

Modéliser les émotions d'un agent pour améliorer son adaptativité aux besoins de l'utilisateur

Nadine RICHARD, Pr. Seiji YAMADA
National Institute of Informatics
2-1-2 Hitotsubashi, Chiyoda-ku, Tokyo 101-8430
E-mail : nadine@nii.ac.jp

Résumé :

Les émotions influencent le comportement des animaux et des humains: la peur permet de réagir à une situation d'urgence, le stress accélère certains réflexes mais inhibe certaines capacités mentales, la joie récompense une action jugée satisfaisante. En prenant en compte les émotions, il est envisageable de concevoir des agents autonomes interagissant plus naturellement avec leurs utilisateurs. De plus, le souvenir d'émotions passées permet de réitérer une expérience agréable ou d'éviter une situation qui pourrait se révéler désagréable. L'émotion est donc également un facteur d'apprentissage, peu considéré dans les systèmes actuels. Nous nous proposons d'étudier la mise en oeuvre d'émotions dans un système de classeurs hiérarchique, modèle d'apprentissage ayant prouvé son efficacité pour la conception d'agents adaptatifs. Nous nous attacherons également à démontrer l'intérêt des systèmes de classeurs dans le cadre d'agents interagissant avec des humains. Nous appliquerons les résultats de cette expérimentation sur un assistant personnel appelé TamaCoach. Cet agent doit être capable de rappeler à son utilisateur des tâches à effectuer en fonction d'un agenda programmé, mais également de proposer spontanément des activités en fonction des goûts de l'utilisateur, exprimés directement ou détectés automatiquement. TamaCoach devra en particulier s'adapter à la façon dont l'utilisateur apprécie d'être prévenu des tâches à réaliser (fréquence, ton, délais, *etc.*).

Abstract :

Emotions have an obvious influence on animal and human behaviour: fear helps us to react to emergencies, stress improves some reflexes while inhibates some mental capabilities, joy rewards a satisfying action. If considering emotions, we can design autonomous agents that are able to interact more naturally with human users. Moreover, the remembrance of emotions is an important factor for learning; this aspect has not been taken into account in current developped systems. We propose to study the integration of emotions into an hierarchical classifier system. Classifier systems have proved to be efficient for designing learning adaptive agents; we aim at demonstrating their usefulness in the context of agents interacting with humans. We intend to apply our results to a personal assistant called TamaCoach. This agent should be able to remind its user of specified tasks (from a classical agenda) but also to spontaneously propose activities depending on the user preferences, both predefined and automatically detected. In particular, TamaCoach will adapt to the way its user prefers to be reminded or proposed tasks (frequency, delays, intonation, *etc.*).

Remerciements

Ce travail est financé par une bourse post-doctorale JSPS de 18 mois, au sein de l'équipe du Pr. Seiji YAMADA au NII, en collaboration avec le Pr. Olivier SIGAUD de l'AnimatLab (Université Paris 6).