



Fehmi Demiralp

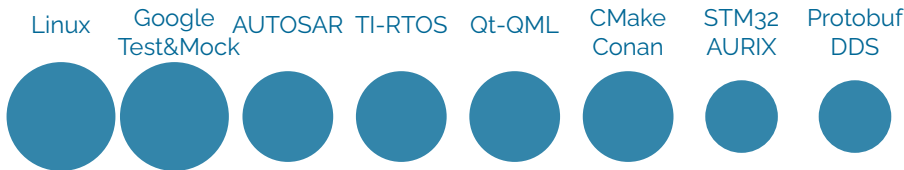
Ingénieur Senior C++ / Systèmes Embarqués

- Unterschleißheim, Bavière
- +49 1523 640 34 50
- demiralp@fedem.eu
- github.com/demiralp
- linkedin.com/in/demiralp
- fedem.eu

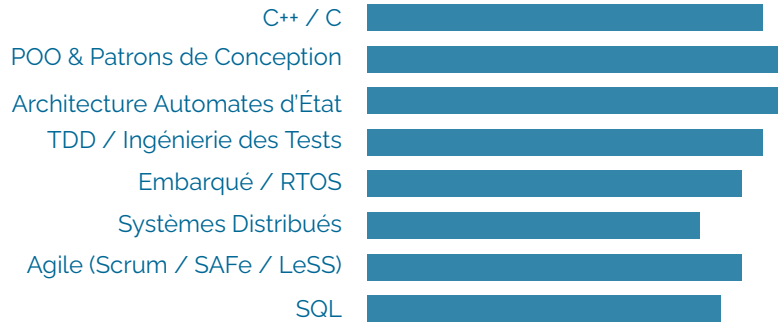
PROFIL

Ingénieur Senior C++ avec plus de 30 ans d'expérience dans le développement de produits commerciaux certifiés et critiques pour la sécurité dans les domaines de l'automobile, de la défense, de la bioinformatique et de l'industrie. Aborde les problèmes au niveau système : définit les frontières des modules, la sémantique de propriété et les modèles de threading avant d'écrire le code. Pense en abstractions, construit en implémentations concrètes et testées. Auteur de deux livres de programmation approuvés par le ministère turc de l'Éducation ; titulaire d'un brevet de sécurité matérielle. Ouvert aux rôles embarqués, bureau et backend dans tout secteur.

Outils & Environnements



Compétences Clés



EXPÉRIENCE PROFESSIONNELLE

- 05/2022 – 01/2026 **Ingénieur Logiciel Senior C++** DXC Luxoft, Munich/Allemagne
Trois projets successifs dans le cadre du même contrat :
Traitement du Signal – Ingénierie des Tests 01/2025 – 01/2026
Système de traitement média à base de plugins gérant des flux vidéo, audio et de sous-titres. Exigences système dérivées du code existant, documents de dérivation de tests rédigés et suites Google Test/Mock implémentées. Couverture de tests et qualité du code améliorées de manière mesurable.
C++ · Linux · Google Test/Mock · Podman · Git · Scrum/Kanban
- Surveillance de Santé Système et Journalisation des Alarmes 04/2024 – 12/2024
Couche de messagerie distribuée basée sur Protobuf conçue pour collecter des données de santé sur des nœuds en réseau. Moteur de calcul d'état de santé et tableaux de bord Qt/QML développés pour la télémétrie brute et traitée.
C++ · Linux · Qt/QML · Protobuf · DDS · Conan · Podman · Git
- Station de Charge Inductive (BRUSA / e-mobilité) 05/2022 – 03/2024
○ Protocoles de télémétrie UWB selon **IEEE 802.15.4Z-2020** implémentés dans une architecture **AUTOSAR Classic** sur plusieurs ECU
○ Fonctions de diagnostic pour les composants de télémétrie et de communication développées ; intégration précoce du module de diagnostic soutenue
○ Définition des exigences, intégration et validation dans un environnement automobile multi-ECU complexe supportées
C · AUTOSAR Classic · STM32 · Qorvo DW3xxx · AURIX TC3xx · Lauterbach · Git

- 09/2019 – 04/2022 **Ingénieur Logiciel Senior C++ / Product Owner** **TTTech Auto, Munich/Allemagne**
AUDI ADAS – Calcul Haute Puissance (SAFe/Agile)
 Product Owner du framework d'analyse ADAS : backlog produit géré, planification de sprint animée et équipe représentée aux réunions de Release Train. Sessions d'évaluation des exigences avec les parties prenantes AUDI coordonnées.
 Jira · Confluence · PTC Windchill · Bitbucket · SAFe/Scrum
Projet BMW Thunder (LeSS/Agile)
 Modèles d'automates d'état hiérarchiques étendus et refactorisés pour de nouvelles fonctionnalités véhicule. Tests unitaires et d'acceptation implémentés avec Google Test.
 C++ · Automates d'État · Enterprise Architect · Google Test · Agile LeSS · CLion
- 01/2018 – 07/2019 **Consultant Senior SAP MII/ME** **EST Enerji, Istanbul/Turquie**
Contrat freelance – débuté comme projet C++, a évolué vers une livraison d'intégration numérique SAP.
 Machines de fabrication legacy connectées aux systèmes de production SAP modernes via SAP MII/ME, HANA, UI5 et XML. Services d'intégration numérique de bout en bout pour des opérations industrielles livrés.
 SQL · JavaScript · SAP/HANA · SAP MII · SAP ME · XML
- 11/2012 – 10/2015 **Spécialiste Logiciel Embarqué** **Metra Elektronik, Ankara/Turquie**
Contrat freelance (temps plein sur site) – Tachygraphe Numérique ASELSAN, produit commercial certifié homologué UE, en production active.
 - Responsabilité complète du firmware (~75K LOC) : des pilotes bas niveau jusqu'à la couche applicative sur TI DSP / SYS/BIOS (TI-RTOS)
 - Pile de diagnostic automobile **ISO 14230-2 (KWP2000)** implémentée – pilotes bas niveau et machine d'état protocole complète en environnement bare-metal
 - Toutes les interfaces de communication développées : CAN, UART, SPI, I²C, IPC, PNOR Flash
 - Modules carte à puce ICC, contrôleur d'affichage LCD et imprimante thermique intégrés
 - Validation système, tests d'interopérabilité et certification d'homologation UE soutenus
 C / C++ · SYS-BIOS (TI-RTOS) · Eclipse/CCS · Oscilloscope · Redmine · SVN
- 03/2010 – 01/2018 **Consultant Senior Logiciel Freelance** **Indépendant, Istanbul/Turquie**
(Inclut les missions Metra et EST ci-dessus ; autres projets sélectionnés :)
 - *SatelCom* – Logiciel routeur embarqué développé sur OpenWRT/LEDE (C, Linux)
 - *BodeAG* – Processus de développement logiciel dirigé ; systèmes de gestion de configuration et de suivi des anomalies mis en place ; intégration robotique et personnalisation ERP soutenues
 - *KaTron* – Équipes de développement de logiciels de simulation spécifiques clients dirigées
 - *Plano Engineering* – Données binaires encodées ASN.1 d'un réseau radio décodées pour analyse et optimisation des performances
 C++ · ASN.1 · Oracle · Linux · OpenWRT · Redmine · SVN
- 03/2007 – 02/2010 **Ingénieur Logiciel Senior** **EMBL/EBI, Hinxton/Royaume-Uni**
 Développement et maintenance de la base de données de séquences nucléotidiques EMBL – l'un des principaux dépôts de données biologiques en Europe.
 - Base de code C++ de ~300K LOC utilisée dans les pipelines de publication et de soumission de données étendue, renforcée et améliorée ; performances améliorées et défauts critiques éliminés
 - Bases de données Oracle contenant des dizaines de millions d'enregistrements de séquences administrées ; fiabilité, évolutivité et intégrité des données assurées
 C++ · Visual C++ · Oracle · Linux · SVN · Oracle Developer Studio
- 06/2006 – 12/2006 **Ingénieur Logiciel Senior** **Envisional Limited, Cambridge/Royaume-Uni**
 Logiciels anti-fraude et anti-hameçonnage développés et améliorés sur toutes les couches (backend à interface). Module de surveillance des enchères en ligne via l'API XML eBay développé ; précision de détection et efficacité d'automatisation améliorées.
 C++ · Linux · MySQL · JavaScript · XML · SVN
- 10/2000 – 03/2006 **Ingénieur Logiciel** **Lion Bioscience Ltd, Cambridge/Royaume-Uni**
Serveur de Services Web SRS
 Serveur de services web multi-thread conçu et développé de zéro, permettant la migration du portail CGI legacy vers une architecture JSP avec évolutivité et débit significativement améliorés.
Bibliothèques d'Intégration Multi-Langages
 Bibliothèques SWIG/gSOAP développées donnant accès à la base de code C centrale de l'entreprise depuis C++, Java, Perl et Python ; flux de développement des équipes clients accélérés.
 C++ · C · gSOAP · SWIG · GDB · Linux/UNIX · Autoconf/Automake · Bash · CVS

1989 – 2000

Carrière Antérieure

- **TÜBİTAK - Centre de Recherche de Marmara** (1991–1996) *Ingénieur Logiciel Senior* – R&D en POO, outils CASE, contrôle de processus temps réel (HISPAR), frameworks de réseaux de neurones, multimédia, interfaces de programmation pour robots industriels et planification urbaine SIG. Tech : C++, C, Prolog, UNIX, Borland C++
- **Momentum A.Ş.** (1996–1998, 1999–2000) *Spécialiste Formation & Consultant* – Formation clients sur IDEAS CAD/CAM/CAE ; support commercial et technique pour le logiciel PDM Metaphase
- **Armée Turque** (1998–1999) *Sous-lieutenant* – Service militaire obligatoire
- **Teleteknik Computer** (1989–1991) *Ingénieur Applications* – Démonstrations avant-vente du logiciel IDEAS CAD/CAM/CAE

PROJETS PERSONNELS

2015 – présent

UMTSM – Générateur de Code Automates d'État

github.com/demiralp (exemples)

Chaîne d'outils de développement dirigé par les modèles pour automates d'état hiérarchiques. Génère du code C et C++ prêt pour la production à partir d'un langage de spécification dédié ; hiérarchie d'états, orchestration des transitions, historique et cycle de vie des activités gérés automatiquement. Les développeurs n'implémentent que la logique de garde et d'action spécifique au domaine. Intégré avec CMake et pipelines CI. Objectif : évoluer vers un produit commercial.

C++ · C · Génération de Code · MDD · CMake

live at fedem.eu

FFS – Framework Web à Base de Plugins

fedem.eu

Framework d'application web de production écrit en C++17 avec le toolkit Wt, construit autour d'une architecture plugin pour des composants déployables indépendamment. Pipeline DevOps complet avec conteneurs de développement, test et production séparés, et workflows de déploiement automatisés. Propulse fedem.eu en production live.

Développé avec une ingénierie assistée par IA : architecture, exigences et décisions techniques par l'auteur ; implémentation accélérée avec Claude (Anthropic) comme outil de pair-programmation IA.

C++17 · Wt Framework · Architecture Plugin · Docker · CI/CD · Linux · Développement Assisté par IA

FORMATION

1994 – 1997

Master, Génie Mécanique

Université d'Istanbul

Mémoire : *Formation Assistée par Ordinateur sur la Méthode des Différences Finies*

1985 – 1989

Licence, Génie Aéronautique

Université Technique d'Istanbul

Mémoire : *Modélisation de Panneaux Assistée par Ordinateur*

PUBLICATIONS & BREVET

1993

Programmation Orientée Objet avec Turbo/Borland C++ – Livre ; officiellement approuvé par le ministère turc de l'Éducation nationale

1991

Langage de Programmation Turbo C – Livre

2013

Un Système Électronique pour la Sécurité de l'Information – Brevet Turc 2013/15640 (sécurité matérielle, résistant aux rayons X)

LANGUES

Anglais Courant
Turc Langue maternelle
Allemand Notions de base