

RAFAEL ACCÁCIO NOGUEIRA

✉ rafael.accacio.nogueira@gmail.com

📁 accacio.gitlab.io

☎ +33 · 07 · 4900 · 4237

Education

- nov 2019 **Ph.D in Automatic Control,**
dec 2022 *CentraleSupélec/Université Rennes 1, Rennes, France.*
Sécurité de la Commande Prédictive distribuée sous injection de données faussées
Directeur: Hervé Guéguen
○ Utilisation des méthodes d'estimation/classification pour la détection d'attaques et mitigation de ses effets.
- sep 2017 **Master 2 Research in Electronics - Signal, Imaging, Embedded Systems**
sep 2018 **and Control, Control Path**
CentraleSupélec/Université Rennes 1, Rennes, France.
- sep 2016 **Automatic Systems Engineering - Supélec Formation,**
sep 2018 *CentraleSupélec, Rennes, France.*
- apr 2013 **Control and Automation Engineering Bachelor Degree,**
aug 2019 *Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brazil.*
Identification d'un système mécatronique
Superviseur: Marcos Vicente de Brito Moreira
○ Modélisation en réseau de Petri d'un système mécatronique multi-agent, implémentation dans un automate en Ladder, et surveillance pour l'identification global (modèle DAOCT) utilisant python.
- apr 2010 **Electronics Technical,**
dec 2012 *Centro Federal de Ensino Tecnológico Celso Suckow da Fonseca, Rio de Janeiro, Brazil.*
- Elementary and High School,**
Colégio Pedro II - Unidade Escolar Centro, Rio de Janeiro, Brazil.

Experience

- may 2023 **Post Doctoral Researcher,**
may 2024 *Departement: Décision et Optimisation - LAAS/CNRS, Toulouse - France*
Team: Diagnostic, Supervision et CONduite - DISCO,
Localisation relative garantie et scénario d'anticollision de véhicule autonome.
Responsable: Soheib Fergani
○ Plateforme autOCampus: Développement d'algorithmes C++/Matlab pour la localisation des droïdes livreurs sur le campus Université Toulouse III - Paul Sabatier
- oct 2018 **Engineering Internship,**
feb 2019 *Team: Machine Learning/Fraud Detection - Stone Pagamentos, Rio de Janeiro - RJ - Brasil,*
Development of tools used by the internship.
Data analyses for payment solutions.
○ Programs in Scala using Microsoft SQL Server and other tools
○ API Rest, Data Streams, State Machines etc using Akka library

🌐 <http://github.com/Accacio>

🆔 <http://orcid.org/0000-0001-9341-1877>

📄 <http://scholar.google.com/citations?user=ThbzCIMA AAAAJ>

- apr 2018
aug 2018 **Engineering Internship,**
DEA - IRMV - TECH. VEH. INTELLIGENT - Renault,
Technocentre Renault - Guyancourt - Île de France - France,
Development of supervision system for autonomous vehicle.
 - Interface ROS/Simulink using C++, Python and Matlab/Simulink
 - State machine using Stateflow
- nov 2017
apr 2018 **Industrial Study Project,**
RTE - Réseau de Transport d'Électricité,
Rennes ↔ Paris, France,
Development and validation of automaton to optimize the insertion of Renewable Energies.
 - Étude des différents standards CEI 61131 pour des automates industriels
 - Rapport sur compatibilité entre cas d'études et les langages utilisés
- july 2017
aug 2017 **Engineering Internship,**
Institut d'Électronique et de Télécommunication de Rennes,
Rennes, France,
Study of voltage control in Distribution Nets.
 - Simulation using PowerFactory
 - Interface between PowerFactory and Simulink
 - Automation of simulations with Python scripts
 - Control Validation
- aug 2015
jun 2016 **Scientific Initiation,**
Laboratório de Processamento de Sinais e Imagens Médicas, UFRJ,
Rio de Janeiro, Brazil.
Design of Secure Control for prosthetic robotic arm for muscle atrophy suffering patients
 - Modeling and servomotors control
 - Signal Processing
- apr 2013
sep 2013 ,
Rede Globo - Matriz, TV GLOBO, Rio de Janeiro, Brazil.
 - Central de Transmissão e Recepção de Sinais - CTRS
 - Transmission et Réception de Signaux Audiovisuels
 - Satellites
 - Fibres Optiques
 - Internet
 - Traitement des Signaux (Gamma, Coloration, délai audio etc)

Teaching

- 2023-2024 **Tutoring,**
ENSEEIH, Toulouse, France.
 - Introduction MATLAB/Simulink 1A (17h30)
 - Programmation C 1A (17h30)
- 2022 **Tutoring,**
ECAM, Rennes, France.
 - Analyse et commande dans l'espace d'état 2A (18h)
 - Asservissement 2A (30h)
- 2020-2022 **Tutoring,**
CentraleSupélec, Rennes, France.
 - Commande Prédictive pour bâtiment intelligent 2A (15h)
 - Commande Prédictive 3A (24h)
 - Automatique 2A (24h)
 - Projet Optimisation pour Microgrid isolé (10h)

 <http://github.com/Accacio>

 <http://orcid.org/0000-0001-9341-1877>

 <http://scholar.google.com/citations?user=ThbzCIMA AAAJ>

- 2014-2015 **Tutoring,**
Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brazil.
- Logic Circuits:
 - Algèbre de Boole, Machines de Mealy et de Moore.
 - Fonctions logiques combinatoires et séquentielles

Publication

- 2022 **Security of distributed Model Predictive Control under False Data Injection.**
 Doctoral Thesis
<https://theses.hal.science/tel-04003991v1>
- 2022 **Expectation-Maximization based defense mechanism for dMPC.**
 9th IFAC Conference on Networked Systems NECSYS 2022
<https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2022.07.238>
- 2021 **Detection and mitigation of corrupted information in dMPC based on resource allocation.**
 5th Conference on Control and Fault-Tolerant SYSTOL 2021
<https://doi.org/10.1109/SysTo152990.2021.9595927>
- 2019 **Identification of a mechatronic system.**
 Bachelor Thesis
<http://repositorio.poli.ufrj.br/monografias/monopoli10029376.pdf>

IT Competences

Programming	C, C++, Matlab, Scala, Python, Java, LADDER, Grafcet, Wolfram Language, Fanuc's TP, L ^A T _E X, SQL, Emacs Lisp, C#, Assembly, etc
Tools	Git, Bash, Tikz, Simulink, PowerFactory, Siemens' Step7, ROS, ESTEREL'S SCADE Suite / export to VxWorks, SysML, UML, HTML, Fanuc's Roboguide, SketchUp, Trello, Asana, Jira, Confluence, Github Projects, Blender, Godot, Gimp, etc
Operating Systems	Linux and Windows

Languages

	Listening	Speaking	Reading	Writing
Portuguese	Native	Native	Native	Native
French	Fluent	Fluent	Fluent	Fluent
English	Fluent	Fluent	Fluent	Fluent
German	Basic	Basic	Basic	Basic

Prizes

2016–2018
3rd Industrial Robotics Olympics - FANUC - France 2017

Interests

-
- Programming - Smart Grids
-
-
-
-