

ARCHITECTURE LOGICIELLE

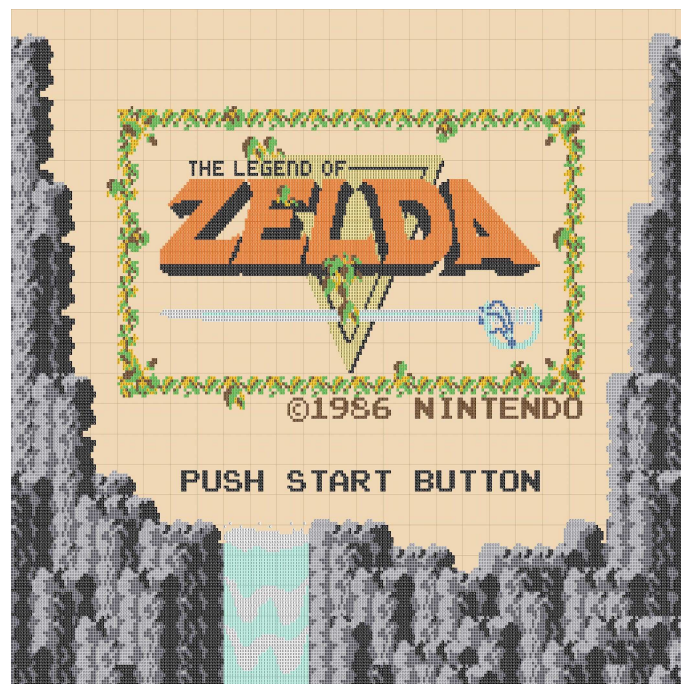
Benoît Védrenne, Gaël Walter

18 janvier 2009

Chargé de TD : Damien Cassou



Université Bordeaux 1,
351 cours de la Libération,
33405 Talence Cedex,
France



The Cremi Legend Of Zelda

Résumé

La légende raconte que la grande forêt d’Hyrule est occupée par Ganon, le puissant Prince des Ténèbres. Ganon a capturé la fille du Roi qui tenta de séparer la Triforce, puissant sortilège qui protège le royaume d’Hyrule. Ses gardes maléfiques avancent à grand pas dans la forêt en détruisant tout sur leurs passages...

Il existe cependant un chevalier courageux, en ces temps de manants. On le reconnaît facilement à sa chevelure blonde sous sa longue cape verte. Apprenant la nouvelle de l’invasion, le regard noir, il parti dans les haut bois de la forêt d’Hyrule pour les affronter tous et libérer la fille du Roi nommée “Zelda”.

The “CREMI Legend of Zelda”, c’est l’histoire de ce jeune garçon, nommé LinkAuber, alias Link qui doit sauver la princesse Zelda au péril de sa vie.

Une somme d’embûches l’attend. L’art de manier son épée pourra peut être l’aider dans sa quête impossible : seul contre une armée entière.

1 Introduction

Le framework de jeu plateforme dont nous disposions, nous a permis d'implémenter une version du Jeu Zelda. Ce jeu, créé par Miyamoto (auteur également de Donkey Kong et Mario), possède une version Nintendo de 1986.

Notre application s'inspire de cette version là, où l'on peut guider dans une forêt le personnage Link. Il peut utiliser son épée avec la touche "Espace", comme notre version. Nous l'avons bien sûr dénommé Cremling Legend Of Zelda car il a été principalement développé au Cremling !

1.1 Comment jouer à CLOZ ?

Le but du jeu est de guider Link dans la forêt pour l'amener à Zelda avec les touches fléchées. On devra tout d'abord éliminer tout ses ennemis méléfiques en utilisant le coup d'attaque par la touche "Espace". Ceux ci sont très énervés car ils ont été prévenus de l'arrivée de Link, c'est pour cela qu'ils n'ont pas un comportement très logiques. Parfois, il se peut qu'un ennemi plus robuste surveille plus raisonnablement Zelda, il est donc plus difficile à tuer.

La difficulté du jeu réside dans le nombre d'ennemis à tuer, plus ou moins forts selon leurs grades, mais aussi dans les différents objets qui peuvent agrémenter le jeu. Le joueur est libre de tous les essayer.

La vie de Link démarre à "100" mais elle peut descendre très vite !

1.2 Quelques règles du jeu

Seul le clavier est utile au jeu, mais le menu permet d'autres actions. Au croisement avec des ennemis, Link perd de la vie. S'il meurt, le niveau de jeu redémarre au début. Depuis le menu, on peut redémarrer la partie au début, mais aussi sauvegarder la partie ou en restaurer une. Lorsque tout les ennemis sont tués, il faut aller vers la princesse et le niveau est gagné, on passe alors automatiquement au niveau suivant, s'il existe. On peut trouver une arme sur le sol, Link peut attaquer avec. Il est possible que certaines actions enlève cette arme.

1.3 Astuces

Comme dans beaucoup de jeu vidéo d'aventure, nous avons laissé des codes secrets que l'on peut chercher si l'on veut. Qu'il est agréable en étant joueur de trouver ce genre de code !

2 Conception

2.1 Paquetages

Le paquetage “**zelda**” comprend plusieurs paquetages.

Le paquetage “**base**” permet de gérer l’interaction utilisateur, sons, gestion de mouvements de personnages.

Le paquetage “**rule**” permet de gérer les collisions ou blocages entre entités du jeu.

Le paquetage “**level**” permet de gérer la mise en place des niveaux du jeu, de la lecture de fichier pour les niveaux, à la création de niveaux.

Le paquetage “**game**”

Le paquetage “**observer**” permet de gérer tout les observateurs du jeu.

Le paquetage “**entity**” possède toutes les classes de toutes les entités présentes dans le jeu : personnages et décors. Dans les personnages, un paquetage est réservé aux états de Link.

2.2 Architecture générale

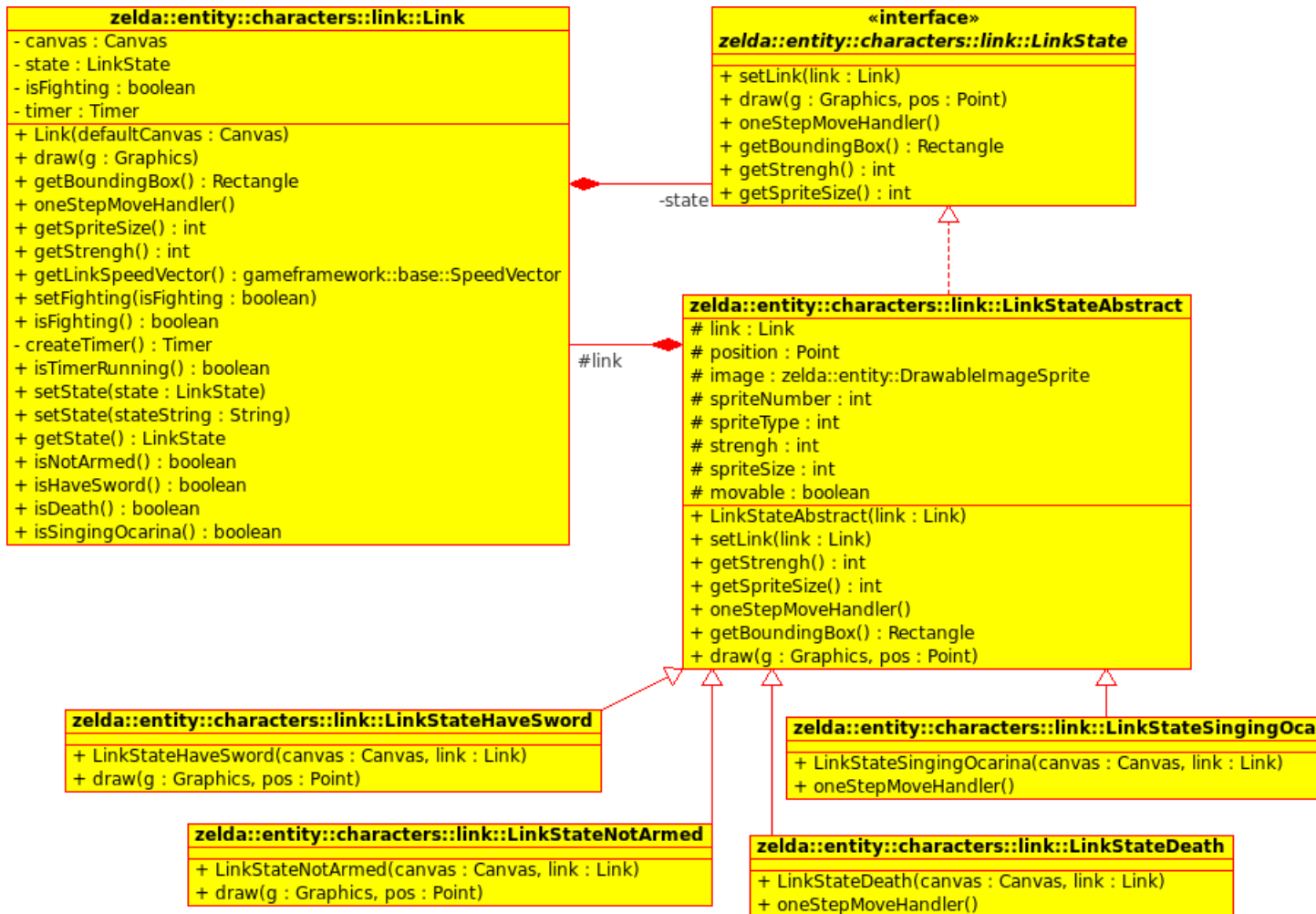
2.3 Architecture détaillée

Une Fabrique Abstraite pour créer le niveau depuis un fichier texte

Le pattern Monteur pour sauvegarder la partie

Gestion des états de Link avec le pattern Etat

L’état de Link modifie son comportement. Ces changements apparaissent de façon dynamique, selon les événements du jeu, ou du joueur. Cette intention nous a amené à utiliser le pattern Etat pour gérer Link. Celui ci peut déléguer son comportement changeant à une hiérarchie de classes LinkState possédant des requêtes spécifiques comme l’utilisation de l’arme, le mode attaque, la mort du personnage... Sur la fin du développement, cette conception nous a permis de rajouter rapidement de nouveaux états, et d’ajuster le comportement voulu facilement.



Gestion du niveau avec des observateurs