

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ



PROGRAMLAMA LABORATUVARI II

3.PROJE

-MÜZİK DOSYAM-

200202098

M.Numan MERCAN

ÖZET

Bu döküman Programlama Laboratuvarı II dersinin 3.Projesi (Müzik Dosyam)'in geliştirme aşaması ve açıklama niyetiyle oluşturulmuştur.

Dökümanda projenin istekleri , tanımı,gelişim aşaması , bu süreçte kullanılan araç ve programlar ve en önemlisi kodları paylaşıyor olacağız.

GİRİŞ

Projede istenen , 2 farklı kullanıcı tipinin (Premium,Normal) şarkı dinleyeceği tiplere göre değişen farklı hizmetleri kullanabildiği verilerin de veritabanından çekildiği işlemlerin dinamik olarak veri tabanında gerçekleştiği bir masaüstü müzik uygulaması yapmamız.Süreçte yönetim amaçlı kullanıcıların yanı sıra birde admin paneli oluşturmamız isteniyor.Bu panel ile veritabanında veri ekleme , güncelleme ve silme işlemleri yapılabiliyor olması isteniyor. Kullanıcıların da birbirini takip edebilmesi , Premium kullanıcıların çalma listelerini takip edebilmesi , tüm kullanıcılarında kendine ait çalma listesi oluşturabilmesi bekleniyor.

İLERLEYİŞ-YÖNTEM

-Başlamadan Önce

Projeye başlarken Java GUI ve Veritabanı alanlarında fazlasıyla eksikim (pratik eksikliği) vardı ve bu yüzden proje isteklerini tam olarak tamamlayamadım , kullanıcı paneli ne yazık ki fazlasıyla pasif kaldı.Elimden geleni yaptığımı belirterek araştırma ve raporuma başlamak istiyorum.

-Hazırlık

Projeye başlamadan önce kullanılacak araç , program ve metodları belirlemek ve iyice anlamak için gerekli bazı tutorialları inceledim. Veritabanı derslerini bu alanda yeni olduğum için fazlasıyla tekrar yaparak takip ettim. Hangi veritabanı mı kullanacağımı seçmek için araştırmalar yaptım.Java grafik arayüzü için araştırmalar yaptım,ve biraz plansız da olsa projeye başladım.

-Kullanılan Araçlar

Proje için Java programlama dilini ve bu dili kullanmak için de NetBeans IDE sini kullandım. Veritabanı için MySql ' i tercih ettim , en fazla kaynak bulabildiğim ve anlayabildiğim buydu.Tabii programı bir arayüzle gözler önüne sunmamı sağlayan Java Swing GUI yi kullandım.

-Başlangıç

Projeye önce veritabanında isteklere göre tabloları ve onları normalizasyon kurallarına uygun şekilde ilişkilendirerek oluşturmaya başladım.Tam olarak ilişkilendirmeleri yapamasam da olabildiğince normalize (optimize) etmeye çalıştım.Ardından Java içinde gerekli sınıfları ve arayüz ile desteklenecek kısımlar için JFrame leri oluşturdum.Veritabanı ilişkilendirme de kolaylık sağlaması için ER diagramı , algoritmam için de akış diagramı oluşturdum , raporun ilerleyen kısımlarında onları paylaşıyor olacağım.

-İlerleyiş

Öncelikle adminin yapacağı işlemler için her istere göre bir değişkenlerin tutulduğu sınıf , işlemler fonksiyonu için sınıflar ve arayüze aktarmak için tablo sınıfları oluşturdum. Veri tabanı bağlantısını gerekli kütüphane ve metodları çağırarak sağladım.

```
public SarkiIslemleri() {  
    String url = "jdbc:mysql://" + Database.host + ":" + Database.port + "/" + Database.db_ismi;  
    try {  
        Class.forName("com.mysql.jdbc.Driver");  
    } catch (ClassNotFoundException ex) {  
        System.out.println("Driver Bulunamadı....");  
    }  
    try {  
        con = DriverManager.getConnection(url, Database.kullanici_adi, Database.pasrolu);  
        System.out.println("Bağlantı Başarılı...");  
    } catch (SQLException ex) {  
        System.out.println("Bağlantı Başarısız...");  
        //ex.printStackTrace();  
    }  
}
```

Şekil 1 - DB Connection

Giriş ekranı ile admin ya da kullanıcı girişlerini sağlayan arayüzü oluşturdum veritabanında bulunan admin ya da kullanıcılar buraya giriş yapabiliyor olacaktı.

MÜZİK DOSYAM

Admin: admin Password: ****

Username: Password:

Giriş Yap Giriş Yap

Şekil 2 - Giriş Ekranı

Hangi kısma giriş yapılıyorsa veritabanı bağlantısı sağlanıp o kısma giriş sağlanıyor admin panelinde ilk olarak sarki tablosu karşılıyor bizi. Bu kısımda tabloya şarkı ekleyebilir , tablodaki verileri güncelleyebilir ,silebiliriz.

Sarki adi: Sarki Ekle

Sanatci id: Sarki Guncelle

Album id: Sarki Sil

Muzik Turu id: Sanatci Bilgileri Album Bilgileri

Sarki suresi: Kullanici Bilgileri

Dinlenme:

Tarih:

Info:

id	sarki_adi	sanatci_id	album_id	sarki_tur...	sarki_sur...	dinlenme	sarki_tarihi	bilgi
1	Turkish...	5	2	3	2.21	1500	1783-...	Single ol...
2	Someon...	3	1	1	4.45	6800	2011-09...	Sarkci, y...
3	Every TL...	2	3	2	2.44	2300	1961-05...	John Col...
4	Yolla	4	4	1	4.46	4600	2017-06...	Tarkan'ın...
5	Unstopp...	1	5	1	3.40	9190	2016-01...	This is A...

Şekil 3 - Sarki Tablosu

Ve buradan diğer 3 ayrı tabloya ulaşabiliyoruz. Sanatçı ve Albüm tablosuna gidip yine orada ekle , güncelle ,sil işlemleri yapabiliyoruz .

Sanatci adi: Sia Sanatci Ekle

Sanatci ulkesi: USA Sanatci Guncelle

Sanatci Sil

id	sanatci_adi	ulke
1	Sia	USA
2	Ellie Fitzgerald	USA
3	Adele	UK
4	Tarkan	Türkiye
5	Mozart	Avusturya

Şekil 4 - Sanatci Tablosu

id	album_adi	sanatci_id	sarki_id	album_tur	album_tarih
1	21	3	2	Pop	2011-01-21
2	Mozart Clas...	5	1	Classic	2019-01-23
3	Ella Fitzgerald	2	3	Jazz	1955-05-15
4	10	4	4	Pop	2017-06-15
5	This Is Acting	1	5	Pop	2016-01-29

Şekil 5 - Album Tablosu

Ve son olarak sisteme kayıt olan kullanıcı bilgilerini de görüntüleyebiliriz.

id	kullanici_adi	email	sifre	abonelik_id
1	Numan	numan@gmail.c...	numan	2
2	Taha	taha@gmail.com	taha	2
3	Bilal	bilal@gmail.com	bilal	1
4	Mehdi	mehdi@gmail.c...	mehdi	2
5	Yusuf	yusuf@gmail.com	yusuf	1
6	Fahrettin	fahri@gmail.com	fahri	1
7	Ali	ali@gmail.com	ali	1
8	Guner	guner@gmail.com	guner	2
9	Mete	mete@gmail.com	mete	2
10	Alp	alp@gmail.com	alp	1

Şekil 6 - Kullanıcı Bilgileri Tablosu

Tabii ki tablolardaki bu veriler ve olası işlemler MySQL veritabanındaki tablomda eş zamanlı olarak güncelleniyor ve bunları gözlemleyebiliyoruz.

id	sarki_adi	sanatci_id	album_id	sarki_tur	sarki_sure	dinlenme_sayisi	sarki_tarih	bilgi
1	Turkish March	5	2	3	2.21	1500	1783-...	Single olarak dinle...
2	Someone Like You	3	1	1	4.45	6800	2011-09-30	Şarkıcı, yine aynı albümün parçaları arasında olan...
3	Every Time We Say Goodbye	2	3	2	2.44	2300	1961-05-25	John Coltrane'in parçasıdır
4	Yolla	4	4	1	4.46	4600	2017-06-27	Tarkan'ın, DMK eşliyle yayınlanan "10" albüm...
5	Unstoppable	1	5	1	3.40	9190	2016-01-21	This is Acting albümünden bir elektro pop taraz...

id	sarki_adi	sanatci_id	album_id	sarki_tur	sarki_sure	dinlenme_sayisi	sarki_tarih	bilgi
1	Turkish March	5	2	3	2.21	1500	1783-...	Single olarak dinle...
2	Someone Like You	3	1	1	4.45	6800	2011-09-30	Şarkıcı, yine aynı albümün parçaları arasında olan...
3	Every Time We Say Goodbye	2	3	2	2.44	2300	1961-05-25	John Coltrane'in parçasıdır
4	Yolla	4	4	1	4.46	4600	2017-06-27	Tarkan'ın, DMK eşliyle yayınlanan "10" albüm...
5	Unstoppable	1	5	1	3.40	9190	2016-01-21	This is Acting albümünden bir elektro pop taraz...
11	Halo	3	6	1	5.17	124024	2015-10-18	Gwen'in parçasıdır

-Karşılaştığım Problemler

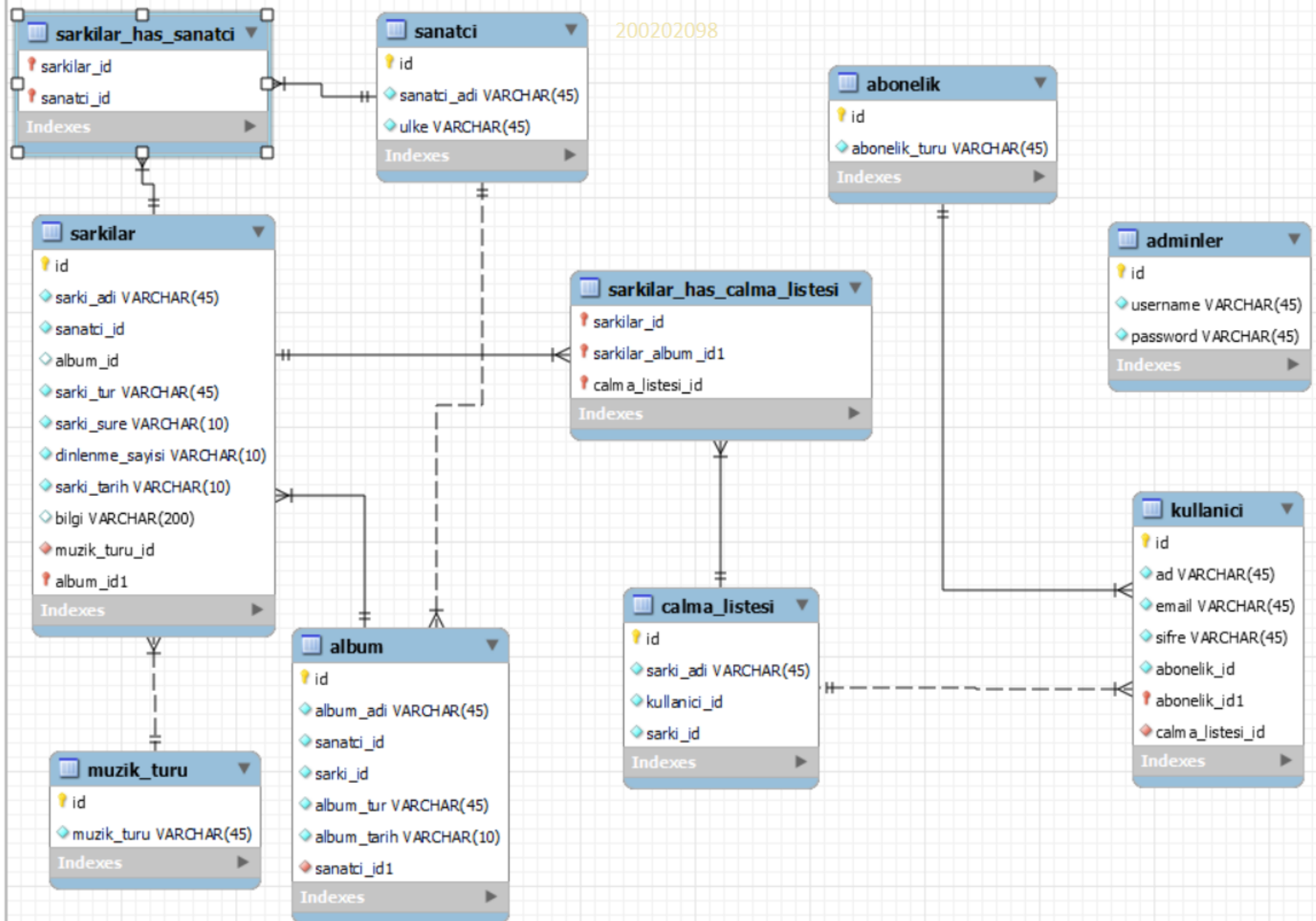
2 türlü problem grubu vardı , çözebildiklerim ve maalesef çözemediklerim. İlk olarak versiyon farklılıklarından dolayı JDBC ile MySQL arasında ki bağlantıyı sağlamak için çok fazla kaynak araştırmam gerekti , tabii sonunda birden fazla connector kütüphanesi eklemekle sorunu biraz maliyetli yoldan hallettim. Ardından grafik arayüzü için JavaFX ile işimi halletmeye çalıştım fakat JavaFX içinde bir türlü stabil bağlantıyı sağlayamadığım için çözümü biraz eski de kalsa Swing ile devam etmekte buldum. Çözemediğim sorunlara gelirsek , kullanıcı tarafında istenilen işlemler veritabanı ile bağdaştırılmadı , tablo ilişkilerini de kuramadım üstüne zamanımda fazlasıyla daraldığı için bu kısmı üzümlere bırakıp diğer eksikleri halletmeye yoğunlaştım. Bu eksiklikler tamamen benim projeyi yönetme sürecime ve tecrübesizliğime dayanıyor , fakat bu süreçte elimden geleni yaptığımı da belirtmek istiyorum.

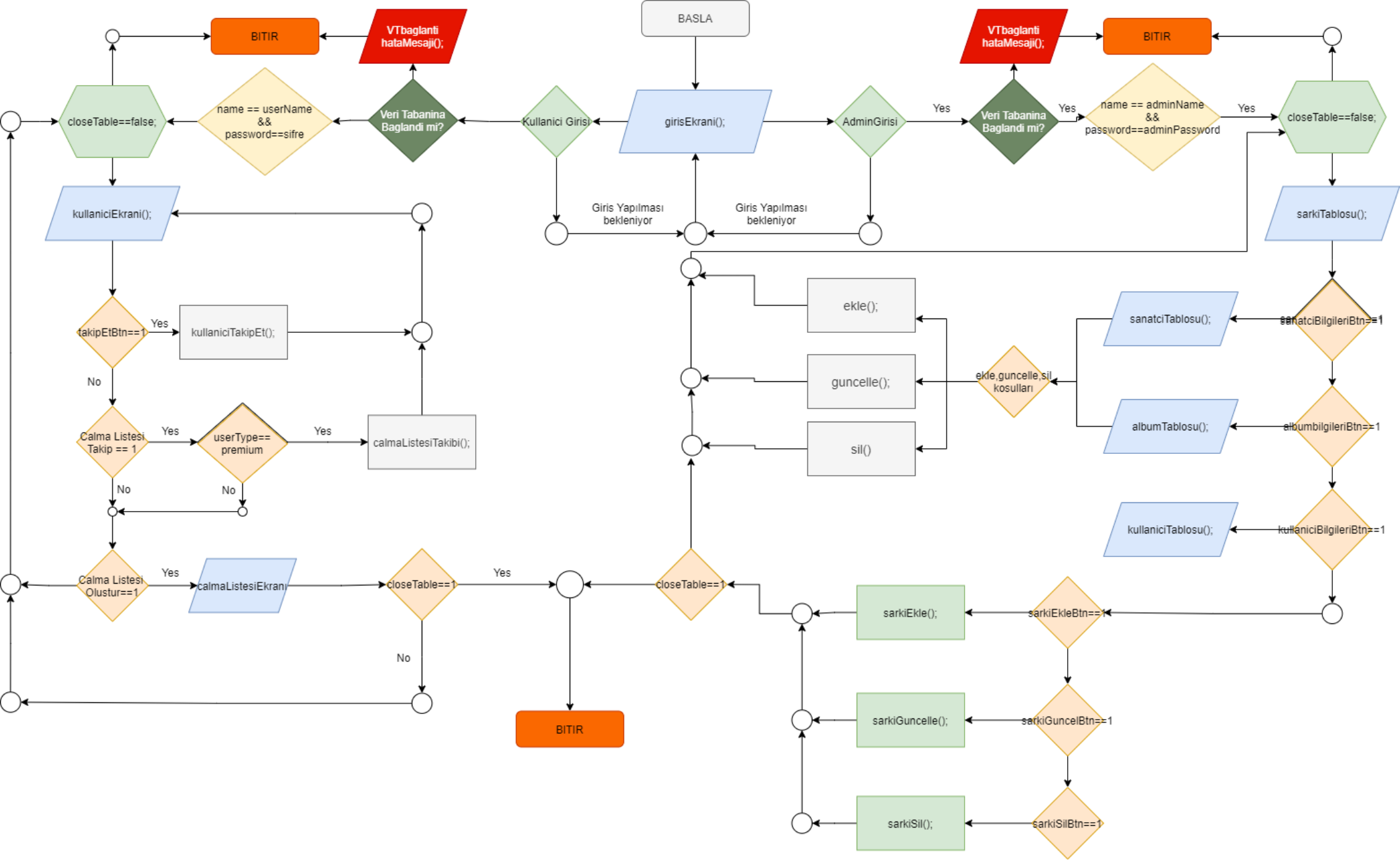
-Son olarak

Proje ile alakalı gerekli şemaları aşağıda bulabilirsiniz.

Müzik Dosyam projesi bu süreçte veri tabanını ve onu programlama diliyle bağlama onunla işlemler yapabilme mantığını öğrenmemde fazlasıyla katkı sağladı , tam olarak bitiremediğim bu projeden oldukça verimli bir kazanım elde ettim.

200202098





KAYNAKÇA

- <https://www.youtube.com/playlist?list=PLh9ECzBB8tJNp5a5yjuuqL6jMbSXcTxHo> MySql - Bilgisayar Kavramlari / Sadi Evren Seker
- <https://www.youtube.com/playlist?list=PLh9ECzBB8tJOS7WQKdeUaAa5fmPLYAouD> VT - Bilgisayar Kavramlari / Sadi Evren Seker
- Mustafa Murat Coskun , Java Eğitimi (Udemy)
- <https://docs.oracle.com/javase/tutorial/jdbc/index.html>
- <https://medium.com/gokhanyavas/javada-veritaban%C4%B1-i%C5%9Flemleri-3a613bf82484> -> DB connection
- https://www.youtube.com/watch?v=Kmg00avvEw&ab_channel=BroCode Java Swing Gui - Bro Code
- <https://tr.wikipedia.org/wiki/Anasayfa> - Tablodaki veriler için