

## Nesneye Yönelik Programlama Dersi Proje Konuları

### 1. Kanban Proje Yönetim Sistemi

**Referans:** <https://trello.com/>

"Oylama sistemi" ve "Sosyal paylaşım" mantığının iş yönetimine uyarlanması. Kullanıcıların sürükle-bırak ile görev kartlarını yönettiği, takımların birbirine görev atadığı ve yorum yapabildiği bir sistem.

### 2. Akıllı Ev (IoT) Dashboard Simülasyonu

**Referans:** Home Assistant

Evdeki sensörlerin (sıcaklık, ışık, hareket) simüle edildiği, kullanıcının bu değerleri uzaktan yönetebildiği ve belirli kurallar (Senaryolar) oluşturabildiği bir kontrol paneli.

### 3. Kripto Para ve Borsa Simülasyonu

**Referans:** Binance / TradingView

Kullanıcıların sanal bakiye ile güncel veriler üzerinden al-sat yapabildiği, kar/zarar durumunu takip edebildiği bir borsa simülasyonu.

### 4. Kişisel Finans ve Harcama Takipçisi

**Referans:** Mint / Monefy

Gelir ve gider kalemlerinin kategorize edilerek (Fatura, Gıda, Eğlence) tutulduğu, aylık bütçe sınırlarının belirlendiği ve grafiksel raporların sunulduğu bir uygulama.

### 5. Spotify Benzeri Müzik Akış Platformu

**Referans:** Spotify

Kullanıcıların playlist oluşturduğu, türlere göre filtreleme yaptığı ve sistemin öneri sunduğu bir yapı.

### 6. Markdown Destekli Not Alma Uygulaması

**Referans:** Obsidian

Markdown formatında metin düzenleme, notlar arası bağlantı kurma ve etiketleme sistemi.

## 7. Collapse

**Referans:** [http://en.wikipedia.org/wiki/Collapse\\_\(game\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Collapse_(game))

Collapse oyununu simüle edecek bir uygulama geliştirmek. Oyun, on iki sütun on beş satırdan oluşan bir pano üzerinde oynanır. Rastgele renkli bloklar, aşağıdan yukarıya yükselerek panoyu doldurur. Aynı renkteki 3 veya daha fazla bloktan oluşan bir gruba tıklandığında, o gruptaki bütün bloklar kaybolur ve üzerinde kalan tüm bloklar boş alanları doldurmak için aşağıya çöker. Eğer bir veya daha fazla sayıda blok, panonun üst kenarına ulaşırsa oyun sona erer.

## 9. Wordle ve Kelime Bulmaca Oyunu

**Referans:** NYT Wordle

5 harfli kelime tahmin oyunu. Renklendirme mantığı (var/yok/yanlış yer) ve günlük istatistik takibi (streak) içermelidir. İkili – üçlü board ile oynama, karşılıklı oynama gibi ek özelliklere sahip olmalıdır.

## 10. Otopark Simülasyonu

Kuyruk ve bağlı liste kullanılarak bir otopark simülasyonu geliştirmek. Otoparkta kuyrukta 500 araç bekleyebilir ve 6 sıra araç vardır. Bu sıralar bir bağlı liste ile gösterilebilir. Rastgele olarak bir araç otoparktan çıktığında yerine kuyruktaki yeni araç park etmektedir. Araç türleri ve otoparkta kalma sürelerine göre ödenecek ücretin belirlenmesi işlemi gerçekleştirilmelidir.

## 11. Havaalanı Kontrol Simülasyonu

**Referans:** <http://www.airportmania.com>

Bir havalimanında verilen trafik kontrol ve bakım hizmetlerinin modellenmesi istenmektedir. Bunun için havalimanı bileşenleri (bakım hangarları, bekleme alanları, pistler, yolcu indirme alanları, vs.) ve uçak tipleri modellenmelidir. Bunlara ek olarak, uçak iniş – kalkış yönetimi, yolcu indirme – bindirme, bakım ve yakıt ikmali gibi hizmetlerin optimum şekilde modellenmesi de gerekmektedir.

## 12. Sosyal Medya

**Referans:** X (Twitter)

"Twitter benzeri sosyal paylaşım" projesi. Karakter sınırlı gönderi paylaşımı, takip etme (follow) mekanizması, hashtag indeksleme ve trend topic listesi oluşturma

### **13. Online Sınav ve LMS (Eğitim Yönetim Sistemi)**

**Referans:** Moodle / Canvas

"Online test sistemi" ve "Sololearn benzeri uygulama" birleşimi. Öğitmenlerin ders/sınav eklediği, öğrencilerin çözdüğü ve sistemin otomatik puanlama yaptığı platform.

### **14. Yemek Tarifi**

**Referans:** Yemek.com

Kullanıcının elindeki malzemeleri girdiği ve "bu malzemelerle ne yapabilirim?" sorusuna veritabanından uygun tarifleri filtreleyerek cevap veren bir sistem.

### **15. 2048 Oyunu**

**Referans:** 2048

X\*X boyutunda dinamik matris üzerinde oynanan sayı birleştirme oyunu. "Geri Al" ve yüksek skor kaydı gibi özellikler eklenmelidir.

### **16. Uçuş Rezervasyon Sistemi**

**Referans:** Skyscanner

Uçuş arama, koltuk seçimi (dolu/boş kontrolü), biletleme ve PNR oluşturma işlemleri.

### **17. Film ve Dizi Veritabanı (IMDB Clone)**

**Referans:** IMDB

Filmlerin, oyuncuların ve yönetmenlerin tutulduğu ilişkisel veritabanı. Kullanıcılar puan verebilir, yorum yapabilir ve "İzlenecekler Listesi" oluşturabilir.

### **18. Fitness ve Antrenman Takipçisi**

**Referans:** Strava

Yapılan egzersizlerin (Koşu, Ağırlık, Yüzme) kaydı, kalori hesabı, vücut kitle indeksi takibi ve gelişim grafikleri sunan kişisel sağlık asistanı.

## **19. Kod Paylaşım Kütüphanesi**

**Referans:** GitHub Gist

Yazılımcıların kod parçacıklarını (snippet) dillerine göre renklendirilmiş şekilde saklayabildiği, "public/private" ayarı yapabildiği ve versiyonlayabildiği sistem.

## **20. Tetris**

**Referans:** Tetris

Klasik Tetris oyunu. Ek olarak, oyunun "Auto-Play" modunda kendi kendini en uzun süre oynayacak algoritmanın entegre edilmesi.

## **21. Dosya Sıkıştırma Aracı**

**Referans:** WinRAR / 7Zip

Metin dosyalarını Huffman Ağacı (Tree) algoritması kullanarak sıkıştıran ve tekrar açan bir araç.

## **22. İntihal ve Metin Benzerlik Tespit Sistemi**

**Referans:** Turnitin

"Kopya ödev tanıma sistemi" . Yüklenen iki metin dosyası arasındaki benzerlik oranını (Jaccard veya Cosine Similarity algoritmaları ile) hesaplayan ve ortak kısımları işaretleyen araç.

## **23. Harita ve En Kısa Yol Bulucu (Pathfinder)**

**Referans:** Google Maps

Harita İşaretleme Sistemi. Kullanıcının bir başlangıç ve bitiş noktası seçtiği, sistemin engellerin etrafından dolaşarak en kısa yolu ( $A^*$  veya Dijkstra algoritması ile) görselleştirdiği uygulama.

## **24. Anlık Mesajlaşma ve Chat Odaları**

**Referans:** WhatsApp / Discord

"Sohbet programı" . Socket programlama kullanılarak anlık mesajlaşma, grup sohbetleri kurma ve gönderilen mesajların uçtan uca şifrelenmesi.

## **25. Fotoğraf Filtreleme ve Düzenleme Aracı**

**Referans:** Instagram / Photoshop

Yüklenen fotoğraflara matris işlemleri ile filtre (siyah-beyaz, bulanıklaştırma, keskinleştirme) uygulayan ve üzerine çizim yapılabilen araç.

## **26. Online Açık Arttırma Sistemi**

**Referans:** eBay

Ürünlerin belirli bir süre için listelendiği, kullanıcıların teklif verdiği ve süre bitiminde en yüksek teklifin kazandığı, eşzamanlılık (concurrency) gerektiren sistem.

## **27. Dinamik Anket ve Seçim Platformu**

**Referans:** Google Forms / SurveyMonkey

Kullanıcının sürükle-bırak ile soru formları oluşturduğu, link ile paylaştığı ve gelen yanıtları grafiksel (pasta/sütun) olarak raporladığı sistem.

## **28. Regular Expression (Regex) Oluşturucu ve Test Edici**

**Referans:** Regex101

"Düzenli ifadeler" . Girilen bir metin üzerinde, yazılan RegEx deseninin neleri eşleştirdiğini canlı olarak gösteren, hata ayıklama aracı.

## **29. Amiral Battı**

**Referans:** Amiral Battı

İki oyuncunun ağ üzerinden birbirine bağlandığı, gemilerini gizlice yerleştirdiği ve sırayla koordinat söyleyerek birbirini batırmaya çalıştığı strateji oyunu. Çoklu oyuncu desteği bulunmalıdır.

## **30. PDF Kütüphanesi ve Okuyucu**

**Referans:** Mendeley

PDF dosyalarının metadatalarını (Yazar, Yıl) otomatik çeken, üzerine not alınmasını sağlayan ve kalınan sayfayı hatırlayan kütüphane uygulaması.

### **31. Blog ve İçerik Yönetim Sistemi (CMS)**

**Referans:** WordPress / Medium

Kullanıcıların metin editörü ile makale yazabildiği, kategorilendirdiği, yorum yönetimi yapabildiği ve admin panelinden site ayarlarını değiştirebildiği dinamik web sitesi.

### **32. Masraf Bölüşümü Uygulaması (Splitwise Clone)**

**Referans:** Splitwise

Grup seyahatlerinde veya ev arkadaşlarının ortak harcamalarını girdiği, sistemin "Kim kime ne kadar borçlu?" sorusunu en az para transferi ile çözecek şekilde hesapladığı (Graf sadeleştirme) uygulama.

### **33. Metin Tabanlı RPG (Dungeon Crawler)**

**Referans:** Zork / NetHack

Farklı karakter sınıfları, düşmanlar, envanter sistemi ve rastgele oluşturulan zindan haritaları içeren oyun.

### **34. Online Özgeçmiş (CV) Oluşturucu**

**Referans:** Canva / LinkedIn

Kullanıcının bilgilerini formlara girdiği, sistemin ise bu verileri alıp şık tasarımlı bir PDF veya HTML özgeçmiş sayfasına dönüştürdüğü şablon tabanlı sistem.

### **35. Otel Rezervasyon Yönetimi**

**Referans:** Booking.com

Farklı oda tiplerinin (Tek, Çift, Kral Dairesi) bulunduğu, tarih aralığına göre fiyat hesaplayan ve doluluk kontrolü yapan rezervasyon sistemi.

### **36. UML'den Kod Üretici**

**Referans:** StarUML

Kullanıcının görsel olarak sınıf, değişken ve metodları tanımladığı, programın ise buna uygun sınıf iskeletlerini (Java/C#/Python) otomatik yazdığı araç.

### **37. Otomatik Haber/RSS Okuyucu**

**Referans:** Feedly

"Mail istemcisi" mantığına benzer. Kullanıcının ilgilendiği haber kaynaklarının RSS adreslerini eklediği, sistemin düzenli aralıklarla başlıkları çekip tek bir akışta sunduğu uygulama.

### **38. Candy crush klonu**

$n \times n$  bir kare üzerinde 3 veya daha fazla aynı renkteki taşın yan yana gelmesi ile ekrandan temizlendiği bir oyun. Silinen taşların yerine üst satırdaki taşlar düşecek ve ekranda boş kalan kısımlar için rastgele taşlar eklenecektir. Seçilen bir taş 4 ana yöndeki taş ile yer değiştirilebilmelidir.

### **39. Şifre Yöneticisi**

**Referans:** 1Password / LastPass

Kullanıcının tüm şifrelerini tek bir "Ana Şifre" ile şifrelenmiş (AES-256) veritabanında sakladığı, istendiğinde güvenli rastgele şifreler üretebilen güvenlik aracı.

### **40. Oylama sistemi**

İstenen: Oylama işleminin tanımlandığı ve belirlenen kişilerin bu oylamaya katıldığı bir sistem geliştirilecektir. Sistemde oylama için gruplar oluşturulabilecek ve kişiler bu gruplara dahil edilebileceklerdir. Oylama işlemi sonlandığında oylamanın kazanan sonucu gruptaki kişilere bildirilecektir. Ayrıca oylama işlemi ile ilgili istatistikler gösterilmelidir.