Atilla Basut

Bilgisayar Mühendisliği Öğrencisi (3. Sınıf) | Gömülü Yazılım

İstanbul | atillabasut0@gmail.com
linkedin.com/in/atilla-basut-8b0258296 | github.com/atillab1 | atillabasut.com

Profil

STM32F407 (Arm Cortex-M4) mikrodenetleyici üzerinde C ve STM32 HAL ile çevre birimi sürücüleri (GPIO, ADC + DMA, kesme tabanlı UART) ve zamanlayıcı (Timer/PWM) uygulamaları geliştiren bilgisayar mühendisliği 3. sınıf öğrencisiyim. TEKNOFEST Roket Yarışması'nda ARFESA takımının yazılım birimini koordine ettim. Gömülü yazılım (embedded software) alanında staj yapmak istiyorum.

Eğitim

Bilgisayar Mühendisliği (Lisans) – Erciyes Üniversitesi, Kayseri
2023 – 2028 (tahminî mezuniyet) | *GANO: 3.00/4.00 | 3. sınıf | İngilizce hazırlık sınıfı tamamlandı*

Deneyim

Yazılım Birimi Koordinatörü – ARFESA Roket Takımı, Erciyes Üniversitesi
09/2025 – 06/2026 | *TEKNOFEST 2026 Roket Yarışması – A2 Orta İrtifa Kategorisi (hedef irtifa 8.000 ft)*

- STM32 tabanlı uçuş bilgisayarı yazılımının mimari planlamasını ve birim içi görev dağılımını yönettim.
- FreeRTOS üzerinde ayrılma/kurtarma algoritması ve Kalman filtreli sensör füzyonu geliştirmede görev aldım.
- Takım, Ön Tasarım Raporu ve Kritik Tasarım Raporu aşamalarını geçerek Atışa Hazırlık Raporu aşamasına kadar yükseldi.

Projeler

STM32F407 HAL Tabanlı Sürücü Modülleri ve Zamanlayıcı Uygulamaları
2026 | *github.com/atillab1/stm32f407-custom-drivers* | *C, STM32 HAL, STM32CubeIDE*

- STM32 HAL tabanlı 4 modüler C sürücüsü yazdım: GPIO (bloklamayan debounce), ADC + DMA, dairesel tampon (circular buffer) ve kesme (interrupt) tabanlı UART.
- ADC1'i 5 kanallı tarama (scan) modunda, DMA'yı dairesel (circular) modda yapılandırdım; 64 örneklik ortalama ve VREFINT kalibrasyonuyla besleme gerilimini (VDDA) ve çip sıcaklığını hesapladım; PA3 kanalının ortalamasını DAC çıkışına aktardım.
- USART3 için RXNE/TXE kesmeleriyle çalışan, 512 baytlık RX/TX dairesel tamponlu UART sürücüsü ve CR+LF satır okuyucu yazdım; UART'tan gelen metin komutlarıyla LED kontrolü ekledim.
- Zamanlayıcılarla (timer) 8 uygulama geliştirdim: harici saat (ETR) ile frekans ölçümü, master/slave tetikleme, input capture ile darbe genişliği ölçümü, output compare ve PWM.

Teknik Yetkinlikler

Programlama Dilleri: C, C++ (nesne yönelimli programlama)

Gömülü Sistemler: STM32F407 (Arm Cortex-M4) mikrodenetleyici, STM32 HAL; GPIO, ADC, DAC, DMA, Timer (PWM, input capture, output compare), SPI, I2C; kesme (interrupt) yönetimi ve NVIC; FreeRTOS (ARFESA uçuş bilgisayarı)

Haberleşme Protokolleri: UART/USART (kesme tabanlı sürücü); I2C, SPI (temel düzey)

Araçlar: STM32CubeIDE, STM32CubeMX, arm-none-eabi-gcc, ST-LINK ile hata ayıklama (debugging), Git/GitHub

Teknik Dokümantasyon: Veri sayfası (datasheet) ve referans kılavuzu (RM0090) okuma

Veri Yapıları ve Algoritmalar: Dairesel tampon (circular buffer), arama ve sıralama algoritmaları, algoritma analizi

Yapay Zekâ Destekli Geliştirme: Claude Code ve MCP ile STM32 çalışmalarım için UART log okuma, register çözümleme (CMSIS-SVD) ve flash testi araçları ürettirdim; ihtiyacı ve kapsamı ben belirledim, kodu yapay zekâ yazdı.

Yabancı Dil

İngilizce (B1+)