

# BULUT BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ

Veli DAŞAN  
211307065  
Kocaeli Üniversitesi  
[veli6343@hotmail.com](mailto:veli6343@hotmail.com)

Bayram Ali Değirmenci  
211307045  
Kocaeli Üniversitesi  
[bayramalidegirmenci0@gmail.com](mailto:bayramalidegirmenci0@gmail.com)

**Giriş**— Bu rapor, Unity platformunda geliştirilen ve Google Cloud'a taşınan bir araba sürme oyununun sürecini anlatmaktadır. Oyunun taşınması, performans artışı, veri güvenliği ve genel erişilebilirlik açısından değerlendirilmiştir.

**Anahtar Kelimeler**—Unity, Google Cloud, Bulut Teknolojileri, Adreslenebilir Proje.

## I. GİRİŞ

Spor tutkunlarına Adrenalin dolu yarışların heyecanını yaşamak isteyen herkes için, gerçekçi grafikler ve akıcı oyun deneyimi sunan bir araba sürme oyunu hazırladık. Bu oyun, sizi nefes kesici yarış pistlerine götürerek, hızın ve yeteneklerinizin sınırlarını zorlamanıza olanak tanıyor.

Bizim araba sürme oyunumuz, sadece hız ve dönüşlerle sınırlı değil, aynı zamanda strateji ve beceri gerektiren bir yarış deneyimi sunuyor. Oyuncular, geniş bir araç yelpazesinden seçim yapabilir ve kendilerini en iyi hissettikleri araçla yarışabilirler. Oyun, farklı zorluk seviyelerinde çeşitli yarış pistlerine sahiptir, böylece her seviyeden oyuncunun beklentilerini karşılayacak bir deneyim sunar.

## PROJE HAKKINDA

### A. Proje Amacı

Araba Sürme Oyunu projemizin temel amacı, oyunculara gerçekçi ve heyecan verici bir yarış deneyimi sunarak, onların adrenalinini yüksek, keyifli ve unutulmaz bir oyun tecrübesi yaşamalarını sağlamaktır. Bu amacı gerçekleştirmek için projemiz, gerçekçi grafikler, akıcı oyun mekanikleri ve çeşitli oyun modlarıyla dolu bir oyun dünyası sunar. Oyun Özellikleri

- Gerçekçi fizik motoru: Araçların davranışları ve tepkileri gerçek dünyadaki gibi modellenmiştir, böylece oyuncuların sürüş deneyimi en gerçekçi şekilde olur.
- Çeşitli oyun modları: Tek oyunculu yarışlar her tür oyuncunun tercihi için uygun bir seçenek mevcuttur.
- Görsel ve işitsel kalite: Yüksek çözünürlüklü grafikler ve etkileyici ses efektleri, oyuncuları yarışın içine çeker ve gerçek bir yarış atmosferi sunar.

Oyunumuz, sadece hız ve yarışlarla sınırlı kalmayıp, strateji ve beceri gerektiren zorlu parkurları da içerir. Oyuncular, geniş araç seçenekleri arasından istedikleri aracı seçerek, kendi yarış tarzlarına uygun bir deneyim yaşayabilirler. Farklı zorluk seviyelerindeki pistler, her tür oyuncunun beklentilerini karşılayacak şekilde tasarlanmıştır.



### B. Hedef Kitle

Araba Sürme Oyunu'nun hedef kitlesi geniş bir oyuncu kitlesine hitap eder. Oyun, yarış tutkunlarından, araba oyunlarına ilgi duyan oyunculara kadar geniş bir kitleye seslenir. Hız, heyecan ve rekabet arayan herkes, bu oyunun keyfini çıkarabilir. Oyun, her yaş grubundan oyuncunun ilgisini çekecek şekilde tasarlanmıştır ve genel bir oyun deneyimi sunmayı amaçlar..



## II. TEKNİK DETAYLAR

"Sporcu"Araba Sürme Oyunu", son derece etkileyici ve modern bir oyun deneyimi sunmak için Unity ve Google Cloud gibi güçlü teknolojilerin entegrasyonunu içerir. Oyunun geliştirilmesinde Unity'nin kullanılması, oyunun grafik kalitesini arttırırken, akıcı bir oyun deneyimi sağlamak için gelişmiş oyun mekaniği ve fizik motoru sunar. Aynı zamanda, Google Cloud'un altyapısının kullanılması, oyunun çevrimiçi özelliklerini geliştirirken, güvenlik ve ölçeklenebilirlik gibi önemli faktörleri sağlar. Unity, oyun geliştirme endüstrisinde yaygın olarak kullanılan bir oyun motorudur ve oyunun görüntü kalitesini ve performansını arttırmak için çeşitli grafik ve animasyon özellikleri sunar. Ayrıca, Unity'nin kolay kullanımı ve geniş topluluğu, geliştiricilere oyunlarını hızlı bir şekilde geliştirmeleri ve yayınlamaları için avantaj sağlar.

Google Cloud'un kullanılması, oyunun çevrimiçi özelliklerini güçlendirir ve geliştirir. Bu, oyuncuların çevrimiçi yarışlara katılmasını, liderlik tablolarını paylaşmasını ve diğer oyuncularla etkileşime girmesini sağlar. Ayrıca, Google Cloud'un sunucusu, oyunun ölçeklenebilirliğini ve güvenliğini sağlar, böylece büyük oyuncu kitlesini destekleyebilir ve oyuncuların verilerini güvenli bir şekilde korur.

Bu teknolojilerin entegrasyonu, "Araba Sürme Oyunu"nun modern ve etkili bir altyapıya sahip olmasını sağlar, böylece oyunculara etkileyici ve keyifli bir oyun deneyimi sunulur.

### A. Unity

Unity, modern oyun geliştirme endüstrisinde yaygın olarak kullanılan güçlü bir oyun motorudur. Geliştiricilere çok platform desteği sunarak, oyunlarını PC, mobil cihazlar, konsollar ve sanal gerçeklik cihazları gibi farklı platformlarda çalıştırabilme imkanı verir. Güçlü grafik motoru, yüksek kaliteli grafiklerin yanı sıra gerçekçi animasyonlar ve görsel efektler oluşturmayı sağlar. Kullanıcı dostu arayüzü ve hazır bileşenleri sayesinde hızlı prototipleme ve geliştirme süreçleri kolaylaşır. Ayrıca, geniş ve aktif bir geliştirici topluluğu ile desteklenen Unity, bilgi paylaşımı ve işbirliği için mükemmel bir platform sunar. Güçlü oyun fizik motoru da, oyunlara gerçekçi fizik davranışları eklemek için kullanılabilir. Bu özellikleriyle Unity, yaratıcı fikirlerin gerçeğe dönüştürülmesini sağlayarak, etkileyici ve heyecan verici oyunlar oluşturulmasına olanak tanır.

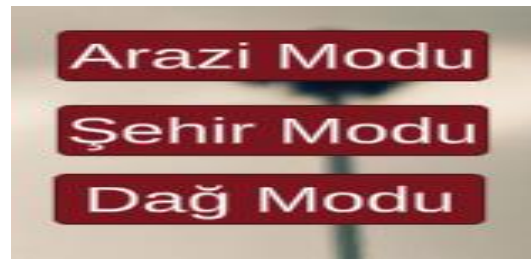
### B. Google Cloud

Google Cloud, modern bulut bilişim hizmetleri sunan ve birçok farklı uygulama ve işletme için güçlü altyapı sağlayan bir platformdur. Google Cloud'un sunduğu özellikler arasında ölçeklenebilirlik, güvenlik, veri analitiği, yapay zeka ve makine öğrenimi gibi alanlarda geniş bir yelpaze bulunur. Geliştiriciler, Google Cloud'u uygulama barındırma, veritabanı yönetimi, dosya depolama, ağ hizmetleri ve daha birçok amaç için kullanabilirler. Google Cloud'un sunduğu hizmetlerin yanı sıra, geniş ağ altyapısı ve yüksek erişilebilirlik, uygulamaların hızlı ve güvenilir bir şekilde çalışmasını sağlar. Ayrıca, Google Cloud'un güçlü güvenlik önlemleri ve veri koruma politikaları, kullanıcıların verilerini güvende tutar ve uygun düzeyde koruma sağlar. Bu özellikleriyle Google Cloud, işletmelerin ve geliştiricilerin modern uygulamalar oluşturması ve çalıştırması için ideal bir bulut platformu olarak öne çıkar.

## C. Addressable Assets

Unity Addressable Assets, Unity'nin oyun geliştirme platformunda varlıkları yönetmek ve yüklemek için kullanılan güçlü bir eklentidir. Bu eklenti, oyun içi varlıklara dinamik olarak erişmeyi mümkün kılar ve oyunun boyutunu ve performansını optimize etmeye yardımcı olur. Addressable Assets, varlıkları gruplara ayırmanıza ve bunları dinamik olarak yüklemenize olanak tanır, böylece oyuncular sadece ihtiyaç duydukları varlıkları indirirler. Bu, oyunun yükleme sürelerini azaltır ve daha akıcı bir oyun deneyimi sağlar. Ayrıca, Addressable Assets güncellemeler ve değişiklikler için esnek bir yapı sağlar, böylece oyunun yaşam döngüsü boyunca varlıkları yönetmek daha kolay hale gelir. Bu eklenti, Unity geliştiricilerine oyunlarını daha etkili bir şekilde optimize etme ve yönetme yeteneği sunar.

## III. TEMEL ÖZELLİKLER



### A. Arazi Modu



### B. Şehir Modu



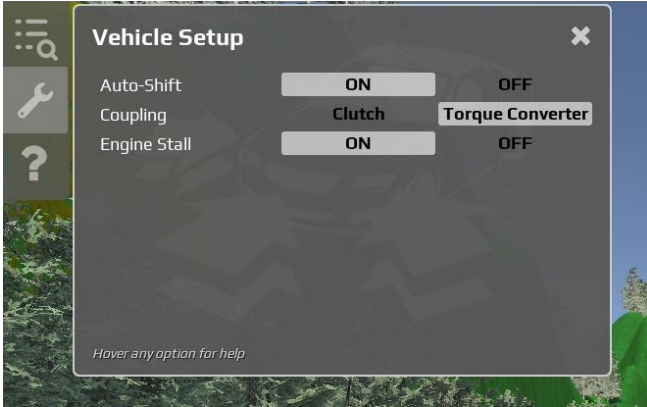
### C. Dağ Modu



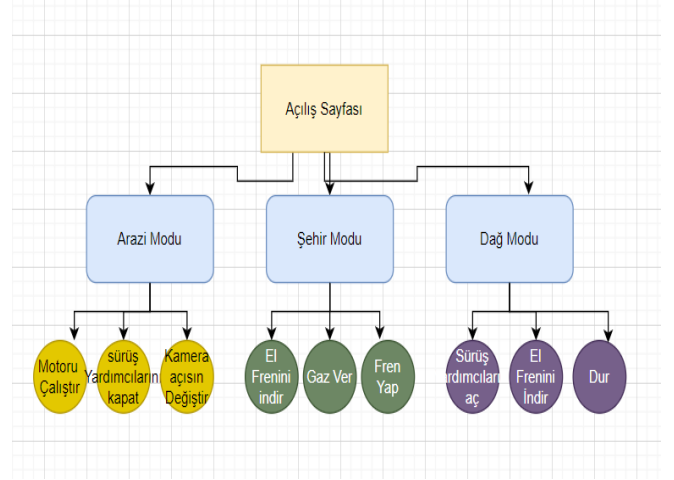
#### IV. SONUÇLAR

Sonuç olarak oyunumuz unity üzerinden geliştirilmiş ve Google cloud kullanarak build dosyalarını bulutta sakladığımız bir projesi olmuştur. Bu proje sonunda projemiz daha az alan kullanarak ve farklı platformlarda çalışabilecek hale gelmiştir.

##### A. Uygulama İçi Görseller



##### B. Akış Diyagramı



##### F. Kaynaklar

- [1] <https://cloud.google.com/>
- [2] <https://cloud.unity.com/home/login?redirectTo=Lw==>
- [3] <https://www.youtube.com/watch?v=2EfqWDOLh6Q&t=152s>
- [4] <https://www.w3schools.com/aws/index.php>
- [5] <https://www.youtube.com/watch?v=STuIobcdKzk>
- [6] <https://cloud.google.com/find-a-partner/partner/unity-technologies>

