



## Verifikation nebenläufiger Programme

Sommersemester 2000

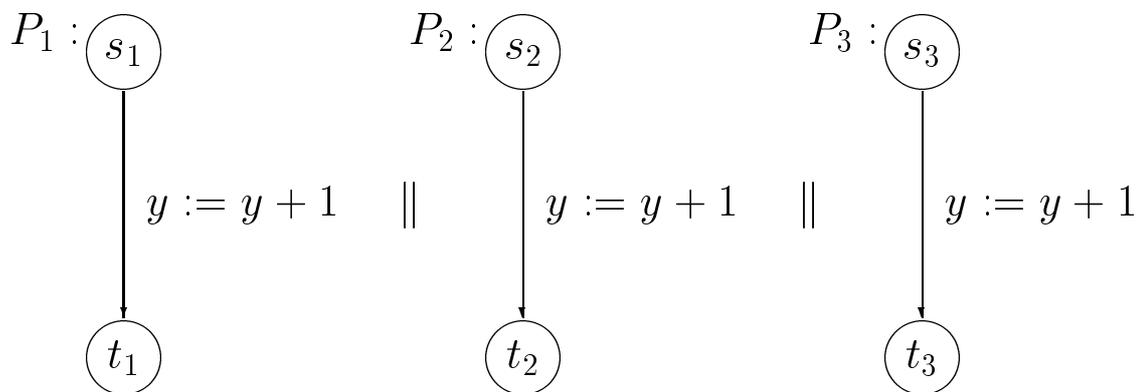
Serie 5

16. Mai 2000

### Aufgabe 1

(4 Punkte)

(Exercise 3.3, S. 198) Sei  $P \equiv P_1 \parallel P_2 \parallel P_3$  wie folgt gegeben:



Beweisen Sie  $\models \{y = 0\}P\{y = 3\}$ .

### Aufgabe 2

(3 Punkte)

(Exercise 3.5, S. 199f.) Seien  $P$  und  $P'$  äquivalente Programme, d. h.,  $\mathcal{M}[[P]] = \mathcal{M}[[P']]$ . Sei  $S$  ein Programm, sowie  $\varphi$  und  $\psi$  Prädikate.

Beweisen oder widerlegen Sie:

$$\models \{\varphi\}P \parallel S\{\psi\} \text{ impliziert } \models \{\varphi\}P' \parallel S\{\psi\}.$$

*Hinweis:*  $P$ ,  $P'$  und  $S$  sollen Programme mit gemeinsamen Variablen (*shared variables*) sein.

**Ausgabe:** 17. Mai 2000

**Abgabe:** 24. Mai 2000