

Rapport de projet Réseau

SEYE Serigne Amsatou, LEVOLLE Thomas

6 Janvier 2017

1 Introduction

Ce projet a pour but de créer une architecture client - serveur similaire à celle vue en TP pour permettre à deux utilisateurs de jouer en réseau au morpion aveugle. Pour ce faire, une architecture TCP basée sur la méthode **select()** a été construite en Python.

2 Structure

Pour réaliser ce projet, nous avons choisi d'établir le client et le serveur dans un même fichier `morpion.py`.

Ainsi, la fonction **serveur()** permet d'initialiser le serveur et d'ouvrir la socket d'écoute.

La boucle infinie correspond à l'écoute de la part du serveur des différents clients connectés ou souhaitant se connecter. Ainsi, dans cette boucle est géré les connexions des clients au serveur, les différentes notifications de connexion aux clients, l'éventuel présence d'un observateur, et la déconnexion des joueurs.

La fonction **client()**, elle, établit la connexion au serveur, et permet de stocker côté client un tableau contenant deux grilles : la première correspond à la grille totale, elle n'est montrée à aucun joueur, mais si un observateur se connecte, c'est celle-ci qu'il verra ; la deuxième correspond aux coups joués par le client du joueur.

Dans la boucle infinie, après avoir été identifiées tel quel, les joueurs jouent chacun à tour de rôle tant que la partie n'est pas finie ; puis le serveur ferme la connexion des clients des joueurs lorsque la partie est terminée.

3 Fonctionnalités

Comme dit précédemment, le serveur et le client sont dans le même sujet ; ainsi, ils s'exécutent avec le même fichier, **morpion.py**. Même si nous perdons en modularité avec notre architecture en un seul fichier, nous avons estimé que c'était la solution la plus simple pour un tel projet.

Un README est disponible dans l'archive pour détailler le lancement du client et du serveur, ainsi que les instructions recevables.

Le serveur se lance sans argument, alors que le client prend le nom de la machine hébergeant le serveur comme argument.

```
$>python3.5 morpion.py  
$>python3.5 morpion.py (nom_de_la_machine)
```

Lorsque le client se connecte au serveur, il devient automatiquement un joueur : s'il n'y en a pas, le client devient le J1, s'il y'en a déjà un, il devient le J2, et enfin, si-il y a déjà deux joueurs, le client devient un observateur. L'observateur peut entrer dans la partie à n'importe quel moment.

A chaque coup, le joueur récupère le nouvel état de sa grille, et attend que l'adversaire joue pour récupérer la main.

4 Extensions

Parties observables par de multiples clients : **OUI**

Notification de la déconnexion d'un des joueurs : **OUI**