

Coordonnées

www.linkedin.com/in/earbouch
(LinkedIn)

Principales compétences

Python
Analyse de données
SQL

Emmanuel Arbouch

Data engineer, Data Scientist, Prototypage, R&D externalisée
Marseille

Résumé

Ingénieur de recherche spécialisé dans l'analyse de données, je mets mes compétences à votre disposition pour vous accompagner dans vos projets à fort ROI.

Expérience

Freelance

Ingénieur R&D / Data Engineer

avril 2020 - Present (1 an 4 mois)

Marseille, Provence-Alpes-Côte d'Azur, France

Quelques exemples de projets sur lesquels je suis intervenu :

- Ingénierie R&D, Prototypage : Analyse de documents PDF et extraction d'informations par des techniques de deep learning, intégration à une API client. Management : 1 stagiaire en apprentissage. Stack : Python 3 (pandas, numpy, PyMuPDF, tensorflow), PostgreSQL, MariaDB, RabbitMQ
- Prototypage : Développement d'un système de détection d'obstacles et d'aide à la conduite autonome par computer vision et deep learning. Stack : Python 3, openCV, YOLOv5, PyTorch
- Développeur Backend : Serveur de comptage pour l'analyse de rayonnement gamma : driver de cartes électroniques par liaison RS485, comptage et gestion des I/O physiques, écriture en base de données, diffusion des résultats au frontend JS par websocket. Stack : Python 3 (numpy, flask), linux pipes, zeromq, nginx, socket.io
- Data Engineering : Collecte de données IOT industriel, upload sur serveur, écriture en base de données, visualisation temps réel. Gestion de plusieurs sites de collecte de données. Stack : Python 3, PostgreSQL, Grafana

Unistellar

Ingénieur recherche

décembre 2017 - mars 2020 (2 ans 4 mois)

Région de Marseille, France

Recherche et développement pour un télescope connecté grand public.

Algorithmes d'astronomie et de traitement d'image pour la vision par ordinateur : repérage dans le ciel, identification d'objets célestes.

Développement et maintenance d'un pipeline de big data pour la science citoyenne (astéroïdes, exoplanètes). Caractérisation d'un capteur CMOS.

Campagnes d'observation sur le terrain. Reporting. Stack: Python 2/3, C++, Bash, AWS, Spark

Publications :

<https://ui.adsabs.harvard.edu/abs/2018DPS....5020204M/abstract>

<https://ui.adsabs.harvard.edu/abs/2019EPSC...13..898M/abstract>

<https://ui.adsabs.harvard.edu/abs/2020AAS...23533707Z/abstract>

<https://ui.adsabs.harvard.edu/abs/2020MNRAS.492.3904A/abstract>

Centre de Physique des Particules de Marseille (CPPM; CNRS/IN2P3 - Aix-Marseille University)

Analyse de données enregistrées par le détecteur LHCb (Stage M2R)
avril 2017 - août 2017 (5 mois)

Région de Marseille, France

Sujet : Test de l'universalité de la saveur leptonique à l'aide du détecteur LHCb au CERN. Mesure du rapport $R(D^*)$ avec des données issues de simulations Monte-Carlo. Visualisation et ajustement de données simulées avec le framework ROOT (C++). Scripting python et bash.

Rapport : <https://cds.cern.ch/record/2305743>

CERN

CERN Summer Student : Etude du potentiel d'un sous-détecteur pour l'étude du boson de Higgs

juin 2016 - août 2016 (3 mois)

Région de Genève, Suisse

Etude de faisabilité d'un sous-détecteur pour la recherche de désintégrations du boson de Higgs en particules invisibles. Développement d'un framework de simulation en C++. Calculs de physique des particules, bibliographie, reporting.

Rapport : <https://cds.cern.ch/record/2210633>

Laboratoire de l'Accélérateur Linéaire

Stage L3 Astrophysique

juin 2015 - juillet 2015 (2 mois)

Orsay, France

Étude de la fonction de transfert Visible/IR des nuages de haute altitude pour la calibration photométrique du Large Synoptic Survey Telescope (LSST).
Modélisation d'atmosphère, simulation à l'aide d'un logiciel de transfert radiatif en C++

Formation

L'École Normale Supérieure de Lyon

Master 2 (M2), Sciences de la matière - Mention Physique, Concepts et Applications · (2016 - 2017)

Université Paris-Saclay

Magistère de Physique Fondamentale, Sciences de la Matière · (2015 - 2017)

Université François Rabelais de Tours

Licence, Sciences de la matière - Mention Physique · (2014 - 2015)

Université Lumière Lyon 2

Licence, Anthropologie · (2009 - 2011)

Lycée Descartes (Tours)

Classe Préparatoire aux Grandes Écoles · (2005 - 2007)