**Jeu: Vitrail**

**CSI2772 - Electronique II**

**Automne 2019**

**Ecole de génie électrique et de science informatique**

**Université d’Ottawa**

Professor : Djilali, Hamza

Mathieu Marc Bellefeuille 6501369

Matthew Tran 300028206

Date de remise: Vendredi 06 Decembre 2019

**Class Joueur**

Donc cet class nous permet de representer les joueur lors de la partie. Elle est composer de quatre varianle. Une variable de type string nom pour stocker le nom, une de type integer point pour stocker les point, une de position pour representer la position du vitrier et une dernier varabiable de type vitrail appeller vitrail qui est un pointeur vers le vitrail associer au joueur.

Nous retrouvons egalement les constructeur parametrizer de cette class qui prend en argument le nom du joueur ainsi que sont vitrail.

Puis notre class est egalement constituer de pluieur function afin d’arriver a manipuler les different caracteristique de notre joueur.

Donc nous avons les methods suivante:

|  |  |
| --- | --- |
| **Nom des method** | **Description** |
| getPoint | Nous retourne le nombre de point du joueur. |
| calculatePoints | Prend en argument le nombre de vitre non utiliser lors de la partie pour calculer le nombre de point a ajouter ou soustraire au joueur |
| getPosition | Retourne la postion du vitrier du joueur |
| GetVitrail | Retourne un pointeur vers le vitrail de notre joueur |
| changerPoints | Prend en argument le nombre de point a ajouter au joueur et modifie la variable associer |
| Operator - -(int) | Vas deplacer le vitrier de un vers la gauche lors de l’appelle |
| Operator -= | Prend en argument le nombre d’element a deplacer le vitrer vers la droite, lance une erreur lorsque en dehors du vitrail |
| Operator ~ | Remet le vitrier a l’extrem gauche du vitrail |
| Operator<< | Permet d’afficher tout le vitrail du joueur ainsi que ses identifiant et point. |

**Class Lots**

Donc cette class est composer d’un vecteur de type character permetant de stocker les character de surplus, un array couleur de type character composer de la selectioner possible des couleur soit G, J, B, R, O et un double pointeur de type character qui stock le lots de vitrail que les joueur peuve jouer.

La class est egalement composer d’un destructeur qui libere la memoire de lotFenetre ainsi que un constructeur par defaut qui nous permet d’initialiser par defaut les valeur de notre lot.

Donc nous avons les methods suivante:

|  |  |
| --- | --- |
| **Nom des method** | **Description** |
| getLot | Prend en argument une couleur type char et une colonne de type int pour retourner vrais si la couleur est dans la colonne du lot |
| isEmpty | Retourne vrais si le lots et le surplus est vide |
| ramasseVitre | Prend en argument une couleur et un numeraut de colone du lot pour retourner un vecteur composer de ce lot |
| Reset\_L | Recharge le lot a jouer au hazard avec un surplus vide |
| Operator<< | Permet d’afficher le contenu du lot |

**Class Vitrail**

Donc composer de quatre variable nous avons un array de type charactere composer des couleur pouvant etre jouer soit G, J, B, R, O, un double pointeur de type character fenetre nous permetant de stocker notre vitrail et deux variable de type int colonnes et rows qui nous permet de stocker le nombre de colonnes et de vitraux sera composer notre vitrail.

Nous avons egalement un constructeur parametrizer qui prend en argument le nombre de colonne et de vitre pour creer le vitrail. .les colonne et les vitre sont initialiser a 7 et 5 respectivement avec l’option pour l’utilisitateur de les modifier au debut de la partie.

Donc nous avons les methods suivante:

|  |  |
| --- | --- |
| **Nom des method** | **Description** |
| construireVitrail | Prend en argument un vecteur de type char representent le lot selectioner par le joueur et un int de colonne qui permet a la function de modifier le vitrail en consequence et retourne le nombre de vitrai non placer. |
| estComplete | Prend un argument un type int colonne et qui retourne vrais si celle-ci est pleine |
| EstEnConstruction | Prend en argument un type int colonne et retourne vrais si au moin une vitre correspondant a la colonne a ete modifer |
| getColonne | Retourne le nombre de colonne dans le vitrail |
| Operator<< | Nous permet d’afficher le matrix vitrail |

**Class projetCSI2772**

Cette class contient la function main de notre program et nous permet l’implementation de notre jeu. Donc nous debutons par demander a l’utilisateur si il choisir un vitrail par default ou l’initialiser lui meme. Puis on entre le nom des deux joueur, pour par la suite demander au joueur 1 si il veut selectionner du lot une couleur et choisir une colonne dans le vitrail a le deposer ou de rapporter le vitrier a l’extreme gauche. Si le vitrier est deja a l’etreme gauche le joueur est obliger d’y apporter des modification sinon il ne fait aucune action. Puis vient le tour du deuxieme joueur ou l’ont effectue les meme opereation decrit ci-haut. Donc on alterne entre les deux joueur jusqu’a ce que notre lot et surplus sois vide, puis on compare les point pour determiner le gagnant.