

Système de commandes par Internet

MGL7160 Méthodes formelles et semi-formelles

Hiver 2001

1 Description du travail

1.1 Objectif

L'objectif de ce travail est de vous familiariser avec le développement de spécifications formelles pour un système d'information et de gestion. Ces spécifications devront être écrites dans la notation **Spec** et viseront à spécifier un petit système de commandes par Internet.

1.2 Ce que vous devez faire

Vous devez produire une spécification abstraite d'un système de commandes par Internet à l'aide de la notation **Spec**. Cette spécification abstraite devra définir des opérations (**MESSAGES**) qui permettraient de mettre en oeuvre un système de commandes semblable à celui du Bureauphile. Vous pouvez examiner le comportement de ce système en consultant l'URL suivant:

[http://www.bureauphile.uqam.ca/4D.acgi\\$Commande](http://www.bureauphile.uqam.ca/4D.acgi$Commande)

Vous n'avez évidemment pas à spécifier ou définir l'interface personne-machine. Votre tâche est uniquement de définir le modèle conceptuel de ce système (modèle d'affaires). Il s'agit donc, d'une certaine façon, d'un exercice de rétro-ingénierie, où vous devez éciifier formellement le comportement d'un système existant pour mieux comprendre son comportement.

2 Brève description du système de commandes par Internet

2.1 Vue d'ensemble et rôle du système

Le système de commandes permet à des clients de commander des items (articles de bureau) par l'intermédiaire de l'Internet. Un client va créer sa commande de façon

incrémentale, en indiquant l'un après l'autre les items qu'il désire commander, ainsi que la quantité désirée. À tout moment, il pourra faire calculer le coût de sa commande, changer les quantités, etc. Lorsqu'il le désirera, il pourra alors transmettre sa commande pour qu'elle soit traitée. Il pourra aussi rappeler une commande ayant été enregistrée mais n'ayant pas encore été transmise. De même, une commande enregistrée mais non transmise pourra aussi être supprimée.

2.2 Détails des opérations: Clarifications et simplifications

Le comportement désiré du système peut être examiné en consultant l'URL indiqué plus haut. Voici quelques clarifications et simplifications:

- L'enregistrement d'une commande (sans transmettre cette commande) assure que la commande sera conservée et pourra par la suite être rappelée (par l'intermédiaire de son numéro) pour faire des modifications additionnelles (avant de la sauver à nouveau ou de la transmettre).
- Pour simplifier, vous n'avez à spécifier qu'un seul mode de paiement, à savoir, avec carte de crédit; vous pouvez donc ignorer les autres modes de paiement indiqués par le vrai système.
- Vous n'avez pas à spécifier les éléments de recherche, d'aide, etc., indiqués en bas de page.

3 Suggestions et remarques

- Votre tâche est de définir un module **Spec** dont les messages pourraient être utilisés par un navigateur, de style Netscape ou Explorer, pour réaliser le système dont l'interface personne-machine est celle présentée à l'URL mentionné précédemment. Il faut souligner que de tels navigateurs ne contiennent généralement aucun état interne (*stateless*). Les informations affichées à l'écran suite à une instruction "Calculer" ou "Ajoutez le produit #" doivent donc être transmises par le système comme s'il s'agissait d'un écran complètement nouveau. En d'autres mots, tout changement d'état de l'écran doit être produit par l'envoi d'un ou plusieurs messages du système vers le module d'affichage pour refléter le changement d'état interne de la commande.
- Il est possible de spécifier ce système à l'aide d'une machine. Toutefois, il est aussi possible de le faire à l'aide d'un type mutable, où chaque commande est modélisée par un objet indépendant, un peu dans le style du type mutable `boite_vocale` présenté dans le manuel (chap. 7). À vous de voir la stratégie qui vous semble préférable.