



# Fehmi Demiralp

Kıdemli C++ / Gömülü Sistem Mühendisi

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

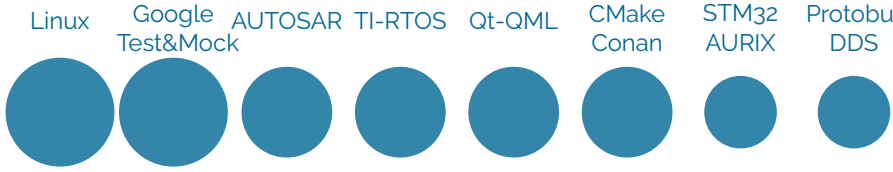
## PROFIL

Otomotiv, savunma, biyoinformatik ve endüstriyel alanlarda güvenlik kritik ve sertifikalı ticari ürünler geliştirmiş, 30+ yıllık deneyime sahip Kıdemli C++ Mühendisi. Problemlere sistem düzeyinde yaklaşır: kod yazmadan önce modül sınırlarını, sahiplik semantiğini ve iş parçacığı modellerini tanımlar. Soyutlamalar üzerinden düşünür, somut ve test edilmiş uygulamalar inşa eder. Türk Milli Eğitim Bakanlığı tarafından onaylanan iki programlama kitabının yazarı; donanım güvenlik patenti sahibi. Her sektörde gömülü, masaüstü ve arka uç rollere açık.

## Temel Yetkinlikler

C++ / C	
OOP & Tasarım Desenleri	
Durum Makinesi Mimarisi	
TDD / Test Mühendisliği	
Gömülü / RTOS	
Dağıtık Sistemler	
Agile (Scrum / SAFe / LeSS)	
SQL	

## Araçlar & Ortamlar



## DENEYİM

05/2022 – 01/2026

### Kıdemli C++ Yazılım Mühendisi

DXC Luxoft, Münih/Almanya

Aynı sözleşme kapsamında art arda yürütülen üç proje:

#### Sinyal İşleme – Test Mühendisliği

01/2025 – 01/2026

Video, ses ve altyazı akışlarını işleyen eklenti tabanlı medya işleme sistemi. Mevcut kod tabanından sistem gereksinimleri türetildi, test üretme belgeleri hazırlandı ve Google Test/Mock süitleri uygulandı. Test kapsamı ve kod kalitesi ölçülebilir biçimde artırdı.

C++ · Linux · Google Test/Mock · Podman · Git · Scrum/Kanban

#### Sistem Sağlık İzleme ve Alarm Kayıt Sistemi

04/2024 – 12/2024

Ağa bağlı düğümlerden sağlık verisi toplamak için Protobuf tabanlı dağıtık mesajlaşma katmanı tasarlandı. Sağlık durumu hesaplama motoru ve ham ile işlenmiş telemetriyi gösteren Qt/QML kontrol panelleri geliştirildi.

C++ · Linux · Qt/QML · Protobuf · DDS · Conan · Podman · Git

#### İndüktif Şarj İstasyonu (BRUSA / e-mobilite)

05/2022 – 03/2024

○ IEEE 802.15.4z-2020 standardına göre UWB mesafelendirme protokolleri, çoklu ECU'larda AUTOSAR Classic mimarisi içinde uygulandı

○ Mesafelendirme ve iletişim bileşenleri için tanı fonksiyonları geliştirildi; erken aşama tanı modülü entegrasyonuna katkı sağlandı

○ Karmaşık çoklu ECU otomotiv ortamında gereksinim tanımı, entegrasyon ve doğrulama faaliyetleri desteklendi

C · AUTOSAR Classic · STM32 · Qorvo DW3xxx · AURIX TC3xx · Lauterbach · Git

- 09/2019 – 04/2022 **Kıdemli C++ Yazılım Mühendisi / Ürün Sahibi** TTTech Auto, Münih/Almanya  
*AUDI ADAS – Yüksek Güçlü Hesaplama (SAFe/Agile)*  
ADAS analiz çerçevesi için Ürün Sahibi: ürün birikimi yönetildi, sprint planlaması yürütüldü ve ekip Sürüm Treni toplantılarında temsil edildi. AUDI paydaşlarıyla gereksinim değerlendirme oturumları koordine edildi.  
Jira · Confluence · PTC Windchill · Bitbucket · SAFe/Scrum  
*BMW Thunder Projesi (LeSS/Agile)*  
Yeni araç özellikleri için hiyerarşik durum makinesi modelleri genişletildi ve yeniden düzenlendi. Google Test ile birim ve kabul testleri uygulandı.  
C++ · Durum Makineleri · Enterprise Architect · Google Test · Agile LeSS · CLion
- 01/2018 – 07/2019 **Kıdemli SAP MII/ME Danışmanı** EST Enerji, İstanbul/Türkiye  
*Serbest sözleşme – C++ projesi olarak başladı, SAP dijital entegrasyon teslimatına evrildi.*  
SAP MII/ME, HANA, UI5 ve XML kullanılarak eski üretim makineleri modern SAP tabanlı üretim sistemlerine bağlandı. Endüstriyel tesis operasyonları için uçtan uca dijital entegrasyon hizmetleri sunuldu.  
SQL · JavaScript · SAP/HANA · SAP MII · SAP ME · XML
- 11/2012 – 10/2015 **Gömülü Yazılım Uzmanı** Metra Elektronik, Ankara/Türkiye  
*Serbest sözleşme (tam zamanlı yerinde) – ASELSAN Dijital Takograf, AB tip onaylı sertifikalı ticari ürün, aktif üretimde.*
  - TI DSP / SYS/BIOS (TI-RTOS) üzerinde sürücülerden uygulama katmanına kadar tam firmware sahipliği (~75K LOC)
  - Bare-metal ortamda **ISO 14230-2 (KWP2000)** otomotiv tanı yığını – düşük seviye sürücüler ve tam protokol durum makinesi uygulandı
  - Tüm iletişim arayüzleri geliştirildi: CAN, UART, SPI, I<sup>2</sup>C, IPC, PNOR Flash
  - ICC akıllı kart, LCD ekran denetleyicisi ve termal yazıcı modülleri entegre edildi
  - Sistem doğrulama, birlikte çalışabilirlik testleri ve AB tip onay sertifikasyonuna katkı sağlandıC / C++ · SYS-BIOS (TI-RTOS) · Eclipse/CCS · Osiloskop · Redmine · SVN
- 03/2010 – 01/2018 **Serbest Kıdemli Yazılım Danışmanı** Serbest Çalışan, İstanbul/Türkiye  
*(Yukarıdaki Metra ve EST projeleri dahil; diğer seçilmiş projeler:)*
  - SatelCom – OpenWRT/LEDE üzerinde gömülü yönlendirici yazılımı geliştirildi (C, Linux)
  - BodeAG – Yazılım geliştirme süreci yönetildi; CM ve hata takip sistemleri kuruldu; robot entegrasyonu ve ERP özelleştirme desteklendi
  - KaTron – Müşteriye özel simülatör yazılımı geliştiren ekipler yönetildi
  - Plano Engineering – Bir radyo ağının performans analizi ve optimizasyonu için ASN.1 kodlu ikili veriler çözümlendiC++ · ASN.1 · Oracle · Linux · OpenWRT · Redmine · SVN
- 03/2007 – 02/2010 **Kıdemli Yazılım Mühendisi** EMBL/EBI, Hinxton/Birleşik Krallık  
Avrupa'nın temel biyolojik veri havuzlarından biri olan EMBL Nükleotid Dizi Veri Tabanı geliştirildi ve bakımı yapıldı.
  - Veri yayımlama ve gönderim süreçlerinde kullanılan ~300K LOC C++ kod tabanı genişletildi ve güçlendirildi; performans iyileştirildi, kritik hatalar giderildi
  - Milyonlarca dizi kaydını tutan Oracle veri tabanları yönetildi; güvenilirlik, ölçeklenebilirlik ve veri bütünlüğü sağlandıC++ · Visual C++ · Oracle · Linux · SVN · Oracle Developer Studio
- 06/2006 – 12/2006 **Kıdemli Yazılım Mühendisi** Envisional Limited, Cambridge/Birleşik Krallık  
Kullanıcıları dolandırıcılık ve kimlik avına karşı korumak amacıyla arka uçtan arayüze kadar tüm katmanlarda yazılım geliştirildi ve iyileştirildi. eBay XML API tabanlı çevrimiçi açık artırma izleme modülü geliştirildi; tespit doğruluğu ve otomasyon verimliliği artırıldı.  
C++ · Linux · MySQL · JavaScript · XML · SVN
- 10/2000 – 03/2006 **Yazılım Mühendisi** Lion Bioscience Ltd, Cambridge/Birleşik Krallık  
*SRS Web Servisleri Sunucusu*  
Sıfırdan çok iş parçacıklı bir web servisleri sunucusu tasarlandı ve geliştirildi; eski CGI portalından JSP mimarisine geçiş sağlandı, ölçeklenebilirlik ve verim önemli ölçüde artırıldı.  
*Çok Dilli Entegrasyon Kütüphaneleri*  
Şirketin çekirdek C kod tabanına C++, Java, Perl ve Python üzerinden erişim sağlayan SWIG/gSOAP tabanlı kütüphaneler geliştirildi; müşteri ekiplerinin geliştirme süreçleri önemli ölçüde hızlandırıldı.  
C++ · C · gSOAP · SWIG · GDB · Linux/UNIX · Autoconf/Automake · Bash · CVS

1989 – 2000

## Önceki Kariyer

- **TÜBİTAK - Marmara Araştırma Merkezi** (1991–1996) *Kıdemli Yazılım Mühendisi* – OOP, CASE araçları, gerçek zamanlı süreç kontrolü (HISPAR), sinir ağı çerçeveleri, multimedya, endüstriyel robot programlama arayüzleri ve CBS tabanlı şehir planlaması alanlarında Ar-Ge. Tech: C++, C, Prolog, UNIX, Borland C++
- **Momentum A.Ş.** (1996–1998, 1999–2000) *Eğitim Uzmanı & Danışman* – IDEAS CAD/CAM/CAE yazılımı müşteri eğitimleri; Metaphase PDM yazılımı satış ve teknik destek
- **Türk Silahlı Kuvvetleri** (1998–1999) *Teğmen* – Askerlik hizmeti
- **Teleteknik Computer** (1989–1991) *Uygulama Mühendisi* – IDEAS CAD/CAM/CAE yazılımının satış öncesi tanıtımları

## YAN PROJELER

2015 – günümüz

### UMTSM – Durum Makinesi Kod Üretici

[github.com/demiralp](https://github.com/demiralp) (örnekler)

Hiyerarşik durum makineleri için özgün model güdümlü geliştirme araç zinciri. Özel bir belirtim dilinden üretime hazır C ve C++ kodu üretir; durum hiyerarşisi, geçiş orkestrasyonu, geçmiş ve aktivite yaşam döngüsü otomatik olarak yönetilir. Geliştiriciler yalnızca etki alanına özgü koşul fonksiyonları ve eylem fonksiyon mantığını sağlar. CMake ve CI süreçleriyle entegre çalışır. Hedef: ticari ürüne dönüştürmek.

C++ · C · Kod Üretimi · MDD · CMake

live at fedem.eu

### FFS – Eklenti Tabanlı Web Çerçevesi

[fedem.eu](https://fedem.eu)

Wt araç seti kullanılarak C++17 ile yazılmış, bağımsız olarak konuşlandırılabilir bileşenler için eklenti mimarisi üzerine kurulu üretim web uygulama çerçevesi. Ayrı geliştirici, test ve üretim konteynerleri ile otomatik dağıtım iş akışlarını içeren tam DevOps hattı barındırır. fedem.eu adresini canlı üretimde çalıştırmaktadır.

*Yapay zeka destekli mühendislikle geliştirildi: mimari, gereksinimler ve teknik kararlar yazara aittir; uygulama Claude (Anthropic) ile yapay zeka çift programlama aracı olarak hızlandırıldı.*

C++17 · Wt Framework · Eklenti Mimarisi · Docker · CI/CD · Linux · YZ Destekli Geliştirme

## EĞİTİM

1994 – 1997

### Yüksek Lisans, Makine Mühendisliği

[İstanbul Üniversitesi](https://www.istanbuluniv.edu.tr)

Tez: *Sonlu Farklar Yöntemi Üzerine Bilgisayar Destekli Eğitim*

1985 – 1989

### Lisans, Uçak Mühendisliği

[İstanbul Teknik Üniversitesi](https://www.istanbuluniv.edu.tr)

Tez: *Bilgisayar Destekli Panel Modelleme*

## YAYINLAR & PATENT

1993

Turbo/Borland C++ ile Nesne Yönelimli Programlama – Kitap; Türk Milli Eğitim Bakanlığı tarafından resmi olarak onaylanmıştır

1991

Turbo C Programlama Dili – Kitap

2013

Bilgi Güvenliği İçin Bir Elektronik Sistem – Türk Patenti 2013/15640 (donanım güvenliği, röntgen dirençli)

## DİL BECERİLERİ

**İngilizce** İleri Seviye

**Türkçe** Anadil

**Almanca** Başlangıç Seviyesi