

Sofiane H. DJERBI

+336 95 80 02 69 | Valence | sofiane.djerbi38@gmail.com | chaoxel.dev



Développeur & créateur de solutions back-end efficaces.

Compétences

Langages Java, C++, Python, SQL, Bash, Kotlin, Rust, C...

Outils Linux, Git, MySQL, QtCreator, Jenkins, MongoDB, Docker, Jira, Gradle, Maven...

Librairies Spring Boot, Hibernate, Guava, Gson | Numpy, Pandas, FastAPI, Flask, Django | SQLite, Qt, Boost, Eigen

Expérience

Ingénieur Consultant
ABMI

Oct 2023 - Maintenant
Valence

- Prestation chez Ingenico: création et maintenance des nouvelles librairies multiplateformes.
- Référent en langage Java, Kotlin et programmation sur Android.

Java Kotlin Multiplateforme Linux C++

Développeur Freelance
Kugge

Août 2021 - Oct 2023
Valence & Grenoble

- Créer des solutions sur mesure pour répondre aux besoins commerciaux de clients de différents secteurs.
- Analyser et optimiser les performances tout en réduisant les coûts pour augmenter les bénéfices des clients.

Java C++ SQL Rust Qt Spring Hibernate SQLite +

SysAdmin
Kugge

Août 2021 - Oct 2023
Valence & Grenoble

- Création de machines virtuelles avec Docker, KVM, et LXC pour divers systèmes Linux.
- Support technique aux clients et utilisateurs de machines virtuelles, résolution de problèmes, demandes de support.

Linux Bash Docker Python Rust

Développeur C++ / Python (Stage)
CEA Leti

Dec 2022 - Juin 2023
Grenoble

- Création d'une API polyvalente pour interfacer la mémoire RAM et Flash d'un microcontrôleur, avec documentation complète et tests.
- Développement d'une interface graphique pour détecter et visualiser en temps réel les attaques sur la mémoire.

C++ Python Qt QtCreator ATmega FTDI

Tuteur en Mathématiques
Université Grenoble Alpes

Sep 2021 - Juin 2022
Grenoble

- Encadrement hebdomadaire des étudiants de première année pour assurer la compréhension des concepts mathématiques abstraits.
- Conception et création de graphiques interactifs permettant une visualisation plus claire et efficace des concepts étudiés.

Python Mathématiques Manim

Formation

Magistère de Mathématiques
Institut Fourier

2022 - 2023
Grenoble

- Le magistère de mathématiques est une formation complémentaire et sélective axée sur la recherche en mathématiques
- Elle approfondit les concepts mathématiques pour préparer les étudiants à un doctorat en maths.

Magistère d'Informatique
Université Grenoble Alpes

2021 - 2022
Grenoble

- Le magistère d'informatique est une formation complémentaire et sélective pour explorer recherche et développement.
- Cette formation explore publications scientifiques et technologies avancées, stimulant l'intérêt pour l'innovation technologique.

Licence Mathématiques-Informatique, mention "Bien"
Université Grenoble Alpes

2019 - 2022
Grenoble

- La licence en informatique-mathématiques offre une formation polyvalente en programmation et mathématiques.
- Cette formation permet aux étudiants de maîtriser l'optimisation d'algorithmes et la conception de logiciels.

Langues

- Français:** Langue maternelle
- Anglais:** Niveau B2 (oral & écrit)

Forces

- Assimile de nouvelles **technologies** avec aisance.
- Prend des **initiatives** en proposant des solutions créatives et novatrices.

Projets & Détails

Ingénieur Java & Kotlin

Ingenico

Oct 23 - Maintenant

Valence

Prestation axée sur la création et la maintenance de librairies Java et Kotlin pour la gamme innovante de terminaux Axium, fonctionnant sous **Android**. Objectif principal : assurer la compatibilité avec les gammes antérieures **Tetra**, en exploitant efficacement Kotlin KMM.

- **Conception de bibliothèques multiplateformes** : Développement et maintenance de librairies Java et Kotlin, spécifiquement adaptées aux besoins des terminaux Axium, garantissant performance et fiabilité. Responsable de la maintenance continue (rôle de mainteneur).
- **Kotlin Multiplatform** : Mise en oeuvre de Kotlin KMM, une technologie de pointe pour la programmation multiplateforme, assurant une intégration harmonieuse et efficiente.
- **Prise de décisions architecturales** : Engagement dans des décisions architecturales stratégiques, visant à renforcer la modularité, la performance et la facilité de maintenance des librairies.
- **Leadership technique en Java & Kotlin** : Référent en Java et Kotlin, offrant expertise technique et coaching à l'équipe pour accélérer le développement et augmenter la qualité du code.

Résultats notables :

- Élaboration d'un framework interne facilitant et accélérant le développement d'applications multiplateformes.
- Simplification de l'écosystème existant.

Java Kotlin Gradle Coroutines Multiplateforme KMM Linux

Développeur Java

Kaiiju

Jan 23 - Oct 23

Télétravail

L'objectif principal de cette mission était de permettre au client de **réaliser des économies** en réduisant les coûts liés à l'hébergement, en mettant l'accent sur les ressources liées à la vitesse du processeur (CPU) et à l'espace de stockage.

- **Conception d'un nouveau format de stockage optimisé** : Développement d'un format de stockage basé sur l'algorithme ZSTD, réduisant considérablement l'utilisation de l'espace disque et de la RAM. Pour la gestion en RAM, les fichiers ont été compressés à l'aide de LZ4, garantissant une décompression rapide et une utilisation minimale de la RAM. Ce format était accompagné d'un système de flushing multithreadé pour optimiser l'écriture, ainsi que de bibliothèques permettant une manipulation efficace de ce système de stockage.
- **Création d'une API** publique, rapide et de haut niveau pour une manipulation aisée de ce nouveau format de stockage. Écrite en Rust, elle prend en charge le chargement et le traitement parallèle des fichiers.
- **Désynchronisation du pathfinding** : Mise en place d'un thread-pool asynchrone pour accélérer le processus de pathfinding sans impact sur le thread principal. Utilisation d'un cache pour améliorer la vitesse du pathfinding tout en réduisant la consommation de mémoire.

Résultats notables :

- Réduction de l'utilisation de l'espace disque d'environ **63%**.
- Augmentation des performances globales d'environ **16%**.
- Écriture concurrente des fichiers : réduction arbitraire du temps d'écriture.

Java Guava Multithreading Gradle Git Rust

SysAdmin / Développeur Linux

Kugge

Jui 21 - Oct 23

Grenoble & Valence

- **Création de machines virtuelles** utilisant des technologies telles que Docker, KVM, et LXC. Élaboration de scripts d'installation pour les systèmes d'exploitation Linux, notamment Debian 11, 12, Gentoo, Arch, Ubuntu, et CentOS.
- **Développement d'un logiciel de sauvegarde automatisée** visant à garantir des sauvegardes régulières et facilement restaurables. Cette solution permet de réduire considérablement l'utilisation de l'espace disque, pouvant aller jusqu'à une réduction de 90% sur certaines offres d'hébergement, ce qui permet d'offrir des tarifs plus compétitifs.
- **Planification de l'évolutivité de l'infrastructure** pour anticiper la croissance future. Une évaluation régulière des besoins et des opportunités d'amélioration est effectuée dans ce cadre.
- Fourniture d'une **assistance technique** aux clients et aux utilisateurs des machines virtuelles, y compris la résolution des problèmes et la gestion des demandes de support, qu'elles soient d'ordre commercial ou technique.

Linux Python Rust SQL Docker Proxmox Flask Django FastAPI Pandas

Développeur Java

Jui 23 - Oct 23

Elendil

Valence

Cette mission consistait à établir une **boutique multiplateforme** afin de diversifier les sources de revenus, tout en monitorant les ventes pour identifier les offres les plus rentables.

- **Conception intégrale d'une boutique**, accessible via diverses plateformes telles que le web, Android et applications PC grâce à la JVM.
- **Implémentation d'une tarification en temps réel en fonction de la demande**, exploitant une base de données SQL. Les accès à la base de données sont optimisés pour des performances maximales grâce à des méthodes asynchrones avec un cache de type JSON.
- **Création d'une boutique entièrement personnalisable**, avec une documentation complète, incluant des fichiers de configuration de langage. Cette boutique offre la flexibilité d'ajouter ou de supprimer des offres sans nécessiter de compétences en programmation, grâce à un panneau de contrôle facile à utiliser.
- **Mise en place d'une interface web** (serveur web autonome) permettant de suivre de près les profits générés par chaque offre, ainsi que les dépenses de chaque client. Des graphiques dynamiques et interactifs en javascript sont disponibles sur le site pour un suivi complet.
- **Développement d'un système d'enchères où les clients peuvent mettre en vente leurs propres objets**. L'administrateur bénéficie d'une interface spéciale pour modérer les offres, garantissant ainsi une expérience sécurisée et transparente pour les utilisateurs.

Java SQL Hibernate Spring Gson Gradle JavaScript MySQL

Développeur C++ / Python

Dec 22 - Juin 23

CEA Leti

Grenoble

Cette mission consiste à **développer un logiciel** sur mesure permettant la surveillance en temps réel des effets des attaques par rayon X sur la mémoire RAM et Flash d'un microcontrôleur (ATMega128). Ce logiciel se compose d'une interface utilisateur graphique (GUI) permettant une visualisation intuitive de la mémoire, ainsi que d'une interface de programmation d'application (API) pour interagir avec la mémoire du microcontrôleur.

- **Développement d'une API haut niveau multiplateforme** dédiée à l'interaction avec les composants électroniques RAM et Flash, prenant en charge les protocoles RS232 et MPSSE USB FTDI. Cette API est accompagnée d'une documentation complète et de tests unitaires.
- **Création d'une interface graphique** en utilisant Qt et QtCreator pour afficher et manipuler en temps réel les composants mémoire, permettant de détecter les attaques par rayon X. Cette interface génère des représentations visuelles sous forme de heatmap.
- Gestion complète du projet, y compris la rédaction d'un cahier des charges détaillé, la répartition des tâches au sein de l'équipe, et le suivi du projet en utilisant des outils de gestion de version tels que **Git et GitHub**. Présentation du projet ainsi que des résultats obtenus.

C++ Python Qt QtCreator FTDI

Développeur C++

Jan 22 - Jui 22

via Fiverr

Valence

Cette mission impliquait la conception d'un logiciel destiné à répertorier les différentes espèces d'un élevage, à prédire la probabilité de générer les gènes les plus lucratifs, et à compiler un inventaire des espèces et gènes disponibles afin de déterminer les combinaisons les plus rentables.

- **Développer un logiciel doté d'une interface utilisateur graphique** permettant aux éleveurs d'ajouter les animaux présents dans l'élevage ainsi que les gènes disponibles.
- **Automatiser le calcul des accouplements les plus profitables** en tenant compte de la probabilité d'apparition des gènes rares et de leur valeur sur le marché grâce à un processus de collecte de données sur internet (scrapping).

C++ Qt QtCreator SQLite Boost Eigen Curl (CPR)

Mes projets personnels sont disponibles sur mon GitHub: <https://github.com/chaoxel>