

# FGI 2 [HA], 06. 1. 2014

Arne Struck, Tronje Krabbe

5. Januar 2014

10.3. 1

Menge aller T-Invarianten:

$$\begin{array}{c} p1 \\ p2 \\ p3 \\ p4 \end{array} \begin{array}{cccc} a & b & c & d \\ \begin{pmatrix} 1 & -2 & 2 & -1 \\ -1 & 3 & -3 & 1 \\ 0 & -1 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & -1 & 0 \end{pmatrix} \end{array} \Rightarrow \left\{ a \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix} + b \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix} \right\}$$

2

$$\begin{pmatrix} 3 \\ 3 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix} \xrightarrow{a} \begin{pmatrix} 4 \\ 2 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix} \xrightarrow{d} \begin{pmatrix} 3 \\ 3 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix} \xrightarrow{b} \begin{pmatrix} 1 \\ 6 \\ 0 \\ 2 \end{pmatrix} \xrightarrow{c} \begin{pmatrix} 3 \\ 3 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix} \xrightarrow{b} \begin{pmatrix} 1 \\ 6 \\ 0 \\ 2 \end{pmatrix} \xrightarrow{c} \begin{pmatrix} 3 \\ 3 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix}$$

$$\Rightarrow adbc bc \rightarrow \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 2 \\ 1 \end{pmatrix}$$

10.4. 1

Da für eine Falle gilt, dass alle Transitionen, die Marken aus ihr entfernen, auch wieder Marken in ihr generieren, wird es immer mindestens eine Marke in einer Stelle der Falle geben, sobald es irgendwann mal eine gab. Das bedeutet, dass eine Falle immer markiert ist, wenn sie in  $m_0$  markiert war.

2

Eine Transition innerhalb von A ist nur aktiviert bzw. aktivierbar, wenn eine Marke in A liegt. Da der Falle von außen keine Marken gefüttert werden können, muss sie in  $m_0$  bereits markiert sein, damit alle Transitionen aktivierbar sind.

3

$\{p_5\}$   
 $\{p_3, p_4\}$   
 $\{p_1, p_2, p_4\}$   
 $\{p_1, p_3, p_4\}$   
 $\{p_2, p_4, p_5\}$   
 $\{p_1, p_2, p_3, p_4\}$   
 $\{p_1, p_2, p_4, p_5\}$   
 $\{p_1, p_3, p_4, p_5\}$   
 $\{p_2, p_3, p_4, p_5\}$   
 $\{p_1, p_2, p_3, p_4, p_5\}$

4

$m_0 := \{10011\}^T$   
 a ist bereits aktiviert  
 a' ist bereits aktiviert  
 $b : m_0 \xrightarrow{a}$   
 $c : m_0 \xrightarrow{a}$   
 $c' : m_0 \xrightarrow{ab}$

**10.5.**