

# E-Spor Turnuva Sistemi Proje Raporu

Hazırlanma Tarihi: 15 Mayıs 2025

## 1. Proje Adı

E-Spor Turnuva Yönetim Sistemi

## 2. Proje Amacı

Bu projenin temel amacı, e-spor turnuvalarını yönetmek için kapsamlı bir web tabanlı platform oluşturmaktır. Platform, kullanıcıların turnuvaları görüntülemesine, turnuvalara katılmasına, takım oluşturmaya, profilini yönetmesine ve turnuva sonuçlarını takip etmesine olanak tanır. Ayrıca, yöneticilerin (admin) turnuvaları, kullanıcıları, takımları ve turnuva sonuçlarını yönetebileceği bir admin paneli de içerir.

## 3. Kullanılan Teknolojiler

- **Backend:**
  - Programlama Dili: Python
  - Web Framework: Flask
  - Veritabanı Etkileşimi: Psycpg2 (PostgreSQL adaptörü)
  - Şifreleme: hashlib (MD5)
- **Veritabanı:**
  - PostgreSQL
- **Frontend:**
  - HTML (Flask templates aracılığıyla)
  - CSS (Bootstrap ve style.css özel stilleri)
  - JavaScript (custom.js ve Bootstrap JS)

## 4. Proje Yapısı ve Bileşenleri

Proje, tipik bir web uygulaması mimarisine sahiptir:

- **Backend (app.py):**
  - Flask uygulaması oluşturulur ve yapılandırılır.
  - URL yönlendirmeleri (routes) tanımlanır. Her bir URL, belirli bir işlevi yerine getiren Python fonksiyonlarına eşlenir.
  - Veritabanı bağlantısı (get\_db\_connection) ve işlemleri (CRUD operasyonları) yönetilir.
  - Kullanıcı oturum yönetimi (login, logout, register) ve yetkilendirme (admin ve kullanıcı ayrımı için decorator'ler) sağlanır.
  - Form verileri işlenir ve doğrulanır.
  - Kullanıcıya geri bildirimler (flash mesajları) gösterilir.

- HTML şablonları (render\_template ile) dinamik verilerle doldurularak kullanıcıya sunulur.
- Admin paneli için özel rotalar ve işlevler içerir.
- **Veritabanı (espor\_turnuva\_sistemi.sql):**
  - **Tablolar:**
    - Users: Kullanıcı bilgilerini (kullanıcı adı, e-posta, şifre, favori oyun vb.) saklar.
    - Tournaments: Turnuva bilgilerini (oyun türü, tarih, ödül havuzu, turnuva adı vb.) saklar.
    - Teams: Takım bilgilerini (takım adı, oyun türü, lider ID, katıldığı turnuva ID vb.) saklar.
    - Tournament\_Results: Turnuva sonuçlarını (takım ID, turnuva ID, sıralama, kazanılan ödül vb.) saklar.
    - Trigger\_Logs: Veritabanı tetikleyicileri tarafından oluşturulan log kayıtlarını saklar (örn: yeni kullanıcı kaydı, sonuç güncellemesi).
  - **Fonksiyonlar (Stored Procedures/Functions):**
    - get\_top\_players(): En çok ödül kazanan oyuncuları listeler.
    - get\_tournament\_stats(p\_game\_type): Belirli bir oyun türü için turnuva istatistiklerini (turnuva sayısı, toplam ödül) döndürür.
    - get\_user\_tournaments(p\_user\_id): Bir kullanıcının katıldığı turnuvaları ve sıralamalarını listeler.
  - **Tetikleyiciler (Triggers):**
    - notify\_new\_user(): Yeni bir kullanıcı eklendiğinde Trigger\_Logs tablosuna kayıt ekler.
    - notify\_result\_update(): Bir turnuva sonucu güncellendiğinde Trigger\_Logs tablosuna kayıt ekler.
  - **Görünümler (Views):**
    - user\_tournament\_history: Kullanıcıların turnuva geçmişini (kullanıcı adı, oyun türü, turnuva tarihi, sıralama, kazanılan ödül) gösteren bir görünüm.
  - **Kısıtlamalar (Constraints) ve İlişkiler (Foreign Keys):** Veri bütünlüğünü sağlamak için tanımlanmıştır.
- **Frontend (style.css, custom.js, HTML Şablonları):**
  - **style.css:** Uygulamanın genel görünümünü ve temasını belirler. Modern, koyu tema üzerine kurulu bir tasarıma sahiptir. Renk paleti, fontlar (Rajdhani, Orbitron), kartlar, tablolar, formlar, butonlar ve diğer UI bileşenleri için özel stiller içerir.
  - **custom.js:** Dinamik UI bileşenlerini yönetir. Örnek olarak, setupProgressBars fonksiyonu ile ilerleme çubuklarını ayarlar.
  - **HTML Şablonları (Flask templates klasöründe yer alır - app.py)**

**dosyasındaki render\_template çağrılarından anlaşılmaktadır):**

- index.html: Ana sayfa.
- tournaments.html: Turnuvaları listeler ve filtreleme seçenekleri sunar.
- tournament\_detail.html: Belirli bir turnuvanın detaylarını gösterir, takımları listeler ve turnuvaya katılım formu içerir.
- login.html: Kullanıcı giriş formu.
- register.html: Yeni kullanıcı kayıt formu.
- create\_team.html: Takım oluşturma formu.
- profile.html: Kullanıcı profilini, katıldığı turnuvaları ve başarılarını gösterir.
- edit\_profile.html: Kullanıcı profilini düzenleme formu.
- player\_profile.html: Başka bir kullanıcının profilini görüntüleme sayfası.
- results.html: Genel turnuva sonuçlarını listeler.
- admin\_login.html: Admin giriş formu.
- admin\_dashboard.html: Admin kontrol paneli; istatistikler, son olaylar ve turnuva listesi içerir.
- admin\_results.html: Admin için turnuva sonuçlarını yönetme sayfası.
- admin\_edit\_tournament.html: Turnuva düzenleme formu.
- admin\_add\_tournament.html: Yeni turnuva ekleme formu.
- admin\_users.html: Kullanıcıları listeleme ve yönetme sayfası.
- admin\_edit\_user.html: Kullanıcı düzenleme formu.
- admin\_teams.html: Takımları listeleme ve yönetme sayfası.
- admin\_edit\_team.html: Takım düzenleme formu.

## 5. Temel Özellikler

- **Kullanıcı Yönetimi:**
  - Kullanıcı kaydı (güçlü şifre kontrolü ile).
  - Kullanıcı girişi ve çıkışı.
  - Profil görüntüleme ve düzenleme.
  - Favori oyun belirtme.
- **Turnuva Yönetimi (Kullanıcı Tarafı):**
  - Turnuvaları listeleme ve filtreleme (oyun türü, durum, minimum ödül).
  - Turnuva detaylarını görüntüleme (katılımcı takımlar, ödül havuzu, tarih vb.).
  - Turnuvalara takım ile katılma (sadece takım lideri).
  - Katıldığı turnuvadan çekilme (sonuçlanmamışsa).
- **Takım Yönetimi:**
  - Takım oluşturma (takım lideri tarafından).
  - Takım üyelerini (oyuncuları) belirtme.
- **Sonuçlar ve İstatistikler:**
  - Genel turnuva sonuçlarını görüntüleme.

- En iyi oyuncuları (en çok ödül kazananlar) listeleme.
- Kullanıcının kendi turnuva geçmişi ve başarıları.
- **Admin Paneli:**
  - Güvenli admin girişi.
  - Genel istatistikler (toplam kullanıcı, turnuva, takım sayısı, toplam dağıtılan ödül).
  - Turnuva oluşturma, düzenleme ve silme.
  - Kullanıcıları listeleme, düzenleme ve silme.
  - Takımları listeleme, düzenleme ve silme.
  - Turnuva sonuçlarını düzenleme (kazanılan ödül) ve silme.
  - Veritabanı loglarını (son olaylar) görüntüleme.
- **Veritabanı Özellikleri:**
  - Veri bütünlüğü için ilişkisel yapı ve kısıtlamalar.
  - Otomatik loglama için tetikleyiciler.
  - Karmaşık sorguları basitleştirmek için fonksiyonlar ve görünümeler.

## 6. Veritabanı Şeması Özeti

- **Users:** user\_id (PK), username, email, password, favorite\_game, created\_at, profile\_update\_time.
- **Tournaments:** tournament\_id (PK), game\_type, tournament\_date, prize\_pool, tournament\_name, created\_at.
- **Teams:** team\_id (PK), team\_name, leader\_id (FK to Users), tournament\_id (FK to Tournaments, nullable), game\_type, created\_at.
- **Tournament\_Results:** result\_id (PK), tournament\_id (FK to Tournaments), team\_id (FK to Teams), rank, prize\_won.
- **Trigger\_Logs:** log\_id (PK), message, created\_at.

İlişkiler:

- Bir kullanıcı birden fazla takımın lideri olabilir.
- Bir takım bir lider kullanıcıya sahiptir.
- Bir takım bir turnuvaya katılabilir (veya hiçbirine katılmamış olabilir).
- Bir turnuvada birden fazla takım olabilir.
- Bir turnuva sonucu bir turnuvaya ve bir takıma aittir.