

UE Projet Logiciel

Le but de ce projet est d'étudier la conception objet sur un problème de taille plus importante que ce dont vous aviez l'habitude jusqu'alors en TP. Il s'agit également d'appliquer les principes et techniques de conception vus en POO et COO lors des semestres 4 et 5.

Au cours des quelques séances de TD une partie du travail d'analyse sera réalisée, l'accent sera notamment mis sur la conception. Les séances de TP seront dans un premier temps consacrées à la découverte de nouveaux outils ou aspects du langage : XML, les "properties", ant et svn. Dans un second temps, les séances de TP seront destinées à vous permettre de disposer d'un temps de développement pour votre projet avec un enseignant encadrant. Il est clair que le temps offert par ces créneaux sera insuffisant pour la réalisation de son projet.

Cette année, nous vous proposons de réaliser un jeu de parcours de labyrinthe qui consiste en un personnage, le héros, qui se promène dans un labyrinthe et qui doit réaliser un but pour terminer le jeu.

Aperçu du jeu

Le jeu est composé d'une carte qui représente le labyrinthe. La carte est constituée de cases, chaque case est reliée à une ou plusieurs des autres cases.

Le héros est un personnage particulier qui évolue dans ce labyrinthe et qui doit accomplir une quête. La quête est associée à une case particulière du labyrinthe (inconnue au départ) et peut être variable : simplement atteindre la case, amasser en plus une certaine quantité d'or, etc.. Le héros est incarné par le joueur et c'est donc celui-ci qui, à travers une interface texte, choisit les actions du héros. Au cours de son parcours du labyrinthe, le héros peut rencontrer des personnages ou des choses dans le labyrinthe.

Le héros a la possibilité d'interroger les personnages qu'il rencontre. Ces personnages fournissent alors des indices à propos de la quête du personnage, tels que la distance par rapport au but ou la direction à prendre. Les indices ne sont pas nécessairement gratuits : par exemple le sphynx échange un indice contre une bonne réponse à une énigme, d'autres personnages vendent leurs indices. De plus quelques fous se promènent dans le labyrinthe, lorsqu'ils sont interrogés ils énoncent des phrases qui ressemblent à des indices (mais n'en sont pas...). Le héros ne sait pas forcément à qui il a affaire...

Parmi les choses que le héros peut ramasser, il peut y avoir des bijoux ou encore des parchemins sur lesquels sont inscrits un indice. Le héros peut utiliser ces objets : les bijoux pour obtenir de l'or et les parchemins pour en lire le contenu, il ne suffit pas de le ramasser pour en connaître le contenu.

A chaque tour, chaque personnage effectue une et une seule action. Par exemple le héros pourra choisir soit de se déplacer, soit de rester sur place, soit d'interroger un autre personnage présent sur la même case, soit de ramasser une chose parmi celles disponibles, soit d'utiliser un objet, etc.

Précisions

- Les paramètres de l'application seront externalisés afin de pouvoir être facilement modifiés.
Par exemple, le labyrinthe doit être généré aléatoirement. Son contenu (objets, personnages et leurs positions) également. La création d'un labyrinthe est déterminé par des paramètres.
Ces paramètres sont décrits dans des fichiers XML. Ce point sera présenté ultérieurement dans le cadre d'une séance de TD.
- Dans l'implémentation à rendre, on considérera que les cases ont au plus quatre voisines. Les déplacements d'une case vers une autre, quand ils sont possibles, se font donc selon les 4 directions nord, sud, est, ouest.
Des labyrinthes avec des cases à 6 ou 8 (ou ...) voisins doivent cependant être envisageables.
- La gestion du héros par le joueur se fait au travers d'un menu en mode texte proposant les différentes actions possibles. Ce menu doit pouvoir facilement être étendu si le jeu évolue.
- On veut pouvoir supporter plusieurs langues pour l'interface, notamment pour le menu mentionné ci-dessus.

- On souhaite disposer de plusieurs affichages pour le labyrinthe : un affichage (ASCII) et un affichage graphique. Sur chacun des affichages les cases explorées et non explorées sont différenciées, les autres personnages et objets présents peuvent ou non être affichés.

D'autres affichages que ceux proposés devront être possibles.

Attention

Le but du projet est la conception objet, pas le jeu.

Dans tout le développement, vous prendrez garde à l'évolutivité de votre conception : il doit par exemple être facile (dans une certaine mesure) d'ajouter des personnages, des actions ou des choses.

Ce qui sera à rendre pour le 15 mars

Le projet se fait en **binôme**. Vous devez rendre une archive `tar` dont la structure et le contenu seront détaillés ultérieurement.

Vous rendrez un rapport au format PDF présentant votre travail et contenant au minimum l'organisation de vos paquetages et classes (diagrammes UML) et décrivant la structure des fichiers XML.

Vous serez évalué sur la qualité de la conception (découpage du projet en objets par exemple), la qualité de la documentation, la clarté de votre code, la bonne exécution du jeu, etc.

Note : le respect de ces consignes sera pris en compte, entre autre toute archive qui ne se désarchive pas correctement impliquera la non-correction du projet.

Ce qui sera à rendre pour le 22 mars

Vous serez informés d'une modification à faire sur le projet le 15 mars. Vous devrez alors rendre une nouvelle archive avec le projet modifié et un fichier `modif` décrivant les modifications qui ont été nécessaires.

Une interrogation orale individuelle sur ordinateur aura lieu la semaine du 22 mars.