

Cahier des charges

Titre	PokerFace
Version	1.0
Superviseur	Aïcha Rizzotti, Yassin Rekik
Étudiants	Diego Antognini, Danick Fort, Alexandre Perez
Date de début	22 février 2013
Date de fin	14 juin 2013

♠ Introduction

Le poker est un jeu populaire à travers le monde. Il est joué à tous les niveaux, de l'amateur au professionnel. Il existe beaucoup de tournois internationaux (dont les plus connus sont les *World Series of Poker*, le *World Poker Tour* et l'*European Poker Tour*)¹ et amateurs. Qu'elles soient en ligne ou pas, ces compétitions génèrent de grands profits.

Il existe des dizaines de sites Internet proposant le poker compétitif multijoueurs (exemples : *PokerStars*, *888*, *FullTiltPoker*)². Le problème du poker en ligne est qu'une connexion internet est nécessaire ; c'est pourquoi nous voulons proposer une version hors-ligne opposant le joueur à différents adversaires contrôlés par l'ordinateur.

L'intelligence artificielle est aussi un domaine enrichissant que nous aimerions découvrir, afin d'approfondir nos connaissances techniques et informatiques.

♠ Description du projet

Notre projet consiste en un jeu de Poker dans sa variante *Texas Hold'em no-limit*³. Le joueur se mesurera face à plusieurs adversaires contrôlés par une intelligence artificielle ; ceux-ci se comportant de manière indépendante, c.-à-d. sans avoir connaissance des cartes des autres joueurs. Le nombre de joueurs total autour d'une table sera sélectionnable, allant de 2 à 10 joueurs.

L'utilisateur aura la possibilité de créer un profil personnel qui sera doté d'un capital de départ. Lorsqu'il démarre une partie, l'utilisateur choisit les différents paramètres de la table, tels que les *blinds*, le nombre de joueurs, le *buy-in*, etc. Lorsqu'il finit ou quitte une partie, son capital sera mis à jour d'après ses gains ou ses pertes.

Au début de chaque partie, chaque ordinateur possède une cagnotte individuelle identique à celle définie par le joueur (*buy-in*). A chaque tour, différentes actions seront possibles : miser, suivre, *checker*, relancer et se coucher.

Concernant l'intelligence artificielle, elle se réalisera en plusieurs étapes progressives :

- ♣ Pour commencer, l'ordinateur jouera seulement selon les probabilités de gagner ou de perdre. A chaque tour, l'intelligence artificielle calculera ses chances de gagner d'après sa main et les cartes connues. Si elle a plutôt avantage à continuer, elle suivra les autres joueurs. Dans le cas contraire, elle se couchera. Ce choix se basera sur le calcul de la côte pour remporter le coup et celui du pot ;
- ♣ Dans un deuxième temps, elle sera capable de miser et de relancer (en plus de *checker*, suivre et de se coucher) ;

¹ http://fr.wikipedia.org/wiki/Texas_hold'em#Tournois

² <http://www.pokerstars.com/> , <http://fr.888.com/> , <http://www.fulltiltpoker.com/>

³ http://fr.wikipedia.org/wiki/Texas_hold'em, [http://fr.wikipedia.org/wiki/No_limit_\(poker\)](http://fr.wikipedia.org/wiki/No_limit_(poker))

- ♣ [Optionnel] En un troisième temps, une prise de risque sera possible, par exemple dans le cas où l'on possède une très bonne main et qu'un joueur effectue une grosse relance, malgré les côtes il se peut qu'il soit plus intéressant de suivre le joueur ;
- ♣ [Optionnel] Dans une dernière phase, si les 3 étapes précédentes sont concluantes, la notion de bluffe sera introduite.

♠ Contraintes

L'application devra être réalisée avec le langage *Java*. Elle devra au moins fonctionner sous le système d'exploitation *Windows*.

Le contenu du présent cahier des charges peut évoluer après accord des deux parties.

Neuchâtel, le 8 mars 2013.

Le chef de projet

Les clients

Danick Fort

Aïcha Rizzotti,

Yassin Rekik