

PROGRAMLAMA LABORATUVARI II

PROJE 3

MÜZİK DOSYAM

Emre Sevindik, Emir Avcı
Bilgisayar Mühendisliği Bölümü (İÖ)
Kocaeli Üniversitesi

1.Özet

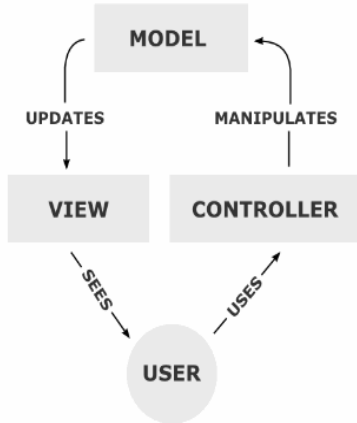
Bu projede bizden istenen veritabanı yönetim sistemleri dersinde öğrendiğimiz konuları Spotify benzeri bir uygulama yaparak pekiştirmemizdir.

Biz bu projede Java programlama dilini ve MySQL veritabanını kullandık.

2.Giriş

Projenin kodlama yapısını tasarlarken 4 farklı katmandan oluşmasına karar verdik. Bu katmanlar: Model, View, Controller ve Datas.

- Model: Veritabanı ile haberleşme işlemlerinin gerçekleşeceği katmandır.
- View: Formların bulunduğu görüntü katmanıdır.
- Controller: Model ve View arasında bulunan kontrollerin yapıldığı ara katmandır.
- Datas: Oluşturulan veri tiplerinin bulunduğu ayrı bir katmandır.



Projede veritabanı olarak bizden istenen MySQL'i kullandık. Sistem adında bir veritabanı oluşturduk. Bu veritabanına kullanıcı, sanatçı, şarkı, tür, albüm, çalmalitesi ve çalmalitesi_şarkılar tablolarını ekledik.

Albüm Yapısı

albumID	INTEGER (PK)
Album_Adi	VARCHAR(45)
Sanatci_Adi	VARCHAR(45)
SanatciID	INTEGER (FK)
Tarih	VARCHAR(45)
Tur	VARCHAR(45)
TurID	INTEGER (FK)

Çalma Listesi Yapısı

listeID	INTEGER (PK)
Tur	VARCHAR(45)
kullaniciAdi	VARCHAR(45)

Çalma listesi şarkılar yapısı

sarkilID	INTEGER (FK)
listeSahibi	VARCHAR(45)
listeID	INTEGER (FK)

Kullanıcı Yapısı

kullanıcıId	INTEGER (PK)
Kullanici_Adi	VARCHAR(45)
Email	VARCHAR(45)
Sifre	VARCHAR(45)
Abonelik_Turu	VARCHAR(45)
Ulke	VARCHAR(45)

Sanatçı

SanatciID	INTEGER (PK)
Sanatci_Adi	VARCHAR(45)
Sanatci_Ulkesi	VARCHAR(45)

Şarkı

SarkilD	INTEGER (PK)
Sarki_Adi	VARCHAR(45)
Tarih	VARCHAR(45)
Sanatci	VARCHAR(45)
SanatciID	INTEGER (FK)
Album	VARCHAR(45)
AlbumID	INTEGER (FK)
Tur	VARCHAR(45)
TurID	INTEGER (FK)
Sure	VARCHAR(45)
Dinlenme_Sayisi	VARCHAR(45)

Tür

TurID	INTEGER (PK)
Tur_Adi	VARCHAR(45)

Giriş Ekranı

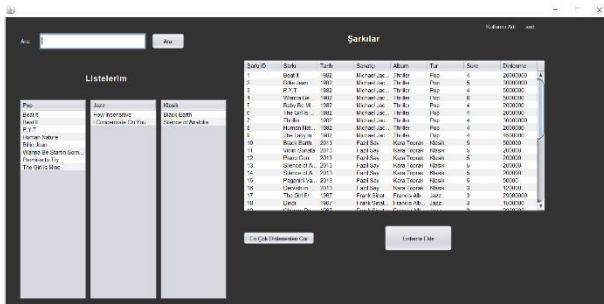
Bu ekranda kullanıcı ve şifre yazıldıktan sonra kullanıcı sisteme Giriş Yap butonuyla birlikte giriş yapar. Eğer üye olmak istiyorsa Üye Ol butonuna tıklayarak üye olur. Eğer admin giriş yapmak istiyorsa Admin Girişi butonuna tıklaması yeterli olur.

Kayıt Ekranı

Kullanıcı burada gerekli bilgileri girerek üye olur. Kullanıcı üye olduğunda otomatik olarak veritabanında Pop, Jazz ve Klasik türlerinde çalma listeleri oluşur.

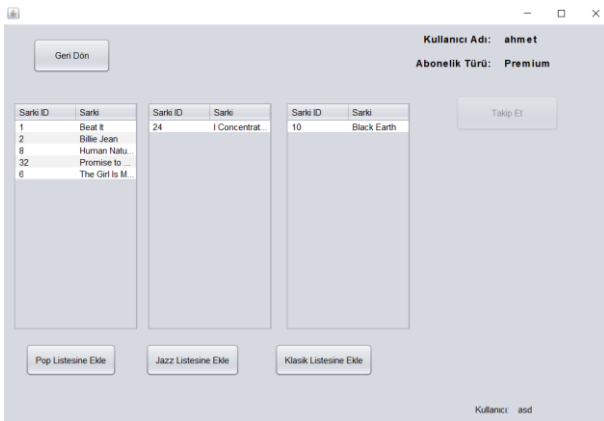
Kullanıcı Ekranı

Kullanıcı sisteme giriş yaptığında karşısına çalma listelerinin ve tüm şarkıların gözüktüğü bir ekran çıkar. Kullanıcı şarkılar tablosundan kendi çalma listesine istediği şarkıyı ekleyebilir. Başka kullanıcıların çalma listesini görmek istiyorsa sol üstteki arama seçeneğinden başka kullanıcıların profilini görebilir. Eğer en çok dinlenen 10 şarkıyı görmek istiyorsa En Çok Dinlenenleri Göster butonuna tıklayabilir.



Profil Ekranı

Burada kullanıcının aradığı profil karşısına çıkar. Kullanıcı takip et butonuyla birlikte aradığı kullanıcının çalma listesini görebilir. Eğer aranan kullanıcı Premium üye değilse çalma listeleri gözükmez. Kullanıcı buradaki şarkılardan kendi listesine şarkı ekleyebilir.



En Çok Dinlenenler

Burada kullanıcı türlerine göre ve genel olarak en çok dinlenen 10 şarkıyı görebilir.

Data One					Data Two					Data Three				
Pop					Jazz					Rock				
Sales	Streams	Tot	Streams		Sales	Streams	Tot	Streams		Sales	Streams	Tot	Streams	
Like a Fire	Madonna	Pop	15000000		The Gif Gr	Frank Sin	Jazz	20000000		The Gif Fr	Frank Sin	Jazz	20000000	
Like a Fire	Madonna	Pop	15000000		Queen P	Frank Sin	Jazz	20000000		Queen P	Frank Sin	Jazz	20000000	
Thriller	Michael Jc	Pop	30000000		How Nowen	Frank Sin	Jazz	20000000		How Nowen	Frank Sin	Jazz	20000000	
Thriller	Michael Jc	Pop	30000000		Que Night	Frank Sin	Jazz	20000000		Que Night	Frank Sin	Jazz	20000000	
Cherish	Madonna	Pop	40000000		Rockin' Ka	Frank Sin	Jazz	10000000		Rockin' Ka	Frank Sin	Jazz	10000000	
Express Y	Madonna	Pop	7000000		Concert	Frank Sin	Jazz	10000000		Concert	Frank Sin	Jazz	10000000	
Cherish	Madonna	Pop	40000000		Rockin' Ka	Frank Sin	Jazz	10000000		Rockin' Ka	Frank Sin	Jazz	10000000	
P T Y	Michael Jc	Pop	60000000		Concert	Frank Sin	Jazz	14000000		Concert	Frank Sin	Jazz	14000000	
Express Yc	Michael Jc	Pop	50000000		P T Yc New	Frank Sin	Jazz	11000000		P T Yc New	Frank Sin	Jazz	11000000	
The Lady I	Michael Jc	Pop	45000000		One Li	Frank Sin	Jazz	11000000		One Li	Frank Sin	Jazz	11000000	
Just Jesse	Michael Jc	Pop	34000000		One Li	Frank Sin	Jazz	10000000		One Li	Frank Sin	Jazz	10000000	
Sales	Streams	Tot	Streams		Sales	Streams	Tot	Streams		Sales	Streams	Tot	Streams	
Like a Fire	Madonna	Pop	15000000		The Gif Fr	Frank Sin	Jazz	20000000		The Gif Fr	Frank Sin	Jazz	20000000	
Like a Fire	Madonna	Pop	15000000		Queen P	Frank Sin	Jazz	20000000		Queen P	Frank Sin	Jazz	20000000	
Thriller	Michael Jc	Pop	30000000		How Nowen	Frank Sin	Jazz	20000000		How Nowen	Frank Sin	Jazz	20000000	
Thriller	Michael Jc	Pop	30000000		Que Night	Frank Sin	Jazz	20000000		Que Night	Frank Sin	Jazz	20000000	
Cherish	Madonna	Pop	40000000		Rockin' Ka	Frank Sin	Jazz	10000000		Rockin' Ka	Frank Sin	Jazz	10000000	
Express Y	Madonna	Pop	7000000		Concert	Frank Sin	Jazz	10000000		Concert	Frank Sin	Jazz	10000000	
Cherish	Madonna	Pop	40000000		Rockin' Ka	Frank Sin	Jazz	10000000		Rockin' Ka	Frank Sin	Jazz	10000000	
P T Y	Michael Jc	Pop	60000000		Concert	Frank Sin	Jazz	14000000		Concert	Frank Sin	Jazz	14000000	
Express Yc	Michael Jc	Pop	50000000		P T Yc New	Frank Sin	Jazz	11000000		P T Yc New	Frank Sin	Jazz	11000000	
The Lady I	Michael Jc	Pop	45000000		One Li	Frank Sin	Jazz	11000000		One Li	Frank Sin	Jazz	11000000	
Just Jesse	Michael Jc	Pop	34000000		One Li	Frank Sin	Jazz	10000000		One Li	Frank Sin	Jazz	10000000	

3.Yöntem

Biz bu projeyi yaparken programlama dili olarak java ve veritabanı olarak MySQL'i seçtik. İlk olarak kullanıcının sisteme üye olması gerekiyor. Bu yüzden önce kayıt ekranını yaptık ve gereken alanları kullanıcının doldurması için arayüzde gösterdik. Kullanıcı gereken alanları doldurup üye olduğunda bu veriler veritabanındaki kullanıcı tablosuna gider. Burada her kullanıcının id'si vardır ve bu primary keydir. Yani her kullanıcın kendine özel sadece 1 tane id'si vardır.

Daha sonra giriş yapma ekranını oluşturduk. Burada kullanıcı sisteme giriş yapar. Select sorgusu ile bu ekrandan alınan kullanıcı adı ve şifreyi karşılaştırdık. Eğer bilgiler eşleniyorsa kullanıcı sisteme giriş yapıyor ve çalma listeleriyle şarkıların görüntüğü bir ekran karşısına geliyor.

Kullanıcı sisteme giriş yaptığında sağda tüm şarkılar kendisine gösterilir. Kullanıcı eklemek istediği şarkının üzerine tıklayıp Listeme Ekle butonuna tıkladığında şarkı hangi türdense kullanıcının o listesine şarkı eklenir. Eğer şarkı kullanıcıda varsa gereken mesaj kullanıcıya gösterilir ve tekrardan listeye eklenmez. Burada select 1 sorgusuyla beraber şarkı id'sinin ve sahibini sorguladık sisteme giriş yapan kullanıcının ismi ve eklenilecek olan şarkının id'sini aldık. Böylece listede olup olmadığını kontrol ettik.

Eğer kullanıcı başka bir kullanıcının listesini görmek istiyorsa aramaya o kullanıcının ismini yazıyor. Bu

isim veritabanına gidiyor ve select ile o kullanıcının çalma listeleri ekrana geliyor.

Eğer kullanıcı başka kullanıcının listesinden bir şarkıyı kendi listesine eklemek istiyorsa şarkıyı seçip ekle butonuna tıklıyor. Burada veritabanında oluşturduğumuz calmalistesi_sakilar tablosunda yeni bir sütun ekleniyor. Listenin kime ait olduğu ve şarkının id'si alınarak şarkı, o kullanıcının listesine ekleniyor.

3.Deneysel Sonuçlar

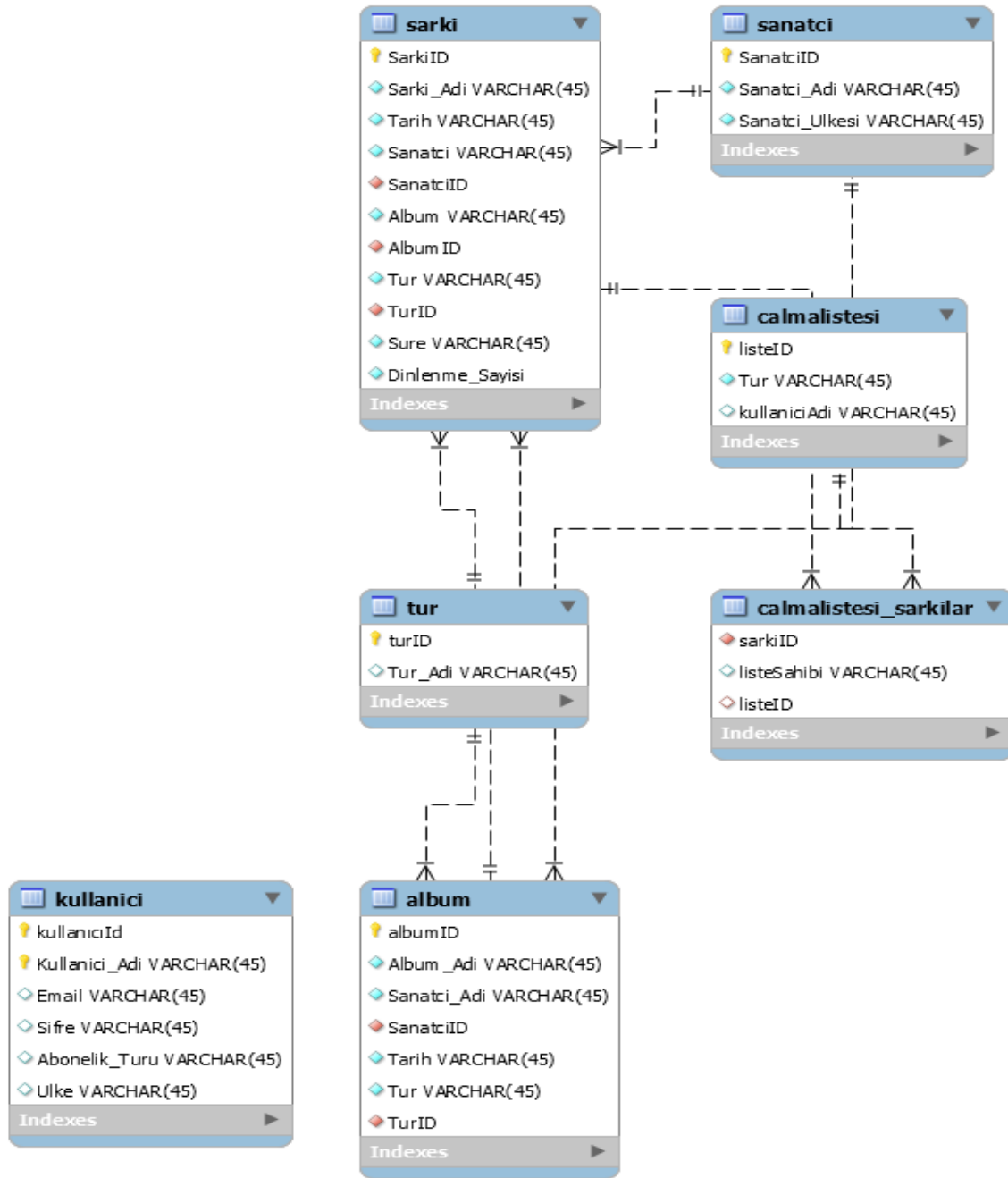
Veritabanını uygulamaya bağlarken zorlandık. Bazı hatalar aldık ama çözümlerini bulduk. Bunun dışında takip et fonksiyonunu yaparken bir yöntem bulamadık ve sadece uygulama içerisinde bu fonksiyonu yaptık.

4. Sonuçlar

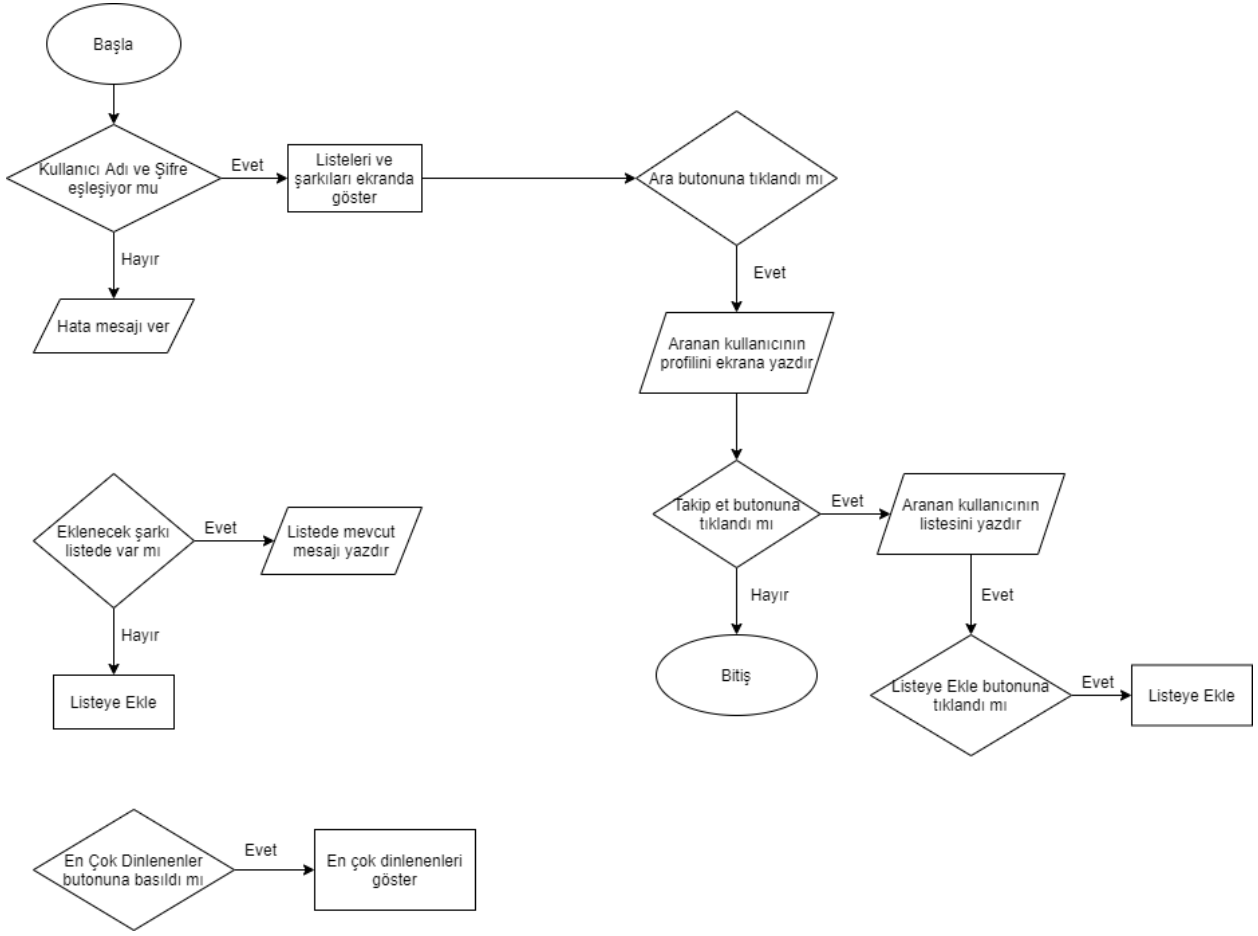
Bu projede db connection ile uygulamayı veritabanına bağlamayı öğrendik. Java üzerinden sorguları yazıp uygulamada çalıştırmayı öğrendik. Normalizasyon kurallarıyla bir uygulamanın nasıl geliştirildiğini öğrendik. Formlar arasında geçişi ve Spotify gibi uygulamaların nasıl çalıştığını öğrendik. Primary Key, Foreign Key gibi yapıların nerelerde kullanıldığını öğrendik ve uyguladık

5. Kaynakça

- <https://www.javatpoint.com/example-to-connect-to-the-mysql-database#:~:text=Connection%20URL,%3A%20The%20connection%20URL,sonoo%20is%20the%20database%20name.>
- <https://www.yusufsezer.com.tr/sql-primary-key/>
- <https://zeynepaygun.wordpress.com/2015/11/06/normalizasyon-nedir-nasil-yapilir/>
- <http://www.jidesoft.com/javadoc/com/jidesoft/grid/TableSelectionModel.html>



ER diyagramı



Akış Diyagramı