Logische Sprachen

Anwendung mit Listen: Logeleien

„Die Familien Hubert, Müller, Schmitt und Vogel gehen gerne essen. Die Restaurants in ihrer Nähe sind ein Franzose, ein Grieche, ein Italiener und ein Japaner. Jede Familie favorisiert ein anderes Lokal: Schmitts mögen kein griechisches Essen, Müllers lieben es italienisch, Schmitts und Vogels mögen Lokale, deren Anfangsbuchstaben alphabetisch aufeinander folgen.“

Wer besucht wen?

Logische Sprachen

Anwendung mit Listen: Logeleien

- Ergebnis als Liste von Tupeln [Name,Lokal]
- weitere Bedingungen in gesonderten Regeln formulieren (alphabetischerNachbar)

```
nachbar(franzoesisch,griechisch).
nachbar(griechisch,franzoesisch).
nachbar(italienisch,japanisch).
nachbar(japanisch,italienisch).

run:- X=[[hubert,_],[mueller,_],[schmitt,_],[vogel,_]],
      member([mueller,italienisch],X),
      member([_,japanisch],X),
      member([schmitt,S],X),member([vogel,V],X),nachbar(S,V),
      S\=griechisch,
      write(X).
```

Logische Sprachen

Anwendung mit Listen: Logeleien

- Alternative: Permutation aller Möglichkeiten erzeugen
- Jede Permutation auf Bedingungen testen

```
%Reihenfolge der Familien sei:
%Hubert, Mueller, Schmitt, Vogel
run:- permutation([franzose,grieche,italiener,japaner],PL),
      PL=[_,italiener,_,_],
      PL\=[_,_,grieche,_],
      PL=[_,_,S,V],nachbar(S,V),
      write(‘ Hubert Mueller Schmitt Vogel‘),
      nl,write(PL).
```

Logische Sprachen

Einsteins Rätsel:

1. Der Brite lebt im roten Haus.
2. Der Schwede hält einen Hund.
3. Der Däne trinkt Tee.
4. Das grüne Haus steht direkt links neben dem weißen.
5. Der Besitzer des grünen Hauses trinkt Kaffee.
6. Der Pall-Mall-Raucher hält einen Vogel.
7. Der Mann im mittleren Haus trinkt Milch.
8. Der Norweger wohnt im 1. Haus.
9. Der Besitzer des gelben Hauses raucht Dunhill.
10. Der Marlboro-Raucher wohnt neben dem, der eine Katze hält.
11. Der Mann mit dem Pferd wohnt neben dem Dunhill-Raucher.
12. Der Winfield-Raucher trinkt Bier.
13. Der Norweger wohnt neben dem blauen Haus.
14. Der Deutsche raucht Rothmans.
15. Der Marlboro-Raucher hat einen Nachbarn, der Wasser trinkt.

Frage: Wem gehört der Fisch????