

LABORATOIRE DE L'INFORMATIQUE DU PARALLELISME

LIP / UMR 5668

Le projet du Laboratoire de l'Informatique et du Parallelisme (LIP) s'inscrit dans l'étude du monde numérique futur et de ses fondements théoriques, dans l'optique d'inventer de nouveaux concepts informatiques (modèles, algorithmes, logiciels/matériels) et d'anticiper leur répercussion sur les autres sciences.

Les domaines de recherches s'ouvrent vers les mathématiques et en outre vers les sciences numériques, la modélisation, les sciences du vivant et les industries de communication et de semi-conducteurs.



DE LA THEORIE A LA PRATIQUE, DU LANGAGE A L'ARCHITECTURE

LE LIP EN UN COUP D'OEIL

THEMATIQUES

- > Arithmétique, calcul, cryptologie
- > Algorithmes et architectures logicielles pour les plates-formes distribuées et à haute performance
- > Réseaux dynamiques, approche structurelle et temporelle
- > Modèles de calcul, complexité et combinatoire
- > Théorie de la preuve et sémantique formelle
- > Optimisation des ressources : modèles, algorithmes et ordonnancement

MOTS CLES

- > Informatique
- > Sciences de l'information
- > Infrastructure de calcul et de communication
- > Algorithmique
- > Développement logiciel et transfert

DOMAINES D'APPLICATION

- > Calcul et réseaux haute performance, cloud computing, efficacité et fiabilité du calcul, sécurité et cryptographie
- > Langages : sémantique, compilation, fondements de la vérification
- > Informatique et sciences de l'information pour la modélisation, systèmes complexes, analyse et traitement des données

CONTACT

Patrick BAILLOT

Laboratoire LIP,
ENS de Lyon,
46, allée d'Italie
69007 Lyon

+33 (0)4 72 72 86 42

patrick.baillot@ens-lyon.fr

<http://www.ens-lyon.fr/LIP>

LABORATOIRE DE L'INFORMATIQUE DU PARALLELISME

LIP / UMR 5668

The LIP laboratory aims at studying the future digital world and its theoretical foundations. We wish to construct new concepts (models, algorithms, software/hardware) and anticipate their impact on other sciences.

Our research domains are closely connected to mathematics and computational sciences, but also to modelling, life sciences and communication and semiconductor industries.



FROM THEORY TO PRACTICE,
FROM PROGRAMMING LANGUAGE
TO ARCHITECTURE

THE LIP LAB AT A GLANCE

TOPICS

- > Arithmetics, computing, cryptology
- > Algorithms and software architectures for distributed and high performance platforms
- > Dynamical networks: temporal and structural capture approach
- > Models of computation, complexity theory, combinatorics
- > Proof theory and formal semantics
- > Ressource optimization: models, algorithms, scheduling

KEYWORDS

- > Computer science
- > Information sciences
- > Computing and communication infrastructures
- > Algorithmics
- > Software development and Industrial transfer

SPECIFIC FIELDS

- > High performance computing and networks, cloud computing, efficient and reliable computing, security and cryptography
- > Languages : semantics, compiling, foundations of software verification
- > Computer science and information sciences for modelling, complex systems, and data analysis and processing

CONTACT

Patrick BAILLOT

Laboratoire LIP,
ENS de Lyon,
46, allée d'Italie
69007 Lyon

+33 (0)4 72 72 86 42

patrick.baillot@ens-lyon.fr

<http://www.ens-lyon.fr/LIP>