

- Teorie axiomaty
 $R(x), R(x) \Rightarrow S(x) \dots$

- bazy: $\exists x: S(x)$

Prolog
 Program

Hom. klauzule: $(\neg a \vee \neg b \vee \neg c \vee d)$
 \leq 1 kladný literal \uparrow
 $a=b \Leftrightarrow \neg a \vee b$ (ank. \Rightarrow)
 $d: -a, b, c.$

Podinné vzťahy

- osoby ... n
 muž (petr), ? - muž (leona), true.
 muž (leon), ? - muž (honza).
 žena (klara), false.
 žena (aneta), ? - žena (x).
 $\exists x: \text{zena}(x)$
 $x = \text{klara}.$
 ? - muž (x).
 $x = \text{petr};$
 $x = \text{leon}.$

- rodič (rodič, potomek)
 rodič (petr, leon).
 ? - rodič (x, petr).
 false.
 ? - rodič (x, y), muž (x).
 $x = \text{petr}, y = \text{leon}.$
 - : cokoliv,
 rodič (klara, petr).
 rodič (petr, aneta).

- otec (otec, potomek)
 otec (O, P) :- rodič(O, P),
 muž(O).
 ? - otec (x, -). $O = x = \text{petr}$
 $x = \text{petr}.$ $P = \text{leon}$
 matka (M, P) :- rodič(M, P),
 žena(M).
 ? - matka (x, -). $M = x = \text{klara}$
 $x = \text{klara}.$

- potomek (A, B)
 potomek (A, B) :- rodič(B, A).

- prarodič (P, U)
 prarodič (P, U) :- rodič(P, R), rodič(R, U).
 ? - prarodič (klara, x).
 $x = \text{leon}.$

- sourozenec (A, B).
 sourozenec (A, B) :- rodič(x, A), rodič(x, B).
 ? - sourozenec (leon, x).
 ~~$x = \text{leon}.$~~
 $x = \text{aneta}.$

$A \neq B.$

- strýc (S, P)
 strýc (S, P) :- sourozenec(S, X), rodič(X, P), muž(S).
 - cousin (A, B)
 cousin (A, B) :- rodič(R, A), sourozenec(R, S), rodič(S, B),
 $A \neq B.$ \vee sourozenec (A, B).

- předek (A, B)
 předek(A, B) :- rodič(A, B).
 předek(A, B) :- předek(A, S), rodič(S, B).
 předek(A, B), předek(S, B).

- příbuzný (A, B) :- předek(P, A), předek(P, B).
 :- předek(R, B).
 :- předek(B, A).