

Maïeutica : un générateur de systèmes experts pour la conception

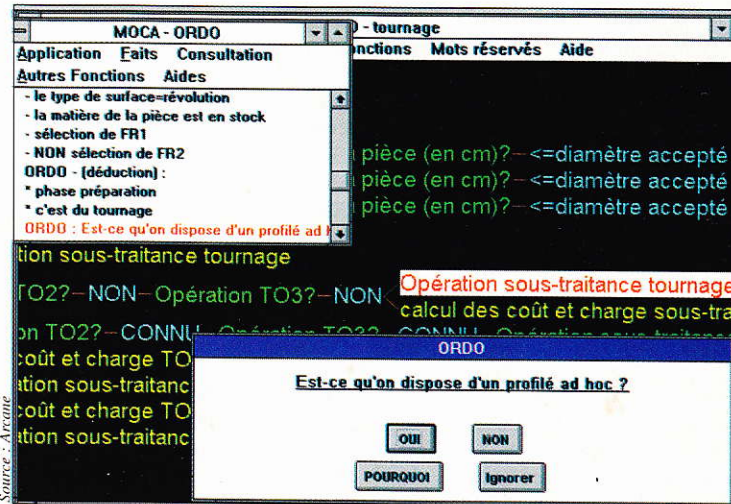
Maïeutica est un générateur de systèmes experts qui agit au niveau de la conception d'applications : règles de gestion, spécifications, modélisation. Ce système original propose une méthode de résolution par arbres de décision sous forme de questions-réponses-conclusion. Il s'interface avec les outils de développement Client/Serveur tels que NS-DK, Windev, Visual Basic, Delphi, etc.

CONÇU en 1986 par la société nantaise Arcane, Maïeutica est un générateur d'applications basé sur un concept original : la Maïeutique, inspirée de la méthode inventée par Socrate vers 400 ans avant J-C, et qui consistait à faire découvrir à l'interlocuteur, par une série de questions, les vérités qu'il porte en lui. Ici, ce concept démontre que toute application informatique peut facilement s'écrire et s'exploiter sous la forme d'un système expert de 2^e génération. Le développement devient ainsi quasi automatique et l'application accorde une large part au dialogue, augmentant ainsi le pouvoir de décision de l'utilisateur. Avec Maïeutica, l'éditeur souhaite que l'informatique, traditionnellement conçue «pour ceux qui savent», s'adapte enfin à «ceux qui ne savent pas».

Une application = une aide à la décision = un arbre

Pour Arcane, les "utilisateurs/experts" ont en tête une méthode partant d'un point de départ important, lui-même issu d'une méthode précédente et qui devrait guider le programme. Une démarche arborescente, facile à représenter telle quelle sur papier. D'où l'idée d'écrire sous forme d'arbres les analyses fonctionnelles.

La première étape de Maïeutica consiste à représenter par des arbres la



La modélisation d'une application d'ordonnancement traitée sous forme de questions-réponses.

connaissance des utilisateurs. "Depuis 10 ans qu'Arcane utilise l'analyse guidée par arbres de décision, le résultat a toujours été un succès. L'interview, quand elle est menée sous cette forme logique, place les utilisateurs/experts dans une suite progressive de situations précises et réelles, qui les aide à trouver les données menant aux résultats" explique Jean-Philippe de Lespinay, PDG d'Arcane.

Sur le plan informatique, cette représentation offre l'intérêt de structurer naturellement la connaissance: un arbre = un domaine de connaissance; une application = plusieurs domaines = plusieurs arbres. Elle présente aussi l'intérêt de visualiser les oublis. Les dif-

férentes alternatives présentées à chaque aiguillage de l'arbre sont bien visibles, alors qu'elles sont invisibles dans le texte d'une analyse fonctionnelle. Les oublis sont localisés là où les branches n'aboutissent pas à une conclusion.

La deuxième étape de Maïeutica consiste à établir qu'il existe une relation directe entre l'arbre et le programme.

La méthode démontre que, si l'on débite un arbre en tronçonnant ses branches après chaque conclusion, on le transforme automatiquement en une liste de règles suffisante pour traiter le problème.

La troisième étape revient à démontrer qu'avec ces règles, on détient une application opérationnelle. Un moteur convertit automatiquement en programme une analyse fonctionnelle écrite sous forme d'arbres. On aboutit ainsi, selon Arcane à un système expert de 2^e génération, qui rend théoriquement inutile la programmation algorithmique et donc le recours à une compétence informatique.

Ce système traite sans difficulté les problèmes complexes et combinatoires (comme le diagnostic de panne) et permet d'élaborer sans programmation des logiciels capables de dialoguer avec leurs utilisateurs de façon parfaitement naturelle. "En outre, ce système est capable d'expliquer son raisonnement, de détecter les contradictions aussi bien dans sa connaissance que dans les données du problème à traiter, contradictions dont il peut expliquer l'origine. On peut simuler avec lui autant de situations que nécessaire en ne changeant que les données intéressantes. C'est l'outil «révé» pour l'aide à la décision ou le maquetage".

Maïeutica tourne sous DOS, Windows et MVS et il est portable sous Unix et OS/2.

T.C. □