



RAPPORT DE PROJET DE PROGRAMMATION OBJET
AVANCÉE

LES TOURS INFERNALES

Antoine CUINET

Tristan AMIOTTE-SUCHET

Année 2023–2024

Groupe de TP : TP2A - CMI

Année de licence : Licence 2 - Informatique

Unité d'enseignement : Programmation Objet Avancée

SOMMAIRE

| | | |
|------------|---|----------|
| i | LISTE DES FIGURES | 2 |
| ii | LISTE DES ALGORITHMES | 3 |
| I | PRÉSENTATION DE L'APPLICATION | 4 |
| A | Résumé du sujet | 4 |
| A-1 | Introduction | 4 |
| A-2 | Le projet | 4 |
| B | Choix par rapport au sujet | 4 |
| C | Extensions réalisées | 4 |
| II | CONCEPTION DE L'APPLICATION | 5 |
| A | Diagramme de classes | 5 |
| B | Choix des structures de données | 5 |
| C | Algorithmes intéressants | 5 |
| III | DÉVELOPPEMENT DE L'APPLICATION | 7 |
| A | Illustration de points intéressants | 7 |
| B | Partage du travail | 7 |
| C | Ce qui a été réalisé | 7 |
| C-1 | Ce qui a été développé | 7 |
| C-2 | Ce qui a été testé | 7 |
| C-3 | Ce qui n'a pas été implanté | 7 |
| IV | BILAN | 8 |

LISTE DES FIGURES

| | |
|---|---|
| II.1 Diagramme de classes du projet | 5 |
| IV.1 L'ekyp de dev | 8 |

LISTE DES ALGORITHMES

| | | |
|-----|---|---|
| C.1 | <i>Balise Meta pour le non-indexage d'un site</i> | 6 |
|-----|---|---|

I - Présentation de l'application

Ce premier chapitre présente l'application LES TOURS INFERNALES et son contexte. Il détaille le sujet du projet, les choix réalisés par rapport à ce dernier et les extensions effectuées.

A Résumé du sujet

A - 1 Introduction

Ce projet est un projet de fin de seconde année de licence d'informatique au sein de l'université de Franche-comté, dans l'unité d'enseignement Programmation Objet Avancée. Le projet a été réalisé en binôme, avec Monsieur CUNET Antoine et Monsieur AMIOTTE-SUCHET Tristan.

A - 2 Le projet

Ce projet est réalisé en java (compatible java 11) en utilisant une programmation objet mettant en œuvre les concepts d'héritage, de classe abstraite, d'interface, de généricité et de polymorphisme.

Ce projet est un exercice de programmation consistant à faire évoluer, automatiquement et au hasard, des personnages sur une grille où sont disposées des tours.

Les personnages se déplacent d'une case à la fois en suivant une direction horizontale, verticale ou diagonale quand ils sont au sol. Ils rebondissent quand ils rencontrent un bord.

Quand ils arrivent sur une case contenant une tour, ils entrent dedans se mettent à se déplacer en hauteur : ils peuvent monter les étages un à un jusqu'à arriver sur le toit. S'ils y parviennent ils deviennent propriétaires de la tour. Depuis le toit ils peuvent soit redescendre les étages un à un, soit sauter sur le toit d'une autre tour à condition d'en être propriétaire.

B Choix par rapport au sujet

Le sujet de base est un jeu de stratégie où les personnages évoluent de manière aléatoire sur une grille mais il est conseillé de le modifier afin de rendre les joueurs plus « intelligents ».

Nous avons donc implémenté une version où les personnages évoluent. . . , en respectant **règles de fonctionnement à décrire.**

Actutres types d'objets à placer sur la grille à faire.

C Extensions réalisées

Extensions réalisées.

II - Conception de l'application

Ce chapitre explique la conception de l'application LES TOURS INFERNALES et les choix réalisés pour sa réalisation. Il détaille les diagrammes de classes, les structures de données et les algorithmes intéressants.

A Diagramme de classes

Cette section présente le diagramme de classes du projet LES TOURS INFERNALES. Il est composé de plusieurs classes et interfaces.

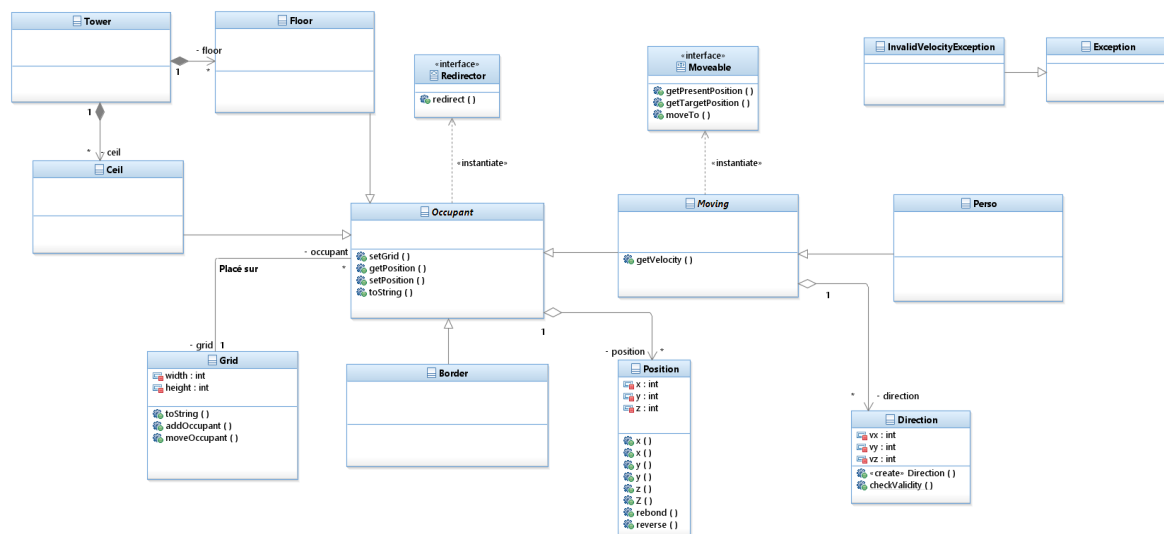


FIGURE II.1 : Diagramme de classes du projet

B Choix des structures de données

Le projet LES TOURS INFERNALES utilise plusieurs structures de données pour stocker les informations des personnages et des tours.

C Algorithmes intéressants

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3   <head>
4     <title>Exemple de non-indexage</title>
5     <meta charset="UTF-8">
6     ...
7     <meta name="robots" content="noindex">
8   </head>
9   <body>
10    ...
11  </body>
12 </html>
```

Algorithme C.1 : Exemple d'une balise meta pour empêcher l'indexage d'un site à la ligne 7.

III - Développement de l'application

A Illustration de points intéressants

B Partage du travail

C Ce qui a été réalisé

C-1 Ce qui a été développé

C-2 Ce qui a été testé

C-3 Ce qui n'a pas été implanté

IV - BILAN

Bilan technique sur les outils utilisés. Difficultés de programmation rencontrées. Présentation des améliorations possibles mais non réalisées.



FIGURE IV.1 : L'ekyp de dev