

Rapport d'implémentation graphique et correction de la partie console 54309

Partie Graphique

La partie graphique de l'application Baba Is You est implémentée en utilisant le framework Qt, notamment la classe QWidget pour créer une fenêtre graphique personnalisée.

La classe principale MainWindow hérite de QWidget et représente la fenêtre principale de l'application. Elle est responsable de l'affichage du jeu et de la gestion des interactions avec l'utilisateur.

Fonctionnalités graphiques implémentées

Affichage du plateau de jeu :

Le plateau de jeu est représenté par une grille de cases (Box). Chaque case peut contenir différents objets (Composant) qui sont affichés à l'écran. Lorsque le plateau de jeu est mis à jour, la fonction **updateBoardDisplay()** est appelée pour mettre à jour l'affichage en fonction de l'état actuel du jeu.

Affichage des boutons

Deux boutons, "**Save**" et "**Load**", sont affichés à l'écran pour permettre à l'utilisateur de sauvegarder et de charger l'état du jeu. Les boutons sont créés à l'aide de la classe QPushButton et connectés à des slots correspondants pour gérer les actions de l'utilisateur.

Gestion des événements clavier

La fenêtre principale est configurée pour recevoir les événements clavier à l'aide de la fonction **keyPressEvent()**. Lorsqu'une touche est enfoncée, la fonction détermine la direction correspondante et met à jour l'état du jeu en conséquence. Ensuite, l'affichage est mis à jour pour refléter les changements.

Gestion des événements de peinture

La fonction **paintEvent()** est utilisée pour redessiner la fenêtre chaque fois qu'un événement de peinture se produit. Dans cette fonction, le fond de la fenêtre est rempli avec une couleur noire, ce qui donne un aspect visuel agréable.

Partie Console

La partie console de l'application Baba Is You est implémentée à l'aide de la bibliothèque standard du C++. Elle fournit une interface en ligne de commande permettant à l'utilisateur de saisir des commandes et d'interagir avec le jeu.

La classe principale Game est responsable de la logique du jeu et de la gestion des commandes de l'utilisateur.

Fonctionnalités console implémentées

Gestion des commandes utilisateur:

Lorsque l'utilisateur saisit une commande dans la console, elle est traitée par la fonction **handleUserInputUpdated()**. La commande est analysée et une action correspondante est effectuée dans le jeu, comme le déplacement du joueur dans une certaine direction. Ensuite, l'état du jeu est mis à jour et affiché à l'utilisateur.

Chargement et sauvegarde de l'état du jeu :

L'utilisateur peut sauvegarder l'état actuel du jeu en utilisant la commande "save" et charger un état précédemment sauvegardé en utilisant la commande "load". Ces fonctionnalités sont mises en œuvre à l'aide de la classe **FileManager**, qui gère la lecture et l'écriture des données du jeu à partir d'un fichier.

Gestion des règles du jeu : Les règles du jeu, telles que les composants "push", "stop", "you", etc., sont détectées et appliquées par la fonction **applyRules()**. Cette fonction parcourt le plateau de jeu et met à jour les positions des différents composants en fonction des règles définies.

Fonctionnalités corrigées et ajoutées

Test unitaires avec cacth2, il y a un warnings qui apparaît

“non-POD static (AutoReg) [clazy-non-pod-global-static]” j’ai pas réussi à le retirer.

Correction du modèle :

Correction de la fonction move du modèle pour éviter que le code rallonge à la manière d’un switch. Ceci est fait grâce à la méthode polymorphique **applyRules()** qui applique toutes les règles disponibles sur le plateau de jeu avant le mouvement.

La gestion des labels et strings est déplacée dans une classe ManageData qui a une seule responsabilité.

Le modèle est juste responsable du traitement des données qui délègue certains de ses traitements à la classe ManageData.

Conclusion

L'application Baba Is You est implémentée avec succès en combinant la partie graphique basée sur Qt et la partie console basée sur la bibliothèque standard du C++. La partie graphique offre une interface utilisateur interactive et visuellement agréable, tandis que la

partie console permet une interaction en ligne de commande avec le jeu. L'ensemble du système est conçu pour fournir une expérience de jeu agréable et constructif pour l'utilisateur.