

Page 7 of 54

2 Syntaxe et sémantique

2.1 Objets sémantiques

Les seuls objets sémantiques dont nous aurons besoin seront les relations et les opérations. Quelques définitions précises et quelques commentaires s'imposent ici. Soit D un ensemble et n un entier non négatif.

Une *relation* ρ est un sous-ensemble quelconque de D^n . On dit que ρ est une relation d'*arité* n dans D . Du fait qu'une relation est vue comme un ensemble de n -uplets, tous de même longueur, l'ensemble vide \emptyset est une relation qui a pour arité n'importe quel entier non négatif.

Une *opération* φ est une application de D^n dans D . On dit que φ est une opération d'*arité* n dans D . Il est commode de considérer les opérations comme des cas particuliers de relation ; pour ceci on confond l'opération n -aire φ avec la relation $n+1$ -aire

$$\{(a_0, a_1, \dots, a_n) \in D^{n+1} \mid a_0 = \varphi(a_1, \dots, a_n)\}.$$

Une opération n -aire est donc une relation $n+1$ -aire ρ qui a la propriété :

$$\begin{aligned} &\text{quel que soit } (a_1, \dots, a_n) \in D^n, \\ &\text{il existe un et un seul } a_0 \in D \text{ tel que } (a_0, a_1, \dots, a_n) \in \rho. \end{aligned}$$

Une relation $n+1$ -aire ρ qui a la propriété affaiblie :

$$\begin{aligned} &\text{quel que soit } (a_1, \dots, a_n) \in D^n, \\ &\text{il existe au plus un } a_0 \in D \text{ tel que } (a_0, a_1, \dots, a_n) \in \rho. \end{aligned}$$

sera appelée *opération partielle* ou *pseudo-opération*.

2.2 Objets syntaxiques

Les seuls objets syntaxiques dont nous aurons besoin sont les termes et les formules. Les termes servent à représenter des éléments d'un domaine et les formules servent à représenter des propriétés de ces éléments.

On se donne une bonne fois pour toute un ensemble universel infini V de *symboles de variables*³ pour représenter des individus pris dans un domaine. On se donne en plus des ensembles F, R de symboles d'opérations et de relations à chacun desquels est associé un entier positif ou nul, son *arité*.

Les *termes* sont des expressions de l'une des deux formes :

$$\begin{array}{ll} 1 & x \\ 2 & f t_1 \dots t_n \end{array} \qquad \begin{array}{ll} x \\ f(t_1, \dots, t_n) \end{array}$$

avec $x \in V$, $f \in F$ et d'arité n et les t_i des termes plus courtes que ceux que l'on est train de définir. Les notations sont celles qui sont le plus couramment utilisées. Dans la colonne de droite nous donnons un aperçu des notations Prolog IV de chaque forme.

³Rappelons que la grande trouvaille de la norme ISO, à laquelle nous nous conformons dans la syntaxe de Prolog IV, est de noter ces variables par des identificateurs commençant par une lettre majuscule!

File info

File name: **bases.ps**
File type: **text file**
File size: **836 KB**
File date: 09/04/2022, 12:03:42
MIME type: application/postscript

```
File Name           : bases.ps
File Size           : 836 kB
File Type           : PS
File Type Extension : ps
MIME Type           : application/postsc
Creator             : dvips 5.76 (MiKTeX
Title               : BASES.dvi
Create Date        : Thu Jan 21 21:56:5
Pages               : 54
Bounding Box       : 0 0 596 842
Image Height       : 842
Image Width        : 596
Image Size         : 596x842
Megapixels         : 0.502
```

```
-----
bases.ps: PostScript document text conforming DSC le
bases.ps: application/postscript; charset=us-ascii
```

About FILExt

We help you identify and open files. Over 50 million users have been using FILExt in the last 20 years. Read our story ▶

SUPPORT

[How to Use](#)

[FAQ](#)

LEGAL

[Terms](#)

[Privacy](#)

COMPANY

[About Us](#)

[Contact Us](#)

© Copyright 2000-2022 FILExt. All Rights Reserved.