

Sujet de projet Java DUT 1
Université Paris-Est Marne-la-Vallée

1 Modalités

Le projet est à rendre pour le 13 Juin 2014. Il est à faire en binôme. Le projet sera rendu dans Moodle, catalogue Projet, sous la forme d'une archive `Nom1Nom2.zip` contenant les fichiers et répertoires suivant :

- un fichier README au format texte qui indique les noms et prénoms des membres du binôme, et comment compiler et lancer le programme;
- un répertoire source (`src`) contenant l'ensemble des sources ;
- un répertoire docs contenant la documentation;
- un manuel d'utilisation au format PDF (le fichier `docs/user.pdf`) indiquant l'ensemble des fonctionnalités et comment les faire fonctionner;
- une documentation pour développeur au format PDF (le fichier `docs/dev.pdf`) indiquant les choix pour la structure du programme, les algorithmes et méthodes utilisés, ainsi que les API et classes utilisées pour les implémenter.
- un répertoire (`docs/api`) contenant la documentation générée par javadoc.

2 Sujet du projet

Le but du projet est de programmer un jeu de questions-réponses. Le jeu se déroule en un certain nombre de tours. A chaque tour, on pose une question au joueur qui doit donner une réponse à la question. Les questions sont tirées au hasard parmi une collection de questions qui sont préalablement entrées et sauvegardées. Le joueur obtient un score qui est d'autant plus élevé que sa réponse est jugée pertinente en un sens qui est précisé plus loin.

3 Détail d'une session de jeu

Dans une phase préliminaire le joueur choisit quelques paramètres du jeu : le nombre de tours, le niveau de difficulté.

Chaque tour se déroule ensuite en deux étapes

- Une question est tirée au sort dans la base ou collection de questions.
- Le joueur écrit au clavier une réponse.

La réponse du joueur est comparée à la réponse associée à la question dans la base de questions. La pertinence de la réponse est évaluée. Il s'agit d'une évaluation de la valeur de la réponse du joueur en fonction de la réponse associée à la question. En fonction de cette pertinence, un score obtenu par le joueur pour ce tour est calculé.

A la fin du jeu, le score final du joueur est calculé.

4 Exemple

On suppose que le jeu possède 10 niveaux de difficulté, allant de 1 à 10. Voici quelques exemples de questions-réponses avec une évaluation de la pertinence de la réponse et le score calculé pour le tour.

Entrez le niveau de difficulté :

7

Entrez le nombre de tours :

5

Question 1 : Dans quelle ville est la tour Eiffel ?

Réponse : Paris

Pertinence : 100%

Score : 1

Question 2: Quelle est la plus grande ville de Californie ?

Réponse : Los

Pertinence : 50%

Score : 0

Question 3: Quelle est la plus grande ville de Californie ?

Réponse : Angeles

Pertinence : 50%

Score : 0

Question 4: Qui a démontré le théorème de Fermat ?

Réponse : Fermat

Pertinence : 0%

Score : 0

Question 5: Qui a démontré le théorème de Fermat ?

Réponse : Wiles

Pertinence : 100%

Score : 1

Jeu terminé

Score final : 2

5 Evaluation du score et de la pertinence

Le score pour chaque réponse est 1 si la pertinence est supérieure ou égale au niveau de difficulté divisé par 10.

L'évaluation de la pertinence est plus délicate. C'est à vous de définir une pertinence qui soit "pertinente".

Dans la question 5, la présence dans la réponse du mot Wiles suffit à donner 100% de pertinence, même si le prénom (Andrew) manque. Par exemple, pour certaines questions, un certain nombre de mots clés peuvent garantir une pertinence de 100% si l'un de ces mots figure dans la réponse.

On peut aussi donner une pertinence proche de 100% si une faute de frappe semble présente dans la réponse.

On ne demande pas d'implémenter toutes ces options mais de réfléchir à quelques critères de pertinence et qui peuvent être implémentés simplement. La pertinence devra être définie avec soin.

On tiendra compte dans la notation de l'organisation des classes et de la qualité du code.