
citanie3
citanie3
citanie3
citanie3
vpisovanie2
vpisovanie3

Obrázok 2 Výpis zapisovania a čítania pre dané nastavenie parametrov

3. Je možné, aby sa prejavilo vyhladovanie aj u čitateľov?

Nastavenie počtu čitateľov, zapisovateľov a času môžeme vidieť na obrázku č.3:

```
#Global variables  
numberOfReaders = 1  
numberOfWriters = 100  
timeForRead = 10  
timeForWrite = 10
```

Obrázok 3 Nastavenie parametrov

Na základe skúšaní zmeny parametrov som zistil, že nie je možné vyhladovanie u čitateľov. Výstup pre ilustráciu pre jeden z pokusov môžeme vidieť na obrázku č.4. Je tam vidieť, že vlákno čítalo už po niekoľkých zápisoch. Začalo znova čítať po menej ako 100 zápisoch, čo predstavuje počet zapisovateľov. „citanie3“ reprezentuje koniec čítania pre dané vlákno. „vpisovanie3“ reprezentuje zápis vlákna.

citanie2
citanie3
citanie1
vpišovanie3
vpišovanie3
vpišovanie3
vpišovanie3
vpišovanie3
vpišovanie3
vpišovanie3
vpišovanie3
vpišovanie3
vpišovanie3
vpišovanie3
vpišovanie3
vpišovanie3
vpišovanie3
vpišovanie3
vpišovanie3
vpišovanie3
vpišovanie3
vpišovanie3
vpišovanie3
vpišovanie3
vpišovanie3
vpišovanie3
vpišovanie3
vpišovanie3
vpišovanie3
vpišovanie3
citanie2
citanie3
vpišovanie3

Obrázok 4 Výpis testovania pre otázku č. 3