

21720 Programació Concurrent

Curs 2019 - 2020

Segon exercici avaluable: Blancaneus i els set nans

Descripció de la simulació

Blancaneus i els set nans viuen en una casa on només hi ha quatre cadires, que els nans utilitzen per menjar. Quan un nan torna de treballar de la mina, comprova si hi ha una cadira lliure per seure. Si hi ha una cadira lliure, llavors indica a Blancaneus que ja està assegut, i espera pacientment el seu torn a ser servit. Quan ha estat servit, Blancaneus li indica que pot començar a menjar. El nan menja i quan acaba, deixa la cadira lliure i torna a la mina. Per la seva banda, Blancaneus quan no té cap nan pendent de servir, se'n va a fer una passejada. Cada nan fa dues menjades diàries abans d'anar a dormir, quan na Blancaneus comprova que tots els nans són a dormir també hi va.

Indicacions

Cada personatge s'ha simular amb una tasca ADA i la sincronia entre elles s'ha de fer amb un monitor programat com un objecte protegit amb les guardes que permetin l'entrada als procediments necessaris.

Per a la solució del problema es pot suposar que tant les tasques que fa Blancaneus com les que fan cada un dels nans (p.e. «fer una passejada», «preparar el menjar», «treballar a la mina», «menjar», ...) són simples retards.

Exemple

La sortida que ha de generar la simulació ha de ser de l'estil:

```
/Users/miquelmascarooliver/GSPProjects/P026_Blancaneus/obj/blancaneusinans
BON DIA som na Blancaneus
Blancaneus se'n va a fer una passejada
BON DIA som en Mudet
Mudet treballa a la mina
BON DIA som en Esternuts
Esternuts treballa a la mina
BON DIA som en Dormilega
Dormilega treballa a la mina
BON DIA som en Vergonyos
Vergonyos treballa a la mina
BON DIA som en Felis
Felis treballa a la mina
BON DIA som en Rondinaire
Rondinaire treballa a la mina
BON DIA som en Savi
Savi treballa a la mina
Blancaneus se'n va a fer una passejada
Blancaneus se'n va a fer una passejada
Blancaneus se'n va a fer una passejada
Blancaneus se'n va a fer una passejada
```

Inici de la simulació comencen els processos,
com que no hi ha cap nan Blancaneus passeja

```

Blancaneus se'n va a fer una passejada
Mudet espera per una cadira
Mudet ja seu
Mudet espera torn per menjar
Esternuts espera per una cadira
Esternuts ja seu
Esternuts espera torn per menjar
Savi espera per una cadira
Vergonyos espera per una cadira
Savi ja seu
Vergonyos ja seu
Savi espera torn per menjar
Felis espera per una cadira
Vergonyos espera torn per menjar
Dormilega espera per una cadira
Rondinaire espera per una cadira
Blancaneus cuina per un nan
perMenjar = 3 cadires = 0
Blancaneus cuina per un nan
-----> Mudet menja!!!
Mudet treballa a la mina
Felis ja seu
Felis espera torn per menjar
perMenjar = 3 cadires = 0
Blancaneus cuina per un nan
-----> Esternuts menja!!!

```

A mesura que arriben els nans Blancaneus cuina
per a cada un dells, mengen i se'n tornen a la

```

Felis espera per una cadira
Felis ja seu
Felis espera torn per menjar
perMenjar = 1 cadires = 2
Blancaneus cuina per un nan
-----> Vergonyos menja!!!
Vergonyos se'n va a DORMIR 4/7
perMenjar = 1 cadires = 2
Blancaneus cuina per un nan
-----> Felis menja!!!
Felis se'n va a DORMIR 5/7
perMenjar = 1 cadires = 2
Blancaneus cuina per un nan
-----> Dormilega menja!!!
Dormilega se'n va a DORMIR 6/7
perMenjar = 0 cadires = 3
Blancaneus se'n va a fer una passejada
-----> Rondinaire menja!!!
Rondinaire se'n va a DORMIR 7/7
Blancaneus s'en va a DORMIR 7
[2019-10-28 18:16:14] process terminated successfully, elapsed time: 14.05s

```

Després de dues menjades els nans van a
dormir quan no en queda cap també acaba na
Blancaneus

