

Philippe Laroque – UCP

octobre 2012

## Sujet : jeu de rôle “tour par tour”

Il s’agit d’implémenter en JAVA un jeu de style “Dungeon and Dragon” (D&D) multi-joueurs. On pourra s’inspirer de l’ancêtre de ces jeux (malheureusement en mode single-player), “rogue” (voir [http://en.wikipedia.org/wiki/Rogue\\_%28video\\_game%29](http://en.wikipedia.org/wiki/Rogue_%28video_game%29)).

Au départ, le joueur est seul dans un environnement inconnu (qui se dévoile à mesure de son exploration). Il peut rencontrer d’autres joueurs ou des monstres, bienveillants ou hostiles...

Chaque joueur possède un ensemble de caractéristiques (force, intelligence, furtivité, charme, etc.). Il peut découvrir et prendre avec lui des objets (il a une capacité de portage limitée) : armes, parchemins, potions, bagues etc. L’état du jeu et de chaque joueur est stocké dans une base.

Le but du jeu est de trouver, seul ou en groupe, un objet particulier (forcément bien caché) qui ne deviendra accessible qu’après moult péripéties.

Le projet se découpe en deux parties (chaque groupe travaillera sur *une des deux parties*) :

- la partie “interface utilisateur” est chargée du rendu graphique de l’environnement et de la gestion des actions du joueur (clavier, souris) ;
- la partie “moteur” décide de la réaction de l’environnement (état et déplacement des monstres, état des objets etc.) à l’action du joueur. Elle est également chargée de l’initialisation de cet environnement en début de partie.

En cas de fort déséquilibre entre le nombre de groupes d’une partie et de l’autre, nous attribuerons les parties dans l’ordre “premier déclaré, premier servi”.

## Travail demandé

Les groupes “interface utilisateur” doivent rapidement discuter entre eux pour mettre au point une interface *commune* permettant à la partie “moteur” d’envoyer les informations de l’environnement et de récupérer les décisions d’action du joueur. Lorsque le consensus est établi entre eux, ces groupes envoient l’interface aux enseignants pour validation. Nous insistons sur le fait qu’une fois validée, cette interface sera utilisée par TOUS les couples *moteur / ihm*.

La section “noyau dur” ci-dessous décrit le minimum des fonctionnalités demandées. Libre à vous d’ajouter ce qui vous inspire (quelques suggestions dans la section “extensions possibles”)!

### Noyau dur

Un modèle d’analyse doit être fourni en cours de projet. Tout écart significatif entre ce modèle initial et le système effectif devra être justifié (voir plus loin).

On fournira au minimum :

1. Un système d’inscription permettant de mémoriser un joueur.
2. Un générateur aléatoire d’environnements.
3. Un éditeur de créatures et d’objets (description dans des fichiers de format à préciser)
4. Un ensemble de quelques créatures et objets prédéfinis pour les tests.
5. Pour la documentation,
  - (a) un guide du développeur<sup>1</sup> (en vue d’étendre les fonctionnalités) en anglais ;
  - (b) un guide de l’utilisateur (règle du jeu, manipulations etc.) en français ou anglais (anglais = bonus) ;

---

1. Le plus important, il contient votre analyse et le modèle UML finalement implémenté.

- (c) un guide de l'administrateur (création de nouveaux objets, gestion des profils des joueurs etc.) en français ou anglais (anglais = bonus) ;

## Extensions possibles

- Capitalisation de l'expérience des joueurs et adaptation de la complexité des tâches à cette expérience (système de "niveaux", etc.)
- Gestion d'un mode multi-joueurs
- ...

## Points importants

Le présent cahier des charges est incomplet. Pour toute question et/ou précision le concernant, le client est joignable par mail ([1aroque@u-cergy.fr](mailto:1aroque@u-cergy.fr)), mais comme tout client il se réserve le droit de ne pas savoir répondre à certaines questions, voire de ne pas savoir précisément ce qu'il veut !

Le système à réaliser devra être aussi portable que possible, dans la mesure où toute contrainte d'implémentation que vous imposeriez serait vue négativement par le client (sauf, bien entendu, si elle est accompagnée d'une justification convaincante).

## Modalités et échéances

Le travail se fait en groupe de 3 étudiants (éventuellement 2 en cas d'impossibilité ; nous prévenir au préalable). Chaque groupe réalise *une des deux parties* du programme. Comme l'appariement des groupes se fera *de manière aléatoire, au dernier moment*, il est nécessaire de définir une interface *précise et complète* de communication entre les deux parties.

Le déroulement de ce projet se fait en quatre étapes :

1. Réponse à l'appel d'offre, par mail, avec la constitution de l'équipe, la partie souhaitée, une estimation du temps de travail nécessaire et un modèle UML de l'interface nécessaire entre les deux parties (classes et interfaces Java, méthodes,...).
2. Debriefing et mise en place d'une interface commune. Une validation notée des différentes contributions sera faite. A cet effet, les groupes "IHM" enverront leurs suggestions par mail dès qu'ils penseront avoir un modèle complet et cohérent d'interaction entre les deux parties
3. Production d'un dossier d'analyse / conception complet et des programmes réalisés.
4. Soutenance, si possible avec démonstration du produit.

## Le dossier

Il contiendra, sous forme d'une archive au format **tar** (compressé ou non) ou **zip** (à l'exclusion de tout autre format) et de nom **NomEtudiant1-NomEtudiant2-NomEtudiant3.extension** :

1. le document final (format d'origine et format PDF) ;
2. les deux guides (utilisateur et administrateur) s'ils sont détachés du document (là aussi, format d'origine + format PDF) ;
3. les fichiers sources commentés de votre produit ;

Le manuel administrateur devra décrire précisément le processus d'installation du logiciel.

## Les documents

Le document final contiendra, outre la liste de ce que vous aurez réalisé (noyau dur + extensions éventuelles), une description de la répartition de la charge dans le groupe, ainsi qu'une estimation de la quantité de travail effectivement produit et une justification éventuelle de l'écart par rapport à la réponse à l'appel d'offre.

## La soutenance

La soutenance devra être organisée de telle sorte que chacun prenne la parole pour présenter la part de travail qui aura été la sienne. Cela dit, des questions pourront vous être posées sur un des autres aspects du problème.

Cette soutenance devra être accompagnée de transparents. Sa durée ne devra pas excéder 30 minutes (pas de minimum requis). Quelques questions sont à prévoir à son issue, le temps nécessaire est inclus dans les 30 minutes (prévoir donc environ 20min d'exposé). Les transparents au format PDF devront être parvenus au client

au plus tard la veille de la soutenance. S'il y a une démo, la durée de la soutenance *pourra* être prolongée de quelques minutes sans pénalité.

Les groupes sont autorisés à parfaire le produit entre la remise du dossier et la soutenance, sachant que si c'est le cas ils devront préciser quels sont les changements apportés aux sources entre la remise du dossier et la soutenance, et fournir une seconde version de ces sources le jour dit.

## **Echéancier**

1. Remise des sujets : Lundi 1er octobre 2012
2. Réponses à l'appel d'offre : Lundi 15 octobre 2012. L'affectation des groupes aux deux parties et la séance de debriefing / fixation de l'interface de communication seront faites juste après
3. Remise des dossiers : lundi 17 décembre 2012
4. Soutenances : courant janvier 2013, à préciser

Les étapes 2 et 3 se font exclusivement par mail. Les groupes sont encouragés à demander au client un accusé de réception afin d'éviter toute ambiguïté ultérieure...

## **Barème**

- Réponse à l'appel d'offre : sur 2 points (timing, qualité du modèle initial)
- Programmes : sur 4 points (couverture fonctionnelle, ergonomie)
- Document d'analyse : sur 4 points (clarté, complétude, facilité pour reprendre / améliorer l'application, niveau de langue, orthographe, présentation)
- Respect des délais et des formats : sur 3 points
- Soutenance : sur 3 points (répartition du temps de parole, complétude de l'exposé, clarté et intérêt des transparents, réponses aux questions éventuelles, démo éventuelle).
- Guides et procédure d'installation automatique du produit : sur 4 points