

NETFLIX MASAÜSTÜ UYGULAMASI

Şevki Karagöl

Bilgisayar Mühendisliği Bölümü

Kocaeli Üniversitesi

170201009

Mustafa Yiğit

Bilgisayar Mühendisliği Bölümü

Kocaeli Üniversitesi

180201108

ÖZET- Bu projede, projeyi yapan kişiler için veritabanı sistemini, sorgularını, veritabanı ve nesneye yönelik programlamanın nasıl birleştiğini anlaması, bunun ardından bu yapıları ve sorguları kullanarak proje gerçekleştirimi ile beraber projeyi yapan kişilerin veritabanı yönetim sistemlerinin yapısını anlaması ve çözüm sağlayabilmesi amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda öğrencilerden, Netflix platformunun masaüstü uygulamasını geliştirmesi beklenmektedir.

Bu amaçlar ve isterler doğrultusunda bir Netflix masaüstü uygulaması tasarlanmıştır. Proje için gerekli veritabanı sistemi oluşturulduktan sonra proje isterleri yerine getirilmiştir.

Anahtar kelimeler-

proje, veritabanı, sorgu, Netflix, nesneye yönelik programlama ve program

I. GİRİŞ

Proje klasörün içinde bulunan “netflix.db” dosyasındaki veritabanından bağlantı sağlanarak proje isterlerine yönelik sorgular yazılmıştır. Yazılan sorgular ve fonksiyonlarla birlikte bir masaüstü uygulaması oluşmuştur. Oluşan bu masaüstü uygulamasında kullanıcı çeşitli işlemler yapar ve bu işlemler

doğrultusunda program çalışır. Bu işlemlerin durmasının ardından proje sonlandırılır.

Bu projede veritabanı sistemleri, veritabanı sorguları ve swing kütüphanesinin bir arada kullanımına yönelik bir çalışma gerçekleştirilmiştir. Aynı zamanda öğrencilerin, proje isterlerinin çözümüne yönelik oluşturduğu algoritmalar ide aracılığıyla bilgisayar ortamına aktarılmıştır. Proje için tercih edilen programlama dili “Java ve SQL” olmuştur.

II. TEMEL BİLGİLER

Bu proje Java Programlama dili ve SQL yapılandırılmış sorgulama dili ile geliştirilmiş olup, geliştirme ortamı olarak “Netbeans IDE 8.2” ile beraber “DB Browser for SQLite” kullanılmıştır. İlk etapta proje için bir yol haritası çıkarılarak ön hazırlık sürecine girilmiştir. Bu aşamada projenin isterlerine yönelik araştırmalar gerçekleştirilmesi adına grup içerisinde bir iş bölümü yapılmış olup elde edilen veriler doğrultusunda projenin ana hatları ortaya çıkarılmış ve büyük ölçüde karşılaşılabilecek problemler saptanıp çözümlendiril-

dikten sonra IDE ortamında projenin ilk adımları atılmıştır.

Yapılan ön hazırlık sürecinde Java Programlama dili ve SQL sorgulama dili arasındaki bağlantının yapılması, Swing kütüphanesi ile arayüz tasarımı, SQL sorgularının Netbeans IDE ortamında çalıştırılıp veritabanından verilerin çekilmesi ve bu veriler üzerinde işlem yapılması, oluşturulan veritabanının yerel sunucumuzdan değil de projenin kendi içerisinde gömülü olması gibi problemler üzerinde durulmuştur. Bu problemler aşıp projeye şekil verme aşamasına gidilmiştir. Proje ön hazırlık süreciyle birlikte yaklaşık bir haftalık bir süreçte tamamlanmıştır.

III.YÖNTEM

Bu proje gerekli veritabanı bağlantısını, SQL sorgularını yapan fonksiyonları içeren bir sınıf ve bu sınıfla bağlantılı nesneler bulunduran JFrame'lerden oluşmaktadır. Bu başlık altında, bu sınıf ve kullanılan JFrame'lerin içerikleri detaylı bir şekilde anlatılmıştır.

Bu projede kullanılan sınıflar:

1)Sqlite

2)AnaEkran

3)KayitOl

4)FilmOnerileri

5)IcerikSayfasi

Sınıflar ayrı ayrı ele alınacak ve detaylar bu yöntemle anlatılacaktır.

1)Sqlite

Projemizin main fonksiyonu bu sınıf içerisindedir. Bu sınıf içerisinde veritabanı bağlantımız ve SQL sorgularının yapıldığı fonksiyonlar da bulunmaktadır. Diğer sınıflardan bu sınıf içerisindeki fonksiyonlara erişim sağlanarak proje gerçekleştirilmiştir.

Sınıf içerisinde bulunan fonksiyonlar :

1)public int oturumAc(...)

Bu fonksiyon, kullanıcı tarafından girilen giriş bilgilerini kontrol eder. Kontrol sonucu girilen bilgilerin hatalı olduğunu ya da doğru olduğunu döndürür.

2)public int kontrolEt1(...)

Kullanıcının girdiği kayıt bilgilerinden “kullanıcı adı” ‘nı kullanarak kayıt olmaya çalışan kişinin veritabanında bulunup bulunmadığını kontrol eder ve buna göre bir değer döndürür.

3)public int kontrolEt2(...)

Kullanıcının girdiği kayıt bilgilerinden “e-posta” ‘yı kullanarak kayıt olmaya çalışan kişinin veritabanında bulunup bulunmadığını kontrol eder ve buna göre bir değer döndürür.

4)public void kayitOl(...)

Bu fonksiyon, kontrolEt1 ve kontrolEt2’den dönen sonuçları kullanarak çalışır ve kayıt ekranında girilen bilgilere göre kullanıcıyı veritabanına kaydeder.

5)public int userIdBul(...)

Bu fonksiyon, kendisine gönderilen e-postaya sahip kullanıcıyı veritabanında bularak ID değerini döndürür.

6)public ArrayList onerilenEkle(...)

Kayıt ekranında,kullanıcı tarafından seçilen “en sevilen üç tür” ‘ü alır ve bu türle-

re ait en yüksek puana sahip ikişer programın ID'lerini ArrayList'e ekler. Bu ekleme işlemlerinin ardından bu AraryList'i döndürür.

7)public ArrayList programAdlari(...)

Onerilen ekle fonksiyonundan dönen program ID'leri listesini kullanarak bu programların adlarını bulur ve bir ArrayList'e ekler.Ekleme işlemlerinden ardından program adlarının bulunduğu ArrayList'i döndürür.

8)public ArrayList programAdiBul(...)

Bu fonksiyon, kullanıcı tarafından aranan içerik ya da içerikleri bularak bir ArrayList aracılığıyla döndürür.

9)public ResultSet programBilgileri(...)

Bu fonksiyon, kendisine gönderilen içeriğin adını kullanarak veritabanını dolaşır ve bu içeriğe ait olan bilgilerin tamamını ResultSet aracılığıyla döndürür.

10)public ResultSet izlemeBilgi(...)

Bu fonksiyon, sistemde aktif olan kullanıcının izleme geçmişinde, program ID'si bilinen içeriğin izlenmiş olup olmadığını kontrol eder ve buna göre bir değer döndürür.

11)public void programKullaniciGuncelle(...)

Bu fonksiyon, kendisine gelen bilgiler ışığında aktif kullanıcının bir içeriği ilk kez izlemesi ya da daha önce izlemiş olması durumlarına göre veritabanındaki ilgili tablo üzerinde ekleme ya da güncelleme işlemlerinden birini yapar. Ardından ilgili programın puanında güncelleme yapar.

12)public String tarihBul(...)

Bu fonksiyon, izleme etkinliğinin yapıldığı tarihi bulur ve 'String' veri tipine dönüştürerek döndürür.

13)public void dbKapat(...)

Bu fonksiyon, programda kullanılan veritabanının kapatılmasını sağlar. Veritabanının üst üste açılarak kitlenmesini engellemek amacıyla kullanılmıştır.

***public Sqlite()**

Bu yapılandırıcının içerisinde veritabanı bağlantısı yapılmıştır.

Bu fonksiyonlar ve yapılandırıcıdan sonra main fonksiyonu içerisinde çalıştırılmıştır.

2)AnaEkran

Bu sınıf içerisinde programımızın ana ekranı tasarlanmıştır.Temel olarak iki ana işlem yapılmaktadır.Bu işlemler : kayıt ekranı penceresinin açılması ya da içeriklerin bulunduğu içerik ekranının açılmasıdır.

Eğer kullanıcı giriş yapmak isterse 'oturumAc' fonksiyonu çağırılarak kullanıcının varlığı kontrol edilir, kullanıcı varsa sisteme giriş yapması sağlanır ve içerik ekranı açılır; kullanıcı yoksa sisteme kayıtlı olmadığı kullanıcıya bildirilir ve kullanıcı, kayıt ekranına yönlendirilir.

3)KayitOl

Bu sınıf içerisinde kullanıcı kayıt işlemi yapılmaktadır. 'kontrolEt1' ve 'kontrolEt2' fonksiyonları kullanılarak kullanıcının veritabanındaki varlığı kontrol edilir. Eğer böyle bir kullanıcı yoksa kayıt işlemi gerçekleşir.Bunun ardından kayıt esnasında kullanıcının ilgi duyduğu üç tür alınır ve kullanıcı, giriş ekranına yönlendirilmeden önce içerik önerileri ekranına yönlendirilir.Ek olarak, bu sınıf içerisine sisteme kayıt olmaya çalışan kullanıcının, hatalı bilgi girme işlemi yapabileceği düşünülerek uyarı mesajları eklenmiştir.

4)FilmOnerileri

Bu sınıf içerisinde ‘onerilenEkle’ , ‘programAdlari’ fonksiyonları çağırılarak ve kendi içerisindeki ‘public void ekle()’ fonksiyonu kullanılarak kullanıcının kayıt esnasında seçtiği türlere göre en yüksek puanlı ikişer program tabloya eklenmiştir ve kullanıcıya sunulmuştur.

5)IcerikSayfasi

Bu sınıf projemizin içerik ekranını oluşturmaktadır.Kullanıcı, giriş yaptıktan sonra bu ekrana yönlendirilmiş olur.Kullancıdan ilk olarak izlemek istediği içeriğin adı veya türünü aratması beklenmektedir. Arama işleminin ardından kullanıcıya, veritabanındaki içerikler listelenir. Kullanıcının izlemek istediği içeriğe tıklamasının ardından oynatma butonu, bu içeriğe ait bilgiler ve kullanıcının bu içeriğe ait izleme geçmişi ekranda gösterilir. Eğer seçilen içerik birden fazla bölümden oluşuyorsa, kullanıcıdan bölüm seçmesi istenir ve oynatma butonu öyle açılır. Aksi halde oynatma butonu direkt olarak açılır.

Kullanıcının oynatma butonuna basmasıyla izleme etkinliği başlar ve durdurma butonu açılır, içerik tablosu ve arama çubuğu gizlenir, içeriğin değerlendirilmesi adına puanlama alanı açılır. Puan vermeden içerik durdurulamaz veya sistemden çıkış yapılamaz.

Kullanıcı durdur butonuna tıkladığında,öncelikle sayaç durdurulur. Daha sonra,içerik eğer ilk defa izleniyorsa veritabanına yeni bir izleme kaydı olarak eklenir.Eğer içerik ilk defa izlenmiyorsa mevcut izleme kaydı güncellenir.Bu ekranda da proje genelinde uygulanmış, hatalı işlem yapılması durumunda ortaya çıkan uyarı mesajları kullanılmıştır ve kullanıcıya bilgi verilmiştir.

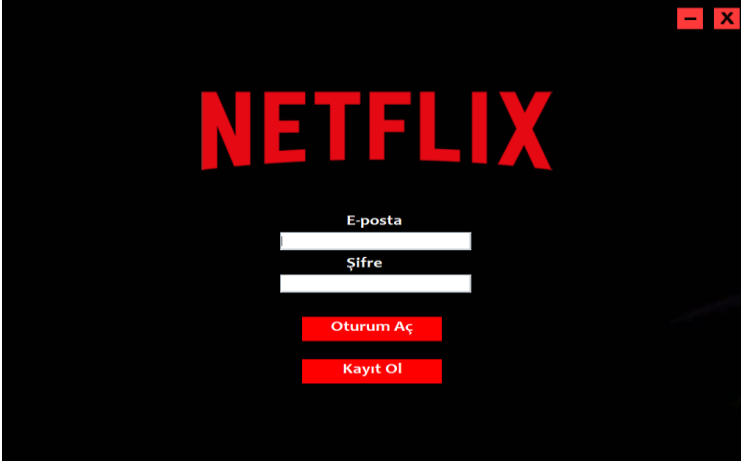
IV.KABA KOD

- 1)Program çalıştı ve ana ekran açıldı. **ek1*
- 2)Kullanıcı kayıt ol butonuna tıkladı ve kayıt ekranı açıldı. **ek2*
- 3)Kayıt bilgileri girildi ve kayıt ol butonuna tıklandı.
- 4)Hata varsa uyarı verildi, yoksa kayıt gerçekleşti ve film önerileri ekranı açıldı. **ek3*
- 5)Film önerileri kullanıcıya gösterildi ve kullanıcı giriş ekranına dön butonuna tıklayarak giriş ekranına döndü. **ek4*
- 6)Kullanıcı e-posta ve şifre bilgilerini girdi. Hatalı bilgi girdiyse uyarı verildi.Sisteme girmeye çalışan kullanıcı, kayıtlı değilse kayıt ekranına yönlendirildi. **ek5- *ek6*
- 7)İçerik ekranı açıldı ve içerik arandı. Bulunan içeriklerden izlemek istenilene tıklandı.Tıklanan içeriğe ait bilgiler ve izleme geçmişi görüntülendi. **ek7-*ek8*
- 8)Seçilen içerik birden fazla bölümden oluşuyorsa bölüm seçme işlemi yapıldı.
- 9)Kullanıcı içeriği oynattı, puan verdi ve durdurdu. **ek9*
- 10)Kullanıcı sistemden çıkmadan farklı içerikler de izleyebildi.
- 11)Yapılan izleme etkinlikleri veritabanına kaydedildi veya veritabanında güncellendi.

****Puan verme işlemi yapılmadan sistemden çıkılamaz veya durdurma işlemi yapılamaz. **ek10***

V.EKRAN GÖRÜNTÜLERİ

*ek1



*ek4



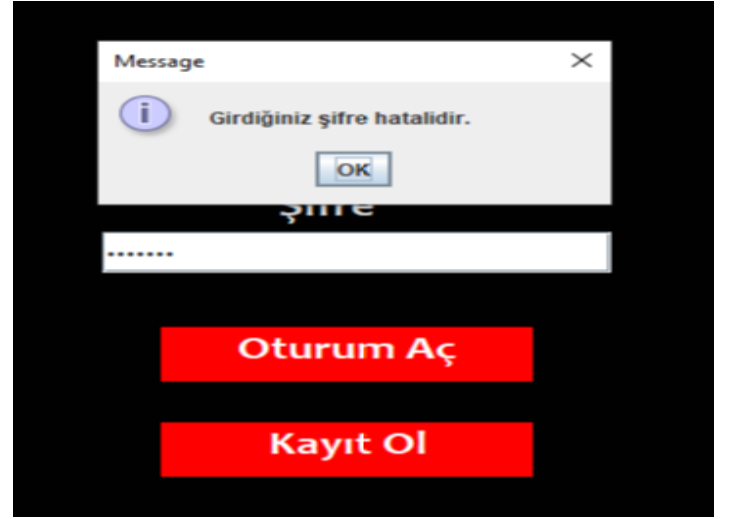
İşte senin için öneriler:	
Shrek	Komedi
Patron Bebek Yine Is basında	Komedi
Delibal	Drama
Interstellar	Drama
Dirilis Ertugrul	Aksiyon ve Macera
Atiye	Aksiyon ve Macera

*ek2

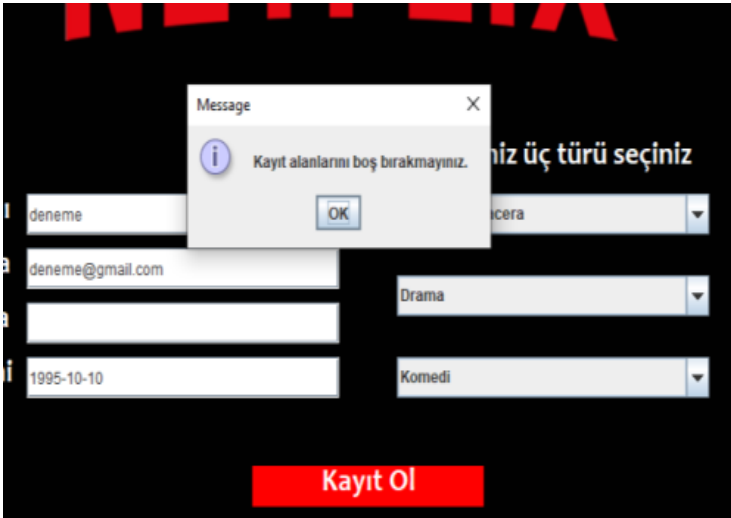


**Doğum tarihli örnek format : 2000-01-21

*ek5



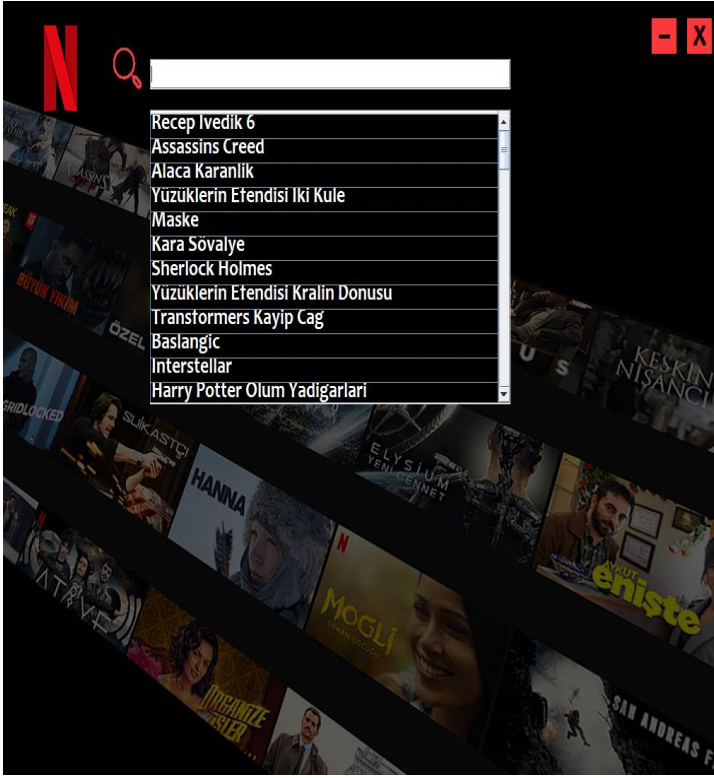
*ek3



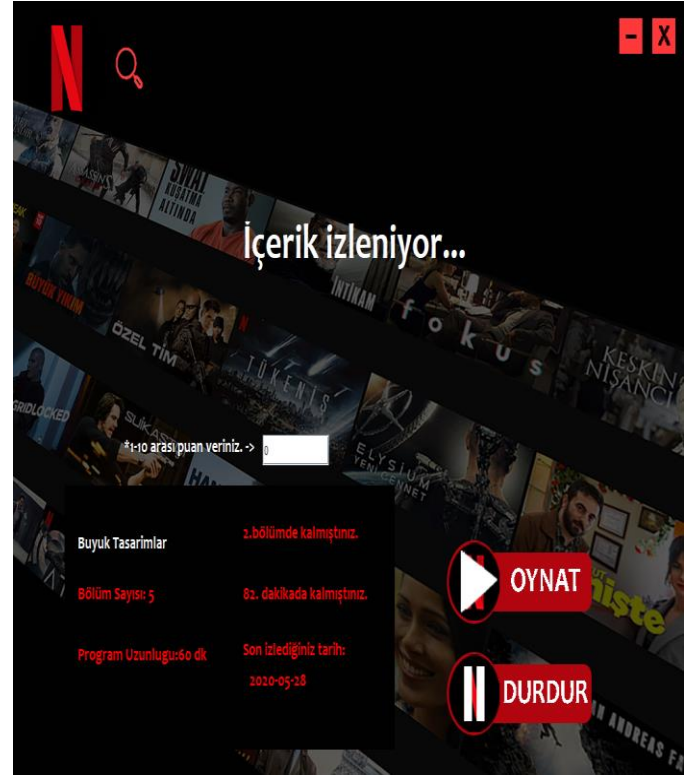
*ek6



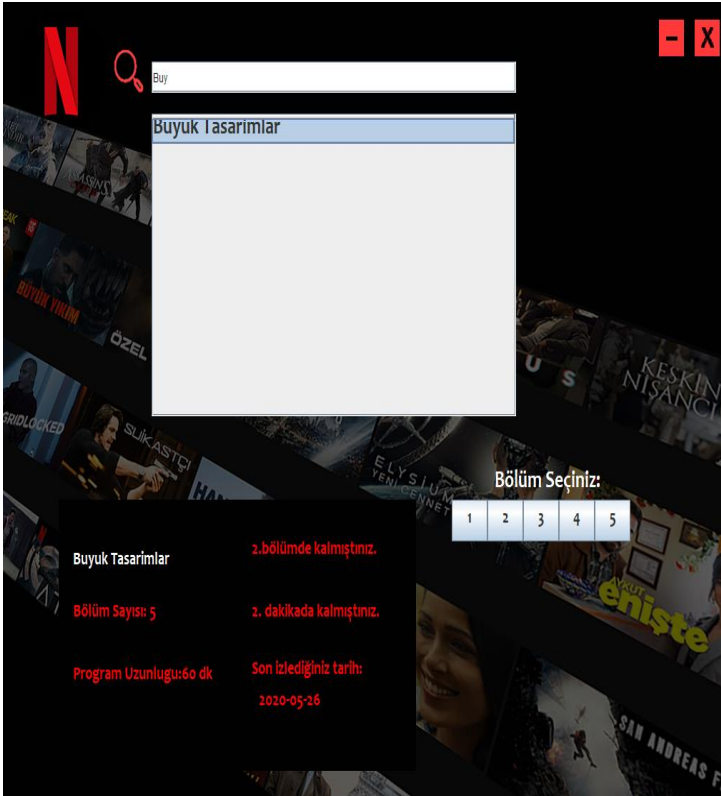
*ek7



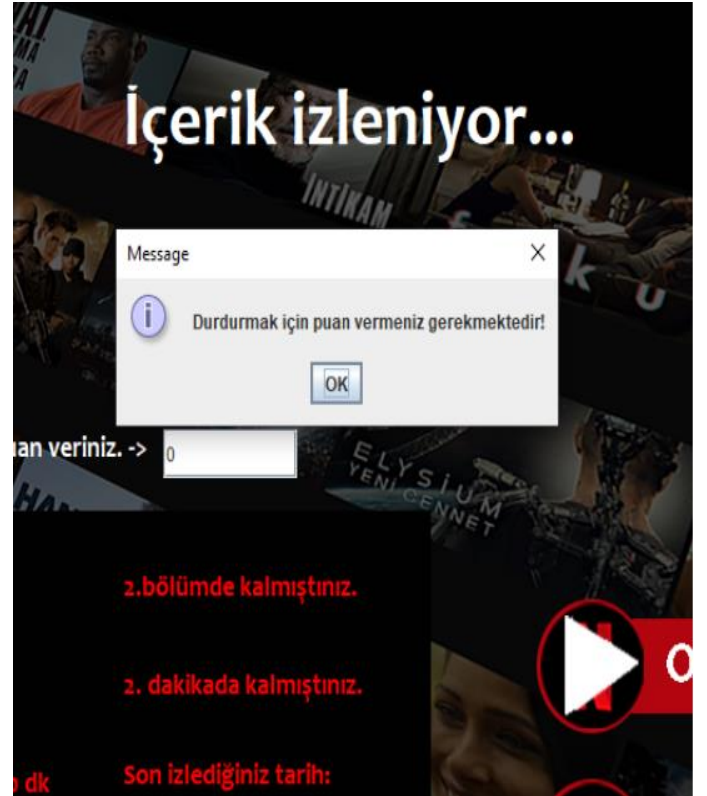
*ek9



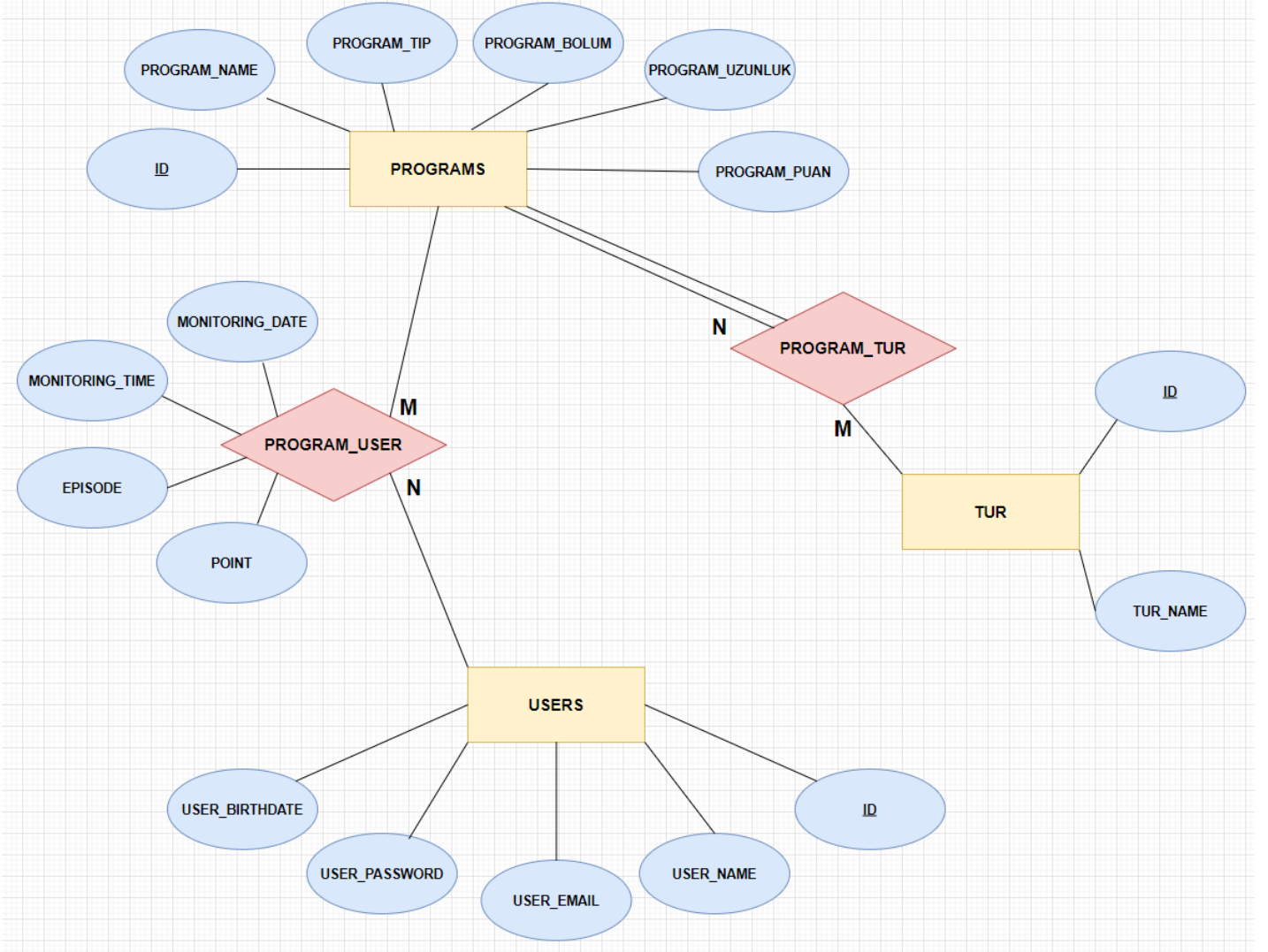
*ek8



*ek10



VI.VARLIK İLİŞKİ DİYAGRAMI



VII.SONUÇ

Projenin isterler doğrultusunda yapılması sonucunda öğrencilerin veritabanı sorguları yazma , swing kütüphanesi ile arayüz tasarımı yetenekleri pekişmiştir. Projenin gerçekleştirilmesi için, veritabanı yönetim sistemleri ve nesneye yönelik programlama dilleri ile SQL dilinin birleştirilmesi hakkında araştırma yapılması da öğrencilerin bu konular hakkında bilgisinin artmasını sağlamıştır. Bu bilgiler ışığında öğrencilerin veritabanı yönetim sistemlerinin yapısını anlamıştır ve çözüm sağlama yeteneği kazanmıştır.

VIII.KAYNAKÇA

- [1] stackoverflow.com
- [2] udemy.com
- [3] docs.oracle.com
- [4] edestek2.kocaeli.edu.tr
- [5] youtube.com
- [6] icon8.com
- [7] gelecegiyazanlar.turkcell.com.tr
- [8] sqlite.org
- [9] netflix.com