

# TP noté sur les applications clients serveurs en java RMI

Le TP est à réaliser par trinôme

Le TP est à rendre par mail le vendredi 27 mars au plus tard.

Il faudra envoyer un .zip à zineb.habbas@univ-lorraine.fr.

## sujet : Serveur de jeux en réseau

On veut réaliser un serveur de jeux en réseau. Ce serveur proposera deux jeux décrits ci-après. Le premier jeu devra être simple engageant un seul joueur qui jouera éventuellement avec le serveur. Le but de ce projet est de montrer les capacités de RMI et de Java-FX à développer un mini serveur de jeux en réseau. Evidemment, l'extension de ce projet à d'autres types de jeux (jeux multi-jours avec une intelligence artificielle conséquente, des jeux vidéos, ...) pour en faire un véritable serveur de jeux ne sera qu'une question de temps et de motivation.

## 1 Les jeux proposés

- **Jeu1** : Chaque binôme est libre de choisir un jeu très simple afin de tester rapidement le projet. Vous pourrez par exemple envisager une version très simplifiée du pendu, le jeu des allumettes, ...
  1. **Le pendu** : Ce jeu se joue normalement à deux. Dans ce TP, on considère que le client joue avec le serveur. Le serveur pense à un mot qui fait partie de son dictionnaire et dessine une rangée de tirets, chacune correspondant à une lettre. Le client propose une lettre. Si celle-ci existe dans le mot, le serveur enverra la configuration de départ dans laquelle certains tirets sont remplacés par la lettre proposée, autant de fois que celle-ci figure dans le mot. Le client gagne la partie quand il aura découvert le mot, ou il perd la partie au bout d'un certain temps.
  2. **Jeu des allumettes** : Il existe plusieurs versions de ce jeu. Une version basique consiste à mettre un tas d'allumettes sur la table. Ce tas contient un nombre impair d'allumettes. Chaque joueur à son tour prend une ou deux allumettes. Le jeu s'arrête quand le tas est vide. Le gagnant est celui qui a pris un nombre impair d'allumettes. Le joueur qui commence peut être choisi de façon aléatoire.
- **Jeu2 : (Le Tic-tac-toe)** : Le Tic-tac-toe se joue sur une grille carrée de  $3 \times 3$  cases. Deux joueurs s'affrontent. Ils doivent remplir chacun à leur tour une case de la grille avec le symbole qui leur est attribué : O ou X. Le gagnant est celui qui arrive à aligner trois symboles identiques, horizontalement, verticalement ou en diagonale.

## 2 Les différentes phases du projet

Le projet doit être réalisé dans le modèle MVC. Il doit distinguer les étapes suivantes :

- La partie Modèle : Il s'agit de La partie Jeux qui contient les classes nécessaires pour la réalisation de chaque jeu.
- La partie Vue : Cette partie contiendra une interface graphique d'accueil pour le jeu en réseau proposant au joueur de choisir son jeu parmi les jeux proposés. Elle contiendra aussi une interface graphique pour chaque jeu choisi. Ces interfaces peuvent être implémentées de façon indépendante dans un premier temps.
- La partie contrôle : Cette partie décrira le lien entre la vue et le traitement proprement dit.