

# Programlama Laboratuvar Raporu

## MÜZİK DOSYAM

Berke  
YILDIZ  
Kocaeli  
Üniversitesi  
Mühendislik Fakültesi  
Bilgisayar Mühendisliği  
[190202049@kocaeli.edu.tr](mailto:190202049@kocaeli.edu.tr)

Çağrı  
ŞENTÜRK  
Kocaeli  
Üniversitesi  
Mühendislik  
Fakültesi

Bilgisayar Mühendisliği  
[190202055@kocaeli.edu.tr](mailto:190202055@kocaeli.edu.tr)

**Özet- Veri tabanına kullanıcı kaydı yapılması ve bu kayıtlar sayesinde kullanıcı adı ve şifre kontrolü yapılarak müziklerin olduğu kısma geçilmektedir. Kullanıcıların (Premium ve normal kullanıcı olmak üzere) şarkı dinlediği, Premium kullanıcıların çalma listelerinin takip edilebileceği ve tüm kullanıcıların kendi çalma listelerini oluşturabileceği ve admin paneli ile şarkı, albüm,**

**şarkıcı ekleme, düzenleme ve silme yapabileceği müzik uygulaması için veri tabanı kullanarak uygulama geliştirilmiştir.**

## Giriş

Program Çalıştırıldığında ilk olarak Giriş sayfası açılmaktadır. Giriş sayfamızda 3 adet buton yer almaktadır bunlar: Giriş Yap, Kaydol, Admin Paneline Git. Kullanıcı girişi yapabilmek için kullanıcı adı ve şifrenin doğru girilmesi gerekmektedir. Yanlış girilir ise uyarı vermektedir. Kullanıcı sisteme kayıtlı değil ise Kaydol butonuna basar ve kayıt olma penceresi açılır. Buradaki bilgiler eksiksiz bir şekilde doldurulmak zorundadır. Doldurulmadığı takdirde boş bırakmayınız hatası vermektedir. Kayıt olduktan sonra kullanıcıya ait bilgiler veri tabanına eklenir. Kendisi için 3 türe ait boş çalma listesi oluşturulur. Admin giriş yaptığında ve admin paneline git butonuna tıkladığında. Admin paneli açılır bu panelde Şarkı Ekle, Albüm Ekle, Şarkıcı Ekle butonları yer alır bu butonlar kullanılarak Şarkı, Albüm, Şarkıcı panellerine ulaşılır. Bu Panellerde admin Ekleme, Düzenleme, Silme işlemlerini gerçekleştirir. Kullanıcı girişi yaptığında karşısına Dünya, Ülke, Pop, Rock, Jazz top 10 listeleri ve Albümler çıkar buralardan kendi listelerine ekleme yapabilir. Top 10 listeleri dinlenme sayısına göre belirlenmektedir. Kullanıcı profiline giderek burada yeni kullanıcılar keşfedebilir ve kullanıcılar Premium ise onları takip edebilir ve çalma listelerine erişebilir kendi çalma

listesine ekleme yapabilir. Buradan kendi çalma listelerini görüntüleyip şarkılarını dinleyebilir.

## II. Yöntemler

Bu başlık altında giriş kısmında söylenen işlemlerin hangi metotlarla yapıldığı açıklanacaktır.

### A. Veri Tabanı

Programımızda 11 adet tablo bulunmaktaydı. Bunlar kullanıcı, album, calma\_listesi, listsarki, muzikturu, sanatci, sarki, sarki sanatci, takipedilenkullanici, ulke ve ulkesarki tablolarıydı.

kullanici tablomuz ana tablolarımızdan biriydi burada kullanıcıya ait bilgileri tuttuk bunlar: kullanıcı\_id, kullanıcı\_adi, kullanıcı\_email, kullanıcı\_sifre, kullanıcı\_ulkeID, kullanıcı\_tur, kullanıcı\_ode idi bunlardan kullanıcı\_id'yi ve kullanıcı\_adi ni PRIMARY KEY tayin edilerek eklenecek kayıtların birbirine karışmamasını ve aynı ID'ye ve kullanıcı adına sahip yeni bir kaydın eklenmemesi sağlandı. kullanıcı\_ulkeID ulke tablosunun ulkeID'den referans alınarak

FOREIGN KEY atanmıştır.

sarki tablomuz ana tablolarımızdan biriydi burada şarkıya ait bilgileri tuttuk bunlar: sarki\_id, sarki\_adi, turID, album\_id, sure, dinelenmeSayisi, tarih idi bunlardan sarki\_id'yi PRIMARY KEY tayin edilerek eklenecek kayıtların birbirine karışmamasını ve aynı ID'ye sahip yeni bir kaydın eklenmemesi sağlandı. turID tur tablosunun ID'den referans alınarak FOREIGN KEY atanmıştır. album\_id album tablosunun album\_id'den referans alınarak FOREIGN KEY atanmıştır. Albümü burada tutarak her şarkının 1 albümü olmasını sağladık.

album tablomuz ana tablolarımızdan biriydi burada albüme ait bilgileri tuttuk bunlar: album\_id, album\_adi, tarih, tur\_id idi bunlardan album\_id'yi PRIMARY KEY tayin edilerek eklenecek kayıtların birbirine karışmamasını ve aynı ID'ye sahip yeni bir kaydın eklenmemesi sağlandı. turID tur tablosunun ID'den referans alınarak

FOREIGN KEY atanmıştır.

sanatci tablomuz ana tablolarımızdan biriydi burada sanatçıya ait bilgileri tuttuk bunlar: sanatci\_id, sanatci\_adi, ulke\_id idi bunlardan sanatci\_id'yi PRIMARY KEY tayin edilerek eklenecek kayıtların birbirine karışmamasını ve aynı ID'ye sahip yeni bir kaydın eklenmemesi sağlandı. ulke\_id ulke tablosunun ulkeID'den referans alınarak FOREIGN KEY atanmıştır.

calma\_listesi tablomuz ana tablolarımızdan biriydi burada çalma listelerini, kime ait olduklarını ve türlerini tuttuk bunlar: calmalistesi\_id, calmalistesi\_adi, sahip\_id, tur\_id idi bunlardan calmalistesi\_id'yi PRIMARY KEY tayin edilerek eklenecek kayıtların birbirine karışmamasını ve aynı ID'ye sahip yeni bir kaydın eklenmemesi sağlandı. tur\_id tur tablosunun ID'den referans alınarak FOREIGN KEY atanmıştır. sahi\_id kullanıcı tablosunun kullanıcı\_id'den referans alınarak FOREIGN KEY atanmıştır.

ulke tablomuz ana tablolarımızdan biriydi burada ülkeye ait bilgileri tuttuk bunlar: ulkeID, ulke\_adi idi bunlardan ulkeID'yi PRIMARY KEY tayin edilerek eklenecek kayıtların birbirine karışmamasını ve aynı ID'ye sahip yeni bir kaydın eklenmemesi sağlandı.

tur tablomuz ana tablolarımızdan biriydi burada müzik türüne ait bilgileri tuttuk bunlar: ID, ad idi bunlardan ID'yi PRIMARY KEY tayin edilerek eklenecek kayıtların birbirine karışmamasını ve aynı ID'ye sahip yeni bir kaydın eklenmemesi sağlandı.

takipedilen\_kullanici tablomuz ilişki tablolarımızdan biriydi. Bu tabloyu oluşturma amacımız kullanıcıların kimleri takip ettiğini listelemekti. Burada kullanıcı ve takipedilen kullanıcıya ait ID'leri tuttuk bunlar: kullanıcı\_id, takipedilen\_id idi bunlardan kullanıcı\_id, takipedilen\_id'yi PRIMARY KEY tayin edilerek bir kullanıcın diğer kullanıcı tekrar takip etmesinin önüne

geçmekti. kullanıcı\_id ve takip edilen\_id kullanıcı tablosunun kullanıcı\_id'den referans alınarak FOREIGN KEY atanmıştır.

calma\_listesi\_sarki tablomuz ilişki tablolarımızdan biriydi. Bu tabloyu oluşturma amacımız çalma listelerinde bulunan şarkıları tutmaktır. Burada çalma listesi ve şarkıya ait ID tuttuk bunlar: liste\_id, sarki\_id, idi bunlardan liste\_id ve sarki\_id PRIMARY KEY tayin edilerek bir çalma listesinde bir şarkının sadece bir kez bulunmasını sağladık. liste\_id calma\_listesi tablosunun calmalistesi\_id'den referans alınarak FOREIGN KEY atanmıştır. sarki\_id sarki tablosunun sarki\_id'den referans alınarak FOREIGN KEY atanmıştır.

sarki\_sanatci tablomuz ilişki tablolarımızdan biriydi bunu yaparken 1 şarkının birden fazla sanatçısının olabileceğini planlayarak yaptık. Burada şarkı ve sanatçıya ait ID'leri tuttuk bunlar: sarki\_id, sanatci\_id, idi bunlardan sarki\_id ve sanatci\_id PRIMARY KEY tayin

edilerek tekrar durumun önüne geçmiş olduk. sanatci\_id sanatci tablosunun sanatci\_id'den referans alınarak FOREIGN KEY atanmıştır. sarki\_id sarki tablosunun sarki\_id'den referans alınarak FOREIGN KEY atanmıştır.

ulkesarki tablomuz ilişki tablolarımızdan biriydi. Bu tabloyu oluşturma sebebimiz ülke top 10 şarkılarını listelerken dinlenmeye göre sıralamaktır. Burada ülke, şarkıya ait ID'leri ve dinlenme sayılarını tuttuk bunlar: ulkeID, sarkiID, dinlenme\_sayisi idi bunlardan ulkeID ve sarkiID PRIMARY KEY tayin edilerek her şarkı için ülkelerin bulunmasını sağladık. ulkeID ulke tablosunun ulkeID'den referans alınarak FOREIGN KEY atanmıştır. sarkiID sarki tablosunun sarki\_id'den referans alınarak FOREIGN KEY atanmıştır.

## B.Arayüz Programlama

Projemizi çalıştırdığımızda ilk olarak Giriş olarak tanımladığımız bir JFrame oluşturduk ve bunun içerisine JPanel açtık. Açtığımız JPanel üzerinde Giriş Yap, Kayıt Ol ve Admin Paneline git butonu

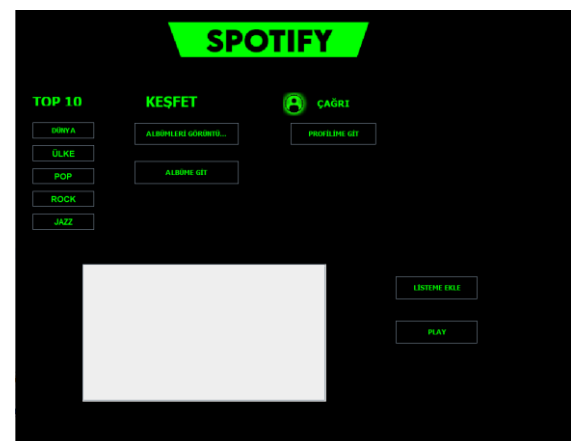
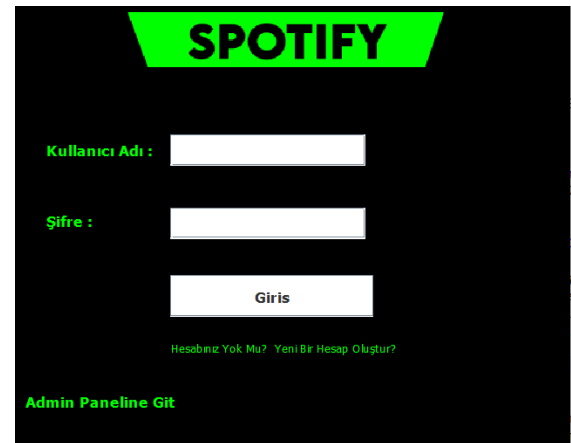
ekledik. Kullanıcı adı ve şifre girildiğinde veri tabanımız ile kontrol ederek doğruysa KullaniciPanel adıyla oluşturduğumuz JFrame'e yönlendirilir. Burada veri tabanından sorgular ile çektiğimiz Dünya, giriş yapan kullanıcının ülke, pop, rock, jazz top 10 şarkıları Table kullanarak ekrana getirilir. Table dan seçim yaparak listeme ekle butonuna tıklandığında şarkıyı kendi listemize ekleme işlemi gerçekleştirilir. Kullanıcı profiline git dediğimizde KullaniciProfil adıyla oluşturduğumuz JFrame'e yönlendirilir. Burada kullanıcımız yeni kullanıcı keşfedebilir, takip ettiği kullanıcılara table yardımı ile erişebilir. Table'den seçtiği kullanıcın pop, rock, jazz listelerine erişip tüm listedeki şarkıları kendi listesine aktarabilir oradan şarkı seçip kendi listesine buton kullanarak ekleme işlemini gerçekleştirebilir. Kendi listelerini görüntüleyip oradan şarkı seçip Play butonunu kullanarak dinleyebilir. Admin paneline gittiğimizde şarkı ekle, albüm ekle, şarkıcı ekle butonlarını kullanarak ekleme panellerine gidebilir. Ekleme panellerinde gerekli bilgileri girerek eklemeleri yapabilir. Tableden seçtiği bir şarkıyı, sanatçısı, albümü düzenleme

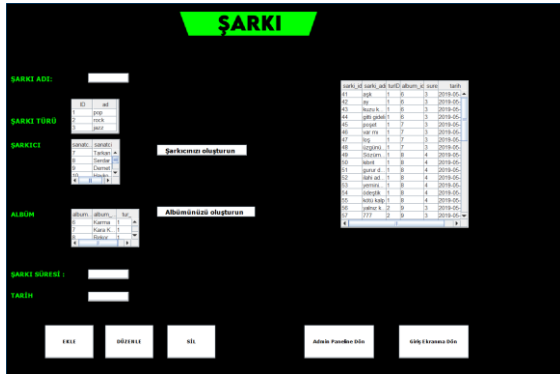
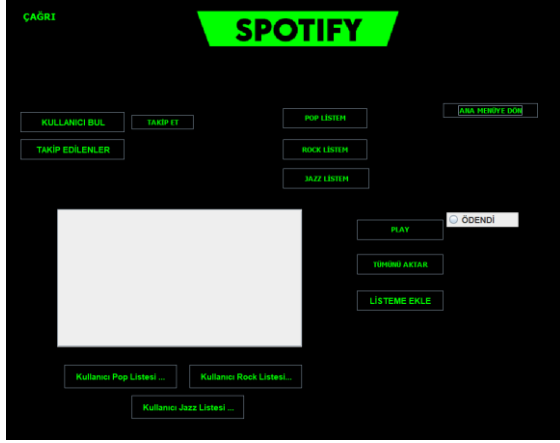
ve sil butonlarına basarak veritabanında silebilir ve düzenleyebilir.

### III.Geliştirme Ortamı ve Kullanılan Dil

Projeyi Java programlama dilinde Windows işletim sistemi üzerinde gerçekleştirirken, geliştirme ortamı olarak JavaSE-15 JDK konfigürasyonlu Eclipse idesini kullandık. Veritabanı işlemlerimizi MySQL üzerinden gerçekleştirdik. Java bağlantısını sağlarken mysql-connector jarı kullandık.

### IV.Programın Genel Yapısı Ve Tasarımı





## V.Deneysel Sonuçlar

Java Swing kütüphanesinden yararlanarak oluşturduğumuz arayüz ile veritabanımızı bağlayarak dinamik bir yapı kurduk. Bu yapı kurulurken birçok sorgulama hataları ile karşılaştık bunları araştırarak istediğimiz sonucu elde ettik ve bilgilerimiz pekiştirdik.

## VI. Sonuç

Projemiz sayesinde veritabanı kullanarak tablolar oluşturmayı, bir çok veriyi burada saklamayı, normalizasyon kurallarına uymayı, tablolarımızı buna göre düzenlemeyi öğrendik. MySQL veritabanı hakkında pek çok bilgi elde ettik. Ayrıca daha önceden bildiğimiz nesneye yönelik programlama ve arayüz oluşturma konusunda tecrübelenmemize olanak sağladı.

## VII.Yalancı Kod

- Başla
- Giriş ekranını göster
  1. Kayıt ekranı aç
  2. Giriş Yap
  - 3.Admin Paneline Git
- Kayıt ekranına bütün bilgileri gir.

- Kaydol butonuna bas ve bütün bilgileri veri tabanına gönder.
- Giriş yapmak için kullanıcı adı ve şifre gir.
- Veri tabanında doğru mu değil mi diye kontrol et.
- Doğruysa uygulamayı aç, aksi halde uyarı ver.
- Görmek istediğin top 10 listesini seç.
- Eğer liste seçildi ise şarkıları ekrana getir seçilen şarkıyı çalma listene ekle veri tabanında kaydet.
- Albüm seçilirse albümü ekrana getir seçilen şarkıyı çalma listene ekle veri tabanında kaydet.
- Profile git seçilirse profil ekranını aç
- Takip edilenler seçilirse veri tabanında kontrol et takip edilen kullanıcıları getir.
- Kullanıcıların şarkıları seçilirse kendi listesine ekle, tümüne ekle seçilirse tüm şarkıları ekle veritabanına kaydet.
- Kullanıcı keşfet seçilirse kullanıcıları ekrana getir.
- Seçilen kullanıcıları Premium ise takip et veritabanına kaydet Premium değilse uyarı ver.
- Kendi çalma listelerini seçerse şarkılarını ekrana getir.
- Play seçilirse dinlenme sayısını bir artır ve veritabanında güncelle.
- Admin panelini aç.
- Yapılmak istenen işlemi seç.
- Şarkıcı ekle seçilirse gerekli bilgileri gir ekle butonunu seç.
- Şarkıcıyı veritabanına kaydet.
- Düzenleme yapılmak istenen şarkıcıyı seç.
- Gerekli düzenlemeyi yap.
- Düzenle butonunu seç veri tabanında şarkıcıyı güncelle
- Silinecek şarkıcıyı seç.
- Sil butonunu seç veri tabanında şarkıcıyı sil.
- Albüm ekle seçilirse gerekli bilgileri gir ekle butonunu seç.
- Albümü veritabanına kaydet.
- Düzenleme yapılmak istenen albümü seç.
- Gerekli düzenlemeyi yap.
- Düzenle butonunu seç veri tabanında albümü güncelle
- Silinecek albümü seç.
- Sil butonunu seç veri tabanında albümü sil.
- Şarkıcı ekle seçilirse gerekli bilgileri

gir ekle butonunu seç.

- Şarkıcıyı veritabanına kaydet.
- Düzenleme yapılmak istenen şarkıyı seç.
- Gerekli düzenlemeyi yap.
- Düzenle butonunu seç veri tabanında şarkıyı güncelle
- Silinecek şarkıyı seç.
- Sil butonunu seç veri tabanında şarkıyı sil.

## VIII.Kaynaklar

1.Java Swing

<https://youtube.com/playlist?list=PLzIWkToFwqHRjHdDsrJhQSWGaoJkAHIU4>

2.Java Temel Yapıları

[https://www.udemy.com/share/101WziCUcbeVdRR3w=](https://www.udemy.com/share/101WziCUcbeVdRR3w=/)

3.MySQL Veritabanı

<https://youtube.com/playlist?list=PLzIWkToFwqHTXlvGnO47P71qTXAyb3pMZ>

## ER Diagramı

