# **İNTERAKTİF ARABA OYUNU – 2. VERSİYON**

1. **Oyun Kuralları** 
   1. **Başlangıç Durumu**

Oyun yeni açıldığında önce giriş ekranı gelir. Burada oyuncu adını girer. Daha sonra oyun kurallarını söyleyen bildirim gelir. Anladıktan sonra oyuncu ilerleye basar (enter). Burada yarışma alanını seçer. Seçim yapmadan önce yarışma alanının ve/veya araçların özelliklerini öğrenmek isterse ne öğrenmek istediğini yazar ve özelliklerin olduğu sayfa gelir. Daha sonra ilerleye basınca tekrar tercih sayfasına dönülür. İki tercih de yapıldığında yarış başlar.

* 1. **Yarış Esnası Durumu**

Yarış sırasında ekrana sürekli bildirim gelir. Her bildirimde gerekli işlemler yapılır ve devam edilir. 20 bildirim sonrası bir yarış günü bitmiş olur. Bildirimler şu şekilde olacaktır:

Her bildirimde en üstte aracın anlık durumu ve altında bir görev bulunacaktır. Durum olarak benzin miktarı, alınan yol ve para miktarı olacak. Benzin miktarı alınan yola göre azalacak ve 0-100 arası (yüzdelik) olarak ifade edilecek. 20 ve altında benzin kaldığında görev çubuğunda görev yerine bir benzinciye gidilmesini söyleyecek. Her görev belirli miktarlarda benzin harcar ve alınan yolu arttırır. Bunlara dikkat edilmez ve benzin tüm görevler bitmeden 0’a ulaşırsa gün orada biter. Gün içinde kazanılan hasılat gün sonunda gösterilir. Bir sonraki güne başlamadan önce aracın özellikleri geliştirilebilir ya da başka araç alınabilir. Bildirimlerde benzin dışında bir de yolcu alma ve yol seçme görevleri olacak. Bir bildirimde yolcu alınır ve gidilecek yer söylenir. Sonra 3 bildirimlik zamanda yolcu hedefe ulaştırılır. Bu üç bildirimde seçim anında uzunluğu bilinmeyen yollar önerilir ve oyuncu birini seçer. En uzun mesafeli yolu seçmek daha fazla para kazandıracaktır. Her gün en fazla 5 yolcu alınabilir çünkü bir yolcu için toplam 4 görev zamanı harcanmış olunur.

* 1. **Yarış Ortamı ve Araçların Önemi**

**Yarış ortamları**

Yarış ortamları benzin fiyatları ve km başına düşen ödeme kazancını değiştirir. Buna göre belirli miktarlarda para biriktirildiğinde yeni yarış alanı açılabilir.

**Araçlar**

Her araç gelişmişlik seviyesine göre belirli oranlarda km başına benzin harcarlar. Ayrıca ileri seviye bir ortam seçmek için önce oraya özel olan aracın alınması gereklidir. Her yarış alanının bir aracı vardır ve bir araç tamamen geliştirilmese de yeni bir araç alabilir.

1. **Sınıf Tanımları**
   1. **Oyuncu (Player):**

Özellikler:

**- ad:** Oyuncunun adı

**- para:** Mevcut para miktarı

Metotlar:

**- yarismayi\_baslat():** Yarışmayı başlatır.

**- ortam\_secin():** Yarış ortamı seçimi yapılır.

* 1. **Araç (Vehicle):**

Özellikler:

**- isim:** Araç adı (Taksi, Otobüs vb.)

**- benzin\_tuketimi:** Km başına tüketim

**- gelistirme\_seviyesi:** Geliştirme seviyesi

Metotlar:

**- gelistir():** Aracı geliştirme.

**- benzin\_hesapla():** Benzin tüketimini hesaplar.

* 1. **Yarış Alanı (RaceTrack):**

Özellikler:

**- isim:** Yarış alanı adı (Çöl, Dağ vb.)

**- benzin\_fiyati:** Ortamın benzin fiyatı

**- km\_basina\_odeme:** Km başına düşen ödeme

Metotlar:

**- yaris\_baslat():** Yarış ortamında yarışmayı başlatır.

* 1. **Bildirim (Notification):**

Özellikler:

**- mesaj:** Görev bildirimi içeriği

**- benzin\_durumu**: Mevcut benzin miktarı

**- yolcu\_gorevi:** Yolcu görev bilgisi

Metotlar:

**- gorev\_olustur():** Yeni bir görev bildirimi oluşturur.

**- guncelle():** Anlık durumu günceller.

* 1. **Yarış Yönetimi (GameManager):**

Özellikler:

**- oyuncu:** Oyuncu nesnesi

**- arac:** Seçilen araç nesnesi

**- yaris\_alani:** Seçilen yarış alanı nesnesi

Metotlar:

**- gunu\_bitir():** Yarış gününü sonlandırır.

**- hasilat\_hesapla():** Günlük kazanç hesaplar.

1. **Sınıflar Arasındaki İlişkiler**
   1. Oyuncu, Yarış Alanı ile ilişkilidir.

**=>** Oyuncu bir yarış ortamı seçer.

* 1. Araç, Yarış Alanı ile ilişkilidir.

**=>** Her yarış alanının kendi özel aracı vardır.

* 1. Bildirim, oyunun durumunu günceller.

**=>** Araç durumu, görevler vb. burada gösterilir.

* 1. Yarış Yönetimi, tüm süreçleri kontrol eder.

**=>** Oyuncu, araç ve yarış alanını birleştirir.

1. **Oyunun Algoritması**

1. Oyuncu giriş ekranına yönlendirilir.

- Oyuncudan adını ve başlangıç bilgilerini (ör. yarış alanı, araç seçimi) girmesi istenir.

- Kullanıcı yarış ortamı seçmeden önce ortam veya araç özelliklerini inceleyebilir.

2. Oyuncu yarışma ortamını seçer.

- Yarış ortamı: Şehir1, Şehir2, Şehir3

3. Yarışma ortamının aracı belirlenir.

- Şehir1 -> araç1, Şehir2 -> araç2, Şehir3 -> araç3,

3. Oyun başladığında 20 bildirimlik bir yarış günü başlar.

- Her bildirimin başında aracın mevcut durumu gösterilir:

- Benzin miktarı (% olarak ifade edilir).

- Alınan yol.

- Kazanılan para.

- Benzin miktarı azaldığında oyuncuya benzin istasyonu bildirimleri gösterilir.

4. Görevler rastgele olarak oyuncuya sunulur.

- Görev türleri:

- Yolcu alma ve götürme görevleri.

- Benzin istasyonuna gitme.

- Yol seçimi (kısa/uzun mesafe).

- Her görev belirli miktarda benzin tüketir ve para kazandırır.

- Yolcu görevleri üç bildirimlik süreçlerdir. Beş yolcu limiti vardır.

5. Gün sonu işlemleri gerçekleştirilir.

- Gün boyunca kazanılan toplam para ve hasılat raporlanır.

- Oyuncuya aracını geliştirme veya yeni araç alma fırsatı sunulur.

6. Yarış ortamına göre parametreler değişir.

- Benzin fiyatı ve km başına kazanç ortamdan ortama farklılık gösterir.

- Yeni ortamlar açılabilir ve bunlar için özel araçlar alınabilir.

7. Yarış günleri bu döngüyle devam eder:

- Giriş -> Görevler -> Gün Sonu İşlemleri -> Yeni Gün.

8. Oyuncu oyunu bitirmek veya devam etmek için seçim yapabilir.

- Oyun, oyuncunun tüm görevleri tamamlayamaması veya hedeflediği araç/ortama ulaşmasıyla sonlandırılabilir.

1. **UML Şeması**

class Bildirim {

- mesaj: String

- benzin\_durumu: int

- yolcu\_gorevi: String

+ gorev\_olustur(): void

+ guncelle(): void

}

class YarışYönetimi {

- oyuncu: Oyuncu

- arac: Arac

- yaris\_alani: YarısAlanı

+ gunu\_bitir(): void

+ hasilat\_hesapla(): float

}

Oyuncu --> YarısAlanı : "seçer"

Arac --> YarısAlanı : "kendi özel aracına sahiptir"

YarışYönetimi --> Oyuncu

YarışYönetimi --> Arac

YarışYönetimi --> YarısAlanı

YarışYönetimi --> Bildirim

Bildirim --> Arac : "durum günceller"

class Oyuncu {

- ad: String

- para: float

+ yarismayi\_baslat(): void

+ ortam\_secin(): void

}

class Arac {

- isim: String

- benzin\_tuketimi: float

- gelistirme\_seviyesi: int

+ gelistir(): void

+ benzin\_hesapla(): float

}

class YarısAlanı {

- isim: String

- benzin\_fiyati: float

- km\_basina\_odeme: float

+ yaris\_baslat(): void

}