

Bilal Belli

Adresse : Paris, France
Mobile : +33 7 48 24 30 64
Email : bilal.belli@etu.umontpellier.fr

LinkedIn : linkedin.com/in/belli-bilal
Github : github.com/Bilal-Belli
Portfolio : bilalbelli.tech

EXPÉRIENCE

Ingénieur R&D — Ré-ingénierie & Maintenance perfective

Berger-Levrault — 6 mois, 2025 — Toulouse, France

- Conçu une solution pour automatiser la migration des API REST/JSON vers REST/Protobuf.
- Développé des outils en Java pour l'implémentation de gRPC dans le backend Spring Boot et le frontend Angular.
- Appliqué la maintenance perfective sur la plateforme microservices WeGF par la migration de ces API vers gRPC.
- Atteint jusqu'à 82% d'amélioration du temps de chargement de WeGF, validée par des tests de performance.
- Rédigé la documentation sur Confluence : guides d'installation et d'utilisation, plans et résultats de tests.
- Référents : anas.shatnawi@berger-levrault.com ; benoit.verhaeghe@berger-levrault.com.

Ingénieur R&D — Rétro-ingénierie & Cybersécurité

LIRMM & Pradeo — 9 mois, 2024 — Montpellier, France

- Développé un outil en python de détection de comportements malveillants dans les applications iOS. ([lien](#))
- Conçu un décompilateur pour la rétro-ingénierie des fichiers binaires d'applications iOS.
- Automatisé des algorithmes d'analyse statique interprocédurale et intraprocedurale.
- Réalisé des tests unitaires, d'intégration, fonctionnels et techniques, garantissant une fiabilité élevée.
- Rédigé un article scientifique actualisant l'état de l'art sur les méthodes de détection de logiciels malveillants.
- Référents : abdelhak.serai@lirmm.fr ; antoine.floch@pradeo.com.

Développeur Web

AlgeriaPartners — 3 mois, 2022 — Alger, Algérie

- Développé et livré une application web pour la gestion hiérarchique des ressources humaines de l'entreprise. ([lien](#))
- Conçu le prototype de l'application web et des interfaces graphiques (UI/UX) sur Figma.
- Élaboré le schéma de base de données, implémenté les besoins fonctionnels et déployé sur Google Cloud.

ÉDUCATION

Master 2 en Informatique, Parcours Génie Logiciel

Montpellier, France

Université de Montpellier

2024 – 2025

Diplôme d'Ingénieur en Informatique, Parcours Systèmes Informatiques

Alger, Algérie

École Supérieure d'Informatique (ESI ex INI)

2019 – 2024

COMPÉTENCES

- Python, Java, JavaScript, TypeScript, HTML, CSS, Node.js, Spring Boot, Angular, Bootstrap, Flask
- Bases de données : SQL Server, PostgreSQL, MySQL, NoSQL (MongoDB, Firebase, XML)
- DevOps / CI-CD : Git, Jira, Jenkins, Docker, Ansible
- Tests logiciels : Postman, DevTools, Pytest, Playwright, SonarQube
- Réseaux et virtualisation : Linux (Shell, Ubuntu, Debian, Kali), VMWare, GNS3, Nginx

PROJETS PERSONNELS

NetFilter - Extension Chrome (JavaScript, HTML)

- Outil de sécurité bloquant les sites malveillants via une base de données de menaces à jour.

Trendly - Site web sur les tendances technologiques (Node.js, Vue.js)

- Intégré, filtré et classé les résultats de plusieurs API pour identifier les sujets technologiques les plus tendances.

MediaPlayer - Application web (Node.js, Bootstrap, HTML)

- Outil pour bannières numériques permettant d'afficher des multimédias avec un timing et un ordre précis.

Dictionary WiFi Attack Tool (Python)

- Développement d'un outil de bureau pour le système Windows, doté d'une interface graphique, permettant l'analyse des réseaux de proximité et l'utilisation de dictionnaires pour l'attaque.

FilesConv - Application de productivité (Python)

- Intégré plusieurs API pour convertir divers formats de fichiers, et pour traiter plusieurs fichiers à la fois.

PROJETS ACADEMIQUES

Simulation d'une architecture de réseau de distribution de contenu (CDN)

- Conception et simulation d'un CDN avec des machines virtuelles (serveurs de cache, d'origine et de backup).
- Configuration de Nginx comme proxy inverse, Varnish comme cache, le DNS Bind9 et le serveur web Apache2.

Générateur automatique de résumés PDF à l'aide de LLM

- Développé une application web (Flask, NuxtJS, Ngrok) intégrant Gemini et Ollama LLM pour analyser et discuter les annotations de documents, produisant un résumé final concis. ([lien](#))
- Atteint une précision de 73% par rapport aux résumés annotés manuellement.

Générateur de site QCM

- Développé un projet en Java basé sur l'Ingénierie Dirigée par les Modèles (IDM) pour générer automatiquement un site web de QCM à partir d'une saisie simplifiée. ([lien](#))
- Défini deux métamodèles dans Eclipse Ecore et implémenté un DSL personnalisé avec Xtext.
- Effectué des transformations modèle-à-modèle (M2M) avec QVT et modèle-à-texte (M2T) avec Acceleo pour produire le code HTML et JavaScript final.

Algorithmes d'optimisation du problème de Bin Packing

- Implémenté plusieurs algorithmes de résolution du problème de Bin Packing 1D : Best Fit, First Fit, Next Fit, Worst Fit, Branch and Bound, Tabu Search et Algorithme génétique.
- Proposé une approche d'optimisation hybride combinant World Water Optimization et Recuit Simulé. ([lien](#))

Reconnaissance de l'alphabet arabe (CNN)

- Conçu et entraîné un réseau de neurones convolutif pour reconnaître les lettres de l'alphabet arabe, à l'aide d'une architecture à 7 couches optimisée avec Adam. Atteignant une précision de 84%. ([lien](#))

Classification de la rétinopathie diabétique (CNN)

- Développé et entraîné deux classificateurs CNN : l'un à 5 niveaux de sévérité et l'autre à 3 catégories. ([lien](#))
- Observé une meilleure précision avec le modèle à 3 classes.

ACTIVITÉS EXTRA

Freelance – Boutique en ligne (Flask, Angular, PostgreSQL)

- Développé l'interface utilisateur, les fonctionnalités backend et intégré l'API de paiement Stripe.

Mentor en sécurité informatique – Shellmates Club

- Introduit la sécurité informatique aux nouveaux adhérents du club (cyberrisques, CTF, certifications).