

## Tolga AYDIN – Teknofest CV

Yazılım geliştirme, yapay zekâ ve gömülü sistemler alanlarında proje üretmeyi ve gerçek dünya problemlerine çözüm geliştirmeyi hedefleyen bir öğrenciyim. Özel Nedim Uysal Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesinde öğrenim görmekteyim. Eğitim hayatım boyunca edindiğim teorik bilgileri, uygulamalı projeler ve disiplinler arası çalışmalarla pekiştirmeye odaklandım. Ürettiğim projelerde yalnızca teknik başarıyı değil, aynı zamanda erişilebilirlik, sürdürülebilirlik ve toplumsal faydayı da gözetmekteyim.

Yazılım alanında Python, C# ve JavaScript dillerini aktif olarak kullandım. Yapay zekâ ve makine öğrenmesi projelerinde TensorFlow ve Keras kütüphaneleri ile model eğitimi, veri işleme ve performans optimizasyonu üzerine çalışmalar gerçekleştirdim. Gerçek veri bulunmayan veya veri toplamının zor olduğu senaryolar için sentetik veri üretimine dayalı bir sistem geliştirerek, bu verilerle görüntü sınıflandırma modelleri eğittim. Bu çalışma sayesinde veri yetersizliği probleminin, simülasyon ve algoritmik veri üretimiyle aşılabileceğini deneyimleme fırsatı buldum. Ayrıca düşük bant genişliğine sahip ortamlarda veri aktarımını mümkün kılmak amacıyla, klasik JSON yapıları yerine özel sıkıştırılmış veri formatları kullanan bir “binary packing” protokolü tasarladım ve bu protokolü farklı senaryolar üzerinde test ettim.

Yapay zekâ alanındaki çalışmalarımı sosyal faydaya dönüştürmek amacıyla geliştirdiğim TalkWithHand projesinde, Türk İşaret Dili (TİD) tanıma üzerine bir model eğittim. Proje kapsamında veri ön işleme, model mimarisi tasarımı, eğitim ve test süreçlerini yürüttüm. Eğitilen model, belirlenen doğruluk oranlarına ulaştıktan sonra başarılı şekilde test edildi ve proje aktif olarak GitHub üzerinde açık kaynak hâlinde yayınlandı. Bu çalışma, erişilebilirlik ve kapsayıcı teknoloji üretme konusundaki bakış açımı güçlendirdi.

Gömülü sistemler alanında Arduino ve ESP32 platformlarıyla çeşitli projeler geliştirdim. Bu alandaki bilgi birikimimi paylaşmak amacıyla ArduMind adlı web tabanlı bir Arduino öğrenme platformu oluşturdum. Platformda, özellikle Arduino'ya yeni başlayan kullanıcılar için temel kavramlardan başlayarak proje mantığını öğreten, uygulamalı ve anlaşılır içerikler yer almaktadır. Proje GitHub Pages üzerinde yayınlanmış olup, içerik üretimi, teknik yapılandırma ve web arayüzü geliştirme süreçlerinde aktif rol aldım. Ayrıca MentisHome adlı web tabanlı projemde, Bluetooth modülleri aracılığıyla Arduino ile iletişim kurarak farklı donanım bileşenlerinin uzaktan yönetilmesini sağlayan bir sistem geliştirdim. Bu proje sayesinde yazılım ile donanım entegrasyonu konusunda derinlemesine deneyim kazandım.

Web geliştirme alanında HTML, CSS ve JavaScript kullanarak statik ve dinamik yapılar oluşturdum. Geliştirdiğim BionicText ve TechEco platformlarında veri tabanı işlemleri, kullanıcı verilerinin işlenmesi, arayüz tasarımı ve algoritmik metin işleme üzerine çalışmalar gerçekleştirdim.

Projelerimin tamamında Git ve GitHub üzerinden versiyon kontrolü, düzenli dokümantasyon ve sürdürülebilir kod yapısı oluşturmaya özen gösterdim.

Takım çalışmasına yatkın bir yapıya sahibim ve proje tabanlı etkinliklerde aktif roller üstlendim. Yaklaşık iki yıldır, ağırlıklı olarak Unity oyun motoru üzerinde olmak üzere oyun geliştirme ile ilgilenmekteyim. GGJ Next'25, Bambu Game Jam ve Gameathon 5.0 gibi etkinliklere katıldım ve çeşitli dereceler elde ettim. Bu etkinlikler süresince zaman yönetimi, ekip içi iletişim, hızlı prototipleme ve problem çözme konularında önemli deneyimler kazandım. Ayrıca Liseler Oyun Geliştiricileri Derneği (LOGD)'nin kuruluş sürecinde aktif rol aldım ve medya eş başkanı olarak sosyal medya yönetimi, kitle etkileşimi ve veri yorumlama alanlarında çalışmalar yürüttüm.

Türkçe ana dilimdir. İngilizceyi teknik dokümantasyon okuyup yazabilecek seviyede kullanabilmekteyim. Yazılım, yapay zekâ ve teknoloji temelli projelerde kendimi sürekli geliştirmeyi; araştırma, üretme ve paylaşma odaklı bir yaklaşım benimsemeyi hedeflemekteyim.