

EA 3703 - USMB

Composante de rattachement : Polytech Annecy-Chambéry

École doctorale : Sciences et Ingénierie des Systèmes, de l'Environnement et des Organisations (SISEO)

DOMAINES DE COMPÉTENCES TRANSVERSAUX

Technologies : Mécatronique, Énergie-Bâtiment, Numérique • Sciences Fondamentales, Terre, Environnement • Entreprise, Gouvernance, Responsabilités • Comportements, Images, Cultures et Sociétés • Montagne, Tourisme, Sport, Santé

MOTS CLÉS

Fusion d'informations • Génie logiciel • Systèmes répartis • Réseaux Informatiques • Sciences des réseaux et de l'Internet • Théories de l'incertain • Traitement du signal et de l'image • Extraction et modélisation de l'information et de la connaissance • Classification, prédiction • Aide à la décision

SECTEURS CONCERNÉS

Téledétection et observation de la Terre • Multimédia • Systèmes de production • Robotique de service • Instrumentation intelligente • Industrie du logiciel et des communications • Internet • Bâtiment et performance énergétique

PRÉSENTATION DU LABORATOIRE

Créé en 2003, le LISTIC fédère des savoir-faire en informatique et traitement de données autour de la problématique de la fusion d'informations. À l'interface de la théorie et des applications, la fusion constitue une chaîne de traitement de l'information depuis son élaboration à partir de données capteurs et de modèles jusqu'à son exploitation pour l'analyse ou le contrôle de systèmes réels.

THÈMES

Les travaux de recherche du LISTIC s'articulent autour de 3 pôles :

• Connaissances, Images et Télédétection (CIT)

- Des données aux connaissances (méthodes traitement signal / images, analyse vidéo, fouille de données et extraction de la connaissance, apprentissage automatique)
- De la conceptualisation aux connaissances (raisonnement et connaissances, ontologie, terminologie et sémantique formelle)

• Combinaison et Décision (CoDe)

- Outils de représentation d'informations imparfaites (intervalles, sous-ensembles flous, probabilités, possibilités, fonctions de croyance)
- Méthodes d'agrégation et de fusion d'informations hétérogènes pour l'aide à la décision en contexte dynamique incertain (systèmes de production et performance industrielle, robotique de service et apprentissage)

• Réseaux et Systèmes Logiciels Répartis (RSLR)

- Mécanismes logiciels adaptés aux architectures multi-cœurs, au routage IP haute performance, à la détection d'intrusions
- Qualité de service des systèmes logiciels
- Systèmes logiciels dynamiques, services, *cloud computing*
- Science de l'Internet et réseaux sociaux

CHIFFRES CLÉS*

- **40** chercheurs et enseignants-chercheurs
- **5** personnels de soutien administratif et technique
- **20** doctorants

* Année universitaire 2014-2015

ÉQUIPEMENT SPÉCIFIQUE ET SAVOIR-FAIRE

- Plateforme de fusion multi-capteurs
- Plateformes « *many-core* » et GPU
- Plateforme de robotique de service (NAO, RoboKind)
- Bibliothèques de Traitement d'Images

COMPÉTENCES DES DOCTORANTS

- Traitement de l'information (données, signal, image, vidéo)
- Systèmes logiciels répartis et développement logiciel
- Analyse de grandes masses de données
- Architecture de systèmes informatiques en réseau
- Génie industriel
- Représentation des connaissances et raisonnement

RÉSEAUX / RAYONNEMENT

Collaborations académiques

- Université de Kagawa (Japon)
- Université POLITEHNICA de Bucarest (Roumanie)
- Université fédérale de Rio de Janeiro (Brésil)
- ICT-CAS, Institute of Computing Technology – Chinese Academy of Science (Chine)
- Télécom ParisTech
- CentraleSupélec
- Fédération FRESBE de l'Université Savoie Mont Blanc
- Groupements de Recherche : ISIS, MACS, GPL, MaDICS

Collaborations institutionnelles

Thésame • Conseil Savoie Mont Blanc • Région Auvergne-Rhône-Alpes (ARC 6) • CNES • ISO-AFNOR

Collaborations industrielles

Adixen • Total • Orange Lab • Valéo • NTN-SNT • GdF SUEZ

RELATIONS INTERNATIONALES

- Projets européens (EINS, ONTOREVERSE, ATHENA+, EL MUNDO)
- Accueil de collègues étrangers de renom (par exemple : Muriel Médard - MIT)
- Doctorants en cotutelle (Roumanie, Chine, Portugal, Maroc)