

TP 2/3/4 - Programmation d'un serveur de Jeu Awalé

Objectifs

L'objectif du TP est de réaliser un serveur de jeu Awalé. Le but est d'avoir une application client/serveur qui permettent aux clients de jouer des parties, de vérifier qu

Le TP est incrémental, vous pouvez ajouter des fonctionnalités à votre application à mesure que votre implantation progresse : suivre une partie en tant qu'observateur, enregistrement des discussions, cryptage point à point, les seules limites sont celles de votre imagination et du temps que vous allez y consacrer.

Votre travail sera jugé sur une démonstration (prévoir 10 min) et sur le code que vous fournirez lors du dernier TP. Il faut privilégier une application robuste qui fonctionne ?

Description du travail attendu

Vous réaliserez votre implantation de manière incrémentale. Il est primordial de bien réfléchir aux aspects architecturaux avant toute implantation: que se passe-t-il si les joueurs peuvent s'appeler/se défier entre eux (juste par leur nom ? autrement ?) ? Quels sont vos choix pour que votre code soit évolutif ? Les tests de votre application sont importants.

Vous pouvez partir de l'exemple donné en cours 1 dans lequel le serveur rediffuse à tous les clients un message envoyé par un client: [Client Serveur V2 dans Exemple](#)

Le jeu d'Awalé

Les règles du jeu Awalé sont simples et peuvent se trouver ici: [article wikipedia Awalé](#)

Il faut que vous implantiez ce jeu c'est à dire qu'il faut être capable de représenter le plateau de jeu, de vérifier la légalité des coups et d'adjudger la victoire. D'autre part, une belle interface graphique par dessus mais ce n'est pas le but du TP).

Guide schématique de l'implantation

0. Implanter le jeu d'Awalé : représentation interne, comment jouer un coup, compter les points, sauvegarder une partie, imprimer l'état du plateau etc.
1. Concevoir une application client/serveur. Chaque client s'inscrit avec un pseudo.
2. Chaque client peut demander au serveur la liste des pseudos en ligne.
3. Un client A peut défier un autre client B. B peut accepter ou refuser.
4. Quand une partie est créée entre A et B, le serveur décide de qui commence par tirage au sort. Le serveur vérifie la légalité des coups joués (en utilisant le code de validation).
5. Si vous avez une version qui fonctionne pour une partie, Vérifiez que cela fonctionne pour plusieurs parties en jeu. Vous pouvez ajouter comme fonctionnalité un enregistrement des parties.
6. Implanter une option de chat : les joueurs en plus d'envoyer des coups à peuvent échanger des messages pour discuter (dans et en dehors d'une partie).
7. Donner la possibilité à un joueur d'écrire une bio : disons 10 lignes en ASCII, pour se présenter. On peut demander au serveur de nous afficher la bio d'un joueur.
8. Ajouter un mode privé: un joueur peut limiter la liste des observateurs à une liste d'amis. Implanter cette fonctionnalité.
9. Ajouter la fonctionnalité de sauvegarde de partie jouée pour pouvoir la regarder par la suite.
10. Libre à votre imagination: classement des joueurs : [article wikipedia sur le classement elo](#), organisation de tournois, adapter pour un autre jeu etc.

Environnement de programmation

Le programme sera fait en C. Pensez à répartir vos fonctions dans différents fichiers et à produire un Makefile pour la compilation. Pensez bien aux structures de données pour le plateau d'Awalé. Le serveur vérifie la validité des coups et compte les points.

Partez d'une base client serveur déjà programmée (au TP précédent ou bien en reprenant l'exemple du cours cité avant).

Vous enverrez tous les fichiers sources nécessaires pour compiler ainsi que comment les compiler. Vous incluez aussi un manuel de l'utilisateur (quelles fonctionnalités sont implémentées).

Une présentation de 10min sera à prévoir pendant le dernier TP.

◀ TP1

Aller à...

TP1 - Suppléments - RPC ▶