

Puissance 4

Contexte et consignes

Le but du projet est de réaliser une application permettant à deux joueurs de jouer au jeu [Puissance 4](#).

Votre méthode de développement et votre conception devront répondre aux principes et patrons de conception objet vus en A22 et A31.

Le projet doit être conçu de manière à pouvoir supporter au minimum les variantes décrites dans la page de Wikipedia en langue anglaise, dans la section [Rule variations](#) (voir aussi sur Moddle, dans la section Ressource, la documentation originale du jeu). L'expression « pouvoir supporter » ne signifie pas que vous soyez dans l'obligation d'implanter toutes les variantes et **ce serait une erreur d'essayer de prendre en charge toutes les fonctionnalités prévisibles dans des classes complexes**. Définissez des classes simples dans une structure évolutive et indiquez dans votre rapport ce qui est mis en place pour faciliter l'adaptation aux variantes non implantées. Appuyez-vous pour cela sur les principes GRASP et les patrons de conception vus en cours. En ce qui concerne les GRASP, vous trouverez sur Moodle, section Ressources, un lien vers une vidéo qu'il vous est fortement conseillé de visionner.

De même, on attend de vous une interface graphique pour l'application. Celle-ci peut-être minimaliste à condition qu'elle soit robuste. Par contre, vous aurez à cœur de fournir une documentation qui permette facilement à notre équipe frontend de développer d'autres interfaces graphiques sur différents terminaux. Il se peut aussi que nous proposons un jour la possibilité de jouer contre une IA.

Rendus

- Le projet est à réaliser en binômes.
- Vous créerez un dépôt pour votre projet sur git.unistra.fr qui devra être **mis à jour au minimum après chaque séance de TP** de façon à ce que nous puissions évaluer votre démarche sur toute la durée du projet.
- Vous rédigerez parallèlement un (ou des) **rapports** pour expliquer vos choix de conception, notamment pour tout ce qui concerne les variantes. Il est possible aussi que vous soyez amenés à renoncer à un volet important du développement par manque de temps. Dans ce cas, le rapport est l'endroit où signaler ce problème (il aurait fallu faire ceci mais je n'avais pas assez de temps devant moi et j'ai préféré me concentrer sur telle tâche parce que ...).
- Pour chaque **variante non implantée**, vous rendrez un diagramme de classes (de conception) permettant de voir ce que vous avez prévu de mettre en place (inutile de reprendre dans ces diagrammes, ce qui ne change pas).
- À la fin du projet, votre dépôt devra contenir
 1. vos diagrammes UML sous forme d'images au format svg,
 2. votre code source,
 3. un exécutable au format jar et
 4. le rapport au format md et un mode d'emploi (avec par exemple, la version de Java à utiliser).

Vérifiez que votre exécutable fonctionne aussi bien sur Linux que Windows (ou Mac). Toutes les versions de Java jusqu'à Java 14 incluse sont acceptées (pas de Java 15).