Université Libre de Bruxelles
Faculté des Sciences
Département d'Informatique

Mars 2004

Interfaces Humains Ordinateurs : projet d'année

Avertissement, les parties de l'énoncé en police `machine à écrire` ont été modifiées.

Une entreprise spécialisée dans les loisirs, et plus précisément dans la mise en oeuvre de vacances organisées, vient de réaliser un audit approfondi de son *bussiness-core*. Suite à cela, une équipe d'experts est arrivée à la conclusion que plusieurs services devraient être restructurés de manière importante. En effet, pour être plus efficace, un certain nombre d'opérations fastidieuses qui étaient réalisées à la main devraient dorénavant être informatisées. Il s'agit notamment de la gestion des activités dans les différents centres de loisirs.

Chaque centre de loisirs permet à chaque membre de réaliser diverses activités (principalement du sport), suivant un certain nombre de contraintes. Une fois les loisirs de chaque membre introduits, il doit être possible de réaliser le planning des divers animateurs, suivant leur compétences respectives, tout en considérant que ceux-ci peuvent tout naturellement prendre des congés.

Voici les explications de tout cela. Premièrement, chaque membre du centre de loisirs a la possibilité de réaliser une activité le matin et une activité l'après-midi. Ils doivent s'inscrire à l'accueil (où ils doivent s'identifier et planifier leur programme par période de 2 à 3 jours) pour pouvoir participer à ces activités. Ces activités sont subdivisées en différentes catégories : sports (voile, escalade, aviron, pétanque, tennis, etc.), activités créatives (peinture, dessin, poterie, chant, etc.), excursions (la liste dépend tout naturellement de la situation géographique du centre de loisirs). Les organisateurs pensent qu'il faut équilibrer le plus possible les diverses activités de leurs membres, c'est pourquoi ils recommandent vivement que dans la même journée, il faille choisir deux catégories d'activités différentes. De plus, toujours pour la même raison, ils recommandent également de ne pas réaliser une même activité durant une période de trois jours. Certains loisirs sont subdivisés en divers niveaux (débutant, perfectionnement et expert). C'est le membre qui juge son niveau dans chacunes des activités où il s'inscrit (si cela s'avère nécessaire). En plus de l'inscription de chaque membre aux activités organisées, cette nouvelle application doit permettre de gérer les animateurs de ces activités. Le centre de loisir voit beaucoup d'animateurs changer de centres de loisirs et une tâche importante est de gérer leurs arrivées et leurs départs. Les animateurs n'organisent naturellement pas toutes les activités possibles du centre, c'est pourquoi on leur demande quels sont leurs 'compétences' lorsqu'ils arrivent au centre. Ces animateurs ne travaillent pas 7 jours sur 7, c'est pourquoi il faut aussi prévoir que ceux-ci prennent quelques demi-jours de congés. Le but de cette saisie d'informations envers les animateurs permet à l'application de déterminer le planning des animateurs, en fonction des inscriptions aux diverses activités. Il faudra naturellement que l'application ne permette pas de construire une configuration telle que le planning ne soit pas réalisable (trop de groupes à gérer pour l'ensemble des animateurs en service, etc.). Il faudra donc veiller, lors d'une inscription à une activité ou lors d'une demande de congé, à ce qu'une telle situation ne se produise pas (en n'acceptant pas la demande de congé ou en interdisant l'inscription à une activité donnée).

Attention, vous ne devez pas mettre en œuvre l'intégralité de cette application, juste l'interface à l'aide des seuls objets *Swing*. Vous ne devez donc pas vous préoccuper des bases de données qui devraient se trouver derrière l'interface graphique.

Il vous est demandé d'étudier le design et l'ergonomie de ce projet ambitieux, et de rédiger un rapport comprenant notamment :

- une présentation générale, comprenant une analyse du problème et une présentation globale de la solution proposée ;
- un prototype (à l'aide de JBuilder ou JDK, en utilisant les composants Swing) ;
- un des écrans, `ou une partie intéressante d'un écran`, du prototype doit être fonctionnel et mettre en oeuvre une gestion centralisée des événements Java ;
- un diagramme d'enchaînement d'écrans complet incluant des captures d'écran de votre prototype ;
- un graphe d'états et la justification des objets choisis et de leur position en termes d'ergonomie et de facilité d'usage pour `un écran (ou partie d'écran)` que vous jugez importants.

N'oubliez pas de **préciser** et de **justifier** vos **hypothèses** et vos **choix**.

Le projet est à réaliser par groupe de 2 étudiants et à remettre pour le vendredi 2 avril.

Bon travail.