



CPNV

Manette chevalier

P1704_Manettes

SANDOZ Pierre-Olivier
PICOTTE Alexandre
01/07/2018

Table des matières

Introduction :	2
Code Manette :	2
Etat des boutons :	2
Attribut des boutons :	2
Joystick :	3
Changement :	3
Point de vie :	3
Détail menu principal :	3
Détail écran partie en cours :	3
Détail menu pause :	3
Chronomètre :	3
Fonction principale / mode_menu :	3
Code manette mixte :	4
Point à améliorer :	4

Introduction :

La manette chevalier est une commande du groupe « chevaliers et dragon », la manette est constituée d'un écran tft, d'un joystick et de 4 boutons, le code chevalier partage une partie de son code avec le code de la manette table de lévitation. Le code de chevalier a de plus qu'il doit gérer un écran et différent menu. Il y a un code pour la manette et un code pour recevoir les données de la manette, en plus un troisième code est présent, il s'agit d'une version qui combine le code de l'écran au protocole de communication faite par le groupe chevaliers de 2017.

Le code de réception est expliqué dans le document trame.

Code Manette :

Le code manette est scindé en plusieurs fonctions gérant respectivement les différents partis du code :

- L'état des boutons
- Ce que font les boutons
- Le joystick
- Vérifie s'il y a eu des changements et si oui envoie ces changements
- Le gain de point de vie
- La perte de point de vie
- Regarde si le joueur doit perdre ou gagner des points de vie
- Les détails du menu principal
- Les détails de l'écran de partie
- Les détails du menu pause
- Le chronomètre
- Fonction principale
- Vérification du Bluetooth

Le code s'organise autour de la fonction principale, c'est elle qui appelle les autres fonctions lorsque l'on en a besoin, cette fonction principale s'articule autour du menu dans lequel on est, l'affichage de l'écran change selon le menu :

1. La vérification Bluetooth
2. Le menu principal, le menu pour choisir le mode de jeu
3. Partie en cours
4. Le menu de la pause
5. Game over

Etat des boutons :

Cette fonction ne fait que regarder si un des boutons est appuyé et enregistre les changements

Attribut des boutons :

A quelle fonction sont attribué les boutons, suivant le menu les boutons n'ont pas les mêmes rôles.

Boutons 1 et 2 servent à naviguer dans les menus et à activer les capacités du robot lors d'une partie, le bouton 1 permet d'activer le shield et le 2 l'attaque spécial.

Le bouton 3 sert à confirmer les choix dans les menus et à s'auto-infliger des dégâts.

Le bouton 4 sert à activer la pause lors d'une partie en cours et retourner au menu principal en cas de game over.

Joystick :

Enregistre les valeurs du joystick et permet d'utiliser le joystick pour naviguer dans les menus

Changement :

Vérifie s'il y a eu des changements et si oui envoie ces changements au moyen de la librairie PJON

Point de vie :

Selon si le bouclier a été activé ou pas un joueur prendra des dégâts ou gagnera des points de vie s'il est touché

S'il doit gagner des points de vie alors la fonction *gainHeart* s'active sinon c'est *loseHeart*. Ces deux fonctions vont enlever ou donner un point de vie, vérifier si le maximum ou le minimum est atteint, dans le premier cas pas de point de vie ne plus dans le second cas gameover

Les fonctions vont ensuite afficher le changement de point de vie

Détail menu principal :

S'occupe d'afficher les options de choix de mode de jeu

Détail écran partie en cours :

S'occupe d'afficher si les compétences du chevalier sont disponibles, activés, en recharge.

Détail menu pause :

S'occupe d'afficher les options du menu pause.

Chronomètre :

Gère le temps restant de la partie, si le chronomètre tombe à zéro alors c'est game over.

Fonction principale / mode_menu :

Le cœur du code, la fonction qui s'occupe de tout gérer, le code marche en menu à afficher et suivant le menu cette fonction affiche les données et active les fonctions nécessaires. Chaque changement de menu s'accompagne par une configuration du menu qui s'effectue qu'une seule fois par changement. Cette configuration envoie aussi par bluetooth l'information du menu actuel

Le premier menu sert à vérifier si la manette et le chevalier peuvent communiquer, il n'y a rien à faire mise à part attendre la fin de la configuration

Le deuxième menu s'occupe de la sélection du mode de jeu, il y en a trois différents avec des règles différentes, le premier est *Melee* il s'agit d'un tous contre tous qui peut inclure le minotaure, lors de la mise en pause de ce mode le chronomètre est désactivé. Le second mode est *Joute*, chevalier contre chevalier sans le minotaure, le chronomètre continue de s'écouler en cas de pause. Le dernier mode est *Duel* il s'agit d'un contre un avec un seul point de vie, en cas de pause le chronomètre continue de s'écouler. Il y a une brève explication de chaque mode sur l'écran.

Ce mode utilise :

- Etat des boutons
- Attribut des boutons
- Joystick
- Changement

- Détail menu principal

Le troisième menu est une partie en jeu. Ce mode affiche les informations de la partie en cours : point de vie, chronomètre, capacité spéciale.

Ce mode utilise :

- Etat des boutons
- Attribut des boutons
- Joystick
- Changement
- Détail écran partie en cours
- Chronomètre

Le quatrième menu est celui de la pause, il permet de s'arrêter et de choisir si on veut reprendre la partie ou quitter au menu principal. Attention sauf si le mode de jeu est melee, le chronomètre va continuer de s'écouler.

Ce mode utilise :

- Etat des boutons
- Attribut des boutons
- Joystick
- Les détails du menu pause
- Chronomètre si autre que melee

Le cinquième et dernier menu est celui du game over, il représente la fin de partie. On peut le quitter en appuyant sur le bouton 4.

Ce mode utilise :

- Etat des boutons
- Attribut des boutons

Code manette mixte :

Il s'agit d'un code non-testé qui change juste l'affichage de l'écran du code de la manette faite par le groupe « chevaliers et dragon » de 2017 tout en conservant le protocole de communication utilisé.

Le nouvel affichage est le même que celui du code de la manette chevalier

Point à améliorer :

Pour l'instant la bibliothèque PJON ne communique que dans un sens, il faudrait rendre possible une communication bilatérale.

Il faut aussi résoudre le problème du buzzer qui sonne mal lors d'une partie en cours.