

Master Sciences de la Cognition et Applications

Titre: Améliorer les mécanismes d'un jeu ayant un but
Title: Improve a Game With A Purpose
Public : M1 Projet tutoré

1 Encadrement/Supervisor

Loria: Bruno Guillaume

Encadrant : Bruno Guillaume équipe Sémagramme contact : Bruno.Guillaume@loria.fr

co-Encadrant : Karën Fort équipe STIH, Université Paris Sorbonne contact :
Karen.Fort@paris-sorbonne.fr

2 Description / Description

Ce projet tutoré s'inscrit dans un projet en cours de développement d'un jeu ayant un but ou GWAP (Game With A Purpose). L'utilisation de ce type de jeu est devenue courante pour faire réaliser à un humain des tâches variées que les machines ne savent pas bien faire, comme reconnaître des éléments d'une image [7] ou même replier des molécules¹ [5]. Pour le Traitement Automatique des Langues (TAL), il existe également de nombreuses tâches où l'humain est meilleur que la machine, les GWAP peuvent être utilisés pour ces tâches (Jeudemots² [6], PhraseDetective³ [2]). Pour ce projet, le jeu s'appelle ZOMBILINGO⁴ [3, 4] et il est conçu pour que les joueurs créent des données linguistiques, en l'occurrence des analyses de phrases.

De nombreuses choses sont à prendre en compte pour que cette approche fonctionne : il faut rendre la tâche facile à jouer (en décomposant les tâches complexes et plusieurs tâches simples par exemple) ; il faut également s'assurer qu'un bon joueur (celui qui marque beaucoup de point) et également un joueur qui produit de bonnes ressources linguistiques.

Une autre clé de la réussite de ce type de projet est d'avoir suffisamment de joueur et de réussir à les garder longtemps dans le jeu. Pour cela, on peut d'appuyer sur des études en psychologie qui mettent en évidence différents profils de joueurs. Une classification souvent utilisée pour les jeux en lignes est celle de Richard Barle [1] qui identifie quatre profils de joueurs : les "killers", les "achievers", les "explorers" et les "socializers"⁵.

Le but de ce projet tutoré est de proposer différentes évolutions du jeu pour mieux prendre en compte les joueurs de type "socializers".

3 Informations diverses : matériel nécessaire, contexte de réalisation / Various information : material, context of realization

Le projet se déroulera au Loria dans l'équipe Sémagramme qui développe le jeu ZOMBILINGO.

1. foldit.it

2. <http://www.jeuxdemots.org>

3. <http://anawiki.essex.ac.uk/phrasedetectives/>

4. zombilingo.loria.fr

5. voir par exemple http://en.wikipedia.org/wiki/Bartle_Test

4 Livrable et échéancier / Deliverable and schedule

Les tâches demandées :

- Étude bibliographique, notamment sur les profils de joueurs et le lien avec les jeux en lignes ;
- Proposition de quelques fonctionnalités nouvelles orientées vers les joueurs de type "socializers" dans le jeu pour augmenter la durée de jeu moyenne des joueurs ;
- Implémentation des nouvelles fonctionnalités dans la version de développement du jeu (un ingénieur travaillant sur ZOMBILINGO pourra aider les étudiants pour cette partie) ;
- Évaluation des fonctionnalités proposées soit par des interviews de joueurs soit par des études d'usages du jeu.

Références

- [1] R. Bartle. Hearts, clubs, diamonds, spades : Players who suit MUDs. *The Journal of Virtual Environments*, 1996.
- [2] J. Chamberlain, M. Poesio, and U. Kruschwitz. Phrase Detectives : a web-based collaborative annotation game. In *Proceedings of the International Conference on Semantic Systems (I-Semantics'08)*, Graz, 2008.
- [3] K. Fort, B. Guillaume, and H. Chastant. Creating Zombilingo, a Game With A Purpose for dependency syntax annotation. In *Gamification for Information Retrieval (GamifIR'14) Workshop*, Amsterdam, Netherlands, Apr. 2014.
- [4] K. Fort, B. Guillaume, and V. Stern. ZOMBILINGO : manger des têtes pour annoter en syntaxe de dépendances. In *TALN - Traitement Automatique des Langues Naturelles*, pages 15–16, Marseille, France, July 2014.
- [5] F. Khatib, F. DiMaio, S. Cooper, M. Kazmierczyk, M. Gilski, S. Krzywda, H. Zabranska, I. Pichova, J. Thompson, Z. Popović, et al. Crystal structure of a monomeric retroviral protease solved by protein folding game players. *Nature structural & molecular biology*, 18(10) :1175–1177, 2011.
- [6] M. Lafourcade. Making people play for lexical acquisition. In *Proceedings of the 7th Symposium on Natural Language Processing (SNLP 2007)*, Pattaya, December 2007.
- [7] L. von Ahn and L. Dabbish. Labeling images with a computer game. In *Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems*, CHI '04, pages 319–326, New York, NY, USA, 2004. ACM.