



Yleisiä ohjeita semaforien käytöstä

- Semaforeille on vain operaatiot: alustus, P(), V()
- Semaforin alkuarvo
 - etenemislupien lkm/vapaiden resurssien lkm
 - kuinka moni prosessi voi tehdä P() -operaation joutumatta semaforin jonoon
 - ⇒ tarkista semaforien oikeat alkuarvot!
- Missä tilanteissa odotettava?
 - kutakin tilannetta kohti oma semafori
 - prosessi odottamaan ⇒ P()
- Missä tilanteissa odottaminen päättyy?
 - päästä odottaja etenemään ⇒ V()

Rio / Auvo Häkkinen 4

- Onko P()-operaatioita kriittisen alueen sisällä?
 - pääseekö joku varmasti vapauttamaan odotuksesta
- Jos tarve tietää semaforin arvo tai onko joku jonossa
 - ⇒ oma laskurimuuttuja!
 - muista sillekin poissulkeminen
- Jos tarve priorisointiin (semaforin jono FCFS!)
 - ⇒ ylläpidä omaa jonoa
 - jonon alkiossa prioriteetin (järjestyksen) määräävä arvo sekä yksityinen odotussemafori
 - ⇒ Nyt algoritmi voi rauhassa tutkia jonon tilaa ensin ja päättää sitten päästäkö jonkun etenemään

Rio / Auvo Häkkinen 5

- Resurssien varaamisen perussapluuna


```
P(entry)
if (pyyntöön ei voi suostua) DELAY
anna resurssi
SIGNAL
```
- Resurssien vapauttamisen perussapluuna


```
P(entry)
palauta resurssi
SIGNAL
```
- SIGNAL: toteuta haluamasi skeduloitijärjestys
 - mikä odottavista prosesseista pääsee etenemään?
 - voiko uusi ilmaantua paikalle?

Rio / Auvo Häkkinen 6