

1. Napíšte modálne formuly, ktoré odlišia nasledovné procesy:

a. $b.b.Nil$ a $b.b.Nil + b.Nil$

b. $a.(b.Nil + c.Nil)$ a $a.(b.Nil + c.Nil) + a.b.Nil$

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

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

2. Napíšte procesy, ktoré majú nasledovné vlastnosti:

a. $[b] < c > tt$

b. $[a] < c > tt \vee < b > < c > tt$

c. $[a] < b > tt \wedge [b] < a > tt$

d. $< a > ([b] < c > tt \wedge < b > < d > tt)$

Dvojica (s, L) , $s \in Act^*$, $L \subset Act$ je silný neúspech pre proces P ak $P \xrightarrow{s} P'$ pre nejaké P' také, že $P' \not\xrightarrow{x}$ pre každé $x \in L$.

Dva procesy P a Q sú ekvivalentné vzhľadom na silný neúspech (\sim_f) ak majú rovnakú množinu neúspechov.

Dvojica (s, L) , $s \in Act^*$, $L \subset Act$ je silný úspech pre proces P ak $P \xrightarrow{s} P'$ pre nejaké P' také, že $P' \xrightarrow{x}$ pre každé $x \in L$.

Dva procesy P a Q sú ekvivalentné vzhľadom na silný úspech (\sim_r) ak majú rovnakú množinu úspechov.

3. Aký je vzťah medzi reláciami \sim , \sim_{trace} , \sim_f , \sim_r ? Svoje tvrdenie podložte buď dôkazom alebo príkladom, podľa toho čo sa hodí.