

Équipe ICPS

Image et Calcul Parallèle Scientifique

<http://icps.u-strasbg.fr>

Thèmes de recherche

- TAG : Transformation & Adaptations for the Grid
- PCO : Program Compilation & Optimization
- Apps : Applications

Membres de l'ICPS

Professeurs

Philippe Clauss (responsable)
Catherine Mongenet

Maîtres de conférences

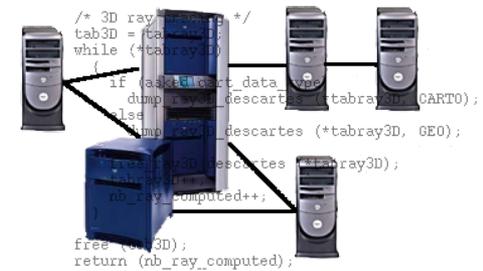
Stéphane Genaud
Alain Ketterlin
Guillaume Latu
Vincent Loechner
Benoît Sonntag
Éric Violard (HDR)

Doctorants

Jean Christophe Beyler
Olivier Hoenen
Rachid Seghir

Stéphane Marchesin
Choopan Rattanapoka

Thème TAG



Chercheurs

Stéphane Genaud (responsable)
Catherine Mongenet
Guillaume Latu
Éric Violard
Romaric David
Olivier Hoenen
Choopan Rattanapoka

Implications

ACI GRID
ACI Masse de données
Projet CALVI, INRIA
Projet MASSIM

Collaborations

LIP, ENS Lyon (Y. Robert, F. Viven)
Lab. RéNaSS, ULP
LaBRI, Bordeaux

Objectif

Améliorer la pratique de la programmation
d'applications parallèles pour la Grille

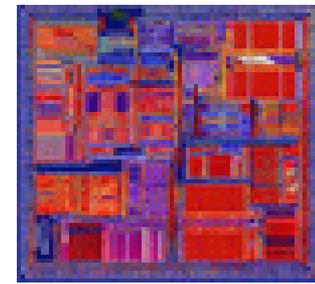
Travaux

- sélection de ressources et ordonnancement
- équilibrage de charge
- évaluation de performances sur grille
- conception/développement de middleware

Perspectives

- algorithmique parallèle large échelle
- Intégration application/middleware
- tolérance aux pannes

Thème PCO



Chercheurs

Philippe Clauss (responsable)
Vincent Loechner
Catherine Mongenet
Benoît Sonntag
Jean Christophe Beyler
Rachid Séghir

Implications

NoE HIPEAC
Projet Japiquay France-Argentine
Progr. Mobilisateur LSIIT EME

Collaborations

Sergio Yovine, Verimag, Grenoble
Projet ALCHEMY (ex-A3), INRIA
Univ. Buenos Aires

Objectif

Automatiser l'analyse précise et l'optimisation de programmes
(performance – syst. embarqués – temps-réel)

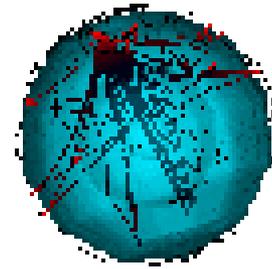
Travaux

- outils d'analyse : librairie *PolyLib++*
- analyse statique symbolique
- optimisation statique des accès mémoires
- analyse et optimisation dynamiques
- langage objet Lisaac / OS Isaac

Perspectives

- optimisation dynamique des accès mémoires
- transformations non-linéaires de programmes
- parallélisation des langages objets
- valorisation

Thème Apps



Chercheurs

Catherine Mongenet (responsable)

Stéphane Genaud

Guillaume Latu

Éric Violard

Romarc David

Stéphane Marchesin

Marc Grunberg

Olivier Hoenen

Implications

projet INRIA CALVI

projet ANR MASSIM

Collaborations

Lab. RéNaSS, ULP

Lab. IRMA, ULP

LaBRI, Bordeaux

Objectif

Interaction avec d'autres disciplines scientifiques

Travaux

- construction et visualisation parallèles de maillages volumiques
- calcul de rais en tomographie sismique et exploitation sur la grille
- simulation numérique en physique des plasmas et faisceaux de particules

Perspectives

- bibliothèque pour l'équation de Vlasov
- plate-forme de simulation numérique
- algorithmique d'équilibrage de charge

Conclusion

- Nombreux travaux en interaction avec d'autres disciplines encore à envisager
- implication de plus en plus forte de l'ICPS dans des projets/programmes/groupes locaux, nationaux et internationaux
- valorisation des compétences acquises en parallélisation et optimisation
- nécessité d'étendre encore ces compétences par des travaux fondamentaux