

INFO-H-301 : Programmation orientée objet Projet

Consignes

On vous demande d'implémenter une application graphique en Java respectant les concepts orientés objet vus au cours et aux TPs, de fournir un rapport comme décrit ci-dessous ainsi que de présenter et défendre votre projet.

Les projets se feront obligatoirement par groupe de 3. Les groupes peuvent se composer d'étudiants de différentes filières.

Chaque groupe doit envoyer un mail à l'adresse `ulb.code+infoh301@gmail.com` contenant les noms et adresses mail de chaque membre du groupe ainsi que le sujet choisi **pour le 9 avril à minuit**.

Des permanences seront organisées à partir de la seconde semaine de Pâques. Vous pourrez y poser toutes vos questions de conception et d'implémentation. Ces permanences auront lieu au UB4.131 de 12h à 14h les 20, 27 et 29 avril ainsi que les 2 et 9 mai. **Nous vous conseillons fortement de participer plusieurs fois à ces permanences** afin que nous puissions vous donner des conseils sur votre projet.

Rapport

Un bref rapport (de 5 à 10 pages) vous est demandé et devra contenir les éléments suivants :

- une liste exhaustive des fonctionnalités implémentées illustrée par quelques captures d'écrans
- un diagramme de classes UML
- une description et motivation de votre architecture orientée objet et en particulier des *Design Patterns* utilisés (que nous verrons au laboratoire de la semaine 21).

Evaluation

L'évaluation aura lieu mi mai 2010 et tiendra compte notamment des critères suivants :

- le respect des règles de bonnes pratiques de la programmation orientée objet
- la maîtrise des concepts vus au cours et aux TPs
- la qualité de votre implémentation
- la qualité de votre présentation et de vos réponses aux questions lors de la défense

Sujets

Logiciels bio-médicaux

Contactez Hugues Bersini.

Agenda

Implémenter une application permettant de créer différents agendas, d'y ajouter et mettre à jour des activités (ponctuelles ou répétitives) et de visualiser le temps sous différents formats : par jour, par semaine ou par mois. Ces agendas seront sauvegardés et chargés dans des fichiers ou dans une base de données. Vous pouvez vous inspirer de Microsoft Outlook, Apple iCal et Google Calendar.

Editeur UML

Implémenter une application permettant de créer et de modifier des diagrammes de classes UML et/ou d'autres diagrammes UML (séquence, état, etc.). Les diagrammes devront pouvoir être sauvegardés et chargés dans des fichiers. Vous pouvez vous inspirer de gModeler (<http://www.gskinner.com/gmodeler/launch.html>).

Scrabble

Implémenter un jeu de Scrabble. Le Scrabble (<http://en.wikipedia.org/wiki/Scrabble>) est un jeu de société et un jeu de lettres où l'objectif est de cumuler des points, sur la base de tirages aléatoires de lettres, en plaçant des mots sur une grille carrée dont certaines cases sont primées.

Snooker

Implémenter un jeu de snooker. Le snooker (<http://en.wikipedia.org/wiki/Snooker>) est une variante du billard. Il se joue sur une grande table avec une « bille de choc » (une bille blanche) et des « billes objets » (15 rouges et six couleurs : une jaune, une verte, une marron, une bleue, une rose et une noire).

Seule la bille blanche peut être directement frappée par le joueur à l'aide d'une queue, sorte de bâton légèrement conique. Le but du jeu est de marquer des points avec les billes rouges et colorées en les propulsant dans les trous (appelés poches dans le jargon) qui entourent la table dans les quatre coins et au milieu des longs côtés, ou en faisant faire des fautes de jeu à son adversaire. Le vainqueur est le joueur qui a obtenu le plus de points à la fin de la partie.

Editeur de dessin

Implémenter un éditeur de dessin graphique permettant :

- de dessiner des formes (points, lignes, cercles, rectangles, ...) de différentes épaisseurs et couleurs,
- de modifier la couleur de ces formes
- de déplacer ces formes,
- de grouper des formes afin de les déplacer ensemble,
- de sauvegarder et de charger des illustrations,
- ...

Dice War

Implémenter un jeu de "Guerre des dés" (<http://www.gamedesign.jp/flash/dice/dice.html>). Ce jeu est inspiré du jeu "Risk". Voici une description venant de Wikipedia (<http://fr.wikipedia.org/wiki/Kdice>) :

"Le jeu se déroule sur des cartes précalculées en 2D contenant de 27 à 43 territoires. Le but du jeu est de contrôler tous les territoires de la carte, ou bien d'être le dernier joueur à ne pas avoir capitulé ou avoir été éliminé. Au début de la partie, les territoires sont attribués de manière aléatoire aux joueurs, et un nombre aléatoire de dés (correspondant à des armées) sont postés dans chaque territoire. Un joueur est ensuite désigné aléatoirement pour commencer. Chacun son tour, les joueurs vont attaquer des territoires voisins. Les 6e et 7e joueurs à jouer reçoivent un dé en bonus en compensation. Pour attaquer, un territoire contenant plus d'un dé, et une cible qui doit être un territoire adjacent détenu par un concurrent, est choisi. L'ordinateur va alors lancer un nombre de dés égal au nombre de dés se trouvant sur les 2 territoires et comparer les totaux obtenus. Si l'attaquant obtient le total le plus élevé, il prend le contrôle du territoire attaqué. Tous les dés, sauf un, se déplacent du territoire attaquant vers le territoire attaqué. Sinon, (si le total obtenu par l'attaquant est inférieur ou égal au total du défenseur), l'attaquant ne prend pas contrôle du territoire visé, et perd tous les dés de son territoire, sauf un."

Les fonctionnalités de votre implémentation peuvent comprendre : annuler/refaire, enregistrer une partie, charger une partie préalablement enregistrée, joueurs humains et joueurs ordinateurs, ...

Bon travail !