

Samuel Martin

Maître de conférences à l'Université de Lorraine – Nancy, France

☎ +3210 47 22 64 • ✉ samuel.martinsa@gmail.com

27 ans, né le 01 Janvier 1987, de nationalité française

Doctorat

Laboratoire Jean Kuntzmann

Université de Grenoble

2009–2012

Titre: *Coordination et Robustesse dans les Systèmes Dynamiques Multi-agents*

Date de soutenance: 28 novembre 2012

Directeurs: Antoine Girard et Guillaume James

Président du jury: Vincent Blondel

Rapporteurs: Jamal Daafouz et Robert MacKay

Examineurs: Pierre-Alexandre Bliman et Carlos Canudas-De-Wit

Mots-clés: flocking, consensus, analyse de réseaux sociaux, théorie algébrique des graphes, systèmes distribués

Enseignements: Mathématiques en Licence 1, cours et travaux dirigés (nombres complexes, théorie des ensembles, logique, algèbre linéaire, systèmes dynamiques, statistiques)

Expérience professionnelle

Centre de Recherche en Automatique de Nancy

Université de Lorraine, France

Maître de conférences

Depuis Août 2013

Analyse et modélisation des systèmes multi-agents

Large Graphs and Networks group

Université Catholique de Louvain, Belgique

Post-doctorat

2013

encadré par *Vincent Blondel*

Extraction de données de crowdsourcing pour la classification de comportements sociaux

GRASP lab

University of Pennsylvania, USA

Séjour de recherche - 3 mois

2011

encadré par *Ali Jadbabaie et George J. Pappas*

Analyse de comportement de flocking sous communications sans fil aléatoires

Microsoft Research Lab

Cambridge, UK

Stage de recherche - 3 mois

2009

Analyse de patterns spatio-temporels dans un modèle proie-pédateur en biologie synthétique

Ecoinformatics and Watershed Ecology lab

University of Adelaide, Australie

Projet de Fin d'Etude - 6 mois

2009

Couplage d'un modèle de sédiments à un simulateur d'écosystème de lac

Formation

École Nationale Supérieure d'Informatique et de Mathématiques Appliquées

Grenoble

Etudiant ingénieur ENSIMAG

2006–2009

Filière Modélisation et Calcul Scientifique

Département de mathématiques

Semestre d'échange universitaire

valide la 3ème année à l'ENSIMAG

Lycée La Fayette

Classe préparatoires MPSI/MP

National University of Singapore

2008

Clermont-Ferrand

2004–2006

Compétences relationnelles

Gestion de groupe.....

Association étudiante écologiste Effet Papillon

Grenoble

CoPrésident associatif

2009–2012

Porteur de projet de jardin collectif et organisateur de la Semaine de l'Environnement

Club robotique de l'ENSIMAG, PLAYBOT

Grenoble

Président

2007–2008

Construction d'un robot autonome pour la coupe d'Europe de robotique (EUROBOT 2008)

Collaboration interdisciplinaire.....

Analyse de réseaux de controverse

Université de Grenoble

avec Lisa Haye, Docteur en sociologie du laboratoire SENS

2010–2013

Thématique : controverse sur les loisirs motorisés hors route sur le territoire Français

Organisation événementielle.....

Conférences Midisciences

Université de Grenoble

Membre du comité d'organisation

2010–2011

Objet : Conférences mensuelles de vulgarisation de la recherche Grenobloise dont une conférence intitulée

Réseaux sociaux : quand les maths et la socio nouent des liens, avec Pablo Jensen.

Compétences techniques

Mathématiques Appliquées: Systèmes Dynamiques, Théorie algébrique des graphes, Processus Stochastiques, Optimisation, Équations aux Dérivées Partielles, Approximation, Statistiques

Langages informatiques: C, JAVA, C++, Ada, Assembleur, VHDL, Basic, PHP, HTML

Applications: Maple (calcul formel), Matlab, Scilab (calcul numérique)

Compétences linguistiques

Français: Langue maternelle

Anglais: Courant (score TOEFL 96/120, janvier 2008), 5 mois à Singapour, 5 mois en Australie, 5 mois au Royaume-Uni, 3 mois aux Etats-Unis

Espagnol: Notions de bases

Publications

Journaux.....

Multi-agent flocking under topological communication rule: Samuel Martin. Accepté pour publication dans *Systems and Control Letters*, 2014

Multi-agent flocking under general communication rule: Samuel Martin, Antoine Girard, Arastoo Fazeli et Ali Jadbabaie. Accepté pour publication dans *IEEE Transactions on Control of Network Systems*, 2014

Continuous-time consensus under persistent connectivity and slow divergence of reciprocal interaction weights: Samuel Martin et Antoine Girard. Accepté pour publication dans *SIAM Journal on Control and Optimization*, 2013

Synthesis for constrained nonlinear systems using hybridization and robust controllers on simplices: Antoine Girard et Samuel Martin. Publié dans *IEEE Transactions on Automatic Control*, 2012.

Towards the rational design of synthetic cells with prescribed population dynamics: Neil Dalchau, Matthew Smith, Samuel Martin, James Brown, Stephen Emmott et Andrew Phillips. Publié dans le *Journal of the Royal Society Interface*, volume en ligne, *The Royal Society*, Mai 2012.

Actes de conférence avec comité de sélection.....

Multi-agent Flocking with Random Communication Radius: Samuel Martin, Arastoo Fazeli, Ali Jadbabaie et Antoine Girard. Présenté à l'*American Control Conference*, Montréal, Canada, Juin 2012.

Sufficient conditions for flocking via graph robustness analysis: Samuel Martin et Antoine Girard. Présenté à la 49ème *IEEE Conference on Decision and Control*, Atlanta, Georgia, USA, Décembre 2010.

Motion planning for nonlinear systems using hybridizations and robust controllers on simplices: Antoine Girard et Samuel Martin. Présenté à la 47ème *IEEE Conference on Decision and Control*, Cancun, Mexique, Décembre 2008.

Présentations lors de conférences.....

Saisir les relations multiples à l'aide d'outils d'analyse de systèmes complexes dans le cadre des théories de l'acteur-réseau: Lisa Haye et Samuel Martin. Présenté au XIX congrès international des sociologues de langue française, Rabat, Maroc, Juillet 2012.

Hybrid ecosystem simulation system for model structure and parameter optimisation of lakes: Samuel Martin et Friedrich Recknagel. Présenté à la 7ème *International Conference on Ecological Informatics*, Ghent, Belgique, Décembre 2010.