

Projet de Langage Objet Avancé – C++

Rapport

Pour réaliser le projet notre équipe a utilisé les outils suivants : BitBucket (git), Trello et Slack pour la collaboration, ainsi que les éditeurs de textes SublimeText et l'IDE Eclipse Mars.

Nous avons beaucoup réfléchi sur les critères des jeux et les variantes qu'on pourra créer avec notre framework. Nous avons d'abord fait plusieurs diagrammes de séquence pour voir les conditions importantes pour le bon fonctionnement de notre framework.

Nous avons passé les quatre premières semaines à modéliser le framework et le reste à programmer. Tout d'abord nous avons définies les éléments importants de notre framework : les entités (cases, plateau, joueurs etc.). Puis l'architecture du framework. Afin de permettre l'implémentation faciles de notre framework, nous avons réparties les objets selon leurs rôles et critères. On a créé les classes mères et les classes filles, et les patterns pour l'obtention faciles des instances.

Le framework est maintenant facilement implémentable, on peut facilement ajouter des cases de différent type et des joueurs qui possèdent des propriétés différentes. Le plateau du framework est adapté à tout type de cases.

Pour la structure propre du code, nous avons utilisé des patterns, notamment des Factory.

A la fin du développement nous avons réalisés les testes unitaires pour s'assurer que les tous les objets ont les méthodes qui renvoient les résultats exacts et qu'il n'y ait pas de problèmes dans leurs inter-opération.

Le framework permet beaucoup de façons différentes de créer son jeu. Par exemple pour créer ses propres questions (sous forme de QCM par exemples) qu'on peut définir dans un fichier texte, les définir dans le contrôleur ou bien générer des questions arithmétiques de façon automatique.

On peut maintenant créer des contrôleurs de jeux que l'on souhaite.

Une fois que tous les modèles ont été créés, on a eu l'idée de simplifier l'utilisation du framework en ajoutant des utilitaires qui permettent de simplifier la création du jeu. Ce sont les classes : GameInfo et GameUtils. La personne qui souhaite créer son jeux en utilisant notre framework n'est pas obligée d'utiliser ces outils. Elle peut simplement créer son propre contrôleur de jeu. Mais le création du jeu se simplifie avec l'utilisation de ces outils.