



Communiqué de presse

Grenoble, le 17 mars 2004

L'INRIA et le CEA associent les technologies logicielles et les nanotechnologies pour la conception des futurs systèmes embarqués sur puces.

L'unité de recherche Rhône-Alpes de l'Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique (INRIA) et le Laboratoire d'électronique et de technologie de l'information (Léti) du centre CEA de Grenoble renforcent leur collaboration dans les systèmes embarqués sur puces en créant un centre pilote de conception dans ce domaine.

Que ce soit dans les applications domestiques (téléphones, magnétoscope), de bureau (PDA, imprimantes) ou d'automobile (sécurité, calculateurs de bord), les systèmes embarqués sur puces utilisent de plus en plus de logiciels aux performances accrues et de fonctionnalités à caractère hétérogène. Cette évolution nécessite l'intégration dès la conception des spécifications et contraintes, à la fois logicielles et matérielles, de ces systèmes et le développement d'une approche globale de conception, modélisation et vérification.

Associant les compétences en logiciels de l'INRIA et en nanotechnologies du Léti, le centre de conception Rhône-Alpes préfigure les centres de conception de systèmes embarqués sur puce du futur. Il constitue un outil expérimental unique de tests du nouveau concept de collaboration logiciel-matériel pour les industriels des micro et nanotechnologies.

« La compétitivité industrielle des systèmes sur puces ne dépend pas uniquement de la technologie mise en œuvre sur une plaquette de silicium. Elle dépend de plus en plus de la qualité de la conception et de la capacité à embarquer, à la fois, du logiciel et des nano-dispositifs hétérogènes », explique Bernard Barbier, Directeur du CEA Léti.

Des résultats de recherche à court terme

S'appuyant sur les ressources et structures existantes, le centre de conception est d'ores et déjà opérationnel. Il devrait aboutir rapidement à des résultats dans le domaine de la maîtrise de la consommation électrique et l'optimisation du fonctionnement des circuits intégrés.

« De la validation formelle de systèmes à la conception d'opérateurs arithmétiques ou de logiciels basse consommation, nombreux sont les problèmes spécifiques aux systèmes

embarqués sur puce qui nécessitent une étroite collaboration entre spécialistes du logiciel et experts en nanotechnologies», précise Bernard Espiau, Directeur de l'INRIA Rhône-Alpes.

Une base pour rassembler les acteurs rhônalpins des systèmes embarqués sur puces

Le centre de conception Rhône-Alpes a pour vocation de collaborer avec les équipes de recherche industrielles ou académiques de la région qui souhaiteraient joindre leurs compétences pour répondre aux besoins futurs des systèmes embarqués sur puces.

D'ores et déjà, les deux organismes travaillent avec le CNRS, l'Institut national polytechnique de Grenoble (INPG), l'Université Joseph Fourier, l'association Grenoble Network Initiative (GNI) et de nombreux industriels locaux pour faire de la région grenobloise un centre d'excellence international dans le domaine des systèmes embarqués.

A propos du CEA-Léti

Le CEA, organisme public de recherche, exerce ses missions principalement dans les domaines de l'énergie, des technologies pour l'information et la santé, et de la Défense. A travers la diversité de ses programmes et en s'appuyant sur une recherche fondamentale d'excellence, il poursuit deux objectifs majeurs : devenir le premier organisme européen de recherche technologique et garantir la pérennité de la dissuasion nucléaire. Fort des compétences de ses 15 000 chercheurs et collaborateurs, il est internationalement reconnu et constitue une force de propositions pour les pouvoirs publics, les institutions et les industriels français et européens.

Situé à Grenoble, le CEA Léti est à la pointe de la recherche européenne sur la micro-électronique, les microtechnologies et les nanotechnologies : il emploie plus de 900 personnes et dépose environ 150 brevets par an. Avec vingt huit start-up créées ou en cours de création, il est l'un des partenaires majeurs du monde industriel. Instigateur du projet de pôle d'innovation Minatec, le CEA Léti en est également l'un des principaux partenaires.

<http://www.cea.fr>

A propos de l'INRIA Rhône-Alpes

Créée en décembre 1992, l'INRIA Rhône-Alpes est l'une des plus récentes unités de recherche de l'Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique. Elle rassemble près de 450 personnes, dont 150 chercheurs et enseignants chercheurs et environ 120 doctorants. Ses activités de recherche concernent les technologies de l'information et de la communication : informatique communicante, logiciels sûrs, images et réalité virtuelle et mathématiques appliquées. Un effort particulier est consacré à la bioinformatique, aux logiciels pour les microtechnologies et aux plateformes expérimentales (grappes de calcul, robotique, réalité virtuelle). Une grande partie de ses activités est menée en partenariat avec le CNRS et les établissements locaux : Université Joseph Fourier, Institut National polytechnique de Grenoble, Université Claude Bernard, INSA et Ecole Normale Supérieure de Lyon.

<http://www.inrialpes.fr>

Contacts presse

INRIA Rhône-Alpes
Marie Collin
Chargée de communication
Tél. : 04 76 61 55 03
Marie.Collin@inrialpes.fr

CEA CEA-Leti : Patrick CAPE DE BAILLON
Patrick Cappe de Baillon
Chargé des relations presse
Tél. : 04 38 78 37 02
patrick.cappedebaillon@cea.fr