Ingénierie des Interfaces Homme-Machine - TD 5

Modèle conceptuel et architecture d'un navigateur Web

On considère un navigateur Web simplifié permettant de charger des pages HTML dans une ou plusieurs fenêtres. Le navigateur gère un historique de la navigation et permet à l'utilisateur de poser des marque-pages ("bookmarks").

1 . Définir les principales fonctionnalités du navigateur et les principaux objets internes associés. Regrouper ces fonctionnalités en catégories. Esquisser l'aspect visuel de l'interface qui servira de support à la suite de la conception.

2 . Pour chaque fonctionnalité liée à la navigation d'une page à une autre, décrire la ou les interactions de l'utilisateur, le feed-back du système et l'effet sur les objets internes du système. Définir en parallèle les propriétés et opérations des objets concernés par les fonctionnalités de la question 2.

3 . Vérifier la cohérence du modèle conceptuel en "exécutant" le scénario suivant :

Paul entre l'URL www.u-psud.fr et attend le chargemet de la page d'accueil. Il cherche des informations sur les enseignements d'informatique et va donc vers la page de l'UFR Scientifique d'Orsay. Il interrompt le chargement de cette page car il voit passer un lien vers la page du département d'informatique. Cette page contient entre autres une liste des filières d'enseignement. Il met donc un marque-page sur cette page, et décide d'utiliser une autre fenêtre pour visualiser les pages des filières. Ayant trouvé ce qu'il cherche (un DESS !), il marque la page de cette filière et supprime le marque-page qu'il avait mis précédemment. Après avoir terminé l'examen des filières, il remonte à la page d'accueil, et commence à chercher des informations sur les services du CROUS dans cette université.

4 . Réaliser l'architecture logicielle de ce navigateur Web avec le modèle PAC. On dispose d'une boîte à outils avec les widgets habituels, ainsi que d'un widget capable d'afficher une page HTML. Chaque lien d'une page ainsi chargée dans le widget est lui-même un widget similaire à un bouton. On dispose également de fonctions permettant le chargement d'une page HTML depuis un serveur distant.

On pourra utiliser les règles heuristiques suivantes pour la construction de la hiérarchie PAC :

Règles heuristiques de construction :
- R1 : un objet d'interaction est un agent PAC
- R2 : un groupement d'objets d'interaction est un agent. Ses sous-agents sont les objets englobés (par exemple une fenêtre est un agent).
- R3 : Agents d'interface en correspondance avec les objets conceptuels structurés du Noyau Fonctionnel.
- R4 : Agent Vue multiple.
- R5 : Agent ciment pour "analyse syntaxique distribuée".

Règles heuristiques de réduction :
- R6 : Suppression des agents représentant des objets d'interaction implémentés par la boîte à outils.
- R7 : Regroupement en un seul agent d'un agent et de son fils unique.

5 . Indiquer comment les fonctions du modèle conceptuel sont localisées (ou réparties) dans les agents de l'architecture logicielle.