

# 2021-2022 GÜZ DÖNEMİ YAZLIM LABORATUVARI-I DERSİ

## PROJE - I

### ÖĞRENCİLERİN BAŞVURULARI İÇİN MOBİL KAYIT TOPLAMA PLATFORMU (SİSTEMİ) GELİŞTİRME

**Gruplar:** Öğrenciler grupları **dörderli** olarak kendi aralarında oluşturacaktır. **29 Eylül 2021 tarihine kadar [linkteki](#)** drive dosyasından grup arkadaşlarınızı belirleyiniz. **İlgili tarihten sonra kalan öğrenciler rastgele eşleştirilecektir.**

**Proje kodları + Proje rapor teslimi: 05 Kasım 2021**

**(edestek.kocaeli.edu.tr üzerinden açılan ödev yükleme alanına yüklenecektir.)**

**Proje Sunumu: 08 Kasım 2021**

**Konu:** Mobil platformda bir uygulama geliştirilecektir. Mobil uygulamanın veritabanı olacak ve ilgili veritabanı NoSQL ile oluşturulacaktır. Ayrıca veritabanı kısmında veri yapılarında kullanılan B+ ağaç yöntemi kullanılarak hiyerarşik olarak veri kaydı yapılacak ve tutulacaktır.

#### **Diğer Bilgiler:**

- Mobil uygulama 5 (beş) ayrı kategoride kayıt toplamak için geliştirilecektir. Bunlar;
  - **Yaz okulu başvurusu**
  - **Yatay geçiş başvurusu**
  - **DGS başvurusu**
  - **ÇAP başvurusu**
  - **Ders intibakı başvurusu**

- Her bir başvuru ekranının arayüzü **başvuru türüne göre özel ve farklı olacaktır**. Bu durumu başvuru türüne göre analiz edip, planlayıp tasarlamalısınız. (Mobil ekran tasarımları başvuru formlarına göre uygun bir şekilde tasarlanacaktır.)
- Proje kapsamında üniversite olarak Kocaeli Üniversitesi olacak. Fakülte olarak **en az 5** fakülte seçenek olarak sunulacak. (**Her fakültede en az 5 bölüm** seçenek olarak seçilebilsin.) Bu bilgiler, veritabanından çekilsin ve seçime göre (Fakülte - Bölüm) listbox/combobox'ların içi güncellenerek öğrenci seçimini yapabilsin.
- Öğrenciler bölümlerine başvuru yaparken dilekçe vermek istedikleri zaman geliştirilen mobil uygulamayı kullanabilecektir.
- Öğrenciler, öncelikle mobil kayıt toplama sistemine kayıt olmalıdır (üye olmalıdır).
- Öğrenciden no, eposta, ad-soyad, telefon, kimlik numarası, adres (ev, iş), sınıf bilgisi, doğum tarihi, üniversitesi, fakültesi ve bölümü bilgisini almalısınız.
- Mobil platformu ilginiz dahilinde seçebilirsiniz.
- Öğrenci/kullanıcı, mobil platforma kayıt olacaktır. Gerekli kayıt bilgilerini sisteme girecektir ve fotoğrafını sisteme yükleyecektir.
- Öğrenci sisteme kayıt olmadan (hesabını oluşturmadan) giriş yapamayacaktır.
- Öğrenciye şifresini sıfırlama/şifresini unuttum seçeneği sunulacaktır.
- Her kategoriye uygun kayıt formu ekranı geliştirilecektir.
- Her kayıt ekranı belirtilen formlara göre düzenlenecektir.
- Öğrenci kayıt formuna ait alanları eksiksiz girmeli ve kayıt formunda istenen evrakları (.pdf, .doc, .xls, .jpg/.png gibi) eksiksiz şekilde yüklemelidir.
- Öğrenci herhangi bir kayıt formunu doldurduktan sonra formunu onaylamalıdır.
- Onaylanan formlar **.pdf** formatına (geliştirdiğiniz sisteminiz tarafından otomatik olarak) dönüştürülerek indirilebilir hale gelecektir.
- Öğrenci bu pdf formatındaki formu indirip, imzalayarak sisteme geri yüklemelidir. (Bu işlemin kontrolü sistem tarafından yapılmalıdır.)
- Sisteminiz bu imzalı formu kayıt ettikten sonra başvuru işlemindeki istenen diğer dosyaları da kontrol ederek (bu ilk adımda form doldururken istenen belgeleri kullanıcı kayıt formu aracılığıyla sisteme yüklemiş olmalıdır) başvuruyu eksiksiz bir şekilde Kabul ederek admin kullanıcısına yönlendirmelidir.

- Admin kullanıcısı, her bir kategoriye ait öğrenci başvurularını kategorik olarak görebilecek ve başvuruları kabul edecek ya da ret edebilecektir.
- Kabul ya da ret olayı öğrencinin başvuru sisteminde gözükecektir.
- Öğrenci, başvuru sisteminde başvuru durumunu;
  - ilk kayıta beklemede olarak görecektir,
  - Admin kontrolünden sonra başvuru durumu Kabul ya da ret olarak gözükecektir.
- Admin ekranında herhangi bir kategoride başvuru şekilleri şu şekilde olmalıdır;
  - Gelen Başvurular,
  - Kabul edilen Başvurular ve
  - Ret edilen başvurular.
- Kullanıcılar (Öğrenci-Admin) sistemde bir başvuru kayıt ettiyse, **bu kaydı silemeyecektir!**
- Öğrenciler, daha önceki başvuru kayıtlarını görebileceklerdir. Bu işlem:
  - Başvurusu Biteneler (Sonuçlananlar) ve
  - Başvurusu Devam Edenler; olarak kategorilendirilecektir.
- Veritabanında dosyalar gruplar halinde tutulacaktır.
  - **.pdf**'ler bir grup olacak
  - **.doc**'lar bir grup olacak
  - **.xls**'ler bir grup olacak.
  - **.jpg/.png**'ler bir grup olacak.
- Öğrencilerin başvuruları sırasında yüklemiş olduğu belgeler (dosyalar) ve imzalayacakları başvuru belgeleri sisteme kayıt edilirken dosya adları aşağıdaki gibi değiştirilerek sisteme yüklenecektir:
  - Format:  
**ogrencino\_ad\_soyad\_tarihzaman.dosyauzantısı**  
**(Örnek: 12345678\_ahmet\_mehmet\_091620211614.pdf)**
- Veritabanında tutulacak veriler belirlenen B+ağacı veri yapısına göre tutulacak ve belirli bir hiyerarşiye sahip olacaktır. Ayrıca:
  - Ağaçta veri kayıt işleminin istek dahilinde; **postorder, preorder, inorder** yöntemlerine göre yapılabilme seçeneği sunulacaktır.

- Admin kullanıcısının istemesi dahilinde bu ağaca ait aşağıdaki hesaplama işlemleri sistem tarafından yapılarak admin kullanıcısına rapor olarak verilecektir:
  - Ağaca kayıtlı toplam yaprak düğüm sayısı,
  - Ağacın minimum ve maksimum derinliği,
  - Ağaçta arama işleminin zaman karmaşıklığı (Big O notasyonu)
- Veritabanı platformunu bulut tabanlı bir sistem seçmelisiniz.
- Geliştirdiğiniz mobil uygulama sizden istenen talep (isterlere) uygun olarak **ÇALIŞMALIDIR!**
- Çalışmayan uygulama yüzünden projeniz **değerlendirmeye alınmayacaktır!**
- Proje Raporları IEEE makale formatına göre yazılacaktır. (**Formata uymayan raporlar değerlendirmeye alınmayacaktır.**) (**FORMAT DOSYASI edestek sisteminde proje bilgilendirme sayfasındadır.**)
- **Proje raporu:** (**DİKKAT:** Proje raporu, programın **sadece arayüz** görüntüleriyle **oluşturulmaz**. Rapor içinde altta istenilen maddeler bulunmalıdır. **İstenilenlerin yer almadığı raporlar değerlendirilmeyecektir.**)
  - Geliştirdiğiniz veritabanı için ve mobil uygulama sistemi için ayrıntılı Big O notasyonunu hesaplayarak açıklamalısınız.
  - Geliştirdiğiniz sistemin pseudo (sözde) kodunu çıkartıp raporunuza ekleyebilirsiniz.
  - Geliştirdiğiniz sistemin blok diyagramını çıkartıp sistemi onun üzerinden anlatabilirsiniz.
  - Geliştirdiğiniz sistemi durum diyagramları ya da akış diyagramları kullanarak anlatabilirsiniz.
  - Mobil ekran tasarımı yapmalısınız ve bunu proje raporunda belirtmelisiniz.
  - Veritabanı tasarımı yapmalısınız ve bunu proje raporunda belirtmelisiniz.
  - Kullandığınız B+ ağaç veri yapısı algoritmasını açıklamalısınız ve bunu proje raporunda belirtmelisiniz.
  - Literatür taraması yapmalısınız. Proje raporunuzda, örnek çalışmaları bulup onlardan bahsetmelisiniz ve çalışmanız ile literatürde bulduğunuz çalışmaları karşılaştırmasını yapmalısınız.

- Projeyi geliştirirken kullandığınız, yazılımsal mimarileri, yöntemleri ve teknikleri araştırarak yazmalısınız.
  - Proje raporunu hazırlarken, başvuru sistemini geliştirirken karşılaştığınız zorlukları ve bunlara getirdiğiniz çözümleri yazmalınız.
  - Projenin ekibinize ve size kattığı faydayı belirtebilirsiniz.
- Sunum esnasında projeyle ilgili tüm grup üyelerine sorular sorulacaktır. (**Kodun her satırından ve projeden bütün grup elemanları sorumludur. Sunum içinde kodun bu kısmını arkadaş yazdı diğer kısmını ben yazdım gibi cümleler kabul edilmeyecektir.**)
- **Proje Kodları:** benzerlik testine sokulacaktır. Benzerlik oranı **%30 üzerinde** çıkan projeler **60 puan üzerinden** değerlendirmeye alınacaktır. **Dikkat:** Aynı kodları yollayan gruplara proje notu **sıfır** verilecektir.)

---

---

**İNTİHAL:** İNTERNETTEN ALINAN KOD PARÇACIKLARI MUTLAKA KOD İÇERİSİNDE BELİRTİLECEK VE AÇIKLAMA SATIRI İLE KAYNAK GÖSTERİLECEKTİR. AKSİ DURUMDA KOPYA OLARAK DEĞERLENDİRİLECEKTİR. KOPYA ÇEKTİĞİ YA DA KOPYA VERDİĞİ TESPİT EDİLEN ÖĞRENCİLER SUNUMA **ALINMAYACAKTIR.**

---

---