# MÜZİK DOSYAM

Teyfik CANER – Hasan ÇOLAK Mühendislik Fakültesi Bilgisayar Mühendisliği Kocaeli Üniversitesi

teyfikcaner@gmail.com - hasancolk99@gmail.com

## ÖZET

Bu projede bizden, nesneye yönelik programlama dili ve SQL kullanarak; kullanıcıların şarkı dinleyebileceği, premium kullanıcıların çalma listelerinin takip edilebileceği ve tüm kullanıcıların kendi çalma listelerini oluşturabileceği bir masaüstü uygulaması tasarlamamız istenmiştir.

### GİRİS

Bu projenin oluşturulmasındaki temel amaç; veritabanını, arayüzde çalışan bir projeye entegre edebilme yetkinliğine ulaşmamızdır.

Projede, veritabanı yönetim sistemi için; MySQL, PostgreSQL ve MsSQL dillerinden birini, nesneye yönelik programlama dili olarak da C# ve Java programlama dillerinden birisini seçip, görselleştirme için de seçtiğimiz programlama diline uygun kütüphaneyi kullanarak "Müzik Dosyam" adında bir masaüstü uygulaması tasarlamamız istenmiştir. Veritabanı yönetim sistemi için MySQL dilini, programlama dili olarak Java'yı, ara yüz tasarımı için ise Swing kütüphanesini tercih ettik.

Sistem; admin ve kullanıcılardan oluşacak. Admin; şarkı, sanatçı, albüm; ekleme, güncelleme, silme yetkilerine sahiptir. Kullanıcılar ise şarkı dinleyebilir, şarkı, sanatçı, albüm, çalma listelerini takip edip kendi listelerini oluşturabilir. Kullanıcıların; şarkı, sanatçı, albüm; ekleme, silme, güncelleme yetkisi yoktur. Admin ve kullanıcıların sisteme ayrı ara yüzlerden giriş yapmaları istenmiştir.

Kullanıcılar; premium ve normal olmak üzere ikiye ayrılacaktır. Her kullanıcı sisteme kaydolduğunda, otomatik olarak; pop, jazz ve klasik olmak üzere kendisine ait 3 adet çalma listesi oluşturulacaktır. Kendisini takip eden kullanıcılar, bu çalma listelerine erişebilip, bu listedeki şarkıları kendi çalma listelerine ekleyebileceklerdir. Takip edilebilme özelliği sadece premium kullanıcılarda bulunurken takip etme özelliği tüm kullanıcılarda bulunmaktadır. Takipleşme özelliği için herhangi bir kullanıcı iznine gerek yoktur.

Her şarkı için dinlenme sayısı tutulup, kullanıcı modülünde otomatik olarak oluşturulmuş; müzik türlerine göre (pop, jazz, klasik) en çok dinlenen 10 şarkı listesi, genel olarak en çok dinlenen 10 şarkının listesi, ülkelere göre en çok dinlenen 10 şarkı listesi bulunacaktır. Şarkıları oynatabilmeli ve şarkıların dinlenme sayısındaki değeri değiştirebilmeliyiz.

Adminin tablolarda yaptığı her bir ekleme, güncelleme, silme işleminin; ilişkili tablolarda da değişiklik meydana getirmesi istenmektedir.

Projede kullanılan veri tabanının normalizasyon şartlarına uyması beklenmektedir. Bu şekilde veri tabanı mantığını daha iyi kavramamız amaçlanmış ve de gerçek problemler için daha etkin çalışma yürütebilmemiz sağlanmıştır. Proje genel hatları itibari ile bu şekildedir.

### YÖNTEM

Projeye ilk adımı atarken isterler göz önünde bulundurularak 1NF 2NF 3NF şartlarına uyabilmek için veri tabanını kağıt üzerinde tasarladık.

Veri tabanı tasarımı bitince xammp kullanarak veri tabanımızın genel yapısını oluşturduk bu yapıyı oluşturduktan sonra ise deneme amaçlı verileri ekledik. Veri tabanının java ile bağladıktan sonra giriş ara yüzü tasarlandı

Giriş arayüzünde ilk olarak kayıt ol kullanıcı giriş ve admin giriş butonları ile girilmek istenen seçeneğe tıklanınca setVisible()metodu ile 4 panel arasında koordinasyon sağladık. Seçilen butona göre panelleri kapatıp açtık.

Veri tabanına yollanan sql sorgularını işlemler classı içinde hazırladık bazı metodları override ettik ve işlemler classımız da bütün işlemleri yapabildiğimiz metotlarımız oluştu.

Ara yüz üzerinde bu metotları kullanmak için her eklenen ara yüzde işlemler classından bir obje oluşturduk ve bu obje üzerinden public olarak tanımlanmış metotları çağırdık.

Admin giriş yapıktan sonra kendisini karşılayan ekranda gerekli tablolar ve butonları tasarladık bu şekilde admin isteği şarkıyı ,albümü ,sanatçıyı, kullanıcıyı vb. seçerek bu seçilen değerler üzerinde güncelleme işlemi yapabileceği gibi ekleme ve silme işlemlerini de yapabilmektedir burada tabloya MouseClicked() vererek seçilen değerleri alırken actionperformed() metodu ile ise seçilen değere üzerindeki çalıştırılmak istenen metodlar çalıştırılmıştır.

Kullanıcı üye ol kısmına gelince girdiği değerlerden epostasına bakılarak daha önce eklenmiş bir e posta ise uyarı verdik veya boş değer girmek gibi geçersiz değerler girince de uyarı verdik. Eğer girdiği e posta sistemimizde kayıtlı değilse kayıt işlemini yapıp kullanıcı giriş ekranına yönlendirdik.

Kullanıcı giriş yap kısmında giriş için e posta ve şifresini istedik girilen e postayı işlemler classı içindeki metodlar ile sorgulatarak girilen değerler doğru ise kullanıcıyı kullanıcı paneline yönlendirdik. Bu frame de bizim için iki farklı panel vardı bu panellerden ilkinde kullanıcın tıkladığı butonlara göre kullanıcı şarkılarını getiren sağ alt butonlar oluşturduk.

Sağ üst tarafta ise top 10 listeleri için bir tablo oluşturduk ve bu tablonun yanına da aynı şekilde butonlar ile gösterilme şeklinde bir dizayn oluşturduk.

Kullanıcı burada top 10 kısmından veya genel şarkı kısmında bir şarkı tablosuna tıklayıp seçim yapıyor ise bu şarkıyı şarkı ekle butonuyla ekleyebilirken kendi listesindeki şarkıları seçine is bu şarkıları listesinden kaldırma yetkisine sahip oldu.

İkinci panel ise takip paneliydi bu panele birinci paneldeki butona tıklayarak arka planda setVİsible() metodunu çalıştırarak erişim sağlıyor ve aynı şekilde geri dön butonu ile tekrar eski panele dönüş sağlayabiliyor. İkinci panelde bütün kullanıcıların gösterildiği tablodan bir veri seçerek takip ettiği kullanıcılar listesine ekleyebiliyor ve ekledikten sonra eklenmiş olduğu tabloda seçerek listelerini butonlar aracılığı ile görebiliyor. Bu panelde de seçtiği şarkıları listelerine ekle butonu aracılığı ile ekleyebilirken eklediği şarkıları görmek için geri dönerek kendi listelerine bakması gerekiyor.

### **SONUC**

Proje sonunda veri tabanı ve bir dili bir arada kullanarak iki dil içeren bizim için kompleks sayılabilecek bir projeyi tamamlamış olduk. Veri tabanları hakkında genel bilgi birikimine sahip olduk java da daha detaylı bir proje yapmış olduk.

DENEYSEL SONUÇLAR





