

Document

INFO-F307 - Génie logiciel et gestion de projets

Introduction

Ce document détaille tous les choix de conception et d'utilisation d'outils pour mener à bien le projet demandé par le client. Lors de cette quatrième itération, 3 histoires ont été implémentées comme prévu lors de la réunion avec le client. Les 3 histoires sont les suivantes : réponses de différents types (8), lecture audio (14) et les cartes à choix de difficulté (20) ainsi qu'un refactor . Il y est aussi indiqué les quelques designs patterns utilisés pour coder efficacement en orienté objet. De plus, le code suit le pattern d'architecture MVC. Pour finir, les difficultés rencontrées sont également mentionnées

Histoire 8 :

Choix de conception

Il y a eu des changement d'héritage des cartes pour que les cartes MultiChoice et les cartes à trou n'héritent plus des cartes standards

Le trou indique la réponse à trouver, en conséquent, l'utilisateur écrit sa question normalement et ce qu'il indique dans le champ des réponses sera remplacé par "..." dans la question. Il peut cacher un ou plusieurs mots tant qu'ils existent dans la question.

Histoire 14 :

Difficultés rencontrées

Nous avons rencontré des difficultés pour trouver le bon logiciel de synthèse vocale. Après pas mal de recherche nous avons constaté qu'il n'y avait pas beaucoup de ce type de logiciel gratuitement. Dans un premier temps, 2 logiciels ont maintenu notre attention :

- 1) FreeTTS
- 2) MaryTTS

Le problème de FreeTTS est que la voix est très pixélisée et est natif anglais ce qui provoque que quand on lui donne une phrase en français, elle ne sait pas le prononcer.

Pour MaryTTS nous avons vu qu'il y avait une possibilité de rajouter une voix française mais le soucis c'est que pour le fonctionnement de MaryTTS, il faut un serveur et une connexion internet

Concernant le fonctionnement de la librairie Si_VOX sous UNIX, il est parfois nécessaire de changer les permission utilisateur de la librairie de manière récursive pour pouvoir l'utiliser.

Choix de conception

Comme expliqué dans les difficultés rencontrées, nous avons essayer quelques synthese vocal et nous avons finalement décidé d'utiliser SI_VOX qui utilise la voix "mbrola" et qui peut être mis en français. Sachant qu'elle ne se retrouve pas dans dépôt maven central, nous avons fait en sorte qu'elle soit installée localement grâce au pom afin d'éviter au client de devoir l'installer lui même. Il n'est cependant pas disponible pas pour Mac

Histoire 20 :

Difficultés rencontrées

Nous avons rencontré des difficultés au niveau de l'interface. En effet, la structure des contrôleurs des modes d'études ne nous permettait pas de modifier le comportement de l'interface d'étude d'une carte. Pour y remédier, nous avons délégué la responsabilité de gérer le comportement d'une interface d'étude pour une carte, à un contrôleur par type de carte.

Choix de conception

Pour cette fonctionnalité, nous avons décidé de réutiliser les cartes à choix multiples. Maintenant, pour répondre à ce type de carte, l'utilisateur a le choix entre trois niveaux de difficulté : 2 choix (facile), 4 choix (moyen) ou répondre librement (difficile). Plus le niveau choisi est élevé, plus le score de connaissance est augmenté si correctement répondu. Et inversement, plus le niveau est bas, plus la pénalité est élevée en cas de réponse incorrecte.

Selon le niveau de difficulté, certains champs de réponses sont ou ne sont pas cachés lors de l'affichage.

Refactor :

Choix de conception

Nous avons ajouté une interface selon le design pattern Visitor pour pouvoir faire les interactions avec chaque type de carte.

Il n'y a par contre pas de Visitor pour les diverses fonctions equals qui nécessitent une vérification de l'objet par instanceof pour être certains que deux objet sont égaux.

Le serveur a été simplifié en supprimant les id client car il n'y a pas d'interactions entre différents utilisateurs et le serveur.

La gui a été simplifié sous divisant les menus en plusieurs plus petits menus.

Pour conclure l'itération 4, nous avons implémenté toutes les fonctionnalités des 3 histoires.