

# Kocaeli Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği

## Prolab-2 Proje-3

~190201017

Fatma Gül YILDIRIM

### Özet:

Projede bizden istenen Premium ve normal kullanıcılardan oluşan, Premium kullanıcıların takip edilebileceği bir masaüstü müzik uygulaması yapmak. Tüm kullanıcılar albüm ve şarkıcıları takip edebilecek, kendi çalma listelerini oluşturup şarkı ekleyip çıkartabilecek. Admin adını verdiğimiz yönetici ise sisteme yeni şarkıcı, albüm ve şarkı ekleme silme güncelleme işlemlerini yapabilecek. Tablolarda ekleme, silme güncelleme işlemi yapıldığında değişiklikler ilişkili tablolarda da görüntülenebiliyor olmalı. Veritabanı için ise normalizasyon işlemleri uygulanmalı ve sunum esnasında nerede ne uygulandığı gösterilmelidir.

### Giriş:

Projeye başlamadan önce ilk olarak veritabanımı tasarladım. Nerede hangi tabloyu kullanacağım, herhangi bir değişiklikte kodum bozulmadan tabloya yeni veriler nasıl ekleyebilirim, ekle silme güncelleme işlemlerini veri kaybetmeden nasıl yaparım vs bunları düşünüp ona uygun bir tasarım yaptım. Ardından da arayüze geçtim. İlk olarak javafx ile projeye başladım. 10 gün kadar onunla uğraştıktan sonra bazı hatalar almam sebebiyle java swing'e geçiş yaptım. Kısa sürede orada yaptıklarımı yeni projeme enjekte ettim. Kod kısmına ilk olarak admin için sayfalar oluşturarak başladım. Adminin işlemlerini hallettikten sonra kullanıcı kısmına geçtim.

### Yöntem:

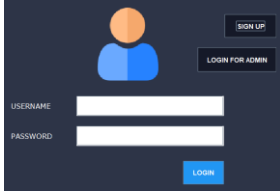
Admin için yaptığım sorgular vs normal veritabanına insert, delete, update kodlarıydı. Ama bunları yaparken bazı prensipler izledim. Örneğin şarkı tablomu için şarkı adını uniq olarak düşündüm. Bu benim şarkılarımı eklememi ve kontrolünü sağlamamı kolaylaştıracak bir yöntemdi. Aynı şekilde albüm adını da uniq olarak aldım. Admin için bir yönetim sayfası oluşturdum ve

buradan istediği işlemi seçip bunu gerçekleştirebiliyordu. Bunları hallettikten sonra kullanıcı için giriş sayfası oluşturdum. Giriş+Kayıt sayfaları. Kullanıcı giriş yaparken kullanıcı adı ve şifresiyle giriş yapıyor. Bu işlem esnasında kullanıcının girdiği değerler veritabanında kontrol ediliyor. Öyle bir kayıt varsa siteme giriş gerçekleşiyor. Sisteme kayıt olurken de aynı şekilde istenen bilgileri dolduruyor, buradaki tüm değerler not null. Bu nedenle eğer hepsi doldurulmassa uyarı veriyor. Premium hesap içinde kredi kartı ödeme sayfası var. Eğer kart bilgilerini doldurursa Premium üye oluyor. Sisteme kayıt olma esnasında pop-jazz-klasik müzik listeleri boş olarak otomatikmen ekleniyor. Kullanıcı sistemden istediği şarkıyı seçip ekleyebiliyor. Aynı zamanda kullanıcılar Premium hesapları takip edince onların çalma listelerine erişebiliyor ve o çalma listesindeki müzikleri kendi listelerine ekleyebiliyorlar.

Veritabanım toplamda 17 tablodan oluşuyor. İlk tablomu users tablosu. Tüm kullanıcılar başlangıçta buraya kaydoluyor. Eğer Premium ödeme yaparlarsa premiumaccount tablosuna da ekleniyot. Eğer ödeme yapmazlarsa normal\_account tablosuna ekleniyorlar. Daha sonra followed\_album/singer/playlist/user tablolarımı oluşturdum. Bu tablolarda ise kullanıcının takip ettiği şeylerin id sini tuttum. Ayrı bir tablo yaparak 1 kullanıcının 1den fazla(1-n) şeyi takip etmesine olanak sağladım. Daha sonra songs tablomu oluşturdum. Veri tabanına ekleme yaparken albüm, çeşit, şarkıcı bilgilerini aynı tabloda yapmam veri tekrarına ve veri kaybına neden olacağından bunları da ayırdım. songs, albums, kinds, singers ve bunların ilişkilerini verdiğim song\_kinds/albums/singers tablolarını oluşturdum. Sonrasında kullanıcı için playlists tablosu açtım ve bunlara şarkı eklemesi için de playlist\_songs diye 2. bir tablo daha oluşturdum.

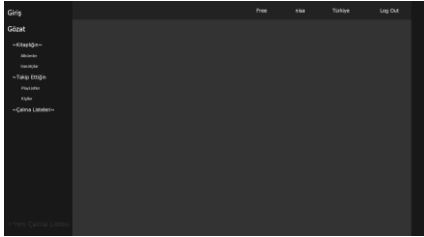
Genel olarak veritabanı tasarımı bu şekilde. Son sayfadaki er diagramından tasarımı inceleyebilirsiniz.

Sisteme giriş yaptığımızda karşımıza şu ekran çıkıyor:

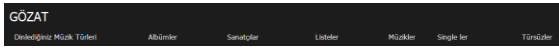


Eğer sisteme kayıtlı değilsen üst kısımdan üye oluyorsun. Ya da eğer adminsın admin girişinden admin olarak giriş yapıp veritabanına add-delete-update işlemlerini yapabilirsin.

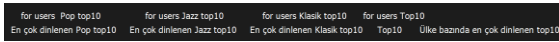
Kullanıcı adı ve şifre doğruysa girişte bizi şu ekran bekliyor:



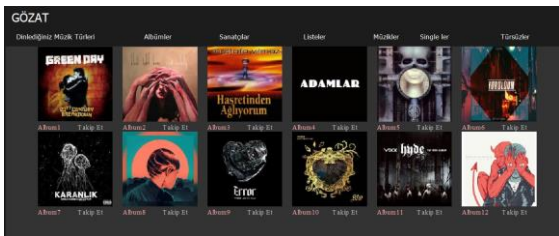
Burada soldaki şeyler senin takip ettiğin albüm, şarkıcı, kullanıcı ve playlistler. Bunları görmek için bu label lere tıklıyorsun. Gözet a tıklarsan şöyle bir üst menü geliyor:



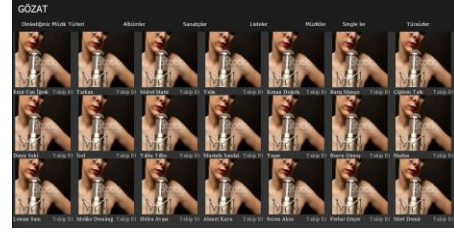
Girişe tıklarsan ise:



Bu menü geliyor. Burdaki her labelin altında bir sayfa gömülü. Örneğin albümlere tıklayınca



Bu sayfa açılıyor. Takip et kısmından albümü takip edebilirsiniz. Ya da resme tıklayıp albümdeki şarkılara erişebilirsiniz.



Sanatçılara tıklayınca yukarıdaki gibi bir sayfa geliyor. Takip edebilir veya direkt listenin içine girebilirsiniz.

Genel olarak bu şekilde yaptım projeyi. İç içe sayfalar gömdüm ve her birinde ayrı sql sorguları yazarak ekrana veri çektim.

## Kaba Kod:

### Admin için:

İf(kullanıcı adı ve şifre){

İşlem seç

İf(seçim1(şarkı))

{

İşlem seç

İf(seçim2(add))

{

kontrolEt(şarkı yok mu)

{

ekle

}

}

Else if(seçim2(delete)){

kontrolEt(şarkı var mı)

{

sil}

}

Else if(seçim2(update)){

kontrolEt(şarkı var mı)

{

Güncelle}

}

```
}  
}
```

Aynı işlemler seçimin albüm,şarkıcı ve ilişkili tabloları için de geçerli.Aynı algoritmayı kullandım.Insert, update,delete kodlarım sırasıyla:

```
query = " insert into songs (SongName,Time)"  
      + " values (?,?)";
```

```
preparedStatement =  
connection.prepareStatement(query);  
preparedStatement.setString(1,  
songName.getText());
```

```
preparedStatement.setDouble(2,  
Double.valueOf(time.getText()));
```

```
query = "update songs set SongName=? , Time=?  
,ViewCount=? where SongId='" +  
Integer.valueOf(songID.getText()) + "'";
```

```
preparedStatement =  
connection.prepareStatement(query);  
preparedStatement.setString(1,  
songName.getText());
```

```
preparedStatement.setDouble(2,  
Double.valueOf(time.getText()));  
preparedStatement.setInt(3,  
Integer.valueOf(updateCount.getText()));
```

```
query = "DELETE FROM songs WHERE SongID=?";
```

```
preparedStatement =  
connection.prepareStatement(query);  
preparedStatement.setInt(1,  
Integer.valueOf(songID.getText()));
```

### Kullanıcı İçin:

Kullanıcı adı ve şifre doğruysa sisteme giriş yapılır.

Karşımıza bir sürü seçenek çıkar.Bunlardan birini seçeriz.

```
İf(Seçim(yeni çalma listesi))
```

```
{
```

```
Insert(yeni çalma listesi)
```

```
}
```

```
İf(Seçim(giriş))
```

```
{
```

gelen menülerden birine tıkla

```
}
```

```
İf(Seçim(gözet))
```

```
{
```

Gelen menülerden birin tıkla}

```
İf(Seçim(Talbümler))
```

```
{
```

Takip ettiğin albümleri listeliyor,buradan sil tuşuna basarak takibi bırakabilirsin.

```
}
```

```
İf(Seçim(Tsanatçılar))
```

```
{
```

Takip ettiğin sanatçıları listeliyor,buradan sil tuşuna basarak takibi bırakabilirsin.

```
}
```

```
İf(Seçim(playlistler))
```

```
{
```

Takip ettiğin playlistleri listeliyor,buradan sil tuşuna basarak takibi bırakabilirsin.Üzerine tıklayınca da şarkıları gösteriyor.Sql kodu:

```
query = "select  
so.SongName,pl.PlayListID,a.AlbumName,ki.KindN  
ame,so.SongID,so.Time,so.ViewCount,u.UserName  
"
```

```
      + " from songs so,kinds ki,albums  
a,song_albums sa,song_kinds sk,"
```

```
      + "play_lists pl,play_list_songs pls,users u"
```

```
      + " where u.UserID=pl.UserID"
```

```
      + " and u.UserName='" + listUserName +
```

```
      ""
```

```
      + " and pl.PlayListName='" + listName +
```

```
      ""
```

```
      + " and pl.PlayListID=pls.PlayListID"
```

```
      + " and pls.SongID=so.SongID "
```

```
      + "and so.SongID=sk.SongID "
```

```
      + " and so.SongID=sa.SongID "
```

```
      + " and sa.AlbumID=a.AlbumID "
```

```

        + " and sk.KindID=ki.KindID";
    }

    if(Seçim(kişiler))

    {

        Takip ettiğin kişileri listeliyor,buradan sil tuşuna
        basarak takibi bırakabilirsin.

    }

    if(Seçim(çalma listeleri))

    {

        Kendi çalma listelerini görüntületiyor.Sil tuşuna
        basarak pop-jazz-klasik harici listelerini
        silebilirsin.Sql kodu:

        query = "select
        so.SongName,pl.PlayListID,a.AlbumName,ki.KindN
        ame,so.SongID,so.Time,so.ViewCount,u.UserName
        "

        + " from songs so,kinds ki,albums
        a,song_albums sa,song_kinds sk,"

        + "play_lists pl,play_list_songs pls,users u"

        + " where u.UserID=pl.UserID"

        + " and u.UserName='" + listUserName +
        """"

        + " and pl.PlayListName='" + listName +
        """"

        + " and pl.PlayListID=pls.PlayListID"

        + " and pls.SongID=so.SongID "

        + "and so.SongID=sk.SongID "

        + " and so.SongID=sa.SongID "

        + " and sa.AlbumID=a.AlbumID "

        + " and sk.KindID=ki.KindID";

    }

    if(Seçim(dinlediğiniz müzik türleri))

    {

        Dinlemiş olduğun pop-jazz-klasik müzikleri ve
        sayısını listeliyor.Çünkü çalma listene eklediğin
        müziği dinlememiş olabilirsin.Bunu da listede
        gösteriyorum.Sql sorgusu:

```

```

        query = "select
        so.songID,so.songName,ki.KindName,a.AlbumNam
        e,a.Date,so.ViewCount,uls.ListeningCount,so.Time,
        a.Date\n"

        + "from songs so left outer join
        song_kinds sk \n"

        + "ON so.SongID=sk.SongID\n"

        + " left outer join kinds ki\n"

        + " ON sk.KindID=ki.KindID\n"

        + " left outer join song_albums sa\n"

        + " on so.SongID=sa.SongID\n"

        + " left outer join albums a\n"

        + " on sa.AlbumID=a.AlbumID\n"

        + " left outer join user_listening_song
        uls\n"

        + " ON so.SongID=uls.SongID\n"

        + " left outer join users u\n"

        + " on u.UserID=uls.UserID "

        + "where u.UserName='" +
        LoginScreen.name + "'"

        + "and ki.KindName='" + kind + "'";

    }

    if(Seçim(albümler))

    {

        Veritabanındaki albümleri listeletiyor.Takip et e
        tıklayarak albümü takip edebilirsiniz.

    }

    if(Seçim(sanatçılar))

    {

        Veritabanındaki sanatçıları listeletiyor.Takip et e
        tıklayarak albümü takip edebilirsiniz.

    }

    if(Seçim(listeler))

    {

        Veritabanındaki kullanıcıları listeletiyor.Normal
        kullanıcıların listelerine ulaşamazken Premium
        hesapları takip ederek listelerine ulaşabiliyoruz.

```

```

}

İf(Seçim(müzikler))

{

Veritabanındaki müziklerin hepsi bu tabloda
tutuluyor.Genel dinlenme sayısı da burada
tutuluyor.Buraya tıklayarak tüm müzikleri
görebilirsin.Sql sorgusu:

query = "select
so.songID,so.songName,ki.KindName,a.AlbumNam
e,a.Date,so.ViewCount,so.Time,a.Date\n"

+ " from songs so left outer join
song_kinds sk \n"

+ " ON so.SongID=sk.SongID\n"

+ " left outer join kinds ki\n"

+ " ON sk.KindID=ki.KindID\n"

+ " left outer join song_albums sa\n"

+ " on so.SongID=sa.SongID\n"

+ " left outer join albums a\n"

+ " on sa.AlbumID=a.AlbumID\n";

}

İf(Seçim(single ler))

{

Türü ve sanatçısı belli olup herhangi albümde yer
almayan şarkıları listeliyor.

}

İf(Seçim(türsüz ler))

{

Türü belli olmayan şarkıları listeliyor.

}

İf(Seçim(en çok dinlenen pop top10))

{

En çok dinlenen pop10 u listeliyor

}

İf(Seçim(en çok dinlenen jazztop10))

{

```

```

En çok dinlenen jazz10 u listeliyor

}

İf(Seçim(en çok dinlenen klasik top10))

{

En çok dinlenen klasik10 u listeliyor

}

İf(Seçim(en çok dinlenen top10))

{

En çok dinlenen genel10 u listeliyor

}

İf(Seçim(ülke bazında en çok dinlenen top10))

{

Ülkelere göre en çok dinlenen şarkıları listeliyor

}

İf(Seçim(for users pop top10))

{

Kullanıcının en çok dinlediği pop10

}

İf(Seçim(for users jazz top10))

{

Kullanıcının en çok dinlediği jazz10

}

İf(Seçim(for users klasik top10))

{

Kullanıcının en çok dinlediği klasik10

}

İf(Seçim(for users top10))

{

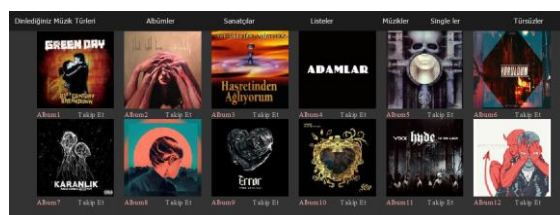
Kullanıcının en çok dinlediği top10

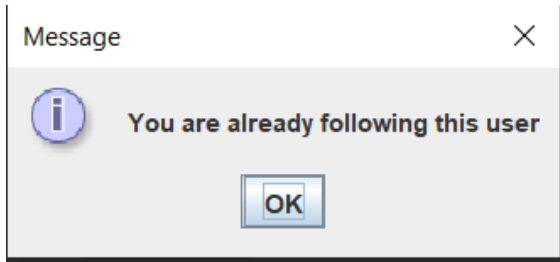
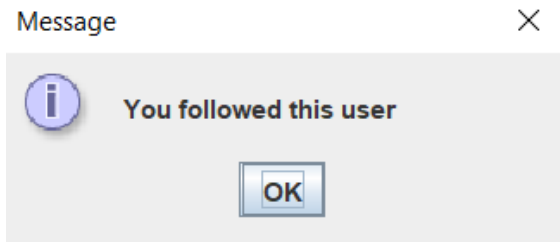
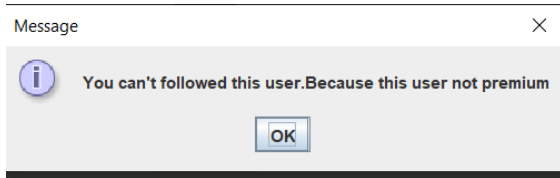
}

İf(Seçim(log out))

{

```





### Sonuç:

Proje ekinde istenen tüm istekleri yerine getirdim. Bu süreçte kapsamlı sql sorguları yazmayı öğrendim. Join mantığını anladım.

### Kaynakça:

[http://www.java2s.com/Tutorials/Java/Swing/JLabel/Add\\_mouse\\_click\\_listener\\_to\\_JLabel\\_in\\_Java.htm](http://www.java2s.com/Tutorials/Java/Swing/JLabel/Add_mouse_click_listener_to_JLabel_in_Java.htm)

<http://hrzafer.com/netbeans-java-mysql-ornek-veritabani-uygulamasi-2>

<http://www.arserd.com/blog/veritabani/erd-varlik-iliski-diagrami-nedir/>

