

BSM211 VERİTABANI YÖNETİM SİSTEMLERİ

PROJE ÇALIŞMASI

1. Proje kapsamında, konusunu kendinizin belirleyeceği (proje konusunun belirlenmesinde öğrenciler özgür olmakla birlikte, seçilen konunun derste anlatılan **kapsamlı örneklerden farklı** olması beklenmektedir) bir yazılım geliştirmeniz istenmektedir. Sistemin veritabanı tasarımı ve gerçekleştirilmesi yapılmalı, veri tabanına erişip kullanan bir uygulama programı geliştirilmelidir (Uygulama içerisinde; Arama, Ekleme, Silme ve Güncelleme işlemleri yapan modüller bulunmalıdır (**Geliştirilecek uygulamanın karmaşık olması beklenmemektedir. Değerlendirme işlemi için ağırlıklı olarak veritabanı bölümüne bakılacaktır**)).

2. Proje üç aşamada gerçekleştirilir. Her bir aşama, projenizi anlatacağınız videoda yer almalıdır. Bu aşamalar şu şekildedir:

- Problemin tanıtımı, varlık bağıntı diyagramı, ilişkisel şema
- Veri tabanı gerçekleştirilmesi
- Uygulama programı ve arayüzler

3. Projenin; iş kurallarını, varlık bağıntı (VB/ER) diyagramını (Crow's Foot gösterimini kullanmalısınız) ve ilişkisel şemasını (metinsel gösterim) oluşturmanız istenmektedir. Varlık bağıntı diyagramının bilgisayar yardımıyla çizilmesi zorunludur (Öğrenciler için lisans ücreti gerektirmeyen draw.io (<https://www.draw.io>), Lucidchart (<https://www.lucidchart.com>) veya başka bir uygulama kullanabilirsiniz.).

4. Öğrenciler, uygulama türü (masaüstü, web, mobil vb.) ve programlama dili/platformu (Java, PHP, C++, Python, NodeJS vb.) seçiminde özgürdürler. İlişkisel veri tabanı yönetim sistemi olarak PostgreSQL kullanılması zorunludur. Geliştirilen veri tabanı içerisinde işlev (fonksiyon)/saklı yordam (stored procedure) ve tetikleyici (trigger) kullanılmalıdır. Veri tabanı içerisinde **en az 15 tablo** yer almalıdır. Kalıtım özelliğinin kullanılması, varlık bağıntı diyagramında gösterilmesi gerekmektedir. En az 4 adet işlev/saklı yordam (**tetikleyiciler için tanımlananlar hariç**) ve 4 adet tetikleyici tanımlanmalıdır.

5. Hazırlanacak rapor (Rapor.pdf olarak oluşturulmalıdır. Kapak sayfasına; öğrenci numarası, öğrenci adı, öğrenci soyadı ve e-posta bilgileri yazılmalıdır.) içerisinde aşağıdakiler bulunmalıdır (içeriği oluştururken aşağıdaki sıralamayı takip etmelisiniz):

- a) Uygulamanın kısa tanıtımı, iş kuralları, ilişkisel şema (metinsel gösterim)
- b) Varlık Bağıntı modeli (Crow's Foot, Kalıtım)
- c) Veritabanını, içerisindeki verilerle birlikte oluşturmayı sağlayan SQL ifadeleri
- d) Saklı yordam (4 adet), tetikleyici (4 adet) (Kullanılan saklı yordam/fonksiyon ve tetikleyiciler (.sql koddan bağımsız olarak) maddeler halinde gösterilmeli ve işlevsel olarak ne yaptıkları kısaca açıklanmalıdır.)
- e) Arama, Ekleme, Silme, Güncelleme işlemlerine ait ekran görüntüleri
- f) Uygulamanın kaynak kodları (Kaynak kodlarını Rapor.pdf içerisine ekleyebilirsiniz ya da uygulamanızın kaynak kodlarını içeren depo oluşturarak (github, bitbucket vb.) bağlantı adresini verebilirsiniz)

6. Proje grupları en fazla 3 kişiden oluşabilir.

7. Hazırlanılan rapor (Rapor.pdf) belirtilen zaman içerisinde sisteme (SABİS) yüklenmelidir. (Rapor.pdf haricinde herhangi bir dosya yüklemeyiniz, değerlendirilmeye alınmayacaktır.)

8. Projeler, öğretim dönemin son haftası (7. Hafta - 26 Ağustos 2022) ders saatinde (12.00-15.00 arası), tüm grup üyelerinin katılımı ile (yüz yüze) savunulur.

9. Mazereti olanlar, 6. ders haftası Cuma günü saat 17.00'a kadar dersin yardımcısından (nbogur@sakarya.edu.tr), son ders haftasında sınav olmak üzere, randevu almalıdır.

10. Proje sınavı, sözlü savunma şeklinde gerçekleştirilir. Proje savunmasında tüm grup üyelerinin bizzat bulunması gereklidir. Savunmaya katılmayan grup üyesinin/üyelerinin projesi başarısız sayılır. Savunma sırasında sorular, grup üyelerinden rastgele seçilen birine yöneltilebilir ve grup üyelerinin tamamı aynı puanı alır. Bu nedenle, iş birliği yapılmış olsada grup üyelerinin yapılan tüm çalışmalara hakim olması beklenmektedir.

11. Sınav sırasında raporunuzun ve kaynak kodların açık olması, uygulamanızın da çalışır durumda bulunması gerekmektedir.

Çalışmayla ilgili tüm sorunlarınızı