

ISEN-Brest
Java Distribué - TP évalué
Durée 3 heures - Documents autorisés
Bien lire tout l'énoncé avant de commencer !

Papier-Pierre-Ciseaux

Introduction

L'objectif de ce TP est la mise en œuvre d'un jeu intitulé Papier-Pierre-Ciseaux. C'est un jeu très ancien dont les origines remontent à la Chine antique. Il existe de nombreuses variantes régionales d'appellations différentes [1].

Ce jeu se pratique à deux joueurs et les règles sont les suivantes :

- Le papier bat la pierre (en l'enveloppant).
- La pierre bat les ciseaux (en les émoussant).
- Les ciseaux battent le papier (en le coupant).



Figure 1. Symbolique de la main

Chaque joueur choisit simultanément l'un des trois cas possible.

Travail à réaliser

Vous devez développer un programme qui permet à de nombreux joueurs de s'affronter à un serveur ; l'un des deux joueurs étant le serveur.

Une version locale qui implémente ce jeu vous est fournie. Il convient donc de la modifier pour mettre en œuvre, via les Sockets, les échanges entre clients et serveur !

L'interface coté joueur comporte trois zones (voir figure 2) :

- une zone de saisie pour le joueur,
- une zone d'affichage des figures choisies,
- une zone d'affichage pour les scores.

Dans la zone de saisie pour le joueur sont disposés cinq boutons :

- Trois boutons permettent au joueur de choisir entre Pierre, Papier ou Ciseaux.
- Un bouton permet de réinitialiser le jeu ; c'est-à-dire de remettre les scores à zéro.
- Le dernier bouton met fin au programme.



Figure 2. Les différentes zones de l'interface

A chaque coup (voir figure 3) :

- Si le joueur gagne le fond de la fenêtre passe au vert.
- Il passe au rouge dans le cas contraire.
- Le fond d'écran devient blanc en cas de coup nul : Papier-Papier, Pierre-Pierre ou Ciseaux-Ciseaux.

La zone d'affichage des scores restitue les résultats du joueur et du programme.
Attention, votre serveur doit être "bon joueur". Il ne peut pas toujours gagner !

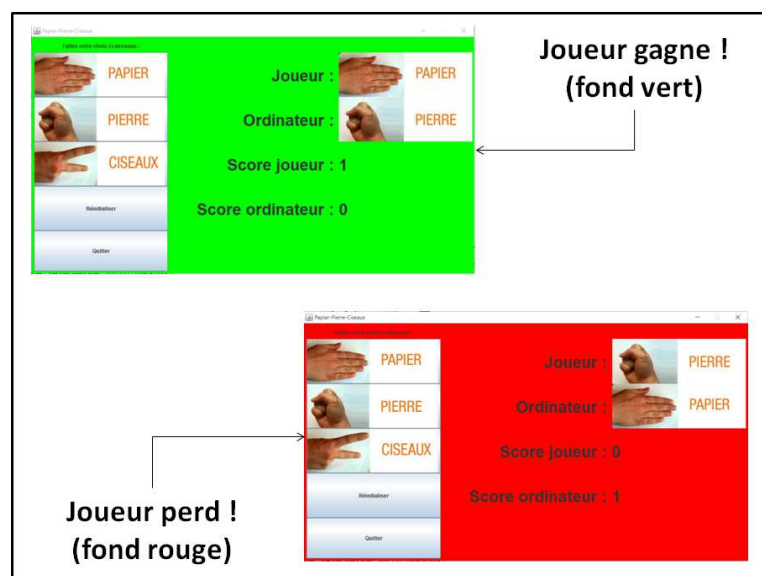


Figure 3. Changement de la couleur de fond de la fenêtre

Dans votre rapport vous expliquerez votre raisonnement pour la mise en œuvre des échanges entre clients et serveur. Vous détaillerez également l'architecture de votre application. N'oubliez pas les tests !

En fin de TP, vous créerez un fichier d'archive regroupant vos codes sources ainsi que votre rapport. Vous déposerez ce fichier sur l'ENT dans la rubrique ad hoc.

Une attention particulière sera notamment portée sur :

- le respect du cahier des charges (i.e. le travail à réaliser),
- la pertinence des « concepts objets » mis en œuvre.

Conseils / Remarques

Vos applications, coté client et coté serveur seront mises en œuvre dans deux répertoires distincts.

Pensez à créer des fichiers de commande pour compiler et lancer vos applications.

Si vous utilisez des ressources externes (i.e. sur internet) vous devez mentionner l'origine de ces ressources en référence dans votre rapport ou en commentaire dans votre code. Toute omission sera sanctionnée.

Référence

[1] <https://fr.wikipedia.org/wiki/Pierre-feuille-ciseaux>