

İŞKUR – Web & Mobil Yazılım Geliştirme Uzmanlığı Eğitimi

Kütüphane Takip Sistemi

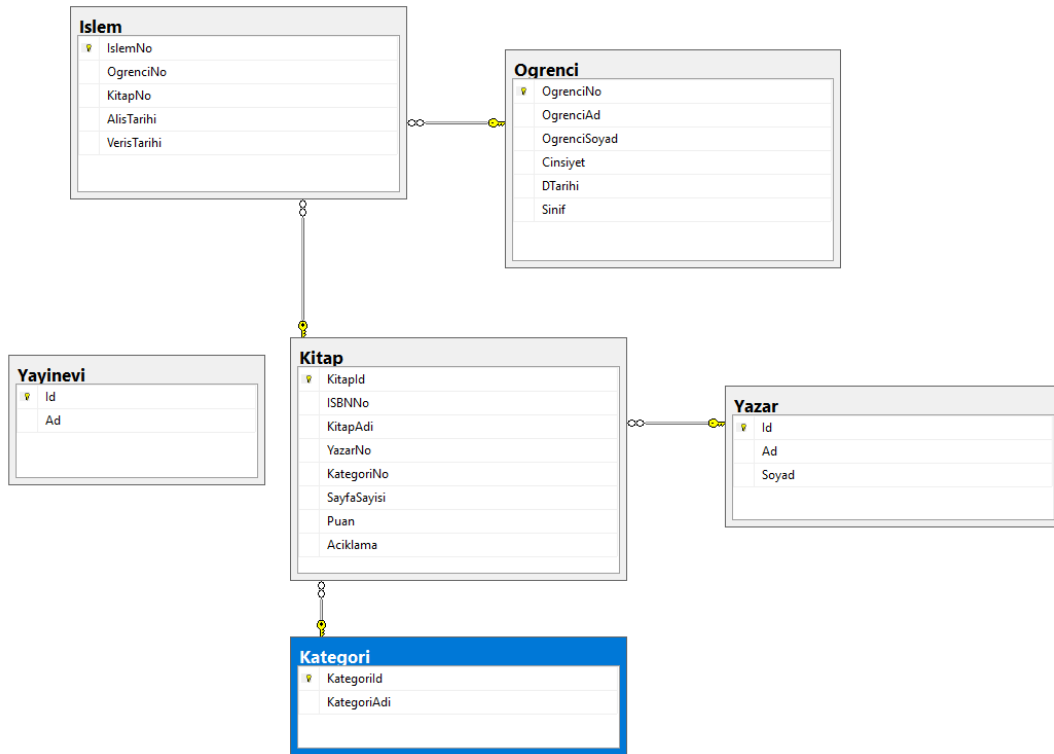
Özet

Kütüphane Takip Sistemi, bir okuldaki ya da kurumdaki öğrencilerin 15 gün süreyle kütüphaneden ödünç kitap almalarını kontrol eden bir otomasyondur. Sistem EntityFramework DBFirst yaklaşımı, C# ve DevExpress görsel öğeleri kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Sistemde birbiriyle alakalı birçok tablo bulunmaktadır ve tasarım modüllerin eklenmesiyle daha da geliştirilmektedir.

Şu anki sürümde Öğrenciler, yetkili kişinin onayıyla istedikleri kitabı seçmekte ve 15 gün süreyle ödünç kitap alabilmektedirler. Daha sonra eklenecek modüller ile birlikte öğrencilerin ödünç alma süresini uzatabilmelerine olanak veren bir sistem geliştirilecektir. Sistemde birçok yazar ve bu yazara ait birçok kitap listelenmektedir. Aynı zamanda Yayınevi tablosu seçeneğiyle birlikte bir kitap birden çok yayınevinden kütüphaneye eklenebilmektedir.

Sistem başlangıçta da belirtildiği üzere gelişime oldukça açıktır. Sözü fazla uzatmadan Model tasarımına geçelim.

Model Tasarımı



Resim 1 – Kütüphane Takip Sistemi Model Diyagramı

Kütüphane takip sistemine ait veritabanı diyagramı yukarıda görülebilir. Tasarlanan model şu an efektif şekilde çalışıyor ancak ilerlereye zamanlarda eklenecek ilişkiler ve yeni tablolar elbette ortaya çıkacak. Kısaca tablolardan bahsedecek olursak;

Oğrenci: Öğrenci bilgilerinin tutulduğu tablo.

Kitap: Kitap bilgilerinin tutulduğu tablo. Bir kitabın sadece bir yazar tarafından yazılabileceği fakat bir yazarın birden çok kitap yazabileceği düşünülerek Kitap ve Yazar tablosu arasında 1->n ilişki olduğu varsayılmış ve sistem bu şekilde geliştirilmiştir. Kitap ve Kategori tabloları arasında tıpkı Kitap ve Yazar tabloları arasındaki gibi bir ilişki olduğu varsayılarak benzeri bir çözüme gidildi. Kitap ile Yazar ve Kategori tabloları arasındaki ilişki türleri diyagramda görülebilir.

Yazar: Yazar bilgilerinin tutulduğu tablo.

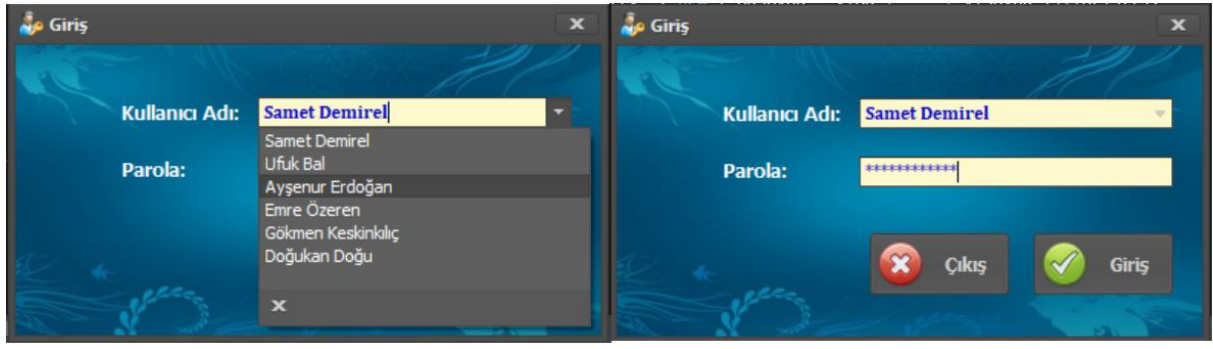
Kategori: Kategori bilgilerinin tutulduğu tablo.

Yayınevi: Yayınevi tablosu projenin şu anki aşamasında tasarlanan bir tablo oldu ve henüz ilişkileri tasarlanmasa da ilerleyen etapta Kitap ile aradaki n-n ilişkiden dolayı ortaya ek bir tablo çıkacak ve Yayınevi Id'si ile Kitap Id'si bu ek tablonun FK'ları olacaktır.

İşlem: İşlem tablosuysa öğrencinin kitap ödünç almasıyla birlikte gerekli bilgilerin saklandığı tablodur.

Görüldüğü üzere Model proje gereksinimlerine göre her geçen gün daha kompleks hale geliyor. İlerleyen aşamalarda başka tabloların ve ilişkilerin eklenmesi söz konusu olacaktır.

View



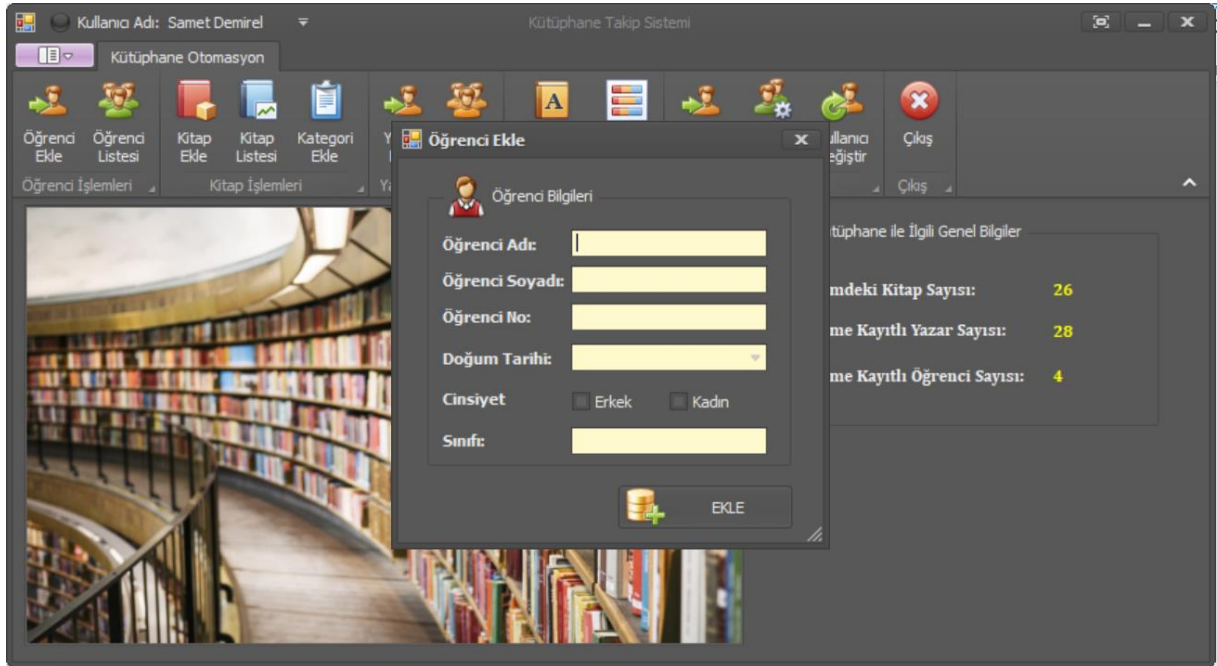
Resim 2 – Giriş Ekranı

Kullanıcı tablosundaki değerler listelenerek Combobox'a eklenir ve seçilen kullanıcı adının şifreyle eşleşmesi halinde sisteme giriş yapılır. Combobox'ı dolduran kod parçacığı Giriş.cs formundaki KullaniciListesi methodunda, kullanıcı adı ile şifrenin eşleşip eşleşmediğinin kontrolü ise btnGirisClick eventında görüntülünebilir.



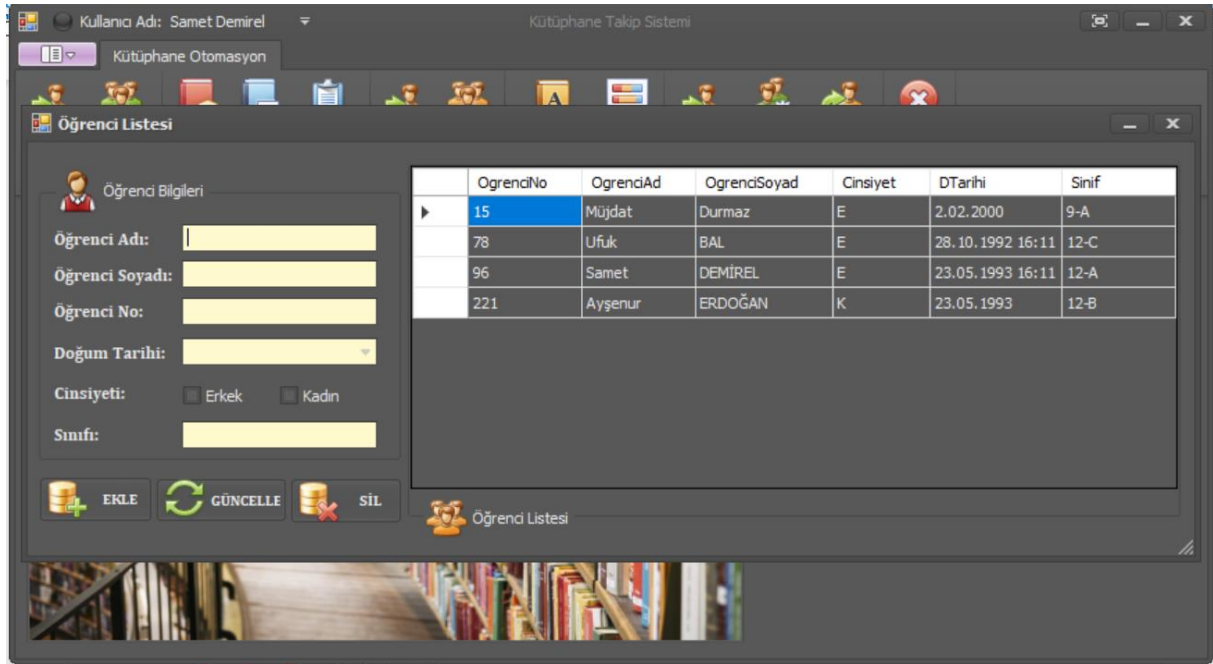
Resim 3 – Kütüphane Takip Sistemi Panel Ekranı

Giriş işleminin başarılı olmasının ardından bizi panel ekranı karşılar. Burada Kullanıcı bilgilerinin saklandığını ve sol üst köşede kullanıcı adının bizi karşıladığını görebiliriz. Buna ek olarak kütüphane ile ilgili genel bilgilerin olduğu bir grupbox bizi karşılamaktadır. İlerde bu grubun altına günün veya haftanın yayın evi ya da kitabı ya da yazarı gibi bir grup eklenip Panel sayfasının hem görsel açıdan daha zengin hale getirilmesi hem de daha interaktif hale getirilmesi planlanmaktadır.



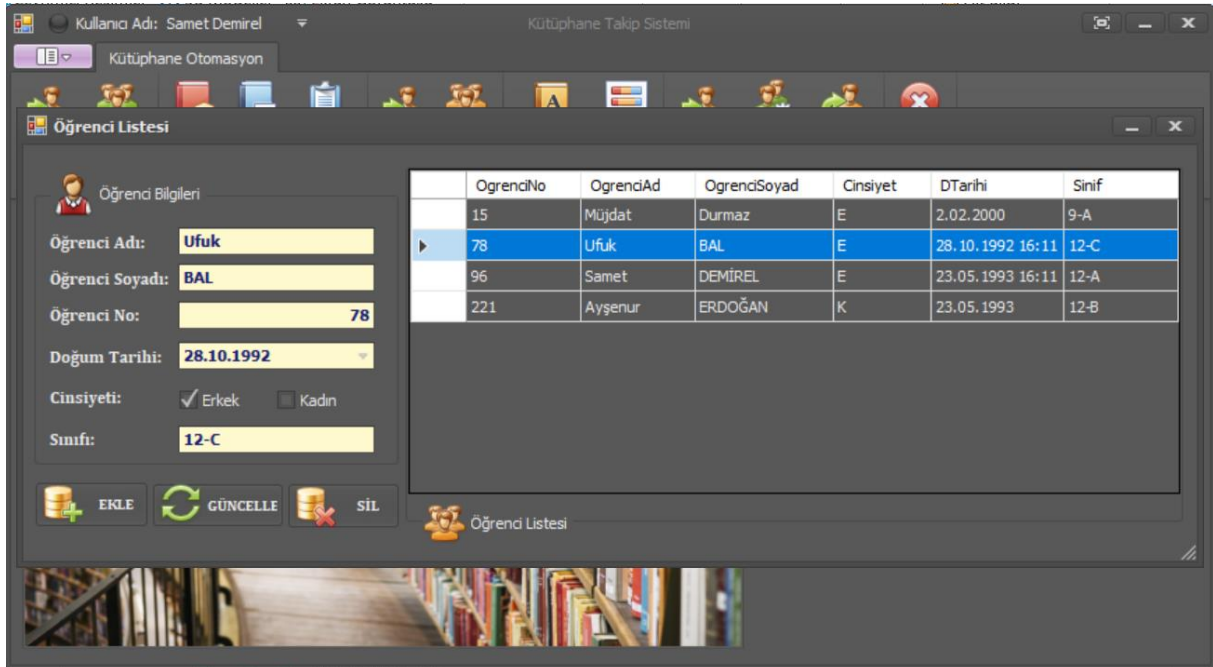
Resim 4 – Öğrenci ekleme ekranı

Yukarıda görülen form sayesinde sisteme yeni öğrenci kaydı yapılmaktadır.



Resim 5 – Öğrenci Listesi

Sistemde kayıtlı öğrenci bilgilerinin gösterildiği ekran. Bu ekran vasıtasıyla da sisteme öğrenci eklenebilmekte, seçilen öğrencinin bilgileri güncellenebilmekte ya da öğrenci sistemden kaldırılabilir.



Resim 6 – DataGridView’den öğrenci seçimi

Bilgileri güncellenecek ya da sistemden kaldırılacak öğrenciler datagridview’den textboxlara eklenmekte ve gerekli işlemler bundan sonra yaptırılmaktadır.



Kitap Ekle

ISBN NO:

Kitap Adı:

Yazar Seç:

Kategori Seç:

Sayfa Sayısı:

EKLE

Yazar Ekle

Yazar Adı:

Yazar Soyadı:

EKLE

Kategori Ekle

Kategori Adı:

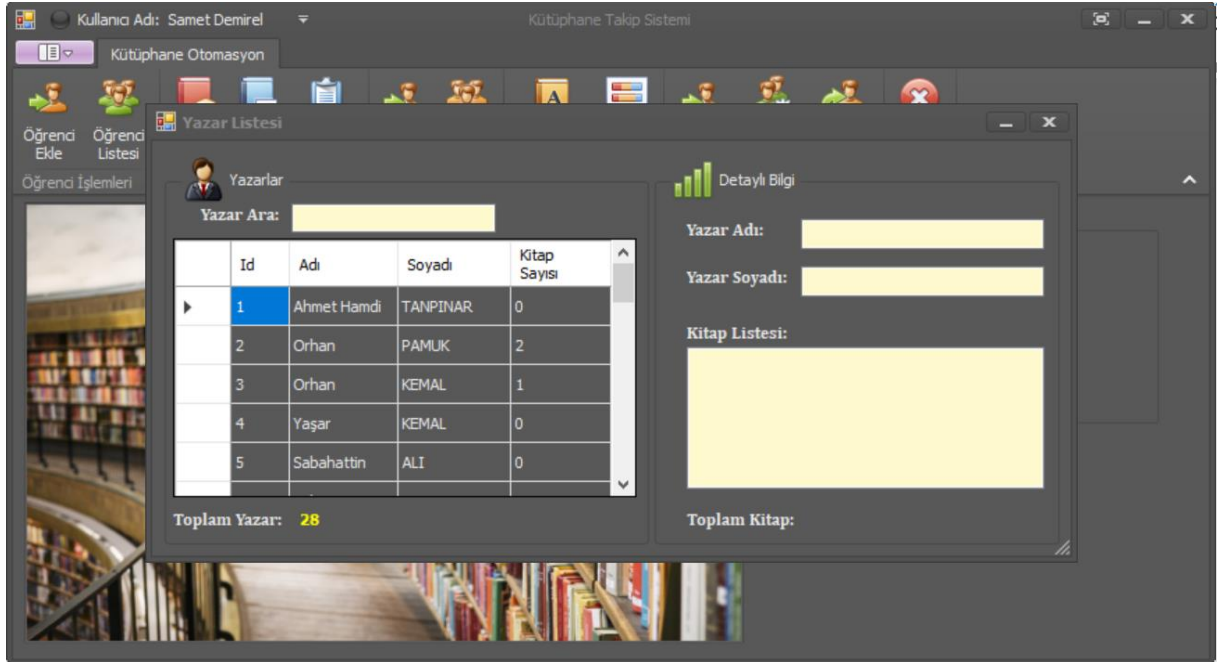
EKLE

Kitap Listesi

KitapId	ISBNNo	KitapAdi	YazarNo	KategoriNo	SayfaSay
2	6053326090	Olağanüstü Bir Gece	8	25	80
3	6053606604	Bilinmeyen Bir Kadının Mektubu	8	25	68
4	6053606116	Satranç	8	25	77
5	6053329527	Bir Cöküşün Öyküsü	8	25	56

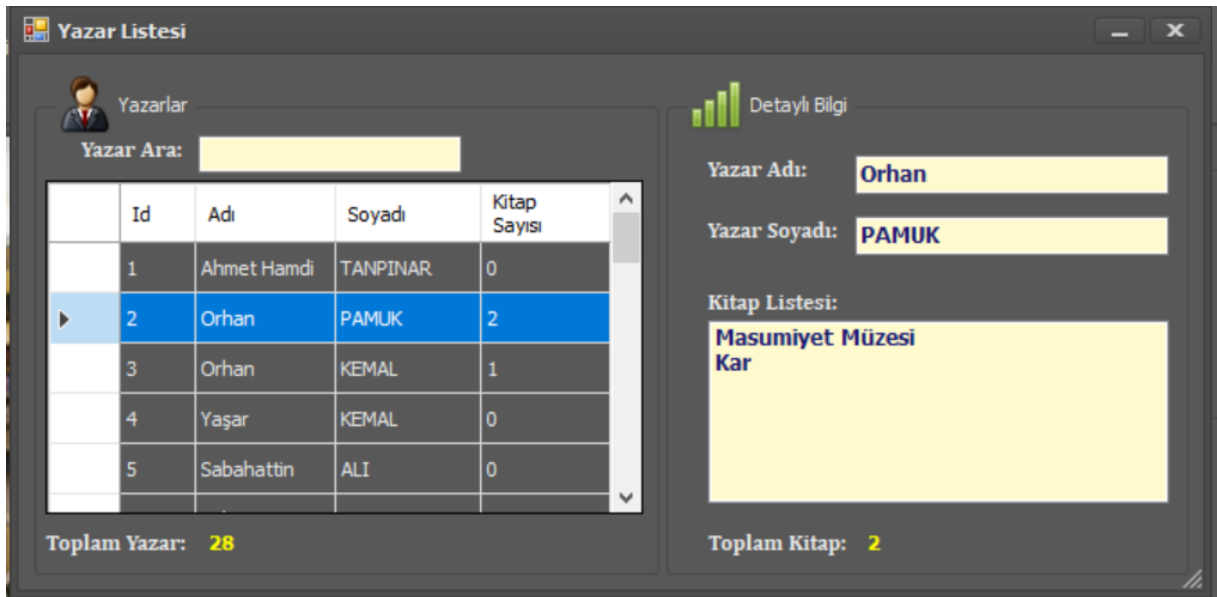
Resim 7 – Kitap Ekleme

Yönetici sisteme kitap kaydını bu ekran vasıtasıyla yapmaktadır. Çoklu seçim kutusu vasıtasıyla sistemdeki Yazar ve Kategorilerden seçim yapılabilmekte eğer sistemde bulunmayan yazar veya kategori ile kitap eklenecekse sağdaki gruplardan ekleme işlemi yapılabilmektedir.



Resim 8 – Yazar Listesi

Sistemdeki yazarların görüntülediği ekran bu şekilde tasarlandı ve sol kısımdaki datagridview üzerinden seçim yapıldığında yazarlara ait detaylar sağ taraftaki bileşenlere eklenmektedir.



Resim 9 – Yazar Detay



İşlemler Menüsü

Öğrenci Seç

Öğrenci No:

Adı:

Soyadı:

Sınıfı:

Kitap Seç

Kitap Adı:

Yazar Adı:

Alış Tarihi:

Teslim Tarihi:

☒ ÖDÜNÇ VER

İşlem Geçmişi

	Ad	Soyad	Kitap Adı	Yazar Adı	Ö.A.Tarihi	T.E.G.Tarih
▶	Samet	DEMİREL	Burma Günleri	George ORWELL	3.03.2011	18.03.2011
	Samet	DEMİREL	Amerika	Franz KAFKA	5.02.2014	24.01.2019
	Ufuk	BAL	Demir Ökçe	Jack LONDON	1.01.2019	18.01.2019
	Samet	DEMİREL	Üç Büyük Usta: Balzac Dickens	Stefan ZWEIG	1.01.2019	16.01.2019
	Ufuk	BAL	Harry Potter ve Zümrüdüanka Yoldaşlığı	J.K. ROWLING	6.06.2018	21.06.2018

Resim 10 – Combobox’tan numara seçerek öğrenci bilgisi getirme

Kitabı ödünç alan öğrencinin numarası seçilerek öğrenci seçimi yapılır daha sonrasında ise sağ taraftaki panelden kitap adı seçilerek kitap bilgileri seçilir ve Alış Tarihi seçildiğinde uygulama tarafında teslim tarihi, 15 gün eklenerek belirlenir ve teslim tarihi alanının enable özelliği false edilerek kitabın Öğrenciye 15 günlüğüne verilmesi sağlanır.

İşlemler Menüsü

Öğrenci Seç

Öğrenci No: 78

Adı: Ufuk

Soyadı: BAL

Sınıfı: 12-C

Kitap Seç

Kitap Adı: Paris ve Londra'da Beş Parasız

Yazar Adı: George ORWELL

Alış Tarihi: 2.01.2019

Teslim Tarihi: 17.01.2019

ÖDÜNÇ VER

İşlem Geçmişi

	Ad	Soyad	Kitap Adı	Yazar Adı	Ö.A.Tarihi	T.E.G.Tarih
▶	Samet	DEMİREL	Burma Günleri	George ORWELL	3.03.2011	18.03.2011
	Samet	DEMİREL	Amerika	Franz KAFKA	5.02.2014	24.01.2019
	Ufuk	BAL	Demir Ökçe	Jack LONDON	1.01.2019	18.01.2019
	Samet	DEMİREL	Üç Büyük Usta: Balzac Dickens	Stefan ZWEIG	1.01.2019	16.01.2019
	Ufuk	BAL	Harry Potter ve Zümrüdüanka Yoldaşlığı	J.K. ROWLING	6.06.2018	21.06.2018

Resim 11 – Kitap Ödünç verme(Teslim tarihi ayarlama)

Eklenmesi Planlanan Özellikler

Öğrencinin geçmişte aldığı kitap listesi: ÖğrenciDetay adında bir form tasarlayarak, Öğrenci Listesi ekranında listelenen öğrencilere tıklandığında seçili öğrencinin geçmiş dönemde aldığı kitaplar listelenebilir.

Kitap detay bilgisi: KitapListesinde seçilen kitaba göre KitapDetaylari adında bir formda kitabın detaylı bilgileri listBox ya da richTextBox vasıtasıyla gösterilebilir.

Kitap stok takibi: Bir kütüphanede bir kitabın birden çok basımı olabilir. Bu nedenle kitap tablosunda stok adeti gibi bir alan tanımlanıp bu alandaki değer 0'dan fazla olduğu müddetçe kitabı öğrencilere ödünç veren fakat kitaba ait tüm numunelerin ödünç verilmesi halinde kullanıcıya kütüphanede seçili kitap yoktur diye uyarı verdiren bir modül geliştirilebilir.

Sonuç

Şu etapta “Kütüphane Takip Sistemi’nin” güzel bir temele dayandırıldığını belirtebiliriz. Eklenecek modüllerle sistem gerçek hayat problemine daha uygun hale getirilebilir ve güzel bir proje ortaya çıkabilir.

Samet Demirel

Bilgisayar Mühendisi

