

✉ rafael.accacio.nogueira@gmail.com

📁 accacio.gitlab.io

☎ +33 · 07 · 4900 · 4237

Études

- nov. 2019 **Doctorat en Automatique,**
déc. 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.
- sept. 2017 **Master Recherche Électronique - Signal, Image, Systèmes Embarqués**
sept. 2018 **et Automatique, Parcours Automatique**
CentraleSupélec/Université Rennes 1, Rennes, France.
- sept. 2016 **Ingénierie des Systèmes Automatisés - Formation Supélec,**
sept. 2018 *CentraleSupélec, Rennes, France.*
- avr. 2013 **Ingénierie de Contrôle et d'Automatismes,**
août 2019 *Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brésil.*
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.
- avr. 2010 **Technicien en Électronique,**
déc. 2012 *Centro Federal de Ensino Tecnológico Celso Suckow da Fonseca,*
Rio de Janeiro, Brésil.
- avr. 2006 **Enseignement secondaire,**
déc. 2012 *Colégio Pedro II - Unidade Escolar Centro, Rio de Janeiro, Brésil.*

Expérience Professionnelle

- mai 2023 **Chercheur Postdoctoral,**
mai 2024 *Departement: Décision et Optimisation - LAAS/CNRS,*
Toulouse - France
Équipe: Dlagnostic, 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 **Stage Ingénieur - Fin d'études,**
fev. 2019 *Équipe: Machine Learning/Fraud Detection - Stone Pagamentos,*
Rio de Janeiro - RJ - Brasil,
Développement logiciel d'outils utilisés pour l'entreprise.
Analyse de données pour des solutions de paiement (Monétique).
○ Logiciels en Scala, utilisant Microsoft SQL Server, et autres outils
○ API Rest, Flots de données, Machines à états etc utilisant bibliothèque Akka

🌐 <http://github.com/Accacio>

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

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

- avr. 2018 **Stage Ingénieur 3^{ème} Année - Fin d'études,**
 août 2018 *DEA - IRMV - TECH. VEH. INTELLIGENT - Renault,*
 Technocentre Renault - Guyancourt - Île de France - France,
 Développement d'un système de supervision pour véhicule autonome.
 ○ Interface ROS/Simulink utilisant C++, Python et Matlab/Simulink
 ○ Machine à états utilisant Stateflow
- nov. 2017 **Projet d'Étude Industriel,**
 avr. 2018 *RTE - Réseau de Transport d'Électricité,*
 Rennes ↔ Paris, France,
 Développement et validation d'un automate pour optimiser l'insertion des
 Énergies Renouvelables.
 ○ Étude des différents standards CEI 61131 pour des automates industriels
 ○ Rapport sur compatibilité entre cas d'études et les langages utilisés
- juil. 2017 **Stage Ingénieur 2^{ème} Année,**
 août 2017 *Institut d'Électronique et de Télécommunication de Rennes,*
 Rennes, France,
 Étude des régulations en tension des réseaux de distribution.
 ○ Mise en œuvre de simulation sur PowerFactory
 ○ Interface entre PowerFactory et Simulink
 ○ Automatisation des simulations avec scripts en Python
 ○ Validation des régulations
- août 2015 **Initiation a la recherche scientifique,**
 juin 2016 *Laboratório de Processamento de Sinais e Imagens Médicas, UFRJ,*
 Rio de Janeiro, Brésil.
 Création de contrôle sécurisé pour le mouvement d'un bras prothétique robotique
 pour des patients souffrant d'atrophie musculaire
 ○ Modélisation et contrôle de servomoteurs
 ○ Traitement des Signaux de différents capteurs (encoders et cellule de charge)
- avr. 2013 **Stage Technicien en Électronique,**
 sept. 2013 *Rede Globo - Matriz, TV GLOBO, Rio de Janeiro, Brésil.*
 ○ 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)

Enseignement

- 2022 **Interventions TP,**
ECAM, Rennes, France.
 ○ Analyse et commande dans l'espace d'état 2A (18h)
 ○ Asservissement 2A (30h)
- 2020-2022 **Interventions TP,**
CentraleSupélec, Rennes, France.
 ○ Commande Prédictive pour bâtiment intelligent 2A (15h)
 ○ Commande Prédictive 3A (24h)
 ○ Automatique 2A (24h)
 ○ Projet Optimisation pour Microgrid isolé (10h)

2014-2015

Tutorat,

Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brésil.

- Circuits logiques (450h):
 - Algèbre de Boole
 - Fonctions logiques combinatoires et séquentielles (Machines de Mealy/Moore).
 - Dessin et implementation avec série 74XX
- Activités:
 - TD de solution d'exercices pour éclairer doutes
 - Correction TPs
 - Surveillance d'exames

Publications

- 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>

Compétences Informatiques

Code	C, C++, Matlab, Scala, Python, Java, LADDER, Grafcet, Wolfram Language, Fanuc's TP, L ^A T _E X, SQL, Emacs Lisp, C#, Assembly, etc
Outils	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
Systèmes d'exploitation	Linux et Windows

Languages

	Comprend	Parle	Lit	Écrit
Portugais	Natif	Natif	Natif	Natif
Français	Bien	Bien	Bien	Bien
Anglais	Bien	Bien	Bien	Bien
Allemand	Peu	Peu	Peu	Peu

 <http://github.com/Accacio>

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

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

Prix et distinction

Bourse	Double Diplôme BRAFITEC CAPES 2016–2018
3ème Place	Olympiades de la Robotique Industrielle - FANUC France 2017

Intérêts

- Automatique
- Programmation
- Automobilisme
- Régulation de Réseaux de Distribution
- Traitement des Signaux
- Acoustique
- Robotique
- Smart Grids
- Aéronautique
- Énergies Renouvelables
- Appareils Prothétiques
- Électronique