

SABIR Ilyass

Ingénieur généraliste en numérique.

☎ +33 7 58 33 64 54 | @ ilyassabir7@gmail.com | 📧 ilyass-sabir | 🌐 SABIR-ILYASS | 📍 Paris, France | 🌟 SABIR Ilyass

Computer vision, intelligence artificielle, machine learning, data science et imagerie médicale.

DIPLÔMES ET FORMATIONS

Diplôme d'ingénieur généraliste en numérique.

Télécom Saint-Étienne, Saint-Étienne, France

Parcours : Image et informatique.

Septembre 2020 – Septembre 2023

Option : Traitement d'images avancé et Imagerie biomédicale.

Classes préparatoires aux grandes écoles.

Lycée My Abdllah, SAFI, Maroc

Filière : MPSI (Mathématiques, Physique et Sciences de l'Ingénieur) puis MP.

Septembre 2017 – Juin 2019

Résultats : Admission aux concours Mines-Télécom, Centrale, CCINP et admissibilité à l'X.

EXPÉRIENCES PROFESSIONNELLES.

Stagiaire ingénieur de recherche

Astek, Boulogne--Billancourt, France

Stage de fin d'études.

Mars 2023 – Aujourd'hui

- Mesure des performances de reconstruction de la cartographie 3D à partir de multiples caméras en fonction du nombre et de la taille des gouttes de pluie adhérentes.
- Mesure des performances de reconstruction de la cartographie 3D à partir de deux caméras en exploitant le mouvement du véhicule, en fonction du nombre et de la taille des gouttes de pluie adhérentes.
- **Compétences et outils**: Python, OpenCV, recherche scientifique, rédaction de rapports scientifiques, imagerie 3D, mathématiques appliquées.

Projet de recherche et d'innovation

Cadeau Maestro, Saint-Étienne, France

Octobre 2022 – Janvier 2023

- Conception d'un modèle en machine learning pour suggérer des cadeaux aux utilisateurs.
- L'utilisateur répond à une liste de questions et en fonction de ses réponses, un cadeau lui est proposé.
- Les questions peuvent parfois être insuffisantes pour répondre aux attentes du client. Dans ce cas, il est primordial d'améliorer les questions posées à l'utilisateur jusqu'à ce qu'il soit satisfait de la proposition de cadeau.
- **Compétences et outils** : Python, Scikit-Learn, recherche, data cleaning, Keras, Random Forest, Qt.

Projet ingénierie

Irudigi, Saint-Étienne, France

Initiation à la recherche.

Mai 2022 – Juin 2022

- Génération de scanners synthétiques à partir d'IRM.
- Comparaison des méthodes de génération d'un scanner à partir d'une IRM basée sur des études récentes en deep learning.
- **Compétences et outils** : Python, imagerie médicale, Keras, GAN, GitHub.

Développeur Java

Amilstone, Saint-Étienne, France

Projet informatique.

Octobre 2021 – Janvier 2022

- Réalisation d'une application d'arbitrage automatique des matchs de baby-foot.
- **Compétences et outils** : Java, computer vision, GitLab, OpenCV, Java.

PROJETS ACADÉMIQUES

Projet ray tracing | [GitHub](#)

- Mettre en œuvre un traceur de rayons capable de rendre une collection de sphères opaques avec des effets tels que des ombres, des réflexions, des textures et une structure d'accélération hiérarchique.
- **Compétences et outils** : Ray tracing, C++, géométrie computationnelle, complexité algorithmique.

Synthèse de textures en imagerie ultrasonore | [GitHub](#)

- Analyse des différentes techniques de génération de textures et application à des échantillons visibles en imagerie ultrasonore afin d'évaluer leur efficacité.

- **Compétences et outils** : Python, MATLAB, Pytorch, OpenCV, PySide, image Quilting, neural Transfer, co-occurrence Based texture Synthesis.

Morphing facial à partir d'une séquence d'images | [GitHub](#)

- Développement d'un logiciel de morphing facial utilisant des techniques de recalage d'images.
- **Compétences et outils** : Python, SimpleITK, recalage.

COMPÉTENCES

Traitement d'images et computer vision : Morphologie mathématique, reconnaissance de formes, analyse de texture, déconvolution, synthèse d'images, recalage, traitement d'image 3D, graph cuts, imagerie biomédicale.

Traitement du signal : Signaux aléatoires, transformée de Fourier, transformée en Z, transformée en ondelettes.

Machine learning : Régression, classification, clustering.

Deep learning : ANN, CNN, RNN, SOM, GAN, U-NET, modèles de diffusion, machines de Boltzmann, auto-encodeurs.

Reinforcement learning : Q-learning, Deep Q-learning, A3C.

Mathématiques appliquées : Algèbre linéaire, algèbre générale, probabilités et statistiques, estimation, chaînes de Markov.

Informatique : Python : PyTorch, TensorFlow, Keras, OpenCV, Scikit-Learn, C++ : , MATLAB, R, Java, JavaScript, Git.

Atout : Résolution de problèmes, autonomie. gestion de projet, travail d'équipe, responsable, organisé.

Langues: Français : Courant, **Anglais** : TOEIC: 770/990, **Arabe** : Langue maternelle, **Allemand** : Notions.

EXPÉRIENCES BÉNÉVOLES

Intervenant pédagogique bénévole

Vulgarisation des sciences : Explication des concepts scientifiques aux enfants d'une école primaire sur l'univers et le système solaire.

Tuteur bénévole en mathématiques et physique.

Depuis 2020, j'ai aidé plus de 100 étudiants, principalement africains, en mathématiques et physique pour les préparer aux concours des grandes écoles d'ingénieurs ou aux examens de fin d'année universitaire.

CERTIFICATS

Computer Vision In Python! Face Detection and Image Processing Udemy	Septembre 2022
Intelligence Artificielle de A à Z Udemy	Août 2022
Le Deep Learning de A à Z Udemy	Août 2022
Python for Machine Learning: The Complete Beginner's Course Udemy	Août 2022
Python for Deep Learning: Build Neural Networks in Python Udemy	Août 2022
Python Demonstrations For Practice Course Udemy	Mars 2022
150+ Exercices - Object Oriented Programming in Python - OOP Udemy	Mai 2023

CENTRES D'INTÉRÊT

Mathématiques :

- * Je rédige des mini articles en mathématiques, voir [\[1\]](#).
- * Je généralise les problèmes des Olympiades internationales de mathématiques, y compris une généralisation du problème 1 de l'IMO 2021, jour 1 [\[2\]](#), généralisation de USA MO 1998 [\[3\]](#).
- * Je corrige des épreuves écrites de mathématiques pour des concours tels que X-ENS et l'agrégation externe en mathématiques, y compris la correction de l'épreuve d'algèbre pour le concours d'agrégation externe de 2019 [\[4\]](#)
- * J'ai rédigé un livre de 58 pages [\[5\]](#) qui présente une preuve détaillée du théorème de Dirichlet. Ce théorème affirme qu'il existe une infinité de nombres premiers de la forme $an + b$, où a et b sont des entiers premiers entre eux.

Coding problems: Project Euler

- * Je résous des problèmes mathématiques/informatiques du "Project Euler" [\[6\]](#).