

Information Presse :
Mercredi 21 octobre 2009

Grenoble est récompensée pour son innovation Tangisenses

La 21^{ème} Conférence Francophone sur l'Interaction Homme-Machine (IHM), organisée en partenariat avec Floralis, récompense la technologie Tangisenses en lui décernant le prix de la meilleure démo. Ce projet développé au sein de l'équipe Multicom du Laboratoire d'Informatique de Grenoble (LIG), en partenariat avec le CEA-Leti permet de transformer les objets du quotidien en objets communicants.

L'informatique nous a habitués aux écrans, claviers, souris pour interagir avec les ordinateurs, privilégiant ainsi surtout la vision via l'écran comme lieu d'échange. Le toucher, ou la manipulation gestuelle, sont cruellement absents de nos interactions avec les machines.

Tangisenses tente de redonner aux objets leur présence, et permet de jouer avec eux, de les mouvoir, de les doter de fonctions « augmentées », par exemple assigner une fonction d'interrupteur à un verre afin d'éclairer la table pendant le repas.

Tangisenses est une table munie de matrices d'antennes de 1 cm qui se présente comme une rétine 2D, 1600 antennes sur une surface de 1m². Elle peut ainsi détecter des objets munis d'étiquettes RFID (collées à leur base) et les identifier. Ces étiquettes contiennent une mémoire dans laquelle on peut inscrire un programme ou des fonctions. Ainsi l'utilisateur peut, assis à sa table, travailler de manière collective ou non, en manipulant tous types d'objets de son environnement : il peut utiliser des figurines, des formes géométriques, des objets quelconques pour interagir avec l'ordinateur : par exemple il lui suffit de coller quelques étiquettes RFID sur des pièces d'un jeu d'échec pour « augmenter » ce dernier de fonctions numériques, et pouvoir jouer contre l'ordinateur en face d'un « vrai » jeu d'échec. Il peut tout aussi composer et jouer des œuvres musicales en organisant un « orchestre » sur la table, chaque figurine ou personnage jouant d'un instrument.



Cette technologie, fruit du travail de collaboration entre les deux Instituts Carnot Grenoblois (Logiciels et Système Intelligents et Carnot CEA Leti), s'inscrit dans la mouvance de la maison intelligente. Imaginez votre maison de demain, dans laquelle il vous suffira de poser le boîtier de CD sur votre table basse pour lancer votre chanson préférée, ou fermer vos volets en posant un livre sur la table de chevet.

Pour trouver les différents usages de cette technologie, l'équipe de recherche s'appuie sur les compétences d'une des Business Unit de Floralis : Multicom, spécialiste de la conception participative et de l'évaluation des interfaces HM. Une maison intelligente baptisée « Hôtel Domus », installée sur le plateau technique Multicom, va prochainement accueillir des utilisateurs dans le but de tester l'usage quotidien de cette technologie. Les résultats obtenus seront ensuite traités et analysés pour orienter les futurs concepteurs de maisons intelligentes. Les maisons de retraite pourraient dans un futur proche installer ces technologies dans les chambres des personnes dépendantes et sont donc fortement intéressées par les résultats de cette étude.

A propos de la conférence IHM 2009 : IHM c'est 4 jours de conférences, 180 participants, une session phare : la nuit des démos avec 16 projets nationaux en compétition. Cette conférence a été organisée par le laboratoire d'Informatique de Grenoble (LIG) avec la contribution du service de communication événementielle de Floralis.