

Rapport de Conception du projet de programmation orientée objet

Licence d'informatique – 2ème année

Faculté des sciences et techniques de Nantes

Jeu de rôle : L'univers-Cité

présenté par

DOUSSIN Nathan

HIGNARD Katel

RIMBERT Monique

TAIL Wiame

encadré par

GRANVILLIERS Laurent

Cahier des charges

Dans le cadre de la seconde année de licence, en programmation orienté objet, nous devons réaliser durant le premier semestre un projet libre et collaboratif, mettant en pratique nos connaissances et acquis de cette matière.

Durant ce projet, nous avons pour objectifs de gagner en expérience en travail de groupe et gérer un cahier des charges en un temps imparti.

Notre application est un jeu vidéo, qui suit l'évolution d'un personnage dans un univers vers sa finalité.

Architecture

Description Générale

Un Plateau est composé de mondes. Un Monde possède un nom et un boss final, appartient à une époque, et est composé de zones. Une Zone est rattachée à un monde, est composée d'entités et possède un nom.

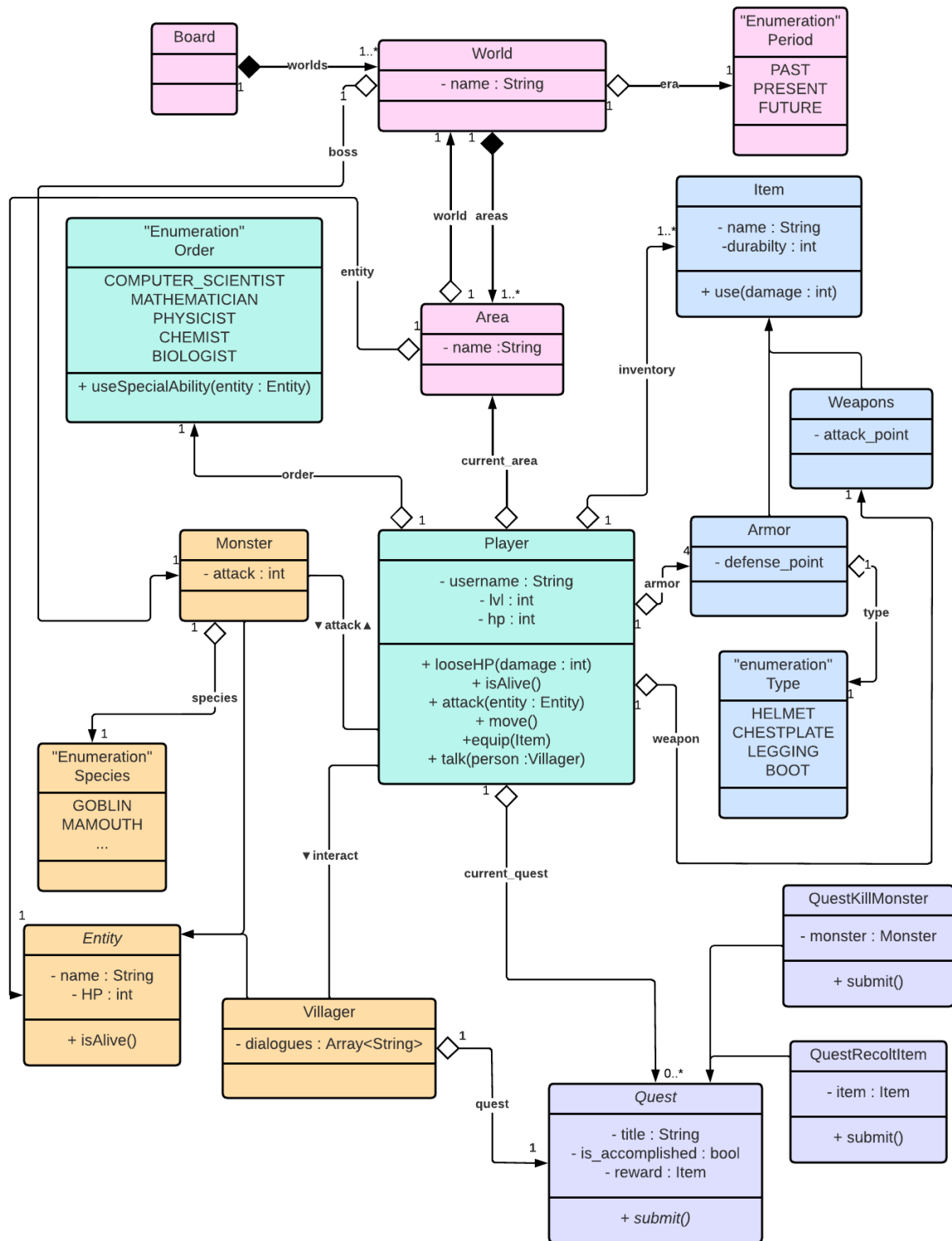
Un Personnage possède un pseudo, un niveau de vie, un niveau d'expérience, une quête actuelle, l'endroit où il se trouve, un inventaire (liste d'items), une armure composée de quatre morceaux d'armure, une arme et une classe. Un Personnage peut interagir avec une Entité (attaquer, converser), il peut se déplacer à travers les Zones et Mondes, peut récolter des Items et changer d'Arme et d'Armure et enfin, valider des Quêtes.

Un Item possède un nom et une durabilité. Une Armure est un équipement qui possède une valeur de défense. Une Arme est un équipement qui possède une valeur de dégâts.

Une entité est nommée et a un niveau de vie. Pour l'instant, deux types d'entités se présentent : des Monstres qui appartiennent à une certaine espèce et ont une valeur de dégâts d'attaque, puis des Villageois qui ont leurs propres dialogues et leur propre Quête. Les Monstres peuvent attaquer le Joueur. Les Villageois peuvent parler au Joueur.

Une Quête est caractérisée par son titre et l'Item en récompense. Elle peut être accomplie ou non. Soit une Quête nous demande de tuer un Monstre, soit elle nous demande de récolter un Item.

Diagramme de Classes



~ Localization

~ User

~ Entity

~ Quest

~ Item

Interfaces

L'interaction entre l'utilisateur et le programme se fera via le terminal. Les dialogues des personnages s'afficheront, ainsi que les choix et actions possibles du joueur. Le joueur entrera les actions qu'il souhaite réaliser sous forme d'appel de fonction : `move(library)`.

Aspects Spécifiques

Un algorithme va générer aléatoirement le contenu des zones. Par ailleurs, nous considérons chaque monde comme un graphe de zones, à partir d'une zone, nous pouvons accéder à une ou plusieurs zones différentes. De plus, notre personnage ne pourra choisir qu'une classe (``Order``) parmi celles que nous avons prédéfinies. Chaque classe sont distinctes et ont un comportement différent, de ce fait, nous avons décidé de les énumérer en leur attribuant une méthode qui exécute leur habilité spéciale.

Regard critique

Concernant la mise en œuvre des concepts de la POO, notre projet contiendra différentes classes et certaines reliées par héritages. Nous utiliserons également les notions d'exceptions vu en cours.

Notre projet étant un jeu de rôle, il est aisément extensible. En termes d'extensions, seront envisageables : créer/rajouter une nouvelle zone, une nouvelle époque, des nouvelles espèces de monstres, de nouveaux personnages jouables, de nouvelles quêtes...

Nous avons fait en sorte que dans le cas où nous remarquons que nous ne pourrions pas atteindre nos objectifs, ils seraient facilement réductibles (selon leur complexité, on peut aisément réduire ou bien étendre celui-ci). Nous avons par ailleurs songé aux extensions possibles suivantes : des événements aléatoires, l'apparition de zones secrètes ou encore, une interface graphique à l'aide de JavaFX.

Nous avons partagé le travail en fonction des capacités et des connaissances de chacun, en plus de tenir compte de nos disponibilités.

L'équipe est motivée, malheureusement, deux personnes sont très occupées, mais vont essayer de trouver du temps.

À l'issue de ce projet, Katel compte développer ses compétences de gestion d'équipe, Monique tient à perfectionner son expression à l'oral ainsi que son organisation personnelle. Nathan a envie d'améliorer sa rapidité dans la réflexion et conception d'algorithmes et acquérir ainsi plus d'aisance. Il souhaite également mieux gérer et planifier un projet. En ce qui concerne Wiame, la conception d'algorithmes, le respect d'un emploi du temps, l'organisation et la planification d'un projet sont les compétences qu'elle désire développer.