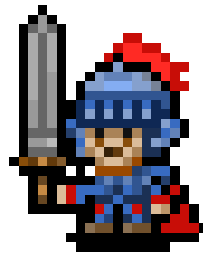


Année 2017/2018

Groupe de projet : LAJGDV98

Cahier des charges



Le labyrinthe

Laura TRAN

Juline GABROVEC

David VERICEL

Sommaire

Chapitre 1 : Présentation du projet	3
Chapitre 2 : Description de la demande	4
Chapitre 3 : Contraintes	4
Chapitre 4 : Les tâches	5
Tâche 0 : rédiger le cahier des charges	5
Tâche 1 : définir le diagramme des modules	5
Tâche 2 : développement d'un premier prototype en mode texte	5
• Tâche 2.1 : écriture et test du module Personnage	5
• Tâche 2.2 : écriture et test du module Terrain	5
• Tâche 2.3 : écriture et test du module Monstres	5
• Tâche 2.4 : écriture et test du module Jeu	6
• Tâche 2.5 : écriture et test du module JeuModeTexte	6
• Tâche 2.6 : mise en commun des modules et tests	6
Tâche 3 : développement d'un 2e prototype en mode graphique (SDL2)	6
• Tâche 3.1 : exploration et compréhension de SDL2	6
• Tâche 3.2 : création des sprites et de l'environnement	6
• Tâche 3.3 : ajout d'une police spécifique	6
• Tâche 3.4 : déplacement des monstres automatiquement	6
• Tâche 3.5 : Test affichage et de performance	7
• Tâche 3.6 : Développement d'une boucle de jeu dans le module SDLJeu et intégration au reste du jeu	7
• Tâche 3.7 : écriture et test du module menu	7
• Tâche 3.8 : Test et debug	7
Tâche 4 : développement du mode graphique avec la musique	7
• Tâche 4.1 : Etude d'implémentation de musique	7
• Tâche 4.2 : Test et affichage	7
• Tâche 4.3 : Test et Debug	7
Chapitre 5 : Diagramme de Gantt	8
Chapitre 6 : Diagramme des classes	9

Présentation du projet

Le jeu du labyrinthe est destiné à des joueurs de **tout âge** car la difficulté est modulable. Le personnage, ayant **3 vies**, doit atteindre la sortie du labyrinthe après avoir récupéré les **3 pièces d'or** en **combattant des ennemis** avec des armes récupérées le long du parcours. Le joueur ne pourra pas voir l'ensemble du labyrinthe mais qu'une zone autour de lui-même, un outil pourra être obtenu durant le jeu pour pouvoir étendre la zone de vue.

Ce projet consiste à divertir un maximum de monde : d'un joueur débutant à un joueur confirmé.



Illustration du plateau de jeu

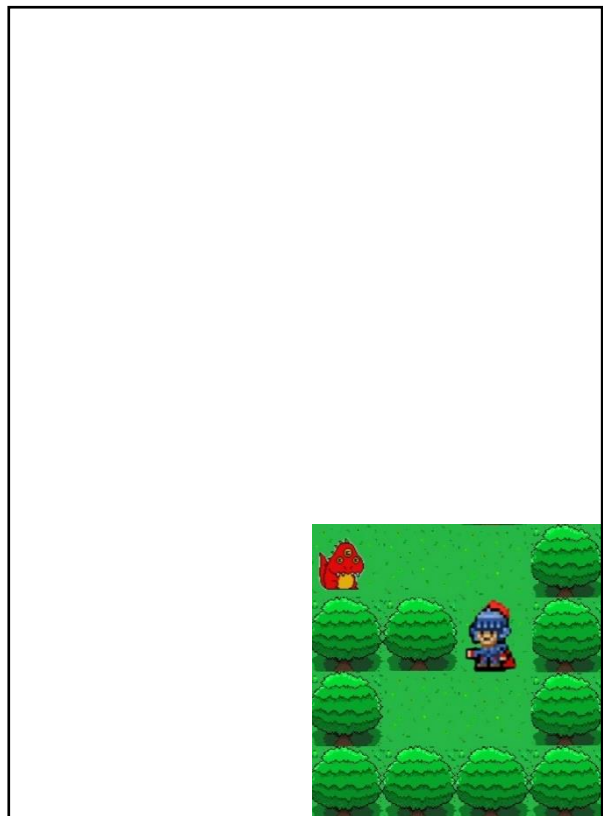


Illustration d'une partie de jeu

Description de la demande

Résultats visés : Obtenir un jeu d'arcade avec plusieurs niveaux.

Evolutions attendues :

- Des passages secrets dans les murs
- Possibilité de détruire les murs grâce à une pioche
- La rapidité des ennemis
- Un mode multijoueur
- La diversité du labyrinthe
- Développement du jeu sous Windows

Contraintes

- Durée du développement : **Prêt dans 2 mois** pour la soutenance du 24 avril 2018
- Le jeu sera développé **en C/C++ sous Linux**
- Les bibliothèques utilisées seront **SDL2** et une bibliothèque texte pour une version alpha
- Le code respectera le standard suivant : code indenté, variable ayant du sens, etc...
- Le code géré et archivé par **Git**
- La documentation du code sera produite par **Doxygen**
- Un **diagramme des modules** permettra d'avoir une vision de haut de l'implantation
- L'équipe de développement utilisera les outils de debug et de profiling : **gdb** et **valgrind**

Les tâches

Tâche 0 : rédiger le cahier des charges

- Membre impliqué : Laura Tran
- Durée : 6h

Tâche 1 : définir le diagramme des modules

- Membres impliqués : Juline Gabrovec, David Véricel
- Durée : 5h

Tâche 2 : développement d'un premier prototype en mode texte

- Durée : 1 mois (27.03.2018 : Date de soutenance de mi-projet)
- Tâche 2.1 : écriture et test du module Personnage (Personnage.h/.cpp)
 - Membre impliqué : David Véricel
 - Le personnage est défini par une position (x,y)
 - Il peut se déplacer vers le haut, le bas, à droite et à gauche.
- Tâche 2.2 : écriture et test du module Terrain (Terrain.h/.cpp)
 - Membre impliqué : Juline Gabrovec
 - Ce module pourra charger un terrain depuis un fichier texte.
- Tâche 2.3 : écriture et test du module Monstres (Monstre.h/.cpp)
 - Membre impliqué : Laura Tran
 - Le monstre est défini par une position (x,y)
 - Le monstre se déplace automatiquement sur un chemin prédéfini

- Tâche 2.4 : écriture et test du module Jeu (Jeu.h/cpp)

- Membres impliqués : tous

- Ce module propose toutes les fonctions pour gérer une partie de jeu :

- ☐ Déplace le personnage en utilisant le module Personnage et Terrain
 - ☐ Déplacement d'un monstre en utilisant le module Monstre et Terrain
 - ☐ Récupère une épée en utilisant le module Terrain
 - ☐ Récupère une étoile en utilisant le module Terrain
 - ☐ Perds une vie en utilisant le module Monstre et Vie
 - ☐ Affichage du temps écoulé pour perdre ou gagner le jeu
 - ☐ Test de fin de niveau

- Tâche 2.5 : écriture et test du module JeuModeTexte (JeuModeTexte.h/cpp)

- Membres impliqués : tous

- Récupère les données de Terrain, Personnage, Monstres et les affiche au format texte.

- Tâche 2.6 : mise en commun des modules et tests

- Membres impliqués : tous

Tâche 3 : développement d'un 2e prototype en mode graphique (SDL2)

- Durée : 1 mois (24.04.2018 : Date de soutenance de fin de projet)

- Tâche 3.1 : exploration et compréhension de SDL2

- Membres impliqués : tous

- Etude de SDL2 pour répondre au besoin du projet

- Tâche 3.2 : création des sprites et de l'environnement

- Membre impliqué : David Véricel

- Tâche 3.3 : ajout d'une police spécifique

- Membre impliqué : Juline Gabrovec

- Tâche 3.4 : déplacement des monstres automatiquement

- Membre impliqué : Laura Tran

- **Tâche 3.5 : Test affichage et de performance**
 - Membres impliqués : tous
 - Affichage du terrain avec les décors
 - Test des performances graphiques
- **Tâche 3.6 : Développement d'une boucle de jeu dans le module SDLJeu (SDLJeu.h / .cpp) et intégration au reste du jeu**
 - Membres impliqués : tous
 - Création d'une boucle de jeu graphique
 - Implémenter notre création au reste du jeu
- **Tâche 3.7 : écriture et test du module menu (menu.h/.cpp)**
 - **Membre impliqué** : David Véricel
 - Ce module propose toutes les fonctions pour gérer un menu : Jouer, Règles du jeu, Aide, Quitter...
- **Tâche 3.8 : Test et debug**
 - Membres impliqués : tous
 - Test d'une démo
 - Résolution des bugs potentiels

Tâche 4 : développement du mode graphique avec la musique

- Durée : 1 semaine
- **Tâche 4.1 : Etude d'implémentation de musique**
 - Membre impliqué : David Véricel
 - Etude de SDL2 pour intégrer une musique
- **Tâche 4.2 : Test et affichage**
 - Membres impliqués : tous
 - Affichage jeu avec musique
- **Tâche 4.3 : Test et Debug**
 - Membres impliqués : tous
 - Test d'une démo
 - Résolution des bugs potentiels

Diagramme de Gantt

					Soutenance mi projet				Soutenance finale
	Tâches	S1 06.03.2018	S2 13.03.2018	S3 20.03.2018	S4 27.03.2018	S5 03.04.2018	S6 10.04.2018	S7 17.04.2018	S8 24.04.2018
	0	X							
	1	X				X	X	X	
Tâche 2	2.1	X	X						
	2.2	X	X						
	2.3	X	X						
	2.4		X	X					
	2.5		X	X					
	2.6			X	X				
Tâche 3	3.1			X	X	X			
	3.2				X	X	X		
	3.3					X	X		
	3.4					X	X		
	3.5						X	X	
	3.6				X	X	X	X	
	3.7						X	X	
	3.8							X	X
Tâche 4	4.1							X	
	4.2							X	
	4.3							X	

Diagramme des classes

