

Harjoitustehtävät

1. Esitetään kirjaimista a ja b koostuvat merkkijonot

$“”, “a”, “b”, “aa”, “ab”, “ba”, “bb”, \dots$

muuttujattomilla termeillä

$e, a(e), b(e), a(a(e)), a(b(e)), b(a(e)), b(b(e)), \dots$

jotka koostuvat vakiosymbolista e , joka tarkoittaa tyhjää merkkijonoa $“”$, ja yksipaikkaisista funktioista $a(x)$ ja $b(x)$, joiden ajatellaan liittävän vastaavan kirjaimen a tai b merkkijonon x alkuun. Täten esimerkiksi $a(b(e))$ tulkitaan $a(b(“”)) = a(“b”) = “ab”$.

Anna lausejoukko Σ joka määrittelee predikaatit

a) $P(x,y) = “\text{merkkijono } x \text{ on merkkijonon } y \text{ alkuosa}”, \text{ ja}$

b) $S(x,y) = “\text{merkkijono } x \text{ on merkkijonon } y \text{ loppuosa}”.$

2. Anna laatimallesi määritelmälle Σ malli $\mathcal{S} \models \Sigma$, jonka perusteella

$$\Sigma \not\models P(a(e), e).$$

3. Todista semanttisilla tauluilla seuraavat väittämät käyttäen ensimmäisessä tehtävässä muodostamiasi määrittelyjä:

a) $\Sigma \models P(a(e), a(b(e)))$.

b) $\Sigma \models S(b(e), a(b(e)))$.

Demotehtävät

Luentomoniste, tehtävät 13.1 – 13.9