

Cours 420-520-SF Approfondissement de la programmation objet Cégep Sainte-Foy Département d'informatique François Gagnon Walid Boulabiar Automne 2014	TP 2 20 %
--	--

CONSIGNES

- Ce travail doit se faire en équipe de 2 à 3.
- Le sujet du travail est libre, mais doit être approuvé. Ce document indique un énoncé de base pour ceux qui ne voudraient pas se casser la tête à chercher une idée.
- Idéalement, ayez une composante RMI dans votre projet, ce sera à l'examen final.

REMISE

Plan de travail :

- À remettre au plus tard le 17 novembre à 8h.
- À remettre par LÉA
- Un document pdf d'environ une page doit contenir :
 - La liste des membres de votre équipe
 - Une brève description de votre projet (si différent du sujet proposé, Connect 4)
 - La liste des composantes principales de votre projet.
- Lors de la remise de votre plan de travail, mon accès à votre compte Trello doit être fonctionnel.

Démo :

- À faire lors du dernier cours le 9 décembre.

Remise Finale :

- À la fin du cours le 9 décembre.
- À remettre par LÉA
- Une archive zip de votre projet Eclipse. Votre projet Eclipse et son répertoire racine se nomme selon la convention suivante : Nom1_Nom2_Nom3_TP1 (chaque étudiant de l'équipe doit mettre son nom de famille).
 - À la racine de votre projet Eclipse vous devriez avoir le (ou les) jar pouvant s'exécuter avec la commande :


```
Java -jar <NomDuFichier>.jar
```
 - À la racine de votre projet, ajouter un fichier Readme.pdf qui décrit brièvement comment utiliser votre programme (et ce qu'il fait).

EXEMPLE DE PROJET POUR LE TP2

Partie RMI [10 pts] :

Reprenons le TP1 (connect4) et faisons-en une application distribuée selon l'architecture MVC.

Le modèle se trouvera sur le serveur et les vues sur les clients. Une partie du contrôleur se retrouvera sur le serveur, une autre partie sur les clients.

Votre application devrait supporter les éléments suivants

- Les deux premiers clients à se connecter seront les deux joueurs. Les clients suivants seront des spectateurs.
- Si un client se déconnecte du serveur (Ex. perte de connexion réseau, reboot), il perd.

Parties supplémentaires (10 pts à chercher sous forme de fonctionnalités) :

Ajouter des éléments supplémentaires au jeu de connect4, soit parmi les exemples suivants, soit en faisant vos propres suggestions (détaillées) au prof :

- [5 pts] Ajouter une base de données sur le serveur qui garde, pour chaque joueur¹, l'information sur ses parties jouées. Les clients doivent fournir une option (dans un menu) pour voir les statistiques suivantes (de tous les joueurs en même temps) :
 - Nombre de parties jouées
 - Nombre de victoires
- [7 pts] Ajouter un module d'intelligence artificielle à votre serveur. Ce module permettra à un joueur de jouer contre votre AI. À vous de définir la mécanique avec laquelle un joueur initie une partie contre l'AI vs contre un autre joueur. Vous pouvez utiliser l'algorithme d'AI de votre choix, cependant, votre conception doit permettre de le remplacer facilement par un autre algorithme.
- [10 pts] Adaptez votre application pour qu'un usager puisse jouer à partir de son appareil mobile Android. Si votre MVC est bien fait, vous n'avez pas à toucher à rien du côté serveur. Simplement refaire une Vue et un contrôleur client compatibles avec Android.
- [5 pts] Ajoutez un bouton **Annuler** dans l'interface pour pouvoir annuler des actions. Annuler procède comme suit :
 - si les deux joueurs sont manuels, chaque clique sur cette touche défait la dernière action (i.e. dernier placement dans la grille).
 - si un des joueurs est en AI, cette action doit permettre de revenir à l'état avant la dernière action du joueur manuel i.e. si c'est le tour du joueur manuel, il faut défaire les deux derniers placements, celui du joueur AI et du joueur manuel dans l'ordre ;
- [5 pts] Ajoutez un bouton **Configurer** dans l'interface pour pouvoir ouvrir une page qui permet de configurer les options suivantes :
 - Le choix des types des deux joueurs (manuel ou AI);

¹ Chaque joueur doit avoir un identifiant qu'il indique en débutant une partie.

- Le choix du premier joueur qui commence le placement ;
- Le nombre de lignes et de colonnes de la grille ;
- L'adresse IP du serveur.

Ajoutez aussi un bouton **Enregistrer** pour pouvoir sauvegarder la configuration. Ainsi qu'un bouton **Ouvrir** pour pouvoir charger une configuration sauvegardée.

RÉALISATION

Pour la réalisation de votre projet, vous devrez utiliser trello.com pour la gestion des tâches. Vous devez me donner accès (pour mon compte wboulabiar@cegep-ste-foy.qc.ca) à votre « Board ». Vous devez faire un découpage en tâches² et assigner chaque tâche à un seul membre de l'équipe. Votre board Trello doit contenir au moins deux listes dont une « Done » contenant les tâches réalisées. Toutes les tâches dans Done doivent être assignée à un (et un seul) étudiant.

CRITÈRES D'ÉVALUATION

Comme l'énoncé est libre, des critères détaillés ne sont pas possibles. Voici simplement les grandes lignes de l'évaluation :

- Fonctionnalités
- Qualité du code
- Architecture du code
- Niveau de difficulté
- Respect des consignes

Chaque membre de l'équipe aura sa propre note en considérant, entre autre, son apport au projet et son attitude de travail. Au besoin, les étudiants seront convoqués en entrevue pour démontrer leur maîtrise du projet.

Bon travail

² Pas nécessaire de faire un découpage complet, ni même un gros découpage au début. La création de tâches peut se faire durant le développement du projet.