

# Manuel du projet irover

Lundi 9 Novembre 2015

Manuel du project irover.

## Table des matières

<b>1</b>	<b>Introduction</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>iRover, l'histoire d'un héros</b>	<b>2</b>
2.1	Gestion de notre héros . . . . .	3
2.2	Gestion des clés . . . . .	3
2.3	Gestion des ennemis . . . . .	3
<b>3</b>	<b>Manuel d'installation</b>	<b>4</b>
3.1	makefile . . . . .	4
3.1.1	gestion des systeme d'exploitation . . . . .	4
3.2	.config???????? . . . . .	4
<b>4</b>	<b>Documentation utilisateur</b>	<b>4</b>
4.1	Le robot . . . . .	4
4.2	L'environnement . . . . .	4
<b>5</b>	<b>Documentation logicielle</b>	<b>4</b>
5.1	Le robot . . . . .	4
5.2	L'environnement . . . . .	4
<b>6</b>	<b>tutoriel</b>	<b>4</b>

## 1 Introduction

Le projet a pour objectif la création d'une application graphique où un petit personnage (robot) réaliserait une tâche particulière. Pour cela nous avons imaginé un scénario de mini jeu en deux dimension où notre robot prendrait la forme d'un héros sans peur et sans reproche. Le manuel suivant se composera de plusieurs partie : La première vous aidera à comprendre le but du jeu ses règles et l'histoire de notre petit monde. La seconde décrira comment installer l'application et les différentes options d'installation possible. La troisième partie sera dédiée à la description détaillée de l'infrastructure logicielle sur la forme d'une documentation logicielle. et enfin nous vous proposerons un tutoriel retrassant une simulation que nous avons effectué.

## 2 iRover, l'histoire d'un héros

Dans la vallée perdu du Vertou, là où nul aventurier n'a plus mit les pieds depuis des années. On raconte qu'il y a d'ici plusieurs siècle, un grand pirate du nom de Stevy J. y aurait caché un trésors : "le chamalo magique". Notre héros, jeune et intrépide aventurier du nom de Rover est à la recherche de cet artefact et se voit donc lancer dans cette grande aventure afin de retrouver cette sucrerie antique. Cependant, la vallée est habité par d'étranges créatures, des

chou-kêtes. Cette horde de créature est farouchement attaché à leurs territoire et n'hésiteront pas à attaquer quiconque qui y posera le pied.

But du jeu :

L'objectif principal du jeu (ou plutôt de notre jeune amis) est de ramasser tous les trésors présents sur le terrain afin d'atteindre gloire et richesse et surtout un jour trouver le chamalo magique.

Ces coffres seront disséminés sur la carte, souvent derrière des obstacles que le héros devra contourner. Des ennemis (les chou-kêtes) pourront également attaquer notre héros.

Le jeu prendra fin une fois tous les coffres ramassés ou si notre héros ne peut plus continuer son aventure.

## **2.1 Gestion de notre héros**

Rover, notre héros, est contrôlé par une intelligence artificielle d'où son petit surnom de robot. Il pourra se déplacer sur la carte, case par case et rencontrera des obstacles et pourra interagir avec d'autres éléments du monde.

N'ayant pas appris à nager, il ne pourra pas se déplacer sur l'eau et ayant un vertige incontrôlable, il aura du mal à grimper sur les rochers, les arbres, les murs et même les buissons !

Il pourra cependant ramasser des objets au sol, se battre contre les ennemis et ouvrir les coffres.

## **2.2 Gestion des clés**

Un certain nombre de clés seront présents sur la carte ou peuvent être obtenus en tuant des ennemis. Pour certains coffres, il peut être nécessaire d'avoir une clé. Une fois le coffre ouvert, la clé est perdue et le robot devra en récupérer d'autres pour ouvrir d'autres coffres.

Pour récupérer une clé, il faut que le robot se trouve sur la même case que celle-ci.

## **2.3 Gestion des ennemis**

Certains ennemis seront présents sur le terrain et mettrons le robot en difficulté. Le robot devra alors combattre ces ennemis s'il les rencontre pendant le jeu afin de rester en vie.

Lorsque le robot se trouve à côté d'un ennemi, il est obligé de le combattre. Cela se traduit par un algorithme de combat qui fera gagner le duel au robot ou à l'ennemi. Une fois l'ennemi vaincu, celui-ci disparaît du terrain mais dans le cas contraire, notre héros ne sera plus en mesure de continuer et notre jeu prendra fin.

## **3 Manuel d'installation**

### **3.1 makefile**

#### **3.1.1 gestion des systeme d'exploitation**

### **3.2 .config ????????**

## **4 Documentation utilisateur**

### **4.1 Le robot**

Le robot se déplace uniquement horizontalement et verticalement, il ne peut donc pas se déplacer en diagonale. Il ne pourra se déplacer que d'une case par case.

Parfois le robot aura le choix du déplacement, dans ce cas il prendra la meilleure solution selon sa connaissance du terrain. S'il n'y a qu'un seul chemin possible, le robot devra l'emprunter et le suivre jusqu'au bout, jusqu'à ce qu'il y ait plusieurs chemins possibles.

Le robot se sert d'un algorithme de recherche pour avancer de la façon la plus optimale possible. Il peut voir les parties de la carte qui se trouvent autour de lui. Lorsque le robot avance, il découvre donc une nouvelle partie de la carte et conserve également la carte déjà parcourue.

### **4.2 L'environnement**

La carte sur laquelle le robot se déplace est construite à l'aide de tiled. La carte modélisée, on distingue deux types de cases :

1. les cases ou le robot peut se déplacer
2. les cases ou le robot ne peut pas se déplacer

La carte est sous forme d'un fichier XML que le programme interprète pour renvoyer une carte exploitable par le robot.

## **5 Documentation logicielle**

### **5.1 Le robot**

### **5.2 L'environnement**

## **6 tutoriel**