

Résumé de la thèse:

Il s'agit de concevoir un langage de requêtes pour les bases de données déductives orientées-objet. Ce langage est appelé LRDOO (Langage de Requêtes pour les bases de données Déductives Orientées-Objet).

Pour la conception de ce langage, nous avons à définir un formalisme logique pour interpréter les concepts Orientés-Objet tels que : les objets complexes, l'identité d'objets, les méthodes, l'encapsulation, l'héritage et la communication par messages.

Le langage ainsi défini sera utilisé pour interroger les objets complexes d'une base de données. Le succès des systèmes de bases de données relationnelles était dû principalement à la simplicité de leurs langages de requêtes (tel que SQL). Pour cela, nous avons voulu que la syntaxe du langage soit la plus simple possible.

Les objets représentent les termes du langage et l'univers de Herbrand est l'ensemble de tous les objets clos de la base. Une première constatation est que cet univers forme un treillis ce qui n'est pas le cas dans la logique classique.

De plus, contrairement aux autres approches, où la notion de méthodes de l'orienté objet est représentée par des fonctions retournant un résultat (tel que dans COL[Abi88], IQL[Abi91]), une méthode dans notre langage est un prédicat logique dont le corps est défini par un ensemble de règles. L'avantage de cette approche est qu'une méthode peut avoir plusieurs modes d'appels d'arguments (i.e. qu'un argument peut être parfois comme paramètre d'entrée, parfois comme paramètre de sortie). Nous avons vu dans certaines approches que lorsque les méthodes sont simulées par des fonctions, une stratification du programme est nécessaire comme dans Col[Abi88] et IQL[Abi91].