

Projet de programmation en C n°2 – L1 2018

Échecs

© 2013 – 2014 – Franck Lepoivre – $v_{0.2}$

2 décembre 2013

Sujet

Concevoir et réaliser en langage C un jeu d'échecs jouable à deux joueurs, et en option, jouable contre l'ordinateur. Pour connaître les détails du jeu d'échecs, vous pouvez consulter, par exemple, la page suivante : <http://en.wikipedia.org/wiki/Chess>.



FIGURE 1 – Pan-American Intercollegiate Team Chess Championships

Cahier des charges

Cahier des charges impératif

- Affichage du jeu :
 - Affichage du plateau de jeu,
 - Affichage d'un tableau de bord des scores.
- Gestion de l'alternance des tours des joueurs.
- Gestion du déplacement des pièces et des prises.
 - Sélection de la pièce à jouer,
 - Sélection de la position cible,
 - Validation du coup s'il est possible.
 - Mise à jour de l'état de jeu et de l'affichage du jeu.
- Gestion des coups spéciaux (Roque, prise en passant, promotion, pat).
- Détection de la fin de partie (partie nulle, échec et mat, abandon, perte de temps (option), 50 coups, pat, etc).

Options pour les plus motivés ¹

Vous avez besoin de défis pour vous dépasser ?

Les options suivantes sont faites pour vous :

- Design époustoufflant.
- Chargement / sauvegarde d'une partie en cours (un état de jeu).
- Enregistrement et répétition d'une partie (format PGN).
- IA plus ou moins dotée en QI pour jouer contre la machine.
- Algorithmes de résolution du problème des 8 dames, du cavalier (Euler) et autres problèmes de même nature.

1. Les plus belles réalisations pourront être présentées aux visiteurs de l'école à l'occasion de la journée portes ouvertes

Consignes et informations pratiques

Collaboration

Travaux de programmation, de rédaction de rapport et de soutenance individuels !

Le partage d'idées et la collaboration pour la conception sont autorisés.

Livraison

Remise au plus tard le **mercredi 15/01/14**. Dès le lendemain, application d'une pénalité de 2 points par jour (au *prorata temporis*).

Le livrable se présente sous la forme d'une archive RAR de nom : **PROJET C L1 GP - Prenom NOM.RAR** envoyé par email à l'adresse de votre tuteur de projet (celui qui assure votre soutenance), ou par tout autre moyen de substitution qu'il vous indiquerait.

Prenom et *NOM* sont vos propres prénom et nom, sans accent, d'où tirets ou autres blancs sont remplacés par le caractère '_' et dont la première lettres du prénom et toutes celles du nom sont capitalisées. Par exemple, si vous vous appeliez Raymond de Sèze, il faudrait rendre le fichier `RaymondDE_SEZE.c`

Objet PROJET C L1 GP - *Prenom NOM*

Kamel Chabchoub : `chabchoub.efrei@gmail.com`

Kaïs Klai : `kais.klai@lipn.univ-paris13.fr`

Franck Lepoivre : `franck.lepoivre@gmail.com`

Itheri Yahiaoui : `itheri.yahiaoui@inria.fr`

Livrable

- Vos fichiers sources.
- SURTOUT PAS D'EXÉCUTABLE !
- Votre fichier projet (idéalement CodeBlocks).
- Votre documentation (Rapport et autres documents) au format PDF.
- Un fichier `README.txt` qui comprend impérativement deux sections :
 - Un état d'avancement honnête et fiable de vos travaux en 10 lignes maximum.
 - Les références aux sources qui ont pu inspirer votre conception (la reprise de code est formellement interdite).
- Et en option, une mise en avant de fonctionnalités supplémentaires que vous aurez choisi de réaliser dans le but d'obtenir une meilleure note.

Rapport

Un **sommaire** détaillé avec pages numérotées.

L'analyse fonctionnelle générale D'environ cinq pages, elle explique quelles sont les principales données traitées et quelles sont les principales fonctionnalités du programme, comment on peut les regrouper, comment elles sont organisées dans le programme. Cette analyse aboutit à la présentation des modules fonctionnels qui sont décrits en détail dans l'analyse détaillée. L'analyse générale doit préciser le ou les choix importants que vous avez faits pour la conception de votre projet.

L'analyse fonctionnelle détaillée D'environ dix pages, elle précise, pour chaque module, son utilité, ses entrées et ses sorties, les données qu'il modifie. Il faut décrire les données utilisées et les algorithmes mis au point (logique de manipulation) avec rigueur, concision et clarté, le tout accompagné de schémas. C'est un travail de synthèse, de pédagogie et de communication ; les extraits de code sont proscrits de vos rapports.

Annexes Elles présentent au moins les technologies tierces employées. Et comme option recommandée, bibliographie et webographie listent les références qui ont permis d'étayer votre analyse et votre conception.

Évaluation

Barème

10 pts pour votre programme, notamment en regard de la qualité et de l'extension des fonctionnalités qu'il offre.

10 pts pour votre communication :

5 pts en fonction de la qualité de votre communication orale (soutenance),

5 pts en fonction de la qualité de votre communication écrite (rapport).

Quelques conseils

Il faut que votre communication orale soit claire, concise, efficace.

Il faut que votre programme :

- compile et s'exécute (sinon vous ne serez noté que sur 5),
- fonctionne conformément aux attentes (fonctionnalités de base + options éventuelles),
- soit écrit proprement (conventions d'écriture) et efficacement (algorithmique).

Planning du projet

Distribution du sujet de projet mercredi 04/12/13.

TP de lancement de projet mercredi 11/12/13.

Soutenance de projet mercredi 15/01/14.