

Türkçe Özet

Cyber Drone projesi, dronların gerçek hayattaki davranışlarını simülasyon ortamına aktararak dron kullanımında oluşabilecek maddi hasarları azaltmayı ve dron kullanımını öğretmeyi hedeflemektedir. Cyber Drone projesi, gerçek hayatta daha önce dron kullanmamış kişilere bu uçuş kabiliyetini sanal ortamda sağlayan, birçok harita ve farklı hava koşullarını içeren bir simülasyon sistemidir. Ayrıca aynı ortamı birden fazla kişiyle paylaşarak bireylerin çok oyunculu koşulları deneyimlemelerine de olanak sağlar.

Projemiz istemci-sunucu prensibine göre çalışmaktadır. Sistem yöneticileri tüm sistemlerin yönetiminden sorumlu olup bu yönetimi web aracılığı ile sağlamaktadır. Yöneticiler tarafından erişim izni verilen kullanıcılar, masaüstü uygulaması üzerinden sisteme katılabileceklerdir. Yöneticiler yeni kullanıcılar oluşturabilir, var olan kullanıcıları güncelleyebilir, silebilir veya kullanıcılarına bazı izinler verebilir. Buna ek olarak, yöneticiler kendi kullanıcılarının günlüklerini de web uygulaması üzerinden görebilirler. Ayrıca kullanıcı web üzerinden kendi simülasyon kayıtlarını izleyebilir ve kendi profilini yönetebilir.

Simülasyon, dronların gerçek hayattaki hareket kabiliyetini kullanıcılara gerçeğe en yakın şekilde aktarmayı hedeflemektedir. Bunlara örnek olarak insansız hava araçlarının 360 derecelik görüş açısının, kalkış ve iniş hareketleri verilebilir. Sistem kullanıcılarına dronlarını özelleştirebilme şansını da verir. Ayrıca kullanıcı simülasyon sırasında haritayı ve farklı hava koşullarını seçebilir. Bu seçimler dronların davranışlarına yansyarak kullanıcılar için gerçekçi bir ortam sağlar. Bu duruma ek olarak kullanıcı, çok oyunculu seçeneği ile birden fazla kullanıcı ile aynı ortamı paylaşabilmektedir ve böylelikle hareketlerini çok oyunculu bir ortamda da gözlemleme fırsatı bulmaktadır.

Bu özellikler doğrultusunda, kullanıcıların dronları farklı durumlarda kullanmayı öğrenmelerini, dronların hava koşullarından nasıl etkileneceğini gözlemlemelerini, nerede hata yaptıklarını görmelerini sağlamayı hedeflemektedir. Böylece Cyber Drone simülasyonu kullanıcıdan ve dış faktörlerden kaynaklı oluşabilecek hasarı azaltmayı amaçlar.