



T.C.
ESKİŞEHİR OSMANGAZI ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK VE MİMARLIK FAKÜLTESİ
BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
152117115 ADVANCED PROGRAMMING
FİNAL SINAVI

SORULAR

1. Bu ödevde, ara sınavda verilmiş olan uygulamanın veritabanı işlemlerini gerçekleştireceğimiz bir uygulama yapmanız istenmektedir.

Öğrenci Bilgi Formu

Visual Studio'da yeni bir proje oluşturun ve denetimleri aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi yerleştirin. Ara sınavdaki uygulamanıza eklemeniz gereken kontroller kırmızı daire içine alınmıştır.

Öğrenci Bilgi Sistemi		Formdaki Kontroller																																																														
<div> <div> TC: <input type="text"/></div> <div>Ad: <input type="text"/></div> <div>Soyadı: <input type="text"/></div> <div>İli: <input type="text"/></div> <div>İlçesi: <input type="text"/></div> <div> Cinsiyet <input type="radio"/> Erkek <input type="radio"/> Kadın </div> <div> İkon Seçiniz <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 </div> <div> Hobiler <input type="checkbox"/> Müzik dinlemek <input type="checkbox"/> Kitap okumak <input type="checkbox"/> Sinema </div> <div> Listeye Ekle>> <input type="button"/> Sil <input type="button"/> Güncelle <input type="button"/> Tüm Kayıtları Listele <input type="button"/> </div> </div> <div> <table border="1"> <thead> <tr> <th>TC</th> <th>Adı</th> <th>Soyadı</th> <th>İli</th> <th>İlçesi</th> <th>Cinsiyet</th> <th>Müzik</th> <th>Kitap</th> <th>Sin...</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>12121212...</td> <td>Sema</td> <td>Güneş</td> <td>İstanbul</td> <td>Beyoğlu</td> <td>Kadın</td> <td>Hayır</td> <td>Evet</td> <td>Hayır</td> </tr> <tr> <td>12345678...</td> <td>Mehmet</td> <td>Duru</td> <td>İstanbul</td> <td>Beyoğlu</td> <td>Erkek</td> <td>Evet</td> <td>Evet</td> <td>Hayır</td> </tr> <tr> <td>22222222...</td> <td>Merve</td> <td>Güneş</td> <td>İzmir</td> <td>Dikili</td> <td>Kadın</td> <td>Evet</td> <td>Evet</td> <td>Hayır</td> </tr> <tr> <td>33333333...</td> <td>Veli</td> <td>Boy</td> <td>Ankara</td> <td>Gölbaşı</td> <td>Erkek</td> <td>Evet</td> <td>Evet</td> <td>Hayır</td> </tr> <tr> <td>44444444...</td> <td>Fatma</td> <td>gürlek</td> <td>İstanbul</td> <td>Beşiktaş</td> <td>Erkek</td> <td>Hayır</td> <td>Hayır</td> <td>Hayır</td> </tr> <tr> <td>55555555...</td> <td>Ayşe</td> <td>Boz</td> <td>İzmir</td> <td>Dikili</td> <td>Kadın</td> <td>Evet</td> <td>Evet</td> <td>Hayır</td> </tr> </tbody> </table> </div>	TC	Adı	Soyadı	İli	İlçesi	Cinsiyet	Müzik	Kitap	Sin...	12121212...	Sema	Güneş	İstanbul	Beyoğlu	Kadın	Hayır	Evet	Hayır	12345678...	Mehmet	Duru	İstanbul	Beyoğlu	Erkek	Evet	Evet	Hayır	22222222...	Merve	Güneş	İzmir	Dikili	Kadın	Evet	Evet	Hayır	33333333...	Veli	Boy	Ankara	Gölbaşı	Erkek	Evet	Evet	Hayır	44444444...	Fatma	gürlek	İstanbul	Beşiktaş	Erkek	Hayır	Hayır	Hayır	55555555...	Ayşe	Boz	İzmir	Dikili	Kadın	Evet	Evet	Hayır	<ul style="list-style-type: none"> • 1 tane menuStrip, • 1 tane toolStrip, • 1 tane statusStrip, • 3 tane textBox, • 2 tane comboBox, • 1 tane listBox, • 1 tane listView • 6 tane radioButton, • 4 tane pictureBox • 3 tane checkBoxes, • 4 tane button, • 5 tane groupBox • 6 tane label.
TC	Adı	Soyadı	İli	İlçesi	Cinsiyet	Müzik	Kitap	Sin...																																																								
12121212...	Sema	Güneş	İstanbul	Beyoğlu	Kadın	Hayır	Evet	Hayır																																																								
12345678...	Mehmet	Duru	İstanbul	Beyoğlu	Erkek	Evet	Evet	Hayır																																																								
22222222...	Merve	Güneş	İzmir	Dikili	Kadın	Evet	Evet	Hayır																																																								
33333333...	Veli	Boy	Ankara	Gölbaşı	Erkek	Evet	Evet	Hayır																																																								
44444444...	Fatma	gürlek	İstanbul	Beşiktaş	Erkek	Hayır	Hayır	Hayır																																																								
55555555...	Ayşe	Boz	İzmir	Dikili	Kadın	Evet	Evet	Hayır																																																								

Form ilk açıldığında veritabanındaki tüm bilgiler çekilip listView de görünmesi sağlanmalıdır.

Veritabanı Tasarımı

Uygulamada verileri saklamak için veritabanı kullanmanız gerekmektedir. Bunun için MS SQL Server’ da aşağıdaki gibi bir tablo oluşturulacaktır.

Veritabanı Adı: VT_OGRENCILER

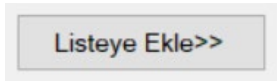
Tablo adı: ogrenci

	Column Name	Data Type	Allow Nulls	
►	tc	nchar(11)	<input type="checkbox"/>	1. tc alanı 11 hane <i>nchar</i> ve Primary Key dir.
	adi	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>	2. adi, soyadi, ili, ilcesi alanları <i>nvarchar</i> ve 50 hanedir.
	soyadi	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>	3. cinsiyet <i>nchar</i> ve 5 hanedir (Erkek, Kadın).
	ili	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>	4. ikon <i>int</i> tipinde (1, 2, 3, 4) olmalıdır
	ilcesi	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>	muzik, kitap ve sinema <i>bit</i> tipinde (true veya false) olmalıdır.
	cinsiyet	nchar(5)	<input checked="" type="checkbox"/>	
	ikon	int	<input checked="" type="checkbox"/>	
	muzik	bit	<input checked="" type="checkbox"/>	
	kitap	bit	<input checked="" type="checkbox"/>	
	sinema	bit	<input checked="" type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	

Veritabanında tutulan örnek veriler aşağıdaki gibi olabilir.

	tc	adi	soyadi	ili	ilcesi	cinsiyet	ikon	muzik	kitap	sinema
►	12121212121	Sema	Güneş	İstanbul	Beyoğlu	Kadın	4	False	True	False
	12345678000	Mehmet	Duru	İstanbul	Beyoğlu	Erkek	2	True	True	False
	22222222222	Merve	Güneş	İzmir	Dikili	Kadın	4	True	True	False
	33333333334	Veli	Boy	Ankara	Gölbaşı	Erkek	3	True	True	False
	44444444444	Fatma	gürlek	İstanbul	Beşiktaş	Erkek	4	False	False	False
	55555555555	Ayşe	Boz	İzmir	Dikili	Kadın	4	True	True	False
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

Listeye Ekle button’u



Kullanıcı bir öğrenciye ait TC, adı, soyadı, ilini, ilçesini, cinsiyetini bilgilerini girip ikonunu ve hobilerini seçer. Tüm bilgiler seçildikten sonra, kullanıcı **Listeye Ekle** düğmesine tıklar ve öğrenci bilgileri aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi **listView** liste görünümünde görünür. Bir hobi işaretlenirse, ilgili sütunda **Evet** veya **Hayır** olarak görünür. Bilgiler listeye eklendikten sonra soldaki kontrollerin içeriği temizlenmelidir.

Tüm veriler listeye eklendikten sonra ayrıca veritabanına da eklenmelidir.

Sil button'u



listView’ dan herhangi bir kayıt seçildiğinde formdaki tüm kontrollerin (textBox, listBox vs.) dolurulması sağlanmalıdır.

TC	Adı	Soyadı	İli	İlçesi	Cinsiyet	Müzik	Kitap	Sin...
12121212...	Sema	Güneş	Istanbul	Beyoğlu	Kadın	Hayır	Evet	Hayır
12345678...	Mehmet	Duru	Istanbul	Beyoğlu	Erkek	Evet	Evet	Hayır
22222222...	Merve	Güneş	Izmir	Dikili	Kadın	Evet	Evet	Hayır
33333333...	Veli	Boy	Ankara	Gölbaşı	Erkek	Evet	Evet	Hayır
44444444...	Fatma	gürlek	Istanbul	Beşiktaş	Erkek	Hayır	Hayır	Hayır
55555555...	Ayşe	Boz	Izmir	Dikili	Kadın	Evet	Evet	Hayır

Şekil 1. Öğrenci seçildikten sonraki form

Sil button’una basıldığında kullanıcıya aşağıdaki gibi uyarı mesajı verilmelidir ve **Yes** tıklandığı takdirde ilgili kayıt hem **veritabanından** hem de **listView** dan silinmelidir. Bu aşamada silmeden sonra veritabanından tüm kayıtlar okunup **listView**’ a aktarılması yapılabilir.

Uyarı!

2222222222 TC kimlik numaralı kaydı silmek istediğinize emin misiniz?

Yes No

Şekil 2. Sil buttonuna basıldıktan sonraki form

Güncelle button'u

Güncelle

listView’ dan herhangi bir kayıt seçildiğinde formdaki tüm kontrollerin (textBox, listBox vs.) dolurulması sağlanmalıdır.

The screenshot shows a Windows application titled 'Öğrenci Bilgi Sistemi'. On the left, there is a form for updating student information. The 'TC' field is highlighted with a red circle and contains the value '12345678000'. The 'Adı' field contains 'Mehmet', 'Soyadı' contains 'Duru', 'İli' is set to 'İstanbul', and 'İlçesi' is set to 'Beyoğlu'. The 'Cinsiyet' section has 'Erkek' selected. The 'Hobiler' section has 'Müzik dinlemek', 'Kitap okumak', and 'Sinema' checked. At the bottom of the form are buttons for 'Listeye Ekle>>', 'Sil', and 'Güncelle'. On the right, there is a table titled 'Öğrenci Listesi' with columns: TC, Adı, Soyadı, İli, İlçesi, Cinsiyet, Müzik, Kitap, Sin... The table contains five rows of student data. The first row is highlighted in blue.

TC	Adı	Soyadı	İli	İlçesi	Cinsiyet	Müzik	Kitap	Sin...
12121212...	Sema	Güneş	İstanbul	Beyoğlu	Kadın	Hayır	Evet	Hayır
12345678...	Mehmet	Duru	İstanbul	Beyoğlu	Erkek	Evet	Evet	Hayır
22222222...	Merve	Güneş	İzmir	Dikili	Kadın	Evet	Evet	Hayır
33333333...	Veli	Boy	Ankara	Gölbasi	Erkek	Evet	Evet	Hayır
44444444...	Fatma	gürlek	İstanbul	Beşiktaş	Erkek	Hayır	Hayır	Hayır
55555555...	Ayşe	Boz	İzmir	Dikili	Kadın	Evet	Evet	Hayır

Şekil 3. Öğrenci seçildikten sonraki form

Bu aşamada **tc kimlik numarası** bilgisini tutan ilgili **textBox** kontrollünün **ReadOnly** özelliği **true** olmalıdır. Yukarıdaki resimde mavi daire ile gösterilmiştir. Çünkü veritabanında güncelleme işlemi yapılırken **tc kimlik numarası** bilgisine göre ilgili kayıt veritabanından bulunmalıdır. Bu nedenle kullanıcıya bu kısmı düzenleme yetkisi verilmemelidir. Kontrollerden gerekli güncellemeler yapıldıktan sonra **Güncelle buttonu**’na basıldığında hem **listView** da hem de **veritabanında** güncelleme gerçekleşmelidir.

The screenshot shows the same application as before, but now a confirmation dialog box is displayed in the center. The dialog box has a blue information icon and the text 'Güncelleme işlemi başarı ile gerçekleşti.' (Update operation successfully completed). There is an 'OK' button at the bottom right of the dialog box. The background form and table are still visible but slightly dimmed.

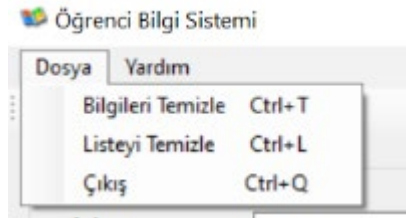
Şekil 4. Güncelleme işlemi gerçekleşikten sonraki form

Güncelleme işlemi sonrası listView görünümü

Bu aşamada veritabanından tüm verilerin **listView**’a aktarılması sağlanmalıdır.

Öğrenci Listesi								
TC	Adı	Soyadı	İli	İlçesi	Cinsiyet	Müzik	Kitap	Sin...
12121212...	Sema	Güneş	İstanbul	Beyoğlu	Kadın	Hayır	Evet	Hayır
12345678...	Mehmet	Kuru	İstanbul	Beyoğlu	Erkek	Evet	Hayır	Evet
33333333...	Veli	Boy	Ankara	Gölbaşı	Erkek	Evet	Evet	Hayır
44444444...	Fatma	gürlek	İstanbul	Beşiktaş	Erkek	Hayır	Hayır	Hayır
55555555...	Ayşe	Boz	İzmir	Dikili	Kadın	Evet	Evet	Hayır

Tüm Kayıtları Listele button’u



Gerek **Dosya** menüsünden “**Listeyi Temizle**” gerek **toolStrip** üzerindeki “**Listeyi Temizle**” butonuna basıldığında **listView** temizlenmektedir. **listView**’deki bilgilerin temizlenmesi veritabanını tamamen silme işlemi ile karıştırılmamalıdır. Bu işlevler sadece **listView** içeriğini temizlemelidir.

Özellikle **listView** temizlendikten sonra veritabanındaki tüm kayıtları listeleme ihtiyacından dolayı **Tüm Kayıtları Listele butonu’u** gerekmektedir. Bu buton veritabanındaki tüm kayıtları **listView**’a aktarmalıdır.

Cinsiyet, İkon (Resim) ve Hobiler

Cinsiyet

☒ Erkek
☐ Kadın

İkon Seçiniz

☐ 1
☐ 2
☐ 3
☐ 4

Hobiler

☐ Müzik dinlemek
☐ Kitap okumak
☐ Sinema

Öğrencinin cinsiyeti veritabanında kaydedildiği gibi (Erkek veya Kadın) olarak çekilmelidir.

İkonu veritabanında sayısal değer olarak kaydedildiği için **listView**’a aktarırken ilgili ikon resmine (**ImageList**) dönüştürülmesi sağlanmalıdır.

Hobiler veritabanında bit tipinde (true veya false) olarak saklanmalıdır. Bu bilgiler veritabanında çekilirken **true** olması durumunda **Evet**, **false** olması durumunda **Hayır** olarak **listView**’a aktarılması sağlanmalıdır.

Not

Formdaki diğer tüm işlevler ara sınavdaki gibi olmalıdır.

PUANLAMA	Not
Veritabanına Kayıt Ekleme ve listView' da gösterilmesi.	25
Veritabanından Kayıt silme ve listView' ın güncellenmesi.	25
Veritabanındaki bir kaydı güncelleme ve listView' ın güncellenmesi.	25
Veritabanındaki tüm kayıtların listView de listelenmesi	25
TOPLAM	100

UYARI!

3. PARTİ YAZILIMI İLE PROGRAMINIZDA
KOPYAYA KARŞI KONTROL YAPILACAKTIR. BU
NEDENLE, PROGRAMINIZI KENDİNİZ KODLAMALI
VE GELİŞTİRMELİSİNİZ.