

Rapport du projet de programmation systeme

Demoulins Louis Massamiri Michel

06/01/2017

1 Introduction

Le présent projet a été réalisé dans le cadre de l'unité d'enseignement Programmation Système de l'université de Bordeaux. Il consiste à créer une fonction de sauvegarde et de gestion de celles-ci, ainsi que de la gestion de temporisateurs au sein d'un jeu.

Le système de sauvegarde doit être en mesure de sauvegarder les objets que l'on place sur la carte et de pouvoir les recharger après tel quel. Ainsi on peut créer plusieurs niveaux dans le jeu sans avoir à recommencer la création de la carte à chaque lancement du jeu.

Le système de gestion de sauvegarde a pour but d'avoir des informations sur les cartes sauvegardées (connaître leurs hauteurs, largeurs, nombre d'objets différents) ainsi que de faire quelques modifications.

La gestion des temporisateurs est utilisée pour pouvoir gérer des éléments du jeu qui sont activés et ont une action différée dans le jeu (exemple : la bombe se lance et explose deux secondes plus

2 Première partie : Gestion des Sauvegardes

2.1 Sauvegarde

Pour la sauvegarde nous avons principalement utilisé les fonctions que nous donne la bibliothèque du jeu pour récupérer les éléments de la carte (sa hauteur, largeur, le nombre d'objet, quel objets est placé en $[x;y]$, est-ce que cet objet est destructible, etc.), ainsi que les appels systèmes permettant l'écriture dans les fichiers.

Nous avons commencer par creer un fichier nommé arbitrairement "save.map", dans lequel nous avons ensuite inscrit la hauteur et la largeur de la carte, suivit du nombre d'objets différents que l'on va y trouver. Ensuite nous avons ajouter tous les éléments de la carte sous la forme de leur identifiants nulmérique, puis, finalement, nous y avons intégrer les définitions des objets.

2.2 Chargement

En ce qui concerne le chargement nous avons utilisé la méthode oposé au chargement : au lieu d'écrire dans le fichiers les éléments du jeux un par un, on les lit dans le fichier spécifié, pour on les intègre au jeu grâce aux différentes fonctions qui sont proposé par la bibliothèque du jeu.

2.3 Maputil

Maputil est un utilitaire permettant de récupérer les informations d'une carte depuis son fichier de sauvegarde, ainsi que de modifier certains éléments de la sauvegarde.

2.3.1 Eléments get

Pour les éléments "get" (c'est à dire les options getwidth, getheight, getobjects et getinfo) a programmer, nous avons simplement fait une lecture du fichier, et, avec un jeu de conditions, afficher uniquement les éléments qui nous interessent. Cette partie est donc très similaire au système de chargement du jeu, mis à part qu'on ne fait qu'afficher à l'écran ce qu'on lit, on ne crée pas d'objets utilisables en jeu.

2.3.2 Elément set

Pour les options setwidth et setheight il a fallut voir plusieurs cas de figure. Mais avant tout il faut transformer le fichier de sauvegarde en un fichier temporaire "tmp", puis recreer le fichier de sauvegarde. Dans le nouveau fichier on insère les nouvelles valeurs de largeur et hauteur, ainsi que les informations relatives au objets. Ensuite si la carte est plus grande on ajoute juste des 0 la ou il en manque.

Dans le cas ou la carte est plus petite il n'y a qu'à lire les données et bien faire attention a sauter les données de l'ancienne carte.

On fini par recopier la fin du fichier, puis on supprime le fichier tmp qui ne nous sert plus à rien.

2.3.3 Remplacement d'objets

Pour remplacer les éléments du jeu, on commence par faire la même chose que pour changer la taille, on crée le fichier tmp et on recrée un fichier avec le même bom que la sauvegarde. Ensuite on parcourt le fichier tmp jusqu'à l'endroit où sont stockés les objets du jeu tout en recopiant les données dans le fichier, puis on insère les données passées en paramètre dans le nouveau fichier.

3 Deuxième partie : Gestion des temporisateurs