

CONNECT

COMMUNICATION

Un projet entre «homme-radar» et «environnement intelligent»

Allons-nous déboucher vers un homme-radar, qui sera capable de trier l'information et d'interagir de manière sélective avec son environnement, ou bien vers un environnement intelligent qui le secondera efficacement dans la vie de tous les jours? Dans les deux cas l'enjeu majeur est représenté par les interfaces homme-machine.

NOUS VIVONS actuellement une forte évolution dans notre culture de consommation de l'information qui nous pousse à disposer de l'information n'importe quand, n'importe où via les divers supports électroniques disponibles. De plus, la dématérialisation de l'information a contribué à augmenter la quantité d'information qui nous entoure. Ce que nous constatons c'est que cela rend de plus en plus difficile de s'orienter dans cet espace informationnel et nous nous sentons frustrés à chaque fois que nous n'arrivons pas à trouver ce que nous recherchons, ou que nous devons apprendre à utiliser un nouvel appareil.

Des technologies plus accessibles

Il s'agit en effet de rendre des technologies de plus en plus complexes accessibles à des tranches d'utilisateurs de plus en plus vastes et diverses et de rendre cette interaction plus naturelle en s'affranchissant du clavier et de la souris. On parle ainsi d'interaction multimodale et d'interfaces tangibles qui consistent en l'exploitation de nos capacités naturelles à interagir avec l'environnement en utilisant plusieurs modalités (la voix, le geste, le regard, etc.) ainsi que des objets physiques pour manipuler des objets informatiques. En particulier les interfaces

tangibles (TUI – Tangible User Interface) offrent une nouvelle approche de l'interaction homme-machine. Elles s'intègrent dans le cadre de la réalité mixte (réelle et virtuelle) et proposent que l'utilisateur «touche» directement les données numériques au travers d'objets réels présents dans

dépose mon coquillage (souvenir de mes dernières vacances en Grèce) sur la table du salon, ce qui va déclencher une suite d'actions: le projecteur s'enclenche et projette les photos des vacances en Grèce tandis que la musique grecque sera chargée et lancée automatiquement depuis mon lecteur CD. A la fin de

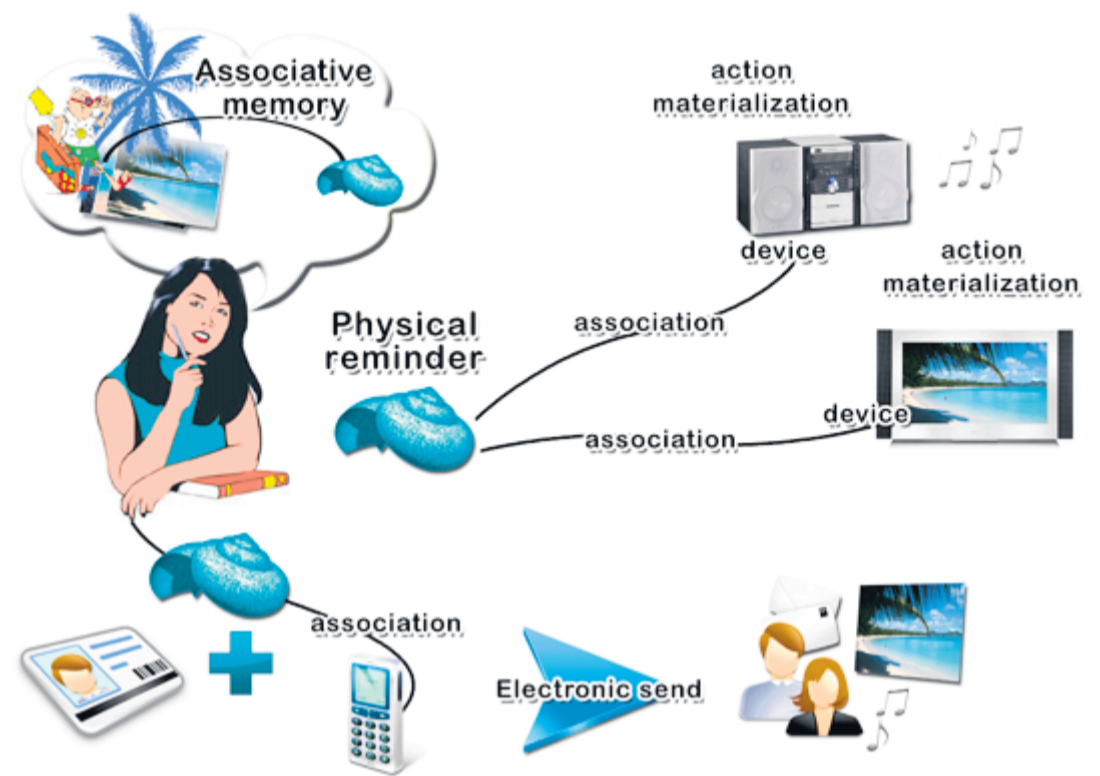
Les interfaces tangibles donnent une forme physique à l'information numérique nous permettant ainsi de la toucher et de la manipuler.

son environnement. Les interfaces tangibles donnent une forme physique à l'information numérique nous permettant ainsi de la toucher et de la manipuler. De ce fait, les interfaces tangibles aspirent à aboutir à une interaction plus naturelle, et à rendre transparent l'accès à l'information digitale, ce qui est le but premier du projet MEMODULES. Imaginons le scénario suivant: Au retour des vacances, j'aimerais montrer les photos lors d'une soirée entre amis. Puisque je possède un salon équipé d'objets communicants et omniprésents, à l'arrivée de mes amis, je

la soirée, un des invités désirant récupérer mes photos, approche sa carte de visite du coquillage et de suite il trouvera les photos désirées, dans sa boîte aux lettres électronique (voir l'illustration ci-dessus).

Le projet Memodules et les interfaces tangibles

Le projet MEMODULES traite de toute la problématique liée à la réalisation du scénario ci-dessus à l'aide des interfaces tangibles. Le but du projet MEMODULES est de faire interagir des objets de tous les jours entre eux de manière humaine, naturelle et



accessible à tous. Le consortium du projet, financé par la Fondation Hasler, s'est formé depuis janvier 2006 et voit la collaboration entre l'Ecole d'ingénieurs de Fribourg, l'Université de Fribourg, la Haute école valaisanne et la Haute école de gestion de Genève. Les résultats du projet MEMODULES pourront être utilisés et exploités aussi dans d'autres domaines comme le domaine médical (par exemple pour l'as-

sistance de personnes âgées) et le domaine professionnel (par exemple pour la gestion des procès-verbaux dans les réunions), car les domaines d'application visés par ce thème touchent à la plupart des activités humaines. L'équipe du projet MEMODULES est ouverte à toute proposition de collaboration ou de coopération avec les milieux académiques ou industriels désireux d'investir dans les domaines

suyants: environnement intelligent, interaction multimodale, RFID, visualisation de l'information, interface tangible, etc. (voir le site www.memodules.ch) ■

ELENA MUGELLINI
Membre du Multimedia Information System Group (MISG), Dept. of Information and Telecommunication Technology de l'Ecole d'Ingénieur de la HES fribourgeoise.
elena.mugellini@hefr.ch