T-79.154 **Syksy 2003**
Logiikka tietotekniikassa: erityiskysymyksiä II
Laskuharjoitus 7

1. a) Laske ohjelmaklausuulijoukon S

$$\begin{array}{ll} P_1 \leftarrow Q_1 & R \\ Q_1 \leftarrow P_1 & S_1 \leftarrow P_1 \wedge Q_1 \\ P_2 \leftarrow Q_2 & S_2 \leftarrow P_2 \wedge Q_2 \\ Q_2 \leftarrow P_2 & Q_1 \leftarrow R \end{array}$$

pienin malli M_S.

b) Anna ohjelmaklausuulitodistus $S \vdash S_1$.

c) Laske ohjelmaklausuulijoukon S

$$\{P(f(x)) \leftarrow P(x),\ Q(g(x)) \leftarrow Q(x),\ Q(a)\}$$

pienin malli.

2. Olkoon ohjelmaklausuulijoukko S:

$$\begin{array}{l} \{\ d(x) \leftarrow a(x), b(x); e(x,y) \leftarrow d(x), d(y); \\ \quad a(1); a(2); b(2); b(3); c(4)\} \end{array}$$

a) Muodosta S:n Herbrand-instantiaatio S_H.

b) Laske S:n minimimalli.

c) Muodosta pienin instantiaatio $G \subseteq S_H$ jolle pätee: $M_G = M_S$.