

Enseignant(s)

DEMACON Nathanael

Email(s)

ndemakon1@myges.fr

DoomdepthC

1 Matières, formations et groupes

Matière liée au projet :

Formations : -

Nombre d'étudiant
par groupe :

2 à 5

Règles de constitution des groupes: **Imposé**

Charge de travail
estimée par étudiant : **60,00 h**

2 Sujet(s) du projet

Type de sujet : **Imposé**

DoomdepthC

Un programme Doomdepths en C.

3 Détails du projet

Objectif du projet (à la fin du projet les étudiants sauront réaliser un...)

Appliquer les connaissances apprises en cours en développement un jeu en C sur terminal.

Descriptif détaillé

Démo

[[asciicast](https://asciinema.org/a/FTiPeiQg2su4zobtPwSZylmXq.svg)](https://asciinema.org/a/FTiPeiQg2su4zobtPwSZylmXq)

Introduction

Doomdepths est un jeu mobile créé par Kacper Jankowski. Dans ce jeu vous devez combattre des monstres pour obtenir de l'équipement qui vous permettra d'avancer dans le jeu, plus vous allez loin dans le jeu plus les monstres seront difficiles à combattre.

Ce projet vous demande d'implémenter une version allégée de Doomdepths.

Le projet est découpé en étapes pour vous permettre d'avancer de manière graduelle.

Il est important de bien libérer la mémoire si vous faites des allocations de mémoire ainsi que de gérer les entrées invalides du joueur.

Étape 1 - Génération de Monstres Aléatoires

Dans cette sous-étape, vous allez créer des monstres aléatoires avec des statistiques telles que la vie, la puissance d'attaque minimale et maximale, et la défense. Voici les étapes spécifiques à suivre :

1. Générez un nombre aléatoire pour déterminer combien de monstres apparaîtront dans la bataille.
2. Pour chaque monstre, générez aléatoirement des statistiques telles que la vie, la puissance d'attaque minimale et maximale, et la défense.
3. Stockez ces informations dans une structure de données appropriée, comme une liste ou un tableau, pour l'utiliser plus tard.

![[CleanShot 2023-09-22 at 12.27.07@2x.png]]

Étape 2 - Attaque du joueur

Dans cette étape, vous devez créer un système d'attaque du joueur pour tuer les monstres. Voici les principales étapes à suivre :

1. Définir la barre de vie du joueur et le nombre d'attaques par tour.
2. Implémenter la logique pour que le joueur puisse attaquer les monstres et calculer les dégâts en fonction de la puissance de l'arme (dans cette étape, vous n'avez pas encore d'arme, alors utilisez une valeur arbitraire) et de la défense du monstre.
3. Permettre au joueur de choisir de terminer son tour, ce qui déclenchera les attaques des monstres.
4. Réinitialiser le nombre d'attaques disponibles du joueur après que les monstres aient attaqué.
5. Lorsque tous les monstres sont morts, générer de nouveaux monstres plus puissants pour le prochain tour.

![[Pasted image 20230922125346.png]]

Étape 3 - Attaque des monstres

Maintenant que nous avons mis en place le système d'attaque du joueur, il est temps de permettre aux monstres de riposter. Voici les étapes à suivre :

1. À la fin d'un tour du joueur, c'est au tour des monstres d'attaquer (s'il y en a encore en vie). Calculer les dégâts infligés par les monstres au joueur en utilisant des valeurs aléatoires comprises entre l'attaque minimale et maximale de chaque monstre.
2. Mettre à jour la barre de vie du joueur et vérifier si le joueur est mort. Si oui, afficher un message de fin de jeu.

![[CleanShot 2023-09-22 at 12.32.32@2x.png]]

Étape 4 - Système de Récompense et d'Équipement

Dans cette étape, vous allez introduire un système de récompense pour le joueur lorsque les monstres sont tués. Voici les points clés :

1. Ajouter des récompenses telles que des armes, des armures et de l'or lorsque les monstres sont tués.
2. Mettre en place un inventaire avec une limite d'objets que le joueur peut transporter.
3. Permettre au joueur de consulter son inventaire à tout moment et de s'équiper d'une arme et d'une armure (une seule de chaque à la fois).

![[Pasted image 20230922132141.png]]

![[Pasted image 20230922123921.png]]

Étape 4.1 - Fonctionnement des armes

Les armes définissent la puissance d'attaque minimale et maximale du joueur ainsi que son nombre d'attaques par tour.

Étape 4.2 - Fonctionnement des armures

Les armures définissent la quantité de dégâts que le joueur peut encaisser lorsqu'il est attaqué par un monstre. Elles réduisent les dégâts subis en fonction de leur valeur de protection. Plus la valeur de protection de l'armure est élevée, moins de dégâts le joueur subira.

Étape 5 - Sauvegarde

Le jeu peut durer longtemps et même indéfiniment. Pour que le joueur puisse se reposer entre ses sessions de jeu, vous allez devoir implémenter un système de sauvegarde et de chargement de sauvegarde.

À tout moment, le joueur peut décider de sauvegarder sa partie. La sauvegarde se fait dans un fichier au format de votre choix.

Dans le menu principal du jeu, le joueur peut choisir de lancer une nouvelle partie ou de continuer celle en cours. Il doit retrouver son inventaire, ses potions, sa vie, sa mana, les monstres qui étaient présents au moment de la sauvegarde et toutes autres données importantes.

****Points bonus si vous utilisez SQLite, JSON ou XML pour stocker votre sauvegarde. Vous avez le droit d'utiliser une bibliothèque externe uniquement dans le cas où vous utilisez SQLite.****

Étape 5 - Système de Sorts

Dans cette étape, vous allez introduire un système de sorts pour le joueur. Voici ce que vous pouvez faire :

1. Créer une liste de sorts que le joueur peut utiliser. Vous pouvez imaginer des sorts offensifs, défensifs, de soin, etc.
2. Gérer la mana du joueur, qui diminue lorsqu'il lance un sort et remonte progressivement à chaque fin de tour.
3. Les monstres peuvent laisser des potions de mana en récompense. Ces potions iront dans l'inventaire et permettront au joueur de restaurer sa mana.

![[Pasted image 20230922123827.png]]

Étape 6 - Cartographie

Dans cette étape, vous devez ajouter un système de carte pour donner au joueur une vue d'ensemble de l'environnement du jeu. Voici ce que vous pouvez faire :

1. Créer une carte du monde du jeu, composée de différentes zones ou niveaux que le joueur peut explorer.
2. Permettre au joueur de se déplacer entre ces zones en choisissant où aller sur la carte.
3. Chaque zone peut avoir des monstres plus puissants, des récompenses plus grandes, ou d'autres caractéristiques spéciales.
4. Afficher la progression du joueur sur la carte pour qu'il puisse suivre son parcours.

![[Pasted image 20230922124319.png]]

Bonus

Une fois que vous avez terminé les étapes précédentes, vous pouvez réaliser un ou plusieurs des bonus ci-dessous. Ces bonus ne sont que des idées, libre à vous d'en imaginer d'autres.

Système de Niveaux

Introduisez un système de niveaux pour le joueur. Chaque fois qu'il élimine des monstres, il gagne de l'expérience (XP). Lorsqu'il atteint un certain seuil d'XP, il monte de niveau. Chaque niveau confère des avantages tels qu'une augmentation des statistiques (vie maximale, puissance d'attaque, défense) ou la possibilité de débloquent de nouveaux sorts.

Magasin d'Équipement

Créez un magasin dans lequel le joueur peut dépenser l'or gagné en tuant des monstres pour acheter de meilleures armes, armures et objets spéciaux. Ces équipements améliorés donneront au joueur un avantage supplémentaire lors des combats.

Quêtes Secondaires

Intégrez des quêtes secondaires ou des missions optionnelles dans le jeu. Les quêtes peuvent fournir des récompenses uniques, de l'expérience et de l'or supplémentaires, ou des objets rares.

Boss de Niveau

Ajoutez un boss de niveau à la fin de chaque niveau (après avoir éliminé un certain nombre de monstres standard). Les boss sont plus puissants et plus difficiles à battre, mais ils offrent des récompenses substantielles et marquent la transition vers un nouveau niveau.

Événements Aléatoires

Introduisez des événements aléatoires qui peuvent se produire à certains moments du jeu. Ces événements peuvent être bénéfiques (comme la découverte d'un trésor) ou dangereux (comme l'arrivée de monstres renforcés). Le joueur devra prendre des décisions stratégiques pour gérer ces événements.

Interface interactive

Rendez le jeu plus agréable à jouer en améliorant le visuel. Vous pouvez améliorer le visuel en affichant la barre de vie, de mana et l'or obtenu, en affichant les monstres et le joueur ou encore en évitant d'appuyer sur "Entrer" pour valider un choix.

Ouvrages de référence (livres, articles, revues, sites web...)

Outils informatiques à installer

4 Livrables et étapes de suivi

1	Rendu final	Upload de tous les fichiers sources.	dimanche 12/11/2023 23h59
---	-------------	--------------------------------------	---------------------------------

Durée de présentation
par groupe :

30 min

Audience : **A huis clos**

Type de présentation :

Présentation / PowerPoint - Démonstration

Précisions :