Rapport d’étape

Fait par :

François Gervais

Jimmy Vaillancourt

Remis à :

Jean-François Boland

Dans le cadre du cours de :

ELE792

École de technologie supérieure

XX mai 2010

Table des matières

Introduction

Chapitre 1 – Analyse de la problématique

1.1 Lacunes des consoles semblables actuelles

1.2 Division en sous-problèmes

Chapitre 2 – Choix d’une solution

2.1 Synthèse des besoins selon les sous-problèmes

2.2 Définition des barèmes menant à la prise de décision

2.3 Évaluations des solutions possibles

2.4 Prise de décision en fonction des barèmes établis

Chapitre 3 – Risques et opportunités

3.1 Risques

3.2 Opportunités

Chapitre 4 – Réalisation

Conclusion

Liste de référence

Bibliographie

Description de la problématique

Si vous voulez développer un jeu vidéo, quelques possibilités s’offre à vous. Vous pouvez bien sûr le faire sur ordinateur, mais il est souvent plus intéressant de jouer dans le confort de son salon. Dans ce cas, vous pouvez vous tourner vers les dernières consoles de jeux qui offrent souvent la possibilité faire son propre jeu. Cependant dans le dernier cas, vous êtes limité aux fonctionnalités que le fabricant veut bien vous donner.

Il vous reste donc les consoles ouverte. Ces consoles sont faites dans le but de fournir une plateforme de base pour le développement de jeux vidéo tout en permettant à l’utilisateur de modifié tout le logiciel roulant sur celle-ci. De plus, dans la plupart des cas, ce genre de plateforme offre les plans du matériel afin de permette à quiconque ayant les habiletés nécessaires, de modifier la plateforme. Bref, tous les pouvoirs sont donnés à l’utilisateur.

Ceci est très intéressant mais les choix disponible présentement comportent plusieurs lacunes.

Premièrement, les solutions existantes n’utilisent pas de contrôleur graphique matériel. Ceci limite grandement les performances car il est très difficile pour le logiciel de faire le rafraichissement d’un écran. Comme un grand pourcentage du temps du processeur est utilisé pour la gestion de l’écran, il en reste que peu de temps pour la gestion du jeu lui-même qui est une tâche assez difficile en soi.

Encore du coté du matériel, les solutions existantes on souvent trop peu de mémoire disponible ce qui rend impossible l’utilisation d’image de haute qualité visuel à l’intérieur du jeu.

Une autre lacune des consoles ouvertes est le logiciel fourni. En effet, celui-ci est souvent très optimisé dû au manque de performance du microcontrôleur ce qui le rend souvent difficile a comprendre. De plus, la plupart de temps, aucun moteur de jeux n’est disponible ce qui rend la programmation de jeux assez ardu. Pour finir, le jeu et le noyau sont souvent indissociable.

Du coté de l’interface utilisateur, les consoles ouvertes actuelles utilise souvent de simples contrôleurs désuet ce qui limite l’envergure des jeux développés.

Objectifs

L’objectif de ce projet est de développer une console de jeux ouverte offrant une solution aux lacunes des autres consoles du même type.

Du coté logiciel nous allons commencez par faire une couche d’abstraction matériel permettant à ceux qui ne sont pas familier avec la programmation embarquée de tout de même modifier le noyau. De plus, nous allons développer un moteur de jeu facilitant la création de jeux vidéo. Le tout sera faire en utilisant la programmation orienté objet permettant de facilité la réutilisation de code pour les sections générique des jeux.

Ce moteur de jeux sera ensuite adapté pour les ordinateurs. Ceci permettra à l’usagé de développer son jeu sur PC avant de l’essayer sur la console. De cette façon, nous pourrons accélérer de cycle de développement du jeu.

De plus, nous développerons quelques jeux de démonstration qui facilitera l’apprentissage d’un nouvel utilisateur.

Une manette de jeux plus récente sera utilisé afin d’élargir les possibilités lors du développement de jeux.

Hypothèses

Du coté logiciel, nous n’avons pas beaucoup d’hypothèse à émettre.

Nous ferons cependant l’hypothèse que le temps processeur requis pour le traitement de l’image est beaucoup plus grand que le traitement de toute autre section du jeu. En utilisant une intelligence artificielle simple pour les ennemis, ceci est assez près de la réalité.

Contraintes

Calcules et Analyse