



PROJET POO-IHM1

JEU D'AVENTURE EN LIGNE DE COMMANDES

Liste des étudiants :

Leila COOPER

Licence 3 Informatique

Gabriel JARDIN

Licence 3 Informatique

Tévin WINCENTY

Licence 3 Informatique

Table des matières

1	Documentation utilisateur	3
1.1	Configuration nécessaire	3
1.2	Installation	3
1.3	Introduction	4
1.4	Déroulement du jeu	4
2	Documentation développeur	9
2.1	Classe Character - personnages	9
2.2	Classe Command - commandes	9
2.3	Classe Item - objet	10
2.4	Classe Location - zone	11
2.5	Classe Exit – sortie	11
2.6	Classe Game	11
2.7	Classe GameMap – carte du jeu	11
3	Diagramme UML	12
4	Répartition du travail	13

1 Documentation utilisateur

1.1 Configuration nécessaire

Posséder un ordinateur avec OpenJDK (sous Ubuntu) ou un environnement de développement intégré (IntelliJ, Eclipse, ...) pour compiler et exécuter Java.

1.2 Installation

Télécharger l'archive puis la décompresser dans le dossier voulu.

- En ligne de commande sous Ubuntu :

Placez-vous dans le dossier src.

Compiler le fichier Main.java :

```
javac Main.java
```

Lancer le logiciel :

```
java Main
```

- Dans un environnement de développement intégré :

Ouvrer le dossier décompressé.

Ouvrer le fichier Main.java.

Cliquer sur "Run" pour lancer le logiciel.

1.3 Introduction

Ce jeu textuel d'aventure prend place dans une ville post-apocalyptique. Vous incarnez le héros qui se réveille dans ce lieu avec pour seul compagnon son sac à dos vide. Votre but est de vous échapper de cette ville infestée avant que des monstres ne s'emparent de vous.

```
GO 2
You're at SOUTH_POITIERS:
It looks like it's been devastated by explosives.
The strong density of ashes and chemicals are hurting your lungs.
Better get out of here.

LOOK
Exits you can see :
    0 to go to west Poitiers
    1 to go to the trois cités
Items you can see :
    0 to select BaseballBat (7 kg)
    1 to select Crate
    2 to select Meat (3 kg)
    3 to look in your backpack
Your hero :
You now have 65 HP left.
Your equipped weapon is a Gun (5 kg)

TAKE 2
GO 1
This exit is one way only
Are you sure you want to take this exit ? (y/n)

y
You're at TROIS_CITES:
The small mall has been fortified and you know there is a community leaving there.
They are known to be helpful to wandering strangers but you don't trust people.

A Dried (20 HP) has appeared !
A Dried (20 HP) has attacked you !

You now have 45 HP left.
ATTACK
The Dried (0 HP)now have 0 HP left.
```

1.4 Déroulement du jeu

Description

A l'aide de commandes, explorez les différents quartiers à la recherche de la sortie, fouillez les environs pour collecter des objets indispensables à votre survie et affrontez les créatures qui tenteront de vous arrêter.

Objectif

Parvenez à quitter la ville avant que les monstres ne prennent possession de votre corps.

Liste des commandes

- HELP : afficher la liste des commandes possibles
- LOOK : révéler les éléments contenus dans le quartier ainsi que ses secteurs voisin
- LOOK objet : afficher le détail de objet
- DROP objet : se débarrasser de objet
- GO quartier : se rendre à quartier
- USE objet1 (objet2) : utiliser objet1 présent dans le quartier (ou contenu dans objet2)
- TAKE objet1 (objet2) : prendre objet1 présent dans le quartier (ou contenu dans objet2)
- EQUIP objet1 origine : équiper objet1 contenu dans origine
- QUIT : abandonner la partie

Déplacement

Le jeu prend place dans une ville découpée en quartier. Vous commencez au quartier nommé North Poitiers et votre but est d'atteindre Final Exit représentant la sortie de la ville. Pour cela, vous devez utiliser la commande GO, qui vous permet de vous déplacer du quartier dans lequel vous vous trouvez à un des secteurs voisins. Cependant, votre déplacement ne s'effectue seulement si aucun monstre n'est présent avec vous, à l'exception du colosse duquel vous pouvez vous enfuir.

```
LOOK
Exits you can see :
    0 to go to north Poitiers
    1 to go to the city center
    2 to go to south Poitiers
Items you can see :
    0 to select Gun (5 kg)
    1 to select BaseballBat (7 kg)
    2 to select Crate
    3 to look in your backpack
Your hero :
You now have 65 HP left.
Your equipped weapon is a Gun (5 kg)

GO 2
You're at SOUTH_POITIERS:
It looks like it's been devastated by explosives.
The strong density of ashes and chemicals are hurting your lungs.
Better get out of here.
```

Interactions

Vous pouvez explorer le secteur où vous vous trouvez en utilisant la commande LOOK, qui vous fournit des informations détaillées sur les quartiers accessibles, votre équipement, les objets et les monstres présents avec lesquels vous pouvez interagir.

```
LOOK
Exits you can see :
    0 to go to the city center
    1 to go to the Gibauderie
Items you can see :
    0 to select Backpack
    1 to look in your backpack
Your hero :
You now have 45 HP left.
Your equipped weapon is a Gun (5 kg)
Your protection Protection (30 kg)

LOOK 1
Backpack :
    0. Meat (3 kg)
    1. Meat (3 kg)
    2. Medicine (0 kg)
    3. Meat (3 kg)
    4. Fruit (1 kg)
```

Avec les objets

Il existe plusieurs types d'objets :

- les armes
- les armures
- les vivres
- les pieds de biche
- les sacs à dos abandonnés
- les coffres ouverts ou non

Chaque quartier, sac à dos abandonné et coffre contient un certain nombre d'objets. Vous pouvez interagir avec ces objets, ainsi que ceux placés dans votre sac à dos de différentes manières avec les commandes :

- TAKE pour les récupérer et les mettre dans votre sac à dos, à condition qu'il ne soit pas déjà plein
- USE pour vous revigorer ou ouvrir des coffres fermés
- EQUIP pour vous armer ou vous protéger
- DROP pour vous en disposer lorsqu'ils sont équipés ou placés dans votre sac

```
Your hero :  
You now have 55 HP left.  
Your equipped weapon is a Gun (5 kg)  
Your protection Protection (30 kg)
```

```
LOOK 0  
Backpack :  
  0. Crowbar (7 kg)  
  1. Medicine (0 kg)  
  2. Meat (3 kg)  
  3. Cake (5 kg)  
USE 2  
You now have 80 HP left.
```

```
LOOK 1  
Backpack :  
  0. Meat (3 kg)  
  1. Sword (10 kg)  
DROP 1  
You dropped this Sword (10 kg)  
LOOK 1  
Sword (10 kg)
```

Avec les créatures

Des monstres peuvent apparaître lors de votre exploration; vous aurez alors à les affronter pour pouvoir continuer grâce à la commande ATTACK.

```
A Angry (30 HP) has appeared !  
A Angry (30 HP) has attacked you !  
  
You now have 70 HP left.  
ATTACK  
The Angry (15 HP) now have 15 HP left.  
A Angry (15 HP) has attacked you !  
  
You now have 40 HP left.  
ATTACK  
The Angry (0 HP) now have 0 HP left.
```

Il existe 3 types de créatures infestées :

- les desséchés qui sont assez fragiles et qui ne font pas beaucoup de dégâts de base
- les énervés qui sont rapides pour attaquer
- les colosses qui sont plus résistants et qui font plus de dégâts de base

Comme vous, un monstre peut-être équipé d'une arme et/ou d'une armure.

Il existe plusieurs types d'armes :

- les battes de baseball contondantes mais qui infligent peu de dégâts
- les pistolets qui envoient des balles perçantes infligeant beaucoup de dégâts
- les épées infligeant des dégâts tranchants

Les armures quant à elles permettent de réduire plus ou moins les dommages subis en fonction de leurs types :

- pas de réduction pour les dégâts perçants qui transpercent l'armure
- une réduction divisée par deux pour les dégâts tranchants
- une réduction de dommages normale pour les dégâts contondants

```
Your hero :  
You now have 40 HP left.  
Your equipped weapon is a Gun (5 kg)  
Your protection Protection (30 kg)
```


2 Documentation développeur

2.1 Classe Character - personnages

Classe mère de toutes les entités qui peuvent agir dans l'environnement.

Cette classe permet d'implémenter facilement des personnages non-joueurs hostiles ou non qui possèdent des points de vie et peuvent posséder une arme, une protection et un sac à dos.

Monster

Classe abstraite mère des sous-classes de monstres. Les monstres apparaissent aléatoirement dans les salles. Il en existe plusieurs types avec leurs spécificités. Il est possible de rendre les instances plus différenciable en implantant aléatoirement leurs armes (pour ceux qui peuvent en porter) et leurs points de vie dans une fourchette raisonnable mais pour l'instant, leurs points de vie initiaux sont fixes et leurs armes aussi.

Hero

Personnage dirigé par le joueur, ses points de vie de départ sont fixes, peuvent diminuer en cas d'attaque d'un monstre et réaugmenter (sans dépasser son maximum de base) à la consommation de certains objets consommables. Le héros a de base un sac à dos qu'il peut échanger contre un autre sac qu'il trouverait sur la carte s'il le souhaite, il n'a ni arme ni protection mais peut en équiper s'il en trouve. Autrement dit, il a des attribut arme et armure initialisés à null en début de partie.

Pour l'instant il n'est pas possible de choisir son héros car il n'y a qu'un constructeur par défaut.

2.2 Classe Command - commandes

Classe mère de toutes les interactions. Il est possible d'implémenter autant de commandes que l'on souhaite, pour cela, il faut ajouter un cas à la fonction switch dans command et une sous-classe command correspondante.

Classe Attack - attaque

Permet au joueur de faire attaquer son héros. Les dégâts infligés sont ceux de l'arme du héros (il ne peut pas attaquer à main nue)

Classe Drop - lâcher

Permet de lâcher un objet dans un lieu ce qui l'ajoute dans l'inventaire du lieu et le retire de l'inventaire du joueur

Classe Equip - équiper

Permet au joueur d'équiper le héros d'une protection ou une arme située dans une zone ou un conteneur il est tout à fait possible de l'étendre à d'autres types d'objets si on rajoute d'autres attributs correspondants au héros

Classe Go - aller

Permet au joueur de déplacer le héros dans une adjacente à la zone dans laquelle il se trouve. Une zone adjacente est une zone dont un exit de la liste à pour destination cette zone. Il est facile de modifier cette liste. Les exits ne sont pas toujours à double sens, s'il est impossible d'emprunter le passage en sens inverse, on demande une validation de la part du joueur.

Classe Help - aide

Permet d'afficher toutes les aides pour utiliser les commandes

Classe Look - regarder

Permet d'afficher l'inventaire d'une zone si utilisé sans arguments ou l'inventaire d'un conteneur si passé en paramètre. Il est aussi possible d'afficher simplement des messages et descriptions des objets via cette fonction si besoin.

Classe Quit - quitter

Génère un Game Over et permet donc de perdre et de fermer le jeu.

Classe Take – prendre/ramasser

Permet de prendre un objet dans une zone ou un conteneur et l'ajouter à l'inventaire de son sac à dos.

Classe Use - utiliser

Permet d'utiliser les objets utilisables, les consommables ou le pied de biche. Pour l'instant leur fonctions sont limitées mais elles sont plutôt simples à diversifier si besoin.

2.3 Classe Item - objet

Classe abstraite mère de tous les objets contenus dans le jeu avec lesquels les personnages peuvent interagir. Les objets ont tous un poids de manière à pouvoir vérifier qu'ils sont transportables dans un sac à dos de manière plausible

Classe Container - conteneur

Sous-classe abstraite d'objets et elle-même parente de toutes les sous classes qui ont un attribut "inventaire" et peuvent donc contenir une liste d'objets. La longueur de cette liste varie en fonction du type de conteneur. Ces listes ont une taille maximum fixe de manière à limiter la taille de ces inventaires. Le poids d'un conteneur est son poids vide additionné du poids de tous les objets

Classe Crate - caisse

Conteneur spécifique qui nécessite la possession d'un pied de biche pour être ouverte. Lors de l'ouverture, le pied de biche sera détruit.

Classe Consummable - consommables

Sous-classe abstraite d'objets, elle-même parente de plusieurs sous-classes qui ont la possibilité d'être consommés, c'est-à-dire de générer un effet (pour l'instant restaurer des points de vie) en détruisant l'objet.

Classe Weapon - armes

Sous-classe abstraite d'objets, elle-même parente de plusieurs sous-classes qui possèdent un attribut de dégâts, utilisés pour l'action d'attaque d'un personnage.

Classe Crowbar – pied de biche

Très similaire aux consommables, cette classe est une forme de clé pour ouvrir les caisses. L'instance est détruite si utilisée.

Classe protection

Les protections sont des objets dont il est possible d'équiper les personnages et qui visent à réduire les dégâts infligés.

2.4 Classe Location - zone

Classe de toutes les zones dans lesquelles il est possible de se trouver. Elles possèdent un nom particulier défini dans un type énuméré, contiennent une liste d'objets pouvant contenir des conteneurs, une liste de sorties et peut contenir ou non un monstre aléatoire. La liste de sortie permet de connaître les zones vers lesquelles on peut utiliser la commande "go", la liste d'objets contient les objets directement présent dans la zone que le héros peut ramasser ou équiper.

2.5 Classe Exit – sortie

La classe exit permet de lier une zone à une autre. Une zone contient une liste de sorties qui mènent vers d'autres zones. Ces sorties sont à sens unique, si on souhaite implanter une sortie à double sens il faut que la zone A ait une sortie vers la zone B et que la zone B ait une sortie vers la zone A. Cette particularité des sorties permet d'implanter des circuits plutôt qu'une carte totalement ouverte sans pour autant utiliser un objet pour déverrouiller un passage. Mais on peut implanter des objets qui permettent de rajouter des sorties dans une zone.

2.6 Classe Game

La classe game implémente tous les paramètres nécessaires à la mise en place d'une partie de manière à alléger le main au maximum. C'est elle qui contient aussi les conditions de victoire et de défaite.

2.7 Classe GameMap – carte du jeu

La classe GameMap est avant tout une implantation de la carte du jeu sous forme d'une liste de zones auxquelles on va lier des sorties. Il est tout à fait possible et facilement réalisable d'implanter des méthodes pour générer des cartes aléatoire tant que l'on vérifie bien qu'il existe un chemin entre la première et la dernière zone de la liste pour être sûr qu'une victoire est possible

Classe Message

La classe message contient un maximum de messages utilisés dans toutes les autres classes, cela permet de répliquer facilement une structure de dialogue et d'implanter de nouvelles interactions efficacement

[illegible]

4 Répartition du travail

Leila :

- Implémentation : Item, Consumable (et ses descendants), Protection, Game, Equip, Drop, Take, Use
- Tests : Attack, Go, Look, Quit, Container, Backpack, Chest, Weapon (et ses descendants), Character

Gabriel :

- Implémentation : Locations (et ses descendants), Container, Exit, Backpack, Chest, Character, Hero, GameMap, Messages
- Tests : Drop, Command, Take, Use, Food (et ses descendants), Monster (et ses descendants)

Tévin :

- Implémentation : Weapon (et ses descendants), Monster (et ses descendants), Attack, Command, Go, Help, Look, Quit
- Tests : Game, GameMap, Equip, Location, Exit, Meds, Protection, Consumable, Hero