Kerem Efe SEZEK

sezekkeremefe@gmail.com | linkedin.com/in/keremefesezek | github.com/KeremEfeSezek | Elazığ, Türkiye

Özet

Gömülü sistemler ve düşük seviyeli yazılım geliştirme alanlarına odaklanan bir son sınıf Bilgisayar Mühendisliği öğrencisiyim. Repkon'da titreşim tabanlı anomali tespiti, T3 Vakfı Deneyap Kart Birimi'nde ise T3 Gemstone O1 kartı üzerinde ArduPilot ile VTOL İHA geliştirme alanında staj yaptım; şu anda T3 Gemstone O1 ekosisteminde gönüllü geliştiriciyim. TEKNOFEST projeleri aracılığıyla STM32 ve ESP32 üzerinde firmware geliştirme, çevre birimi entegrasyonu ve sistem mimarisi tasarımı konularında uygulamalı deneyim kazandım. Otonom sistemler için yüksek performanslı elektronik alt sistemler geliştirmeye odaklanıyorum.

Eğitim

Fırat Üniversitesi Ağu. 2023 – Devam Ediyor
Bilgisayar Mühendisliği, Lisans (Son Sınıf, Beklenen Mezuniyet: Haziran 2027) *Elazığ, Türkiye*

- Öne Çıkan Dersler: Gömülü Sistem Programlama, Mikroişlemciler, Nesnelerin İnterneti, Bilgisayar Organizasyonu ve Mimarisi, Sayısal Tasarım, Sistemler ve Sinyal İşleme, Veri Tabanı Yönetim Sistemleri.

Teknik Beceriler

Programlama Dilleri: C, C++, Python, C#, Java, SQL
Gömülü Sistemler: STM32, ESP32 / Deneyap Kart, Arduino, FreeRTOS, Raspberry Pi / Gömülü Linux, ArduPilot / Mission Planner
Haberleşme Protokolleri: UART, I2C, SPI, TCP/IP
Araçlar: STM32CubeIDE, STM32CubeMX, Altium Designer, Proteus, LTSpice, Fritzing, Git, Visual Studio, SSMS

Deneyim ve Gönüllülük

T3 Gemstone O1 Ekosistemi Devam Ediyor
Gönüllü Geliştirici *Uzaktan*

- T3 Gemstone O1 geliştirme kartı ekosisteminde gönüllü geliştirici olarak katkı sağlıyorum.

Repkon Makina ve Kalıp San. ve Tic. A.Ş. Ağu. 2026
Stajyer Mühendis (Gömülü Sistemler) *İstanbul, Türkiye*

- Titreşim tabanlı anomali tespiti projesi için geliştirme kartlarını karşılaştırarak proje gereksinimlerine en uygun kartı seçtim.
- Titreşim ölçümü için MEMS ivmeölçerler üzerine araştırma yaptım ve sensör verileri üzerinden anomali tespiti çalışmaları yürüttüm.
- Raspberry Pi 5 üzerinde 12 adet MEMS sensörü destekleyen ve sensör verilerini görselleştiren, şirket tarafından kullanılabilecek bir uygulama geliştirdim.

T3 Vakfı – Deneyap Kart Birimi Haz. 2026 – Tem. 2026
Stajyer Mühendis (Gömülü Sistemler ve Donanım) *İstanbul, Türkiye*

- Bir VTOL İHA'nın yapımında yer aldım ve Pixhawk'tan T3 Gemstone O1 kartına geçiş sürecini destekledim: ArduPilot'un kart üzerinde çalıştırılması, Mission Planner kalibrasyonu ve ESC/alıcı entegrasyonu.
- FreeRTOS ile çift çekirdekli mimari, TCP üzerinden uzaktan kontrol, OTA güncelleme, ultrasonik ve IMU sensör entegrasyonu içeren Deneyap Kart v2 tabanlı haritalandırma robotuna katkı sağladım; bağlantı ve çift çekirdek WiFi çakışması kaynaklı kritik hataları giderdim.
- Deneyap Kart tasarımlarını Fritzing uygulamasında kullanılabilir hale getirdim ve teknik dokümantasyona katkıda bulundum.
- Ayrıca 489 adet T3 Gemstone O1 kartının donanım testlerini gerçekleştirdim ve master-slave UART köprüsü üzerinden firmware yükleme süreçlerini yürüttüm.

İpek Yolu Uluslararası Çocuk ve Gençlik Çalışmaları Merkezi Kas. 2024 – Devam Ediyor
Öğrenci Mühendis - Girişimci Kuluçka Birimi *Elazığ, Türkiye*

- Gömülü sistem projelerinde geliştirme, test ve donanım-yazılım entegrasyon süreçlerinde görev alıyorum.
- Öğrencilere yönelik teknik atölye çalışmalarını ve sosyal etki odaklı etkinlikleri organize ediyorum.
- Robotik projelerinde devre temelleri ve mikrodenetleyici mantığı üzerine teknik mentörlük desteği veriyorum.

Fırat Üniversitesi Bilişim ve Eğitim Topluluğu (FÜBET) Şub. 2024 – Ağu. 2024
Etkinlik Koordinatörü (Gönüllü) *Elazığ, Türkiye*

- Teknoloji odaklı kariyer zirvelerini koordine ettim ve üniversite-sanayi iş birliği süreçlerini takip ettim.
- Kampüs içi teknik seminer ve workshop çalışmalarının operasyonel süreçlerini yönettim.

Projeler

TEKNOFEST Su Altı Roket Takımı | *Takım Kaptanı, Sistem Mimarisi Tasarımı* 2024 – Devam Ediyor

- TEKNOFEST 2026 döneminde Takım Kaptanı olarak stratejik planlama, bütçe yönetimi ve disiplinler arası koordinasyon süreçlerini yönetiyorum.
- Yarışma prototipi için sistem mimarisini ve elektronik bileşen seçimini yapılandırıyorum.
- Sensör verilerinin işlenmesi ve sistem içi haberleşme süreçleri için modüller geliştiriyorum.
- Proje gereksinimleri kapsamında güç yönetimi, batarya ve acil durum sistemlerini tasarlıyorum.

TEKNOFEST Hava Savunma Sistemleri Takımı | *Elektronik Sistem Tasarımı* 2024 – Devam Ediyor

- Satıh tabanlı savunma sistemi prototipleri için kavramsal tasarım ve mimari planlama çalışmaları yürütüyorum.
- Lazer tabanlı modüllerde hedefleme hassasiyetini artırmak için odak noktası optimizasyonu yapıyorum.
- Sistem bileşenleri arası uyumluluk için elektronik donanım gereksinimlerini tanımlıyorum.
- Güç yönetimi, kablolama, acil durum sistemleri ve lazer sistemi entegrasyonunu gerçekleştiriyorum.

Mini Keşif Robotları için Yapay Zekâ ile Görüntü Anlamlandırma | *Bitirme Projesi* 2026 – 2027

- Mini keşif robotlarından elde edilen görüntülerin yapay zekâ ile anlamlandırılması konulu bitirme projesi önerisiyle SAYZEK-ATP 2026-2027 ve HAVELSAN SUIT programlarına başvurdum.
- Projeyi T3 Gemstone O1 kartı üzerinde gerçekleştirerek bu Türk üretimi kartın konudaki yeterliliklerini gözlemlemeyi planlıyorum.

Fabrika İçi Mesh IoT İzleme Sistemi | *ESP Tabanlı, Üniversite Ders Projesi* 2026

- Fabrika içinde sıcaklık, nem, titreşim ve çalışma saatini izleyen ESP mesh ağı tasarlamaktayım.

Sel Sırasında Boru Hattı Anomali Tespiti | *STM32, Raspberry Pi* 2026

- Sel sırasında su üstü boru hatlarının dal ve enkaz yüküne karşı korunması için STM32, titreşim algılama, kamera ve Raspberry Pi tabanlı bir tespit sistemi geliştiriyorum.

UniGuide AI | *Takım Projesi, Bilgisayar Mühendisliği Tasarım Dersi* 2026

- Fırat Üniversitesi yönetmelikleri hakkındaki soruları yanıtlayan bir belge asistanı üzerinde ekip olarak çalışıyorum.

Sertifikalar ve Eğitimler

Savunma Sanayii Kampüs - Elazığ: Savunma Sanayii Akademi (2026)
IBM CyberStart: Kodluyoruz & IBM SkillsBuild (2024)
C# Programlama 101: İstanbul Eğitim Akademisi (2024)
Oyun Geliştirme ve Tasarımı: CODE 23 FIRAT (2024)
Clomosy: Mobil Uygulama Geliştirme Başarı Sertifikası (2024)

Ek Bilgiler

Diller: Türkçe (Ana Dil), İngilizce (Orta-Üstü, B2)
İlgi Alanları: Otonom Sistemler, Savunma Sanayii, Robotik, Gömülü Yazılım