REPREZENTACE ZNALOSTÍ

Základní otázka: **Co je to "znalost" ?**

Definice (intuitivní) :

Systémy, které se chovají "inteligentně", jakoby předvídají projevy okolí a důsledky svých zásahů do něho. Zjednodušeně si můžeme představit, že tyto systémy si vytvářejí jistý model okolí, popř. model sebe sama, resp. svého chování, a s pomocí těchto modelů se snaží dosáhnout zadaných cílů.

Údaje, které slouží k vytvoření takových modelů, nazýváme **znalostmi** .

Definice (implementační) :

Znalostmi nazýváme komplexní datové struktury, pro něž máme definovány

- reprezentanty (nosiče) datových objektů (prvků struktur) ,
- vlastnosti datových objektů (prvků struktur) ,
- relace mezi objekty (prvky struktur) ,
- akce (operace) definované nad objekty (prvky struktur) .

Reprezentaci znalostí rozlišujeme :

- deklarativní a
- procedurální

K formálním systémů pro **reprezentaci znalostí** patří :

- logické kalkuly (nejčastěji predikátový počet 1. řádu) ,
- produkční systémy ,
- sémantické sítě ,
- rámce ,
- procedurální reprezentace (systémy procedur) .

Sémantická síť reprezentující strukturovaná data příslušející "mému Favoritu" zapsaná příkazy Prologu:

```
je (muj_Favorit, skoda_Favorit).                          % (je1)
je (skoda_Favorit, osobni_auto).                          % (je2)
je (osobni_auto, vozidlo).                                % (je3)
je (ctyrdoby_benzinovy_motor, spalovaci_motor).           % (je4)
je (spalovaci_motor, motorovy_agregat).                   % (je5)

ma (muj_Favorit, spz(adu_93_37)).                         % (ma1)
ma (muj_Favorit, karburator(pierburg)).                   % (ma2)
ma (skoda_Favorit, karburator(jikov)).                    % (ma3)
ma (skoda_Favorit, ctyrdoby_benzinovy_motor).             % (ma4)
ma (osobni_auto, spalovaci_motor).                        % (ma5)
ma (osobni_auto, prevodovka).                             % (ma6)
ma (osobni_auto, kola).                                   % (ma7)
ma (vozidlo, motorovy_agregat).                           % (ma8)
ma (vozidlo, brzdy).                                      % (ma9)
```

Položíme-li potom Prologu následující dotazy, dostaneme odpověď:

```
?- je (skoda_Favorit, osobni_auto).
yes

?- ma (skoda_Favorit, okno).
no

?- je (osobni_auto, vozidlo), ma (vozidlo, brzdy).
yes
```

Pomocí rezoluční metody se pokuste určit, jakou dostanete odpověď na dotaz

```
?- ma (muj_Favorit, motorovy_agregat).
```