

Luis Da Costa

Projet TAO, INRIA Futurs
LRI, Bât. 490 Univ. Paris Sud
91405 Orsay Cedex France
+1(514)572.61.15
ldacosta@lri.fr, <http://www.lri.fr/~ldacosta/>

4659 Christophe-Colomb
Montréal, QC, Canada H2J 3G7
+1 (514) 572 61 15

- RECHERCHE
- ◇ Je suis intéressé à la compréhension et étude de systèmes complexes, et à l'étude des processus d'évolution et d'apprentissage (naturels et artificiels). Présentement, comme membre de l'équipe TAO (tao.lri.fr, Paris, France) je suis en charge du développement d'une librairie munie d'un outil graphique ("**GUIDE**", gforge.inria.fr/projects/guide/) permettant le développement et génération d'algorithmes évolutionnaires en partant d'une description haut-niveau du problème à résoudre. **GUIDE** est activement utilisé dans le cadre du projet Européen Evotest (evotest.iti.upv.es) comme moteur pour générer des cas de test pour des logiciels. D'autre part, je travaille aussi dans le domaine de la paramétrisation automatique d'algorithmes évolutionnaires.
- ÉDUCATION
- ◇ **École de Technologie Supérieure**, Montréal, QC (Canada)
Doctorat en Génie. (Décembre 2006). Superviseur: Dr. Jacques-André Landry.
Projet: *Reconstruction de modèles 3D à partir d'information 2D incomplète: application au cas d'une plante.*
 - ◇ **Université Simón Bolívar**, Caracas, Vénézuéla
Maîtrise en Sciences de l'Informatique (1998)
Projet: *Sélection d'action dans des environnements de survie: une étude neuronale.* (en Espagnol)
 - ◇ **Université Simón Bolívar**, Caracas, Vénézuéla.
Diplôme en Sciences de l'Informatique (1994)
Projet: *Étude du mouvement d'une colonie de fourmis à l'aide de réseaux de neurones.* (en Espagnol)
- PUBLICATIONS
EN REVUES
SCIENTIFIQUES
- Chion, Clément, Landry, J.A. and Da Costa, Luis. 2008. **A Genetic Programming Based Method for Hyperspectral Data Information Extraction: Agricultural Applications**. *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing* Volume 46, Issue 8 (August). Pages: 2446–2457.
- Landry, J.A.; Da Costa, Luis and Bernier, T. 2006. **Discriminant Feature Selection by Genetic Programming: Towards a Domain Independent Multi-Class Object Detection System**. *Journal of Systemics, Cybernetics and Informatics*, 3(1).
- PUBLICATIONS
EN "LECTURE
NOTES"
- A. Fialho, Da Costa, Luis, M. Schoenauer and M. Sebag 2008. **Extreme Value Based Adaptive Operator Selection**. In *Parallel Problem Solving from Nature– PPSN X*, volume 5199/2008, pages 175–184. Springer Berlin / Heidelberg, 2008.
- Da Costa, Luis, Landry, J.A. and Levasseur, Yan. 2007. **Treating Noisy Data Sets with Relaxed Genetic Programming**. In N. Monmarché et al. (Eds.): *EA 2007*, LNCS 4926, pp. 1–12, 2008. Springer-Verlag Berlin Heidelberg
- Da Costa, Luis; Landry, J.A. 2003. **On the Applicability of L-Systems and Iterated Functions Systems for Grammatical Synthesis of 3D Models**. *Lecture Notes in Artificial Intelligence* 2671: 614-615 2003. Presented at AI'2003 (The Canadian Conference on Artificial Intelligence), Dalhousie University, Halifax, Canada.

- PUBLICATIONS
EN CONFÉRENCES
AVEC COMITÉ DE
LECTURE
- Da Costa, Luis and M. Schoenauer 2009. **Bringing Evolutionary Computation to Industrial Applications with GUIDE**. Proceedings of GECCO'09 (Montreal, Canada) (to appear).
- A. Fialho, Da Costa, Luis, M. Schoenauer and M. Sebag 2009. **Dynamic Multi-Armed Bandits and Extreme Value-based Rewards for Adaptive Operator Selection in Evolutionary Algorithms**. LION'09: Electronic Proceedings of the 3rd International Conference on Learning and Intelligent Optimization (to appear).
- Da Costa, Luis, A. Fialho, M. Schoenauer and M. Sebag 2008. **Adaptive Operator selection with dynamic multi-armed bandits**. Proceedings of GECCO 2008 (Atlanta, Georgia, USA), pp. 913–921.
- Da Costa, Luis and M. Schoenauer 2007. **GUIDE, a Graphical User Interface for Evolutionary Algorithms Design**. GECCO Workshop on Open-Source Software for Applied Genetic and Evolutionary Computation (SoftGEC), J. H. Moore (editor)
- Da Costa, Luis and Landry, J.A. 2006. **Relaxed Genetic Programming**. GECCO 2006, eds. M. Keijzer et al. (Seattle, WA, USA. July 8th-12th), pp. 937-938.
- Chion, Clément; Da Costa, Luis and Landry, J.A. 2006. **Genetic Programming for Agricultural Purposes**. GECCO 2006, eds. M. Keijzer et al. (Seattle, WA, USA. July 8th-12th), pp. 784-789.
- Da Costa, Luis and Landry, J.A. 2005. **Generating Grammatical Plant Models with Genetic Algorithms**. International Conference on Adaptive and Natural Computing Algorithms. Coimbra, Portugal. March 21-23. SpringerWien, New York. 230-234.
- Da Costa, Luis; Landry, J.A. 2004. **Synthesis of Fractal Models for Plants and Trees: First Results**. Fractal 2004 : Complexity and Fractals in Nature. Vancouver, Canada. April 4-7, 2004.
- Da Costa, Luis; Landry, J.A. 2004. **A Convivial Visualization Environment for LSystems**. Fractal 2004 : Complexity and Fractals in Nature. Vancouver, Canada. April 4-7, 2004.
- Bernier, T.; Landry, J.A.; Da Costa, Luis. 2003. **Interactive description and classification of biological/irregular objects**. Première journée d'échanges et de diffusion technologiques : Instrumentation et technologies pour le contrôle et l'inspection dans les procédés agroalimentaires et biotechnologiques. Montréal, Canada. May 2003.
- AUTRES
PRÉSENTATIONS
- Da Costa, L. and Terhesiu, D. 2005. **A simple model for the diffusion of ideas**. Research Project for the *Complex Systems Summer School*, SFI (Santa Fe, New Mexico)
- Anastadiasis, A.D., Da Costa, L., González, C.P., Honey, C., Széliga, M.I. and Terhesiu, D. 2005. **Measures of Structural Complexity in Networks**. Research Project for the *Complex Systems Summer School*, SFI (Santa Fe, New Mexico)
- ÉCOLES DE
RECHERCHE
- ◇ **École d'été en Systèmes Complexes** du Santa Fe Institute (Santa Fe, New Mexico)-du 4 Juin au 2 Juillet 2005
 - ◇ **Les mathématiques de la bioinformatique**. Centre d'études mathématiques, Université de Montréal (août 2003)
 - ◇ **I École Vénézuélienne en Intelligence Artificielle** Caracas, Vénézuéla (1995)
- EXPÉRIENCE DE
TRAVAIL
- ◇ **Chercheur au Post-Doctorat** au sein de l'équipe TAO (tao.lri.fr) , INRIA-Saclay (Paris, France) (depuis Mai 2007) Je travaille au projet Européen Evotest (evotest.itl.upv.es), qui a comme objectif le développement d'un générateur de cas de test pour des systèmes logiciels. Ma recherche est centrée sur deux points: *comment apporter la puissance des algorithmes évolutionnaires à la communauté de recherche, en général?* et *comment paramétriser de façon automatique les algorithmes évolutionnaires?*

- ◇ **Chercheur Invité** au LIVIA (www.livia.etsmtl.ca) (ETS, Montréal, Canada) (Janvier 2007 – Mai 2007). Recherche dans des problèmes spécifiques et modèles liés à la Programmation Génétique.
- ◇ **Assistant d'enseignement** pour le séminaires gradué en Systèmes Complexes à l'Université de Montréal (www.geog.umontreal.ca/syscomplex/cours/geo6341/geo6341.html) (Montréal, Canada) (Automne 2005). J'ai dirigé les groupes de discussion (incluant la sélection de sujets et d'articles appropriés), fait l'évaluation des projets finaux, et créé et maintenu la page Web pour le séminaire.
- ◇ **Assistant de Recherche** au LIVIA (www.livia.etsmtl.ca) (Janvier 2002 – Mai 2005), initialement travaillant dans un système de détection probabiliste (Printemps 2002) et postérieurement dans le design de sites Web pour des cours du 1er. Cycle.
- ◇ **Gestionnaire de Projets**, Kynesoft Sistemas (www.kynesoft.com) (Caracas, Vénézuéla) (Juin 2000 – Septembre 2001). En étant le leader de l'équipe de développement logiciel, j'ai mené le design et l'implémentation d'un système transactionnel pour une banque vénézuélienne. J'ai aussi été le responsable pour une ligne de prototypes fonctionnels pour Schlumberger (et leur ligne de Java Smart Cards).
- ◇ **Gestion des Projets Logiciels** chez Eurobanco Bank (www.eurobanco.com) (Caracas, Vénézuéla) (Janvier 1999–Juin 2000) j'ai travaillé dans le design de l'architecture de réseau pour la plateforme électronique de la banque, et dans le design et l'implémentation de son nouveau système transactionnel pour la banque.
- ◇ **Assistant de Recherche** au Laboratoire d'Intelligence Artificielle (Université Simón Bolívar) (Caracas, Vénézuéla) (www.gai.usb.ve) 1994 – 1998

LANGUES

- ◇ Parle et écrit le Français, l'Anglais et l'Espagnol

AFFILIATIONS

- ◇ Ordre des Ingénieurs du Vénézuéla (depuis 1994)
- ◇ Canadian Society of Artificial Intelligence (depuis Décembre 2002)

Références disponibles sous demande.