
Projet mini jeu

Jeu du morpion

INGESUP - 21 avril 2016 - Ilyan Alouani et Anthony Ait Lhadj



Vue d'ensemble sur le projet

Le sujet est de réaliser un mini jeu en ligne de commande à l'aide de la technologie souhaitée.

L'objectif de ce projet est d'écrire un jeu du morpion. C'est un jeu qui se joue à deux, chaque adversaire jouant à tour de rôle pour cocher une case. Le tableau comporte trois lignes et trois colonnes de cases. Le jeu se remporte en alignant trois cases verticalement, horizontalement ou diagonalement.

Pour ce faire nous utiliserons les outils suivants : Ce projet sera codé à l'aide de l'IDE Clion, dans le langage C++. Tout cela concerne la partie qui se déroulera en ligne de commande. Ensuite nous utiliserons le logiciel QT pour la partie dynamique de notre jeu.

Nous avons nommé notre application morpion héros car vous avez la possibilité de choisir deux personnages Batman ou Superman (faisant donc référence au film de Zack Snyder « Batman V Superman : Dawn Of Justice »).

```
Choisir une option:
2
Option 1- Info
--> Option 2- Jouer:

Initialisation des Joueurs:
Entrer le prenom du premier joueur :
Anthony
Entrer le prenom du deuxième joueur :
Ilyan
Joueur 1: Anthony et Joueur 2: Ilyan
Choix du heros:
Tapper en Majuscule B ou S :
B
Anthony a choisi le caractere : B
Ilyan aura le caractere : S
Initialisation du plateau de jeu:

  1      |      2      |      3
  -----|-----
  4      |      5      |      6
  -----|-----
  7      |      8      |      9
  -----|-----
```

Plus en détail sur le projet

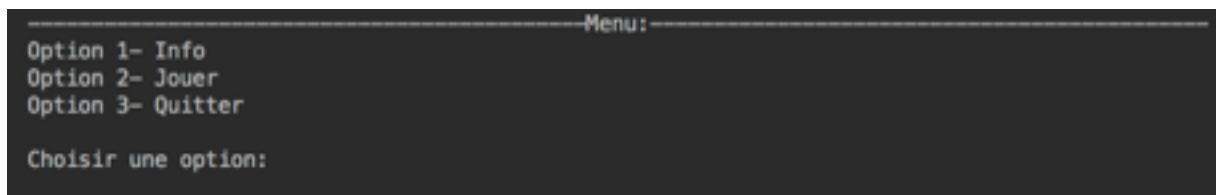
Les fonctionnalités

Au lancement du programme on se retrouve dans un menu à trois options : jouer, crédits et quitter.

Jouer : nous amène aux au jeu lui-même

Crédits : nous amène aux informations du jeu (créateurs, mode d'utilisation, histoire..)

Quitter : permet de revenir au menu principale.

A screenshot of a terminal window showing a menu. The title bar says "Menu:". The content lists three options: "Option 1- Info", "Option 2- Jouer", and "Option 3- Quitter". Below the list, it says "Choisir une option:". The background is dark, and the text is light-colored.

```
Menu:
Option 1- Info
Option 2- Jouer
Option 3- Quitter

Choisir une option:
```

Si nous avons choisie l'option jouer, les deux joueurs doivent choisir leurs pseudo. Nous avons ensuite l'affichage de la grille de morpion. La partie commence. Le fonctionnement du choix de la case se fait de la manière suivante. Elle se fait avec des chiffres. Chaque case correspond à un et un seul chiffre. Il suffit alors de taper le chiffre dans la ligne de commande pour cocher la case qui correspond à ce chiffre.

Dans les fonctionnalités secondaires nous avons fait en sorte que l'on ne peut pas cocher une case déjà remplie. On reçoit un message d'erreur. La détection des matches nul fonctionne. Ensuite en ce qui concerne le système de victoire, que ce soit en diagonale, en verticale ou à l'horizontale, le système fonctionne. Nous avons ajouté aussi des message d'erreur pour les case déjà occupé, les victoires ou encore les égalités.

```
bool Emplacement::isEnd(){
    //verification victoire
    for (int i = 0; i < 3; i++)
    {
        if ((grille[i][0] == grille[i][1] && grille[i][1] == grille[i][2]) || (grille[0][i] == grille[1][i] && grille[1][i] == grille[2][i]) || (grille[0][0] == grille[1][1] && grille[1][1] == grille[2][2]) || (grille[0][2] == grille[1][1] && grille[1][1] == grille[2][0]))
        {
            return true;
        }
    }

    //verification egalite
    for (int i = 0; i < 3; i++)
    {
        for (int j = 0; j < 3; j++)
        {
            if (grille[i][j] != '0' && grille[i][j] != '5')
            {
                return false;
            }
        }
    }
    egalite = true;
    return true;
}
```

Répartition du travail

Ilyan Alouani : Fonction remplir la case, vérification

Anthony Ait Lhadj : Fonction choix du personnage, menu, intégration du code (des fonctions)

Difficultés rencontrés

La principale difficulté que nous avons rencontré lors de ce projet était l'intégration du code. En effet, nous nous sommes répartie les tâches et donc travailler chaque un de notre côté. De ce fait lors de la mise en commun du code nous avons eu plusieurs erreur de compilations de code. Il a donc fallu revoir notre code. Cela a été notre premier obstacle, il a fallu s'adapter au travail de l'autre membre du groupe.

Enfin, en terme de fonctionnalité de notre jeu. Nous avons eu un problème lorsque le joueur commence la partie. En effet, c'est le joueur qui a choisi le personnage Batman qui joue en premier.

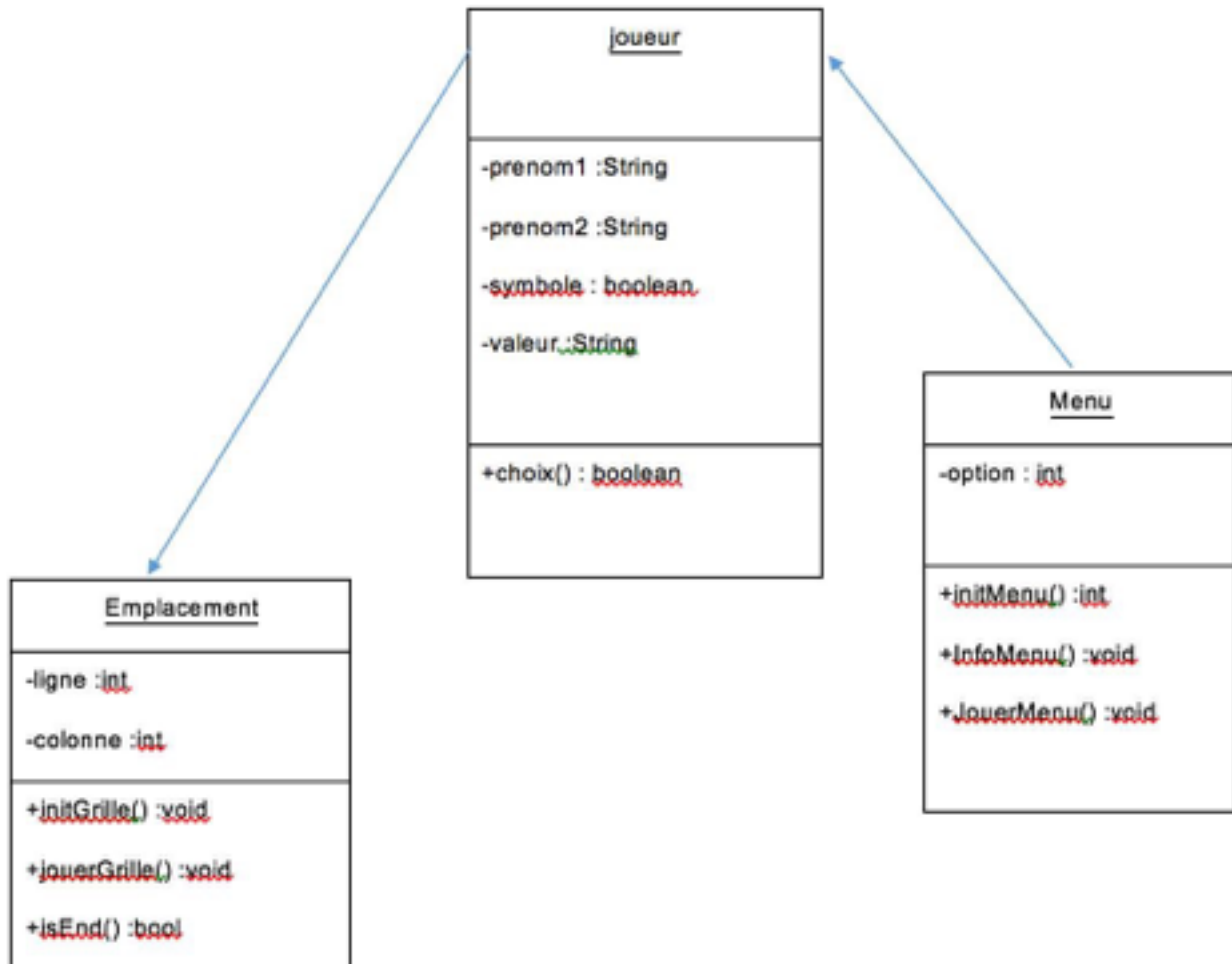
Notions abordé

Dans ce projet nous avons tout d'abord une grande partie de réflexion sur comment aller fonctionner notre jeu. De coup, nous avons fait des schéma UML pour nous aider et avoir une vision d'ensemble. Ensuite tout le reste du projet, nous l'avons développé en C++.

Ce que nous a apporté le projet

Le projet nous a tout d'abord appris a travailler en petit groupe. Il nous a permis de nous perfectionner sur le langage de programmation C++. De plus, il nous a permis d'apprendre à mieux utiliser Github.

Schéma UML Morpion



L'Histoire

Tout le monde connaît Batman, ce personnage mythique qui sort la nuit pour combattre le crime. De même, que Superman qui représente l'espoir et se bat pour la justice. Sauf que ces deux personnages se battent, certes pour la même cause, mais ont des personnalités et des méthodes très différentes. En effet, Batman, lui, est une personne très violente qui utilise parfois des méthodes peu orthodoxe, qui peut entraîné à ce que des gens finissent à l'hôpital. Superman travail pour le gouvernement, il se bat pour la justice.

Et c'est pourquoi leur confrontation est inévitable. Superman est envoyé par le gouvernement pour arrêter Batman avant qu'il ne blesse plus de personnes. Mais, le problème dans tout ça est leur force, ils ne peuvent pas se battre, de peur de blesser des innocents. Ils finissent alors par ce mettre d'accord et donc régler leur compte autour du jeu du Morpion.

Choisissez votre camp !

Conclusion

Pour conclure, ce projet a développé nos compétences dans le domaine de la programmation et du travail en groupe. Nous avons développé un esprit de groupe et d'adaptation, qui nous sera utile lors de projets futurs dans notre vie professionnelle.