|  |
| --- |
| ETML |
| Space Invaders |
| P\_OO |

|  |
| --- |
| Abiram Muthulingam  04/09/2024 |

Table des matières

[1 Analyse préliminaire 3](#_Toc499021832)

[1.1 Introduction 3](#_Toc499021833)

[1.2 Objectifs 3](#_Toc499021834)

[1.3 Planification initiale 4](#_Toc499021835)

[2 Analyse / Conception 4](#_Toc499021836)

[2.1 Concept 4](#_Toc499021837)

[2.2 Stratégie de test 4](#_Toc499021838)

[2.3 Risques techniques 4](#_Toc499021839)

[2.4 Planification 4](#_Toc499021840)

[2.5 Dossier de conception 5](#_Toc499021841)

[3 Réalisation 5](#_Toc499021842)

[3.1 Dossier de réalisation 5](#_Toc499021843)

[3.2 Description des tests effectués 6](#_Toc499021844)

[3.3 Erreurs restantes 6](#_Toc499021845)

[3.4 Liste des documents fournis 6](#_Toc499021846)

[4 Conclusions 6](#_Toc499021847)

[5 Annexes 7](#_Toc499021848)

[5.1 Résumé du rapport du TPI / version succincte de la documentation 7](#_Toc499021849)

[5.2 Sources – Bibliographie 7](#_Toc499021850)

[5.3 Journal de travail 7](#_Toc499021851)

[5.4 Manuel d'Installation 7](#_Toc499021852)

[5.5 Manuel d'Utilisation 7](#_Toc499021853)

[5.6 Archives du projet 7](#_Toc499021854)

*NOTE L’INTENTION DES UTILISATEURS DE CE CANEVAS :*  
*Toutes les parties en italiques sont là pour aider à comprendre ce qu’il faut mettre dans cette partie du document. Elles n’ont donc aucune raison d’être dans le document final.*

*De plus, en fonction du type de projet, il est tout à fait possible que certains chapitres ou paragraphes n’aient aucun sens. Dans ce cas il est recommandé de les retirer du document pour éviter de l’alourdir inutilement.*

# Analyse préliminaire

## Introduction

Le but de ce projet, est de réaliser un jeu de tirs en programmation orienté objet en C#. Le jeu est fait en 3 projet différent (UX, OO, DB). Dans ce projet, nous implémentons seulement la partie du gameplay et du menu, qui permettra à l’utilisateur de jouer. Durant le projet, l’outil IceScrum est utiliser pour la gestion du projet, ainsi qu’un journal de travail et d’un rapport expliquant les détails du jeu.

*Ce chapitre décrit brièvement le projet, le cadre dans lequel il est réalisé, les raisons de ce choix et ce qu'il peut apporter à l'élève ou à l'école. Il n'est pas nécessaire de rentrer dans les détails (ceux-ci seront abordés plus loin) mais cela doit être aussi clair et complet que possible (idées de solutions). Ce chapitre contient également l'inventaire et la description des travaux qui auraient déjà été effectués pour ce projet.*

*Ces éléments peuvent être repris des spécifications de départ.*

## Objectifs

L’objectif de ce projet, est de créer un jeu de tirs en programmation orienté objet en C#, avec comme conception des ennemis, le joueur (de l’utilisateur), ainsi que des obstacles qui serviront de protection. A la fin de ce projet, il doit y a avoir un jeu accessible sans bug.

*Ce chapitre énumère les objectifs du projet. L'atteinte ou non de ceux-ci devra pouvoir être contrôlée à la fin du projet. Les objectifs pourront éventuellement être revus après l'analyse.*

*Ces éléments peuvent être repris des spécifications de départ.*

## Gestion de projet

L’outil IceScrum, est utilisé durant le projet, afin de pouvoir gérer la gestion de projet.

IceScrum permet de planifier les tâches à effectuer, et aussi d’avoir des tests pour vérifier que le jeu est fonctionnel. Un journal de travail est mis à jour à chaque semaine, expliquant le travail effectuer.

***Ce chapitre décrit la méthode de gestion de projet utilisée, ainsi que les éventuelles particularités requises par le contexte et/ou le chef de projet***

# Analyse / Conception

## Gameplay

Le joueur :

Le joueur contrôlera un vaisseau qui se trouve en bas de l’écran et peut se déplacer à gauche et à droite (flèche gauche, droite ou lettre A, D), mais ne peut pas sortir du cadre du jeu. Le vaisseau n’a pas de munition limitée et peut donc tirer à volonté verticalement. Si le vaisseau se fait toucher par un ennemi, la partie est terminée.

Les ennemis :

Les ennemis apparaissent aléatoirement depuis le haut de l’écran et s’approche du vaisseau pour le toucher afin de le détruire. Il y a 2 types d’ennemis (petit et grand), les petits ont seulement 1 point de vie et les grands ont 3 points de vie.

Les obstacles :

Les obstacles servent de protection est empêchent les tirs du vaisseau et de l’ennemi. Les obstacles sont destructibles au bout de 5 tirs (phase de test) reçus. Les obstacles se déplacent horizontalement à gauche et à droite.

Niveau 2 :

Le niveau 2 sera plus difficile que le niveau 1 (niveau de base). Les ennemis sont plus rapides et peuvent aussi tirer. Le vaisseau du joueur aura un nombre limité de munition et son projectile est un missile qui fait de dégâts aux alentours, mais qui a un délai plus long que la normal.

* *Le joueur*
* *Les ennemis*
* *Les déplacements*
* *Les niveaux*
* *Le tir*
* *La gestion des vies*
* *…*

## Concept

* *Diagramme de classe*
* *Diagramme(s) d’état*

## Analyse fonctionnelle

***Reprendre le contenu des User Stories d’IceScrum : Story + tests d’acceptance (avec IceTools) + maquettes***

## Stratégie de test

Création des tests expliqué clairement, en trouvant des problèmes de fonctionnalités en se mettant à la place d’un utilisateur. Effectuer ces tests une fois qu’une fonctionnalité est terminée, et vérifier qu’aucun problème persiste.

***Décrire quels sont les MOYENS utilisés pour faire les tests, ne pas décrire les tests à effectuer !!!***

***Décrire l’environnement dans lequel se fait la sprint review***

*Décrire la stratégie globale de test :*

* *types de des tests et ordre dans lequel ils seront effectués.*
* *les moyens à mettre en œuvre.*
* *couverture des tests (tests exhaustifs ou non, si non, pourquoi ?).*
* *données de test à prévoir (données réelles ?)* ***et comment elles seront mises en place****.*
* *les testeurs extérieurs éventuels.*

# Réalisation

## Points de design spécifiques

***Ce chapitre est constitué de plusieurs sous-chapitre.***

***Chaque sous-chapitre explique un point de design technique particulier, quelque chose que vous avez dû inventer pour répondre au besoin et qui ne peut pas s’expliquer par de simples commentaires dans le code.***

***Il s’agit d’explications techniques sur le fonctionnement du système. Les explications sont appuyées par des diagrammes, ou de très brefs éléments de code.***

***NE PAS mettre ici des pratiques usuelles que tout professionnel de la branche connaît déjà. Par exemple, n’EXPLIQUEZ PAS ICI CE QU’EST LE PATTERN MVC.***

***Exemple (simplifié à l’extrême) : Protection contre des formulaires mal intentionnés ou modifiés***

* ***Au moment de générer le formulaire, le script php :***
  + ***Concatène les noms de tous les champs contenus dans le formulaire***
  + ***Calcule un hash SHA256 de la chaîne obtenue***
  + ***Ajoute un input nommé « CSRF » de type hidden dans le form***
* ***A la réception du POST du fromulaire***
  + ***Concatène les noms des indices de $\_POST***
  + ***Calcule un hash SHA256 de la chaîne obtenue***
  + ***Vérifie que la valeur du champ CSRF correspond***

### *…*

### *…*

### *…*

## Déroulement

***Résumer comment s’est passé la réalisation de chaque story, ses difficultés, les alternatives envisagées mais rejetées, ses surprises, …***

## Mise en place de l’environnement de travail

* ***Comment accéder au code source***
* *la liste de tous les fichiers et une rapide description de leur contenu (des noms qui parlent !)*
* *les versions des systèmes d'exploitation et des outils logiciels*
* *la description exacte du matériel*

***Ce chapitre décrit précisément comment un employé qualifié peut recréer l’environnement dans lequel vous avez effectué ce travail***

## Description des tests effectués

***Reprendre les tests d’acceptance d’IceScrum au moyen de la feuille ad hoc d’IceTools***

## Erreurs restantes

*S'il reste encore des erreurs :*

* *Description détaillée*
* *Conséquences sur l'utilisation du produit*
* *Actions envisagées ou possibles*

***Reporter la*** [***dette technique***](https://www.premaccess.com/qu-est-ce-que-dette-technique-comment-la-maitriser/#:~:text=La%20dette%20technique%20survient%20quand,de%20plus%20en%20plus%20fr%C3%A9quents.) ***connue. S’appuyer sur la pratique des // TODO***

# Conclusions

*Développez en tous cas les points suivants :*

* *Objectifs atteints / non-atteints*
* *Points positifs / négatifs*
* *Difficultés particulières*
* *Suites possibles pour le projet (évolutions & améliorations)*

# Annexes

## Manuel de référence

***Issu de la génération automatique à partir des commentaires***

## Journal de travail