(F10, eftermiddagen må 26 april 2004)

## **Första ordningens predikatlogik med likhet**, forts.

**Semantik**:

en **tolkning** ges av **domänen** $D \neq \varnothing$ och
$\mathrm{Ref}(f) : D^n \to D$, $n$-ställiga funktionssymboler tillordnas $n$-ställiga funktioner
$\mathrm{Ext}(P) \subseteq D^n$, $P$:s tolkning ges av mängden av $n$-tupler som gör den sann

**Slutna termer** (dvs termer utan variabler):
$\mathrm{Ref}(f(t_1, \ldots, t_n))$ är $\mathrm{Ref}(f)(\mathrm{Ref}(t_1), \ldots, \mathrm{Ref}(t_n)) \in D$

**Sentenser** får sanningsvärden:
$Pt_1 \ldots t_n$ sann omm $\langle \mathrm{Ref}(t_1), \ldots, \mathrm{Ref}(t_n) \rangle \in \mathrm{Ext}(P)$
$t_1 = t_2$ sann omm $\mathrm{Ref}(t_1)$ och $\mathrm{Ref}(t_2)$ är samma element i $D$
med **konnektiv** och **kvantifikatorer**: som i monadisk predikatlogik (se F7, 31 mars)

**Naturlig deduktion:**

Reglerna ∀E, ∃I, ∀I, ∃E är som i den monadiska predikatlogiken, men den ingående individkonstanten $a$ i ∀E och ∃I kan vara en godtycklig **sluten term**.

För **komplicerade resonemang**:

- **analysera** varför slutsatsen följer ur premisserna
- försök **efterlikna** resonemanget i naturlig deduktion