

1. V systéme CAAL (časť Verify) napíšte formuly, ktoré odlišia procesy (pre jeden bude platiť a pre druhý nie) nasledovné procesy:

$\mu X a.X$ a $\mu X (a.X + \tau.Nil)$

$\mu X a.X$ a $\mu X a.(\tau.X + X)$

$\mu X a.X$ a $\mu X (a.X + \tau.X)$

Napíšte formulu, vyjadrujúcu vlastnosť:

Vždy keď sa urobí niektorá z akcií $\{a, b\}$ môže proces divergovať a zároveň ale môže urobiť akciu c tak, že potom vždy konverguje.

Napíšte proces, ktorý má túto vlastnosť.

Napíšte formulu, ktorá je opakom predchádzajúcej formule.

Napíšte formulu, ktorá hovorí, že hodiny môžu tikať ľubovoľne veľa krát ale raz isto zastanú. Napíšte opak tejto vlastnosti.

2. V UPPAALe napíšte Alternating bit protocol aký bol v DU6, t.j. bez časových obmedzení.