FGI 2 [HA], 27. 1. 2014

Arne Struck, Tronje Krabbe

26. Januar 2014

13.4. 1.

$$\begin{tikzcd}
\partial_H(((c||d)+p)q\cdot r) \arrow[d, bend right, "p"'] \arrow[d, bend left, "m"] \\
\partial_H(q\cdot r) \arrow[d, "q"'] \\
\partial_H(r) \arrow[d, "r"'] \\
\surd
\end{tikzcd}
\qquad
\begin{tikzcd}
p\cdot q\cdot(r+r)+m\ \mathbb{L}\ q\cdot r \arrow[d, bend right, "p"'] \arrow[d, bend left, "m"] \\
q\cdot(r+r)+q\cdot r \arrow[d, "q"'] \\
r \arrow[d, "r"'] \\
\surd
\end{tikzcd}$$

Bisimulationsrelation:

$$\begin{aligned}
\partial_H(((c||d)+p)q\cdot r) &= p\cdot q\cdot(r+r)+m\ \mathbb{L}\ q\cdot r\\
\partial_H(q\cdot r) &= q\cdot(r+r)+q\cdot r\\
\partial_H(r) &= r
\end{aligned}$$

2.

$\partial_H(((c||d)+p)q\cdot r) \overset{\gamma}{=} \partial_H((m+p)q\cdot r) \xrightarrow{m} \partial_H(q\cdot r)$

$p\cdot q\cdot(r+r)+m\ \mathbb{L}\ q\cdot r \xrightarrow{m} q\cdot r$

Zu der zweiten Transition ist nicht viel zu sagen. Wenn m geschaltet wird, fällt sallopp gesagt $p\cdot q\cdot(r+r)$ weg, und es bleibt $q\cdot r$.

3.

$$\begin{aligned}
\partial_H(((c||d)+p)q\cdot r) &\overset{\gamma}{=} \partial_H((m+p)q\cdot r)\\
&= \partial_H(m\cdot q\cdot r+p\cdot q\cdot r)\\
&= \partial_H(p\cdot q\cdot r+m\cdot q\cdot r)\\
&= p\cdot q\cdot r+m\cdot q\cdot r\\
&= p\cdot q\cdot r+m\ \mathbb{L}\ q\cdot r\\
&= p\cdot q\cdot(r+r)+m\ \mathbb{L}\ q\cdot r \quad \square
\end{aligned}$$