

Segnatura

martedì 28 dicembre 2021

16:36

- 1) Costanti
- 2) Funzioni
- 3) Predicati

Aritmetica peano costanti

- 1) Costanti: 0
- 2) Funzioni: $S^1, +^2, *^2$
 \rightarrow Successore aritmetico 1
- 3) Predicato: $=, P^1, \leq$

Es.

$$\forall x \forall y ((S(x) = S(y)) \rightarrow (x = y))$$

$$\forall x (x + 0 = x)$$

$$\forall x (x * 0 = 0)$$

$$\forall x \forall y (x + S(y) = S(x + y))$$

$$\forall x \forall y (x * S(y)) = x + (x * y)$$

Es.

- 1) Socrate
- 2) /
- 3) umano¹, mortale¹

Dobbiamo dire che, uomo \rightarrow mortale, Socrate \rightarrow uomo allora, Socrate \rightarrow mortale

$$\forall x (\text{uomo}(x) \rightarrow \text{mortale}(x))$$

$$\text{uomo}(\text{socrate})$$

$$\text{mortale}(\text{socrate})$$

Es.

- A. Tutti i treni hanno un codice unico
- B. Tutti i treni che vanno a Moneglia passano per Genova Brignone
- C. Le frecce rosse hanno la precedenza sui regionali veloci

Segnatura

- 1) Moneglia, FR, RV, GE.BRI., ... (Costanti, metterci i nomi)
- 2)
- 3) $\text{treno}^1, \text{codice}^2$ (Predicati, metterci gli aggettivi), ha_precedenza

Formule

$$1) \forall x \exists y (\text{treno}(x) \rightarrow \text{ha_codice}(x, y))$$

(prima parte, dice che ogni treno ha un codice, secondo che è unico)

$$\wedge \forall z (\text{ha_codice}(x, z) \rightarrow (y = z))$$

$$2) \text{treno}(\text{fr}) \wedge \text{treno}(\text{rv}) \wedge \text{ha_precedenza}(\text{fr}, \text{rv})$$