

Quand les logiciels reconnaîtront les émotions...

Dominique Forget

Si votre image d'un chercheur en informatique est toujours celle d'une personne ennuyeuse qui travaille seule devant un ordinateur, détrompez-vous! Aujourd'hui, les chercheurs qui se spécialisent dans le domaine de l'intelligence artificielle ne travaillent plus isolément dans leurs laboratoires. Ils interagissent constamment avec des psychologues, des linguistes et même des philosophes.

«Les informaticiens ont tenté pendant des années de simuler l'intelligence humaine à l'aide d'ordinateurs, seulement pour se buter à un mur», affirme Ghislain Lévesque, professeur au Département d'informatique. «Ils ont réalisé que, pour simuler des comportements intelligents et faire la gestion des connaissances, ils devaient inclure dans leurs systèmes des modèles issus de travaux en sciences cognitives.»

Aujourd'hui, l'informatique cognitive est un domaine de recherche en pleine effervescence. À elle seule, l'UQAM compte une soixantaine de professeurs spécialisés dans ce secteur d'activité. Près de la moitié sont rattachés au Département d'informatique. Les autres sont répartis entre les départements de psychologie, de philosophie, de linguistique et de communications. «L'équipe de l'UQAM travaille en étroite collaboration avec la TÉLUQ qui compte elle aussi une masse critique de chercheurs dans le domaine, précise M. Lévesque. C'est d'ailleurs conjointement que les deux institutions offrent un programme de doctorat en informatique cognitive.»

Les 10 et 11 mai prochains, un colloque intitulé *Informatique cognitive : nouvelles avenues de recherche* permettra à tous ces chercheurs de se réunir pour faire le point sur leurs travaux. Des chercheurs de l'École Polytechnique et de l'Université de Montréal seront aussi présents, de même que quelques invités internationaux. «Des professeurs du MIT, de l'Institut Eurocom de France, de l'Université de Pau, de l'École des Mines de Arles et de l'Université d'Osaka ont accepté de venir à Montréal pour prendre part aux échanges», se réjouit M. Lévesque, principal organisateur du colloque



Photo : Michel Giroux

Ghislain Lévesque, professeur au Département d'informatique.

qui se tiendra dans le cadre du Congrès annuel de l'Acfas.

Au cours de la première journée, il sera surtout question d'émotions. «L'une des préoccupations actuelles en informatique cognitive est la prise en compte de certaines caractéristiques émotionnelles des utilisateurs par les logiciels, explique M. Lévesque. Ce type de recherche servira entre autres à développer des tutoriels plus intelligents. À l'heure actuelle, en effet, lorsqu'un étudiant suit un cours par ordinateur, la machine a des moyens très limités pour savoir comment l'élève réagit. Différentes approches sont à

l'étude pour corriger le tir. Par exemple, en installant des capteurs qui suivront les mouvements des yeux ou du visage, on pourra détecter si l'utilisateur est distrait ou ennuyé. Un message sera envoyé au logiciel qui ajustera l'information qu'il propose en conséquence.»

La seconde journée, les participants se pencheront sur les ontologies, une spécialité de la philosophie qui a été récemment reprise par les informaticiens, explique M. Lévesque. «En bref, il s'agit d'une façon de représenter les connaissances. De plus en plus, les informaticiens réa-

lisent qu'ils doivent s'entendre sur une seule et même façon de décrire les diverses réalités auxquelles ils sont confrontés. C'est essentiel si l'on veut que les systèmes mis au point par différents spécialistes puissent communiquer entre eux, sur le réseau Internet par exemple, et se comprendre. Comme lorsque deux régions du cerveau interagissent entre elles, il doit y avoir un protocole de communication.»

Si les recherches en informatique cognitive permettent aux machines de devenir plus intelligentes, le professeur Lévesque demeure tout de

même réaliste. «Ce n'est pas demain que l'on arrivera à reproduire la complexité du cerveau humain, dit-il. En attendant, on peut quand même s'en approcher.» ●

COLLOQUE NO 622
Informatique cognitive : nouvelles avenues de recherche
Les 10, 11 et 12 mai
Responsable : Ghislain Lévesque (UQAM)