

HAMZA FATNAOUI

Casablanca — hamzafatnaoui.ai@gmail.com — [LinkedIn.com/in/fatnaoui](https://www.linkedin.com/in/fatnaoui) — [GitHub.com/fatnaoui](https://github.com/fatnaoui)

EDUCATION

International Academy of Civil Aviation (AIAC)

Expected Graduation: Jul 2025

Masters of Engineering in Computer Science

Relevant Coursework: Data Structures, Algorithms, Software Engineering, Deep Learning, Distributed Systems, Design Patterns

SKILLS

Languages **Proficient:** Python (4yrs) **Intermediate:** C++ (3yrs) **Beginner:** SQL (1yr) - PL/SQL (1yr)

Software LangChain - Docker - PyTorch - HuggingFace - Jupyter Notebook - Linux - Git - Bash - Django - Keras - Scikit-Learn

EXPERIENCE

Software Engineering Intern - **Forges de Bazas**, Casablanca, MA

Jul 2024 - Sep 2024

- Développement d'un script Python pour communiquer avec l'API Groq, automatisant l'extraction de Q&A à partir de documents
- Amélioration de la vitesse de traitement de 25% grâce à l'optimisation de la pipeline
- Conception d'une pipeline pour le fine-tuning des modèles GPT et LLaMA, réduisant le temps d'entraînement de 20%
- Exploitation de GPT-2 et Python pour générer des réponses précises et contextuellement pertinentes pour des applications réelles

Software Engineering Intern - **Eagle Eye**, Casablanca, MA

Jul 2023 - Sep 2023

- Création d'un système d'interaction client utilisant NLTK, améliorant la compréhension du langage naturel pour les requêtes des clients
- Analyse de grands ensembles de données textuelles pour extraire des insights, augmentant l'engagement client de 20%
- Mise en œuvre de pipelines de tokenisation et de classification pour améliorer la précision du traitement du texte
- Développement d'un système de reconnaissance faciale en temps réel avec OpenCV et KNN, atteignant une précision de détection de 90%
- Optimisation des flux de traitement et de classification d'images avec OpenCV et KNN, réduisant le temps de traitement de 15%

MENTORSHIP

ML Tutor - **IT club**: *Programming - PyTorch - ML algorithms - API deployment*

Jul 2023 - Sep 2023

PROJECTS

Building a Large Language Model from Scratch - *Team Project (~30 hours)* - [GitHub](#)

Oct 2024

- Utilisation de PyTorch, Transformers, NLP et des principes de fine-tuning pour construire une architecture transformer-based LLM
- Développement de pipelines robustes pour le prétraitement des données, la tokenisation et l'entraînement à grande échelle
- Amélioration des performances du modèle de 20% grâce à des techniques de fine-tuning inspirées de GPT et BERT

Fuel Efficiency Prediction - *Personal Project (~10 hours)* - [GitHub](#)

Jul 2024

- Utilisation de PyTorch et des réseaux de neurones pour construire un modèle prédictif de l'efficacité énergétique des véhicules basé sur des ensembles de données réels
- Conception et entraînement d'un réseau de neurones multicouche pour analyser les caractéristiques, atteignant une précision de prédiction supérieure de 15%

Film Review Sentiment Analysis - *Personal Project (~10 hours)*

Sep 2023

- Utilisation de TF-IDF et des techniques de NLP pour classifier les critiques de films en bonnes ou mauvaises, atteignant une précision de classification de 90% sur les données de test
- Développement d'une pipeline exploitant TF-IDF pour la vectorisation, améliorant les performances de l'analyse de sentiments
- Amélioration de l'évolutivité et de l'efficacité grâce à la méthode de hachage et au traitement par lots, réduisant l'utilisation de la mémoire de 30%

ACTIVITIES

Manara Summer Trainee (250 selected from 12,500 applicants)

IEEEExtreme 17.0 (8th place among Moroccan teams in the prestigious IEEEExtreme 17.0)

Mar 2023

Oct 2023

LANGUAGES

- English: Professional Working Proficiency
- French: Professional Working Proficiency
- Arabic: Native