

T-79.146

Kevät 2003

Logiikka tietotekniikassa: erityiskysymyksiä I

Laskuharjoitus 12

11.4.2003

1. Olkoon $\mathcal{M} = \langle S, R, v \rangle$, missä

$$\begin{aligned}S &= \{a, b, c, d\} \\R &= \{\langle a, a \rangle, \langle a, b \rangle, \langle a, c \rangle, \langle a, d \rangle, \langle b, a \rangle, \langle b, d \rangle, \\&\quad \langle c, d \rangle, \langle d, a \rangle, \langle d, d \rangle\} \\\{s \in S \mid v(s, P) = \text{true}\} &= \{b, d\} \\\{s \in S \mid v(s, Q) = \text{true}\} &= \{b\}\end{aligned}$$

Tutki taulujen käyttöön perustuvan LTL-mallintarkastusmenetelmän avulla, päteekö $\mathcal{M}, a \models \mathbf{EX}(\neg P \mathbf{U} Q)$.

2. Olkoon $\mathcal{M} = \langle S, R, v \rangle$, missä

$$\begin{aligned}S &= \{a, b, c\} \\R &= \{\langle a, a \rangle, \langle a, b \rangle, \langle a, c \rangle, \langle b, b \rangle, \langle b, c \rangle, \langle c, b \rangle, \\&\quad \langle c, c \rangle\} \\\{s \in S \mid v(s, P) = \text{true}\} &= \{b, c\}\end{aligned}$$

Tutki taulujen käyttöön perustuvan LTL-mallintarkastusmenetelmän avulla, päteekö $\mathcal{M}, a \models \mathbf{AFG}P$.