

ToFoLo2 Les 13-12-2006

Benjamin De Leeuw

Departement Zuivere Wiskunde en Computer Algebra
Galglaan 2, B-9000 Gent
Benjamin.DeLeeuw@UGent.be
Gent University, Belgium

December 12, 2006

1 Lesmateriaal

- Theorie : Logica voor Informatica - 3de editie, J.F.A.K. van Benthem. (LVI)
- Oefeningen : <http://computing.unn.ac.uk/staff/cgpb4/prologbook/book.html>

2 Deze Week

- Prolog Programming A First Course
 - Knowledge Representation
 - Prolog's Search Strategy
 - Unification, Recursion and Lists
 - The Box Model of Execution
 - Interlude: Practical Matters
 - Programming Techniques and List Processing
 - Control and Negation
- *Intermezzo* LVI p. 243 - 264 : Logisch Programmeren

3 Extra Oefeningen

1. Definiëer volgende predikaten in prolog:

- **kd/2** : is waar wanneer het eerste argument strikt kleiner is dan het tweede
- **gd/2** : is waar wanneer het eerste argument strikt groter is dan het tweede
- **gg/2** : is waar wanneer het eerste argument groter is dan het tweede of gelijk

- **kg/2** : is waar wanneer het eerste argument kleiner is dan het tweede of gelijk

Maak gebruik van de successorfunctie $s(X)$.

2. Definiëer volgende predikaat in prolog:

- **fib/2** : is waar wanneer het tweede argument het n -de fibonacci getal is, met n het eerste argument

3. Definiëer volgende predikaat in prolog:

- **ggd/3** : is waar wanneer het derde argument de grootste gemene deler is van het eerste en het tweede argument

4. Definiëer volgende predikaten in prolog:

- **naast_elkaar/3** : is waar wanneer het eerste en tweede argument naast elkaar liggen in de lijst uit het derde argument
- **laatste/2** : is waar wanneer het eerste argument, het laatste element is van de lijst uit het tweede argument
- **dubbel/2** : is waar wanneer de lijst uit het tweede argument alle elementen uit de lijst uit het eerste argument twee keer bevat
- **som/2** : is waar wanneer de elementen uit de lijst uit het eerste argument, opgeteld, het tweede argument geven
- **substitueer/4** : het eerste argument is een object, het tweede argument ook, het derde is een lijst. Het predikaat is waar wanneer het vierde argument een lijst is, waarbij alle voorkomens van het eerste argument in de lijst uit het derde argument werden gesubstitueerd voor het tweede argument.
- **geen_dubbels/2** : is waar wanneer het tweede argument de lijst is, die ontstaat uit de lijst uit het eerste argument, door alle dubbele objecten te verwijderen. De volgorde van de verschillende elementen in het tweede argument is onbelangrijk.
- **interval/3** : is waar wanneer de lijst uit het derde argument bestaat uit de getallen gelegen tussen het eerste en het tweede argument (inclusief)
- **lengte/2** : is waar wanneer het tweede argument, de lengte van de lijst uit het eerste argument bedraagt.
- **minimum/2** : is waar wanneer het tweede argument, het kleinste element is uit de lijst uit het eerste argument

5. Definiëer volgende predikaat in prolog:

- **tussenin/3** : is waar wanneer het eerste argument gelegen is tussen het tweede en het derde argument (inclusief), onder numerieke vergelijking.

6. Definiëer volgende predikaat in prolog:

- **patroon/1** : is waar wanneer het argument een lijst bedraagt bestaande uit n a's en n b's, in die volgorde (n willekeurig).