Znalostní systémy

3. cvičení

Magda Friedjungová

CLIPS - agenda

- Seznam pravidel, která se mají aktivovat (agenda)

```
CLIPS> (agenda)
      0 duck: f-1
      For a total of 1 activation.
```

  - 0 = salience pravidla duck
  - f-1 = indetifikátor faktu, který vyhovuje aktivaci
- Pořadí aktivace pravidel je v agendě podle priroty (salience)

```
CLIPS> (declare (salience 780))
```

CLIPS - salience

- Jednotlivým pravidlům lze přiřadit prioritu (= salience)
- -> eliminace konfliktů při uplatňování pravidel
- Defaultně = 0, rozsah od -10000 do +10000
- `(declare (salience 99))`

CLIPS – řešení konfliktů

- Strategie:
  - Depth (by default)
  - Breadth
  - Simplicity
  - Complexity
  - LEX
  - MEA
  - Random

CLIPS

- Načtení hodnot z klávesnice
- (read), (readline)

```
(defrule what-is-child
     (animal ?name)
     (not (child-of ?name ?))
     =>
     (printout t "What do you call the child of a " ?name "?")
     (assert (child-of ?name (read))) )
```

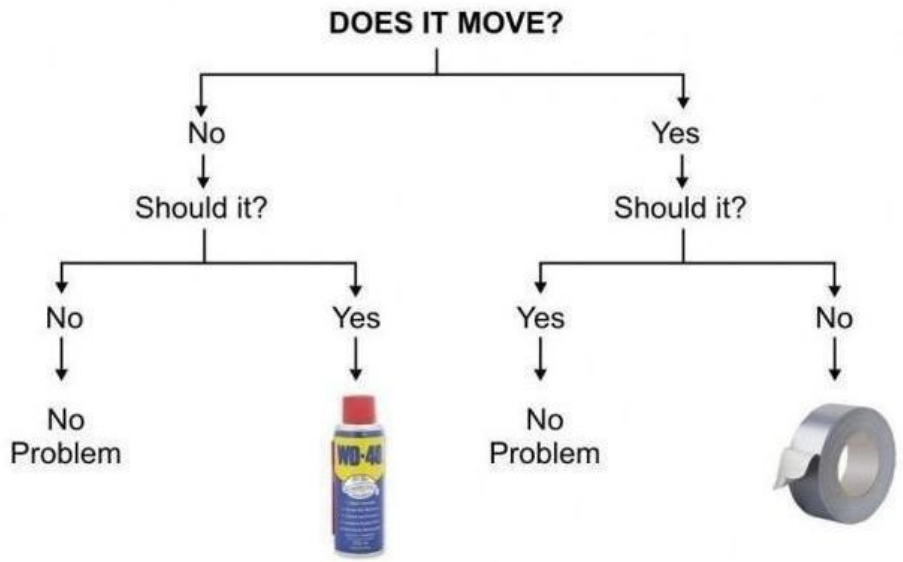
- (bind ?<variable> <expression>)

Semafor

- Vytvořte systém, který bude pomocí faktů a pravidel vystihovat chování semaforu s těmito stavy:
  - Při červeném světle vypíše hlášku: ”Stůj.”
  - Při zeleném světle vypíše hlášku: “Jdi.”
  - Barva světla bude zadána jako vstup z klávesnice uživatele.

Rozhodovací strom (binární)

- Uzly (rodiče, potomci) – představují rozhodování
  - Kořen – nejlépe rozděluje množinu na dvě části, bez rodiče
  - Listy – představují řešení, bez potomka
- Větve
- Přehledné
- Snadno interpretovatelné



CLIPS – samostatná práce

- Navrhněte systém, který bude schopen zodpovědět otázku “Jakou si dám dnes pizzu?” dle následujícího schématu.

- Jednotlivé uzly představují otázky, větve pak odpověď ano/ne a listy konkrétní řešení.

CLIPS – samostatná práce