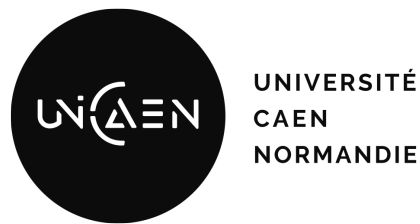


Rapport du projet Conception logicielle avancée

Sujet : Éditeur de livres dont vous êtes le
héros

Dorlodot Des Essarts, Duclos, Guillot, Lebreton, Longuet

05 avril 2022



Encadrants :
M. Grégory Bonnet
M. Meddouri Nida

Année : 2021-2022

Table des matières

1	Introduction	2
1.1	Description du sujet de projet	2
1.2	Présentation du plan du rapport	2
2	Objectif du projet	3
2.1	Interprétation du sujet de projet	3
2.2	Description de travaux existants sur le même sujet	3
3	Fonctionnalités implémentées	4
3.1	Description des fonctionnalités	4
3.2	Organisation du projet	4
4	Éléments techniques	6
4.1	Description des paquetages non standards utilisés	6
4.2	Description des algorithmes	6
5	Architecture du projet	7
5.1	Diagrammes des modules et des classes	7
6	Expérimentations et usages	9
6.1	Cas d'utilisation	9
6.2	Résultats quantifiables	11
7	Conclusion	12

1 Introduction

1.1 Description du sujet de projet

Énoncé : Les livres dont vous êtes le héros (ou LDVEH) sont des jeux de rôles en solitaire dont la narration est décomposées en paragraphes, dispersés dans le livre. Des liens, en fonction des choix du lecteurs, permettent de naviguer d'un paragraphe à l'autre.

Dans un premier temps, il s'agira de développer un éditeur de texte qui maintienne le graphe du jeu et qui puisse réorganiser aléatoirement le livre. L'affichage de la ou les solutions (paragraphe devant être traversés pour gagner) devront être calculées ainsi que la difficulté du jeu (proportions de solutions au regard des chemins possibles).

Dans un second temps, il s'agira d'ajouter un système de rencontres et de combat, ainsi que la gestion d'objets ou d'indices qui peuvent être nécessaire pour gagner.

Enfin, un mode lecture permettant de jouer au LDVEH pourra être implanté.

1.2 Présentation du plan du rapport

Nous allons décomposer le rapport de la façon suivante, une première partie explicative sur notre interprétation du projet et des travaux existants sur l'internet.

Puis, la décomposition fonctionnelle de notre programme et la répartition du travail au sein de notre groupe.

Et enfin, le détail des algorithmes utilisés, le détail des méthodes présentes dans notre programme et les résultats obtenus.

2 Objectif du projet

2.1 Interprétation du sujet de projet

Nous avons choisi de réaliser dans un premier temps un éditeur d'histoire en console, puis de proposer une alternative avec une interface graphique. Pour cela nous devons apprendre à manipuler les fichiers sur un système d'exploitation, la création de menu dans la console en langage Java. Et au fur et à mesure de notre avancement, d'ajouter des fonctionnalités permettant de rendre l'histoire plus personnalisable.

2.2 Description de travaux existants sur le même sujet

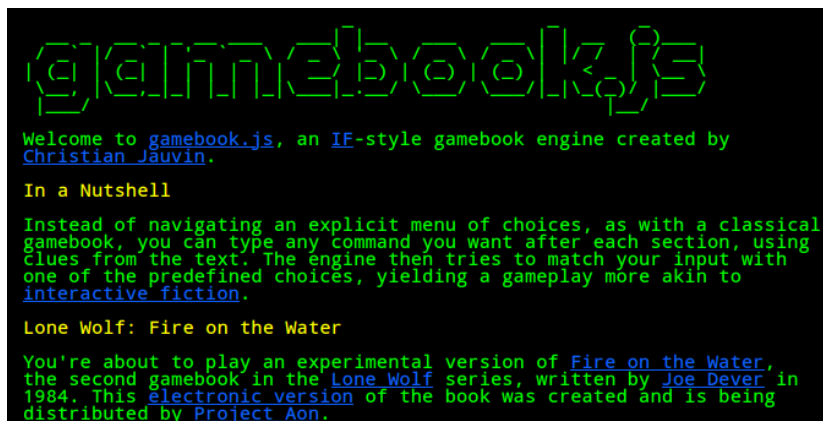
Dans le cahier des charges nous avons des exemples afin de bien comprendre le système du "livre dont on est le héros".

Ce premier lien, nous permet de visualiser les fonctionnalités implémentées dans le logiciel afin de aiguiller sur des mécanismes de programmation pertinentes et intéressantes pour notre projet.

[http ://litteraction.fr/presentation/livre-dont-on-est-le-heros/logiciels](http://litteraction.fr/presentation/livre-dont-on-est-le-heros/logiciels)

Le deuxième lien permet de tester un logiciel fonctionnel et disponible librement en ligne, réalisé cependant en langage JavaScript. Ce logiciel nous permet de visualiser le rendu final en mode lecture d'une histoire.

[https ://projectaon.org/staff/christian/gamebook.js/](https://projectaon.org/staff/christian/gamebook.js/)



3 Fonctionnalités implémentées

3.1 Description des fonctionnalités

Voici les fonctionnalités disponibles dans notre programme :

- Un mode d'emploi de notre éditeur d'histoire pour une rapide compréhension de celui-ci.
- Textes et règles de l'histoire personnalisables par l'utilisateur.
Afin d'indiquer à la personne qui va jouer l'histoire les fonctionnalités à sa disposition.
- Personnaliser l'arbre du déroulement de l'histoire (nombre de branches, de nœuds...).
- La possibilité d'ajouter ou d'enlever des nœuds afin de modifier la difficulté de l'histoire.
- Implémentation de l'inventaire du joueur.
- Un mode lecture pour l'histoire créée.
Pour directement jouer l'histoire par un utilisateur.
- Interface console afin de visualiser le déroulement du programme.
- Création du graphique représentatif de l'histoire, les différents choix que le créateur de l'histoire a implémenté.

3.2 Organisation du projet

Pour la répartition du travail, nous nous sommes répartis différentes parties essentielles du programme.

Nous avons été rejoint par Arthur Dorlodot Des Essarts après les vacances d'hiver.

Arthur Dorlodot Des Essarts a directement commencé l'interface graphique de l'éditeur d'histoire avec Java Swing.

Alexandre Duclos a travaillé sur la gestion des fichiers textes (la création, l'édition, etc), la réalisation du rapport.

Benjamin Guillot quant à lui a réalisé les contrats de chaque méthodes de nos programmes, la génération de la Javadoc.

Nohan Lebreton, création de l'inventaire et du main du projet, puis a rejoint Arthur Dorlodot Des Essarts sur l'interface graphique sur JTree puis sur Swing.

La réalisation de l'éditeur console et de la conception de l'architecture afin de créer une histoire personnalisable facilement a été faite par Brian Longuet.

```
Veuillez choisir une histoire pour commencer ?
[test]
test

Voulez-vous continuer Oui (1) ou Non (2) ?
1

#####

Bienvenu, le but du livre dont vous êtes le héros c'est de le parcourir en choisissant le ou les bon chemins.

#####

Bienvenu jeune prépubère, tu te trouve actuellement dans le royaume casse-geule. Vous êtes quoi ?
Un chevalier. (0), Un mendiant. (1), ?
Choisissez une solution : 0

J'ai une mission pour vous, vous l'acceptez oui ou non ?
Oui. (0), Je n'ai point le temps pour ces conneries. (1), ?
Choisissez une solution : 0

Gagné!
Félicitation vous avez gagné !!!
```

4 Éléments techniques

4.1 Description des paquetages non standards utilisés

Nous avons utilisé JTree puis Java Swing afin de réaliser notre interface graphique que nous avons appris durant ce semestre en Complément Programmation Orienté Objet mais par manque de temps nous n'avons pas terminé l'implémentation de nos programmes dans celle-ci.

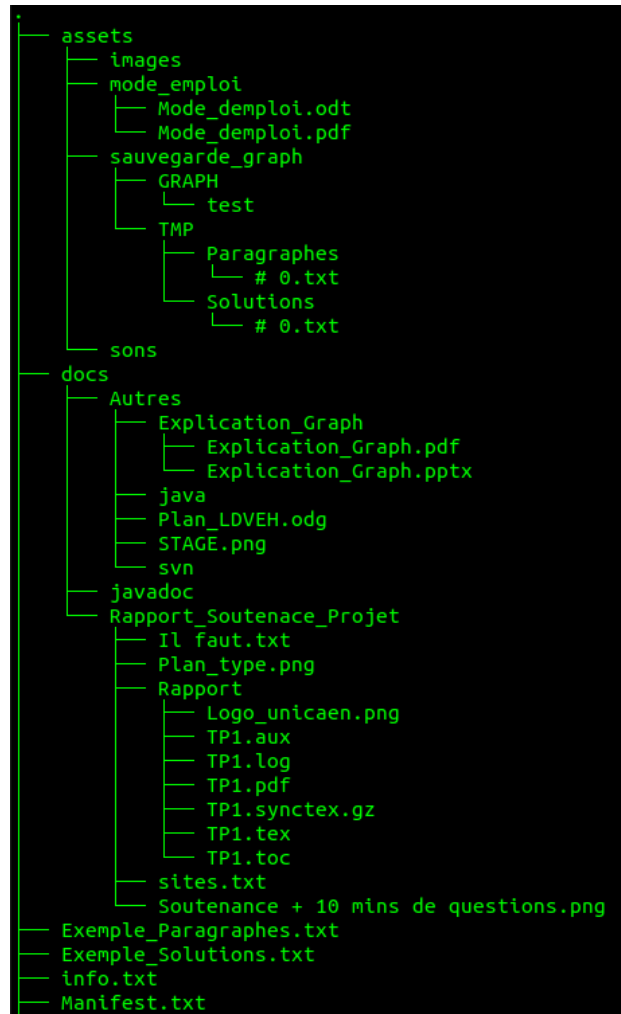
4.2 Description des algorithmes

- Gestion des fichiers :
 - Création des fichiers dans un dossier spécifique
 - Possibilité de modifier, supprimer, déplacer les fichiers
 - Accéder et lire les fichiers
- Gestion des étages :
 - Création de nœuds
 - L'affichage des textes de l'histoire
- Gestion du graphique :
 - Génération du graphique de l'histoire avec les solutions
 - Affichage de celui-ci grâce au menu console
- Gestion de l'interface console :
 - Création du menu de navigation
 - Ajout de couleurs afin d'améliorer la lisibilité

5 Architecture du projet

5.1 Diagrammes des modules et des classes

Voici l'arborescence de notre dossier de projet en 2 captures :




```
src
├── color
│   └── Color.java
├── console
│   ├── EditeurConsole.java
│   └── JeuConsole.java
├── gestion_fichier
│   ├── fichier
│   │   ├── CreerFichier.java
│   │   ├── CreerPartieFichier.java
│   │   ├── LireAfficherFichier.java
│   │   └── SupprimerFichier.java
│   └── fichier_graph
│       ├── ChargerFichierGraph.java
│       ├── CreerFichierGraph.java
│       └── ParcourirFichier.java
├── graph
│   ├── Graph.java
│   └── Noeud.java
├── graphique
│   ├── editeur
│   │   ├── FormDrawable.java
│   │   ├── IDrawable.java
│   │   ├── IMovableDrawable.java
│   │   ├── JCanvasMouseAdapter.java
│   │   ├── JCanvasMouseListener.java
│   │   ├── MainFrame.java
│   │   ├── Menu.java
│   │   ├── MoveDrawableMouseListener.java
│   │   ├── NewProject.java
│   │   ├── NoeudDrawable.java
│   │   ├── PanelGraph.java
│   │   ├── PanelUser.java
│   │   └── SimpleMouseListener.java
│   ├── EditeurIHM.java
│   ├── FormDrawable.java
│   ├── IDrawable.java
│   ├── IMovableDrawable.java
│   ├── JCanvasMouseAdapter.java
│   ├── JCanvasMouseListener.java
│   ├── jeu
│   │   └── MainFrame.java
│   ├── JeuIHM.java
│   ├── MainFrame.java
│   ├── Menu.java
│   ├── MoveDrawableMouseListener.java
│   ├── NoeudDrawable.java
│   ├── PanelGraph.java
│   ├── PanelUser.java
│   └── SimpleMouseListener.java
├── main
│   ├── Main.java
│   └── MainPartie.java
└── rpg
    ├── Inventaire.java
    ├── Item.java
    └── Param.java
```

6 Expérimentations et usages

6.1 Cas d'utilisation

Nous disposons d'un mode d'emploi en pdf dans le dossier du projet afin d'expliquer les différentes fonctionnalités de notre programme.

Nous obtenons ce menu lors de l'exécution du programme, et l'arborescence créée par le programme :

```
Choisissez :  
Editeur en console (1)  
Editeur en interface graphique (2)  
Jeu en console (3)  
Jeu en interface graphique (4)  
Quitter (5)  
  
.  
├── assets  
│   ├── images  
│   ├── mode_emploi  
│   │   ├── Mode_demploi.odt  
│   │   └── Mode_demploi.pdf  
│   ├── sauvegarde_graph  
│   │   ├── GRAPH  
│   │   │   └── test  
│   │   ├── TMP  
│   │   │   ├── Paragraphes  
│   │   │   │   └── # 0.txt  
│   │   │   └── Solutions  
│   │   │       └── # 0.txt
```

6.2 Résultats quantifiables

On obtient la génération du graphique en console sur la première capture, ou encore ce resultat lors de la sauvegarde de l’histoire afin de pouvoir l’éditer plus tard, sur la deuxième capture :

```
Noeud Paragraphe : "Bienvenu jeune prépubère, tu te trouve actuellement dans le royaume casse-geule. Vous êtes quoi ?" : Identifiant : 1
Enfants [(Un chevalier : D'al une mission pour vous, vous l'acceptez oui ou non ? : 2), (Un mendiant : Pensez-vous que vous allez m'être util ou pas ? : 3)]

Noeud Paragraphe : "J'ai une mission pour vous, vous l'acceptez oui ou non ?" : Identifiant : 2
Enfants [(Oui : Gagné! : 4), (Je n'ai point le temps pour ces conneries. : Perdu! : 5)]

Noeud Paragraphe : "Pensez-vous que vous allez m'être util ou pas ?" : Identifiant : 3
Enfants [(Oui peut être. : Perdu! : 6), (Vas chier... : Gagné! : 7)]

Noeud Paragraphe : "Gagné!" : Identifiant : 4
Enfants []

Noeud Paragraphe : "Perdu!" : Identifiant : 5
Enfants []

Noeud Paragraphe : "Perdu!" : Identifiant : 6
Enfants []

Noeud Paragraphe : "Gagné!" : Identifiant : 7
Enfants []

Attention votre projet en cours ne contient aucun bon chemin, veuillez y remédier en choisissant Ajouter/Supprimer un bon chemin (6)
```

```
Voulez-vous continuer la sauvegarde Oui (1) ou Non (2) ?
1
Liste des fichiers existant : [test]
Veuillez entrer un nom pour le fichier ? (Attention ne mettez pas d'espace utiliser plutôt l'underscore, ne mettez pas le même nom que les fichiers existant sinon ils vont être écrasés Merci)
test2
Création du fichier binaire terminé avec succès...
```

7 Conclusion

Ce projet nous a permis de concevoir un éditeur "d'histoire dont vous êtes le héros" avec le langage Java. Au cours de ce stage, nous avons réinvesti et mis en pratique, de nombreuses notions de programmation orientée objet, abordées au semestre de licence 2 informatique. De plus, nous avons exploité de nouvelles possibilités de réalisation de projet avec l'utilisation de la forge SVN de l'université de Caen.

Pour conclure, ce projet était très intéressant à plus d'un titre. En effet, la conception d'un programme pouvant modifier spécifiquement des fichiers créés par ce même programme, d'offrir la possibilité de façonner l'histoire créée autant que l'utilisateur le souhaite était instructif.

Nous avons comme perspectives d'amélioration, d'une part une interface graphique avec des zones de textes, des boutons, etc afin d'avoir une alternative à l'interface par console que nous avons actuellement mais par manque de temps elle n'a pas pu être finalisée.

D'autre part, un graphique final de l'histoire créée dans une fenêtre ayant la possibilité de modifier chaque paramètre, comme les textes de chaque nœud, ajouter ou supprimer des parties de l'histoire.

L'ajout de sons et d'images pour certaines actions, le début de l'histoire en mode lecture, le fait de gagner ou de perdre.