

Übungszettel 3

Aufgabe 1: Spuren

(60%)

Berechnet jeweils die Menge der Traces der einzelnen Prozesse.

1. $P_1 = ((coin \rightarrow change \rightarrow SKIP) \parallel_{\{coin\}} (coin \rightarrow ticket \rightarrow SKIP)); P_1$
2. $P_2 = coin \rightarrow (P_2 \sqcap SKIP) ; ticket \rightarrow SKIP$
3. $P_3 = coin \rightarrow ((error \rightarrow SKIP) \sqcap (change \rightarrow ticket \rightarrow SKIP)) \parallel_{\{coin, ticket, change, error\}} ((coin \rightarrow change \rightarrow ticket \rightarrow SKIP) \sqcap (error \rightarrow reset \rightarrow SKIP))$

Aufgabe 2: Tests

(40%)

Für die folgenden Programmpaare soll geprüft werden, ob sie *may* – äquivalent sind. Gebt einen unterscheidenden *may* -Test an, falls dies nicht der Fall ist. Für den Fall eines äquivalenten Paares soll eine fundierte Begründung erfolgen.

1. $P_1 = (a \rightarrow b \rightarrow P_1) \sqcap (b \rightarrow a \rightarrow P_1)$
 $Q_1 = (a \rightarrow Q_1) \sqcap (b \rightarrow Q_1)$
2. $P_2 = (a \rightarrow STOP) \sqcap (a \rightarrow b \rightarrow STOP)$
 $Q_2 = (a \rightarrow b \rightarrow STOP)$
3. $P_3 = (a \rightarrow b \rightarrow STOP)$
 $Q_3 = (a \rightarrow STOP) ||| (b \rightarrow STOP)$