

Thèse de doctorat d'INFORMATIQUE

Soutenue en 1996

La programmation par démonstration des services de télécommunication

Thèse de doctorat

Soutenue par Yvon, Marc

Résumé

Dans les années soixante les logiciels étaient pour la plupart exploités par des programmeurs et, en conséquence, ils étaient personnalisés pour des tâches spécifiques. Avec l'émergence des ordinateurs personnels, tels que les PC et Macintosh, ils sont devenus génériques et, dans un souci de rentabilité, ont été adoptés par une grande population d'utilisateurs placés dans des situations diverses. Ces logiciels de grande diffusion obligent l'utilisateur à effectuer certaines actions répétitives comme le déplacement systématique de fenêtre à l'écran.

La programmation par démonstration (PPD) permet de palier le manque de souplesse et d'efficacité de ces logiciels en complétant astucieusement leurs fonctionnalités durant l'utilisation. Pour ce faire elle étend, à partir d'un ou de plusieurs exemples montrés au système pour la tâche souhaitée, la notion de macro commande pour la création, la personnalisation, et l'extension des applications .

Il convient de noter que, bien que développés indépendamment les uns des autres, tous les systèmes de PPD présentent de grandes similitudes. En effet, ils font appel à des mécanismes communs pour l'enregistrement, l'annulation et la réexécution de commandes, la détection de répétitions et de boucles, les inférences, l'exécution de programmes. Leur spécificité provient essentiellement du type d'application concernée.

À partir de ce constat, cette thèse explore dans un premier temps le projet AIDE (Environnement Démonstrationnel Indépendant des Applications), atelier pour la mise en œuvre de la PPD qui fournit aux développeurs des outils indépendants des applications. Ensuite, elle décrit l'application de la PPD aux services de la télécommunication (regroupement du fax, Minitel, transfert de fichiers, répondeur, réseau Internet, courrier électronique).

La première contribution de ce travail est la conception et l'implémentation de l'architecture de AIDE basée sur une représentation des commandes sous forme d'arbre construit incrémentalement; la seconde est la réalisation logicielle du premier environnement de programmation par démonstration des services de télécommunication (le "Journal") ; la troisième est la définition d'une "coopération horizontale" dont l'objectif est l'identification par le système de la méthodologie de travail de l'utilisateur ; la quatrième enfin est l'utilisation de AIDE pour le développement du Journal.