

Julian Murgia

15 allée Calypso
67540 Ostwald
Tél : 06.77.73.36.36
Email : julian@murgia.fr

**Docteur en informatique
traitement d'images**

Ingénieur R&D

31 ans

EXPÉRIENCE PROFESSIONNELLE

Janvier 2016 à Septembre 2018 - Digit-Prime - Consultant

- Refonte de SI pour Euro Protection Surveillance
- Analyse des besoins fonctionnels et techniques
- Développement IHM (JavaFX), middleware et backend REST (Java, Spring, Hibernate, SoftwareAG)
- Data Driven Design, Command Query Responsibility Segregation, Event Sourcing

Septembre 2015 à Février 2016 Université de Haute Alsace ENSISA - Attaché Temporaire à l'Enseignement et à la Recherche

- Enseignement ICG (bases de la programmation C) - 2 groupes de TP
- Enseignement de la programmation C++ - 3 groupes de TP

2011 à 2015 - IRTES-Systèmes et Transports / UTBM - Doctorant
(voir ci dessous)

Février à Juillet 2011 - OPTIS - Stage - Projet de fin d'études

(voir ci dessous)

Septembre à Juillet 2009 - Actimage - Stage milieu d'études UTBM

- Développement d'applications web avec le framework PHP Copix

Avril à Juin 2008 - CERP Lorraine - Stage Licence Professionnelle

- Développement d'une interface web de configuration d'une « box » internet en PHP/Perl

Avril à Juillet 2007 - CERTI Nancy - Stage DUT

- Développement d'un portail de suivi et de gestion des serveurs des URSSAF (PHP/MySQL) avec moteur de recherche développé par moi-même. Suivi d'un CDD de 1 mois.

TRAVAUX DE RECHERCHE

2011 à 2015 - IRTES-Systèmes et Transports / UTBM - Doctorant

- Sujet : **Fusion de données multi-caméras pour la détection/suivi d'objets mobiles. Application aux systèmes d'aide à la conduite et de vidéo-surveillance**

- État de l'art sur les méthodes de détection d'objets mobiles et les invariants colorimétriques
- Acquisitions de bases d'images et tests de détection
- Implémentation d'un algorithme de détection d'objets mobiles (Codebook) et développement de plusieurs invariants colorimétriques.
- Adaptation à la fusion de capteurs par Logique Floue

Articles :

- **Improvement of Moving Objects Detection in Continued All-Day Illumination Conditions Using Color Invariants and Color Spaces** *Julian MURGIA, Cyril MEURIE, and Yassine RUICHEK,*

In Proc. of IEEE International Conference on Intelligent Transportation Systems (ITSC'2013), pp. 1713-1718, The Hague, The Netherlands, 2013.

- **Vers une meilleure détection des objets mobiles par Codebook et invariance couleur,** *Julian MURGIA, Cyril MEURIE, and Yassine RUICHEK,*

16ème colloque COmpression et REprésentation des Signaux Audiovisuels (CORESA'2013), Le Creusot, France, 28 Novembre 2013

- **All-Day Moving Objects Detection for Security at Level Crossing,** *Julian MURGIA, Cyril MEURIE, and Yassine RUICHEK*

In Proc. of Transport Research Arena (TRA'2014), Paris, France, 2014

- **An Improved Colorimetric Invariants and Rgb-Depth-Based Codebook Model for Background Subtraction Using Kinect,**

Julian MURGIA, Cyril MEURIE, and Yassine RUICHEK

In Proc. of 13th Mexican International Conference on Artificial Intelligence (MICAI'2014), Lecture Notes in Artificial Intelligence (LNAI), Springer, vol. 8856, pp. 380-392, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, Mexico, 2014

Conférences :

- ITSC 2013 : 16th International IEEE Conference on Intelligent Transportation Systems , La Haye, Pays-Bas, Octobre 2013
- CORESA 2013 : COmpression et REprésentation des Signaux Audiovisuels, Le Creusot, 28 Novembre 2013
- TRA 2014 : Transport Research Arena (poster), Paris La Défense

Divers :

- Présentations de vulgarisation scientifique pour collégiens en visite
 - « La vision pour les véhicules autonomes »
 - « Les mathématiques pour la vision des véhicules intelligents »
- Participation à l'organisation de l'événement IngéDoc 2012 à l'UTBM
- Participation au groupe IEEE Students Branch à l'UTBM
- 2 cours magistraux en anglais à l'UTBM (Tronc Commun, 2ème année) : Interfaces Graphiques en Java

Février à Juillet 2011 - OPTIS - Stage - Projet de fin d'études

- État de l'art sur les opérateurs de tone mapping pour la vision humaine en temps réel
- Proposition d'un modèle d'adaptation temporelle selon la luminance moyenne de l'image, déterminée par méthode fovéale. L'objectif est de visualiser l'éclaircissement progressif de l'image correspondant à l'adaptation de l'œil en fonction de la scène observée (de jour ou de nuit) à l'aide de mesures physiques réelles.
- Choix d'une solution, puis implémentation dans le logiciel de visualisation d'Optis à l'aide de la technologie GPGPU OpenCL

2010 et 2011 - UTBM - Travaux de recherche

Tracking pour le suivi de cible avec un drone

- Utilisation de l'Ar.Drone (quadricoptère miniature équipé de caméras frontale et ventrale) pour détecter une cible colorée dans l'image, puis détermination des ordres de commande nécessaires pour que le drone suive cette cible de manière autonome
- Réalisation d'une architecture client-serveur en C pour déplacer les étapes de calcul sur un ordinateur
- Détection de la cible dans l'environnement filmé (OpenCV) et tracking
- Utilisation d'un algorithme de platooning pour déterminer les ordres de commande pour le déplacement du drone

Reconstruction de scène 3D à l'aide d'images stéréoscopiques simulées

- Réalisation d'un état de l'art sur les méthodes d'appariement de points sur des images stéréoscopiques (méthodes dense et éparses)
- Détermination d'une carte de disparités, puis appariement des points détectés
- Tests effectués sur des images stéréoscopiques fournies

FORMATION

2011 - 2016 - Thèse de Doctorat - Université de Technologie de Belfort-Montbéliard / ED SPIM
- Informatique, traitement du signal
- Soutenue le 24 mai 2016

2008 à 2011 - Ingénieur en informatique - Université de Technologie de Belfort-Montbéliard
- Filière Interactions, Imagerie et Réalité Virtuelle

2007 à 2008 - Licence Professionnelle - IUT Nancy 2 Charlemagne
- Conception et Intégration de Systèmes Internet/Intranet

2005 à 2007 - DUT Informatique - IUT Nancy 2 Charlemagne

2005 - Baccalauréat Scientifique Sciences de l'ingénieur - Lycée A. Mézières, Longwy

LANGUES ET COMPÉTENCES

Anglais	Bilingue
Allemand	Bonnes notions
Italien	Notions

Systèmes d'exploitation	Linux, Windows
--------------------------------	----------------

Développement	C, C++, Java EE, Bash, Python Qt, OpenCV, Pandore, OpenCL, OpenGL HTML, PHP, SQL (Oracle, MySQL)
----------------------	--

Environnements et outils	Eclipse, IntelliJ, Visual Studio Blender, Unity 3D, Godot Engine
---------------------------------	---

CENTRES D'INTERET

Projets	Contributeur actif au projet libre Godot Engine (code et documentation) - http://www.godotengine.org
----------------	--

Jeu de rôle	Secrétaire de l'association « Les Dés and Gentle-wo-men »
--------------------	---

Sport	Trail, Vélo, Natation (depuis 20 ans)
--------------	---------------------------------------

Musique	Guitare et tin whistle (flûte irlandaise)
----------------	---

Autres	Jeu vidéo
---------------	-----------

Permis B	2005
-----------------	------

AFPS avec matériel	2005
---------------------------	------