

Pamukkale Üniversitesi

Mühendislik Fakültesi
Bilgisayar Mühendisliği Bölümü

Access2000'e

Başlama
Kılavuzu

Yrd. Doç. Dr. E. Şahin Çonkur

İçindekiler

1.	Giriş.....	1
2.	Access'i Çalıştırmak	2
2.1.	Varolan Bir Veritabanı Açmak	2
2.2.	Yeni Bir Veritabanı Oluşturmak.....	2
2.3.	Yardım	4
2.4.	Veritabanı Penceresi	4
3.	Tablo Oluşturmak	5
3.1.	Alan Özellikleri.....	6
3.2.	Bir Tablonun Yapısını Değiştirme	7
3.3.	Veriyi Görmek	7
3.4.	Veriyi Süzme	8
3.5.	Bir Tabloda Bir Kayıt Bulmak	8
3.6.	Veri Girmek, Silmek Ve Değiştirmek.....	9
3.7.	Diğer Sistemlerde Varolan Veriyi Kullanmak.....	9
3.8.	Diğer Sistemlere Veri Aktarmak.....	9
4.	Sorgu Oluşturmak.....	9
4.1.	Tek Bir Tablodan İstenen Veriyi Görmek	9
4.2.	Operatörler	11
4.3.	AND, OR ve NOT (VE, VEYA ve DEĞİL)	11
4.4.	İfadeler	11
4.5.	İlişkileri Bağlamak	13
4.6.	Sorgu Özellikleri	14
4.7.	Alan Özellikleri.....	15
4.8.	Sorgu Parametreleri.....	15
4.9.	Sorguyla Yapılabilecek Diğer İşler	17
5.	İlişkiler	17
5.1.	Bir-çok ilişkisi	17
5.2.	Çok-Çok İlişkisi.....	21
6.	Form Oluşturmak	21
6.1.	Tek Bir Tablodan Form Oluşturmak.....	21
6.2.	Form Özellikleri	23
6.3.	Kontroller	23
6.4.	İlgili Tablolar İçin Bir Form Oluşturmak	24
6.5.	İfadeler Ve Toplamlar	25
7.	Rapor Oluşturmak.....	25
7.1.	Rapor Oluşturmak.....	25
7.2.	Raporu Değiştirmek.....	27
8.	Makrolar ve Visual Basic	28
	Kaynaklar	28

1. Giriş

Bu notlar Access veritabanı programı ile yapabileceğiniz işlerin genel bir tanıtımını ve bu işlerden en temel olanları nasıl yapabileceğinizi anlatmaktadır.

Bir veritabanı (database), belirli bir konu veya amaçla bir araya getirilmiş, birbiriyle ilişkili bilgiler topluluğudur. Access, bu bilgileri bir **ilişkisel** (relational) veritabanı mantığıyla işler. **İlişkisel** demek, veritabanındaki her kaydın tek bir konu hakkında olması ve yalnızca o konuyla ilgili bilgileri içermesidir. Diyelim ki siparişleri yöneten bir veritabanınız var. Müşteriler birden fazla sipariş verdiğinde, her siparişte müşteri ad ve adres bilgilerini saklamaya gerek yoktur. Yapmanız gereken sadece her siparişi, uygun müşteri ad ve adres bilgilerini içeren alana bağlamaktır.

Access'de bilgilerinizin tümünü son eki **mdb** olan tek bir veritabanı dosyasından yönetirsiniz. Verilerinizi saklamak üzere, izlediğiniz her bilgi türü için bir **tablo** oluşturabilirsiniz.

Belirlediğiniz ölçütleri karşılayan verileri bulmak ve almak için bir **sorgu** oluşturabilirsiniz. Sorgularla ayrıca, verileriniz üzerinde önceden tanımlanmış veya özel hesaplamalar yapabilir, birden çok kaydı aynı anda güncelleştirebilir veya silebilirsiniz.

Birden çok tablodan gelen verileri bir sorgu, form, veya raporda bir araya getiren tablolar arası **ilişkiler** tanımlayabilirsiniz.

Tablodaki verileri daha kolay görüntülemek, girmek ve değiştirmek için bir **form**, verilerinizi çözümlmek veya onları kağıt üzerinde belirli bir düzende sunmak üzere bir **rapor** oluşturabilirsiniz.

Makrolar'ı kullanarak bir çok işi otomatik hale getirebilir, **Visual Basic**'le doğrudan kod yazabilirsiniz.

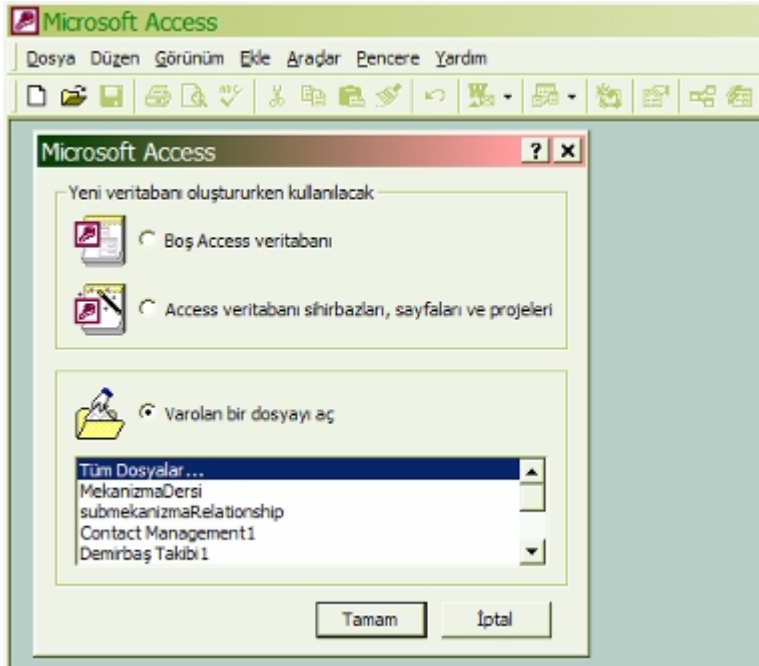
Özetle;

- Bir veritabanı oluşturma
- Bir veritabanında tablolar oluşturma
- Veri girme, silme ve değiştirme
- Veri onaylama
- Sorgu vasıtasıyla sadece istenen verileri gösterme
- Diğer veritabanı programlarından ve normal dosyalardan veri alma
- Veri verme
- Veriyi tasnif etme
- Form oluşturma
- Rapor oluşturma
- Makro oluşturma ve kod yazma

2. Access'i Çalıştırmak

2.1. Varolan Bir Veritabanı Açmak

Windows'un **Başlat** düğmesinden, **Programlar**'ı seçin ve Microsoft Access kısayoluna tıklayın. Karşınıza Şekil 2-1'deki diyalog kutusu çıkacaktır. Bu kutuda **Varolan bir dosyayı aç** seçeneği seçilidir. Varsayılan klasöre ulaşmak için **Tüm Dosyalar**'a tıklayın ya da burada sıralanmış veritabanlarından istediğinizi, ona çift tıklayarak açın.

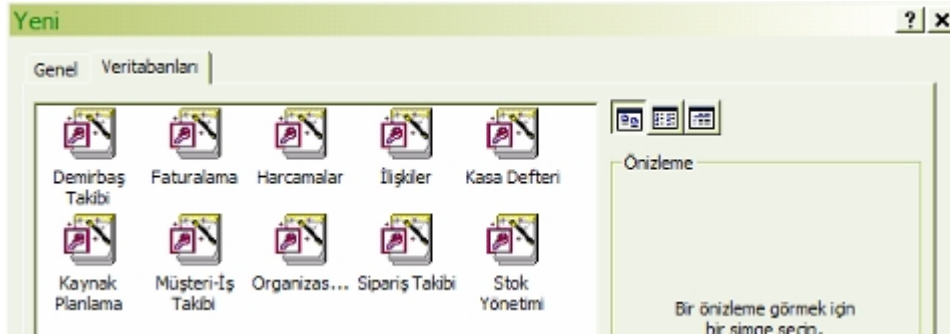


Şekil 2-1

2.2. Yeni Bir Veritabanı Oluşturmak

Diyalog kutusunun üstünde yeni veritabanı oluşturmak için iki seçenek vardır. İkinci seçenek olan **Access veritabanı şihirbazları, sayfaları ve projeleri** seçeneğini seçerseniz karşınıza Şekil 2-2'deki pencere çıkar.

Bu pencerede değişik alanlarda kullanılacak birçok veritabanı şablonu vardır. Bu şablonları kullanarak birkaç adımda kullanıma hazır bir veritabanı elde edebilirsiniz. Bu veritabanları hem Access öğrenmede hem de gerçek hayatta kullanılacak türdendir.



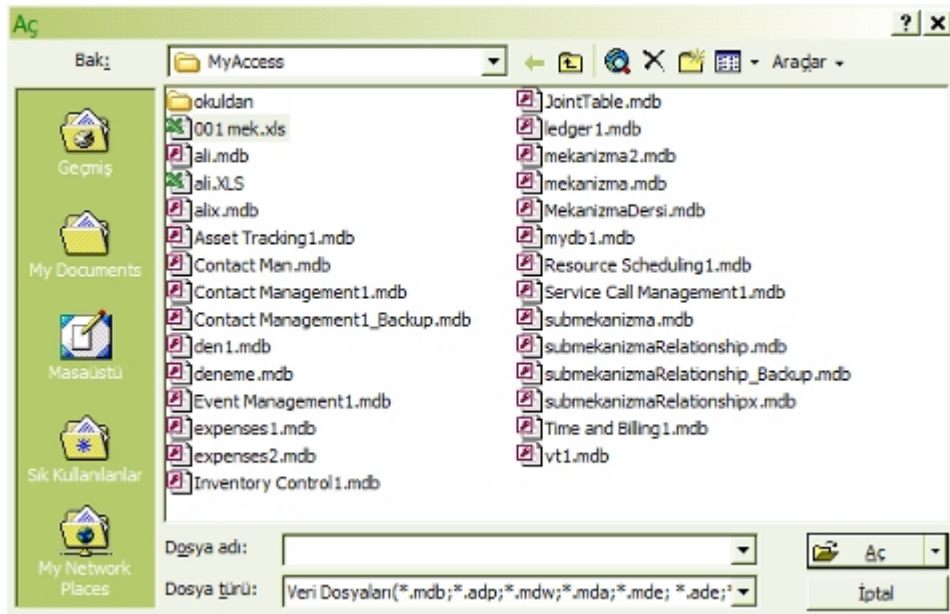
Şekil 2-2



Şekil 2-3

Diğer seçenek olan **Boş Access veritabanı** seçeneği Şekil 2-3'deki gibi bir pencere açar. Buradaki **Veritaba**'nına tıklayarak boş bir veritabanı oluşturabilirsiniz. Yeni bir veritabanı oluşturmak için ayrıca **Dosya** menüsünden **Yeni**'ye tıklayıp, yukarıdaki işlemleri takip edebilirsiniz.

Şekil 2-1'deki her üç durumda da Access veritabanınızı kaydetmek için Şekil 2-4'deki gibi bir diyalog kutusu açar. Bu kutuda Access size veritabanınız için bir isim ve kaydetmek için bir klasör önerir. Bu ismi kabul etmek zorunda değilsiniz, istediğiniz ismi yazabilirsiniz. **Kayıt Yeri** açılır listesinden de kayıt için istediğiniz klasörü seçebilirsiniz.



Şekil 2-4

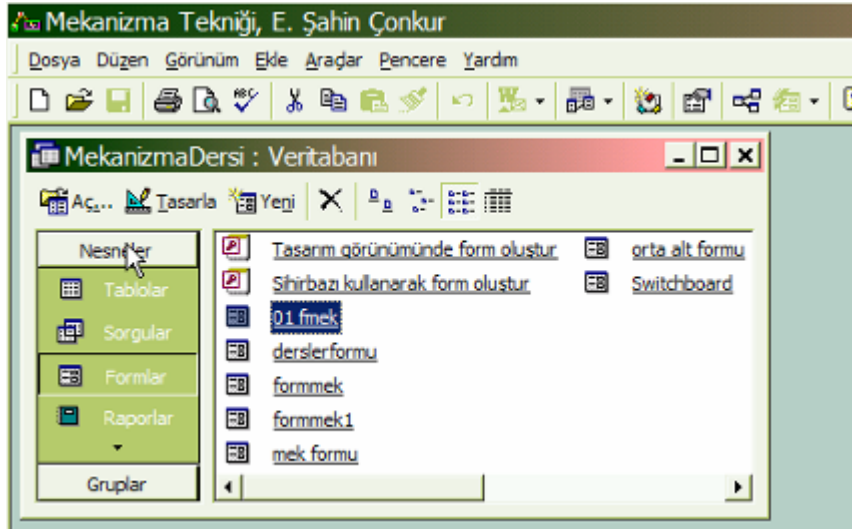
Veritabanınızın isminin manalı olmasında ve onu nereye kaydettiğinizi bilmenizde fayda var. Burada Access'in bize kolaylık sağlayacak bir özelliğinden söz edelim; O da varsayılan klasörü belirleyebilmemizdir. Yani Access'de ne zaman yeni bir veritabanı kaydetmek istesek, Access hep aynı klasörü açacaktır. Bunun için **Araçlar** menüsünden **Seçenekler**'i seçip, **Genel** sekmesinden **Varsayılan veri tabanı klasörü** kısmına istediğiniz klasör adresini yazın (Windows 98'de varsayılan klasör olarak C:\Belgelerim yazılır).

2.3. Yardım

Access'in **Yardım** Menüsünde çok geniş bir yardım desteği vardır. Yardımın içerdiği bilgi başlangıçta pek içinden çıkılmaz gibi görünebilse de özellikle detaylar için zamanla çok faydalı olacaktır. Şekil 2-5'de yardım penceresi görülmektedir. **Contents** sekmesi, içindekileri gösterir. Bu sekmeyi kullanarak yardım konuları içinde gezinebilirsiniz. **Answer Wizard** sekmesinde, sanki bir kişiye soru soruyormuş gibi sorunuzu yazabilir ve Access'den cevap vermesini isteyebilirsiniz. **Index** sekmesinde ise, yazdığınız bir kelimenin indekste olup olmadığını araştırabilirsiniz.



Şekil 2-5



Şekil 2-6

2.4. Veritabanı Penceresi

Boş bir veritabanı oluşturduğumuzda ekranda bu veritabanının **Veritabanı Penceresi** görülür. Bu bizim ana çalışma penceremizdir. Bu pencerenin sol tarafında **Nesneler** başlığı altında yukarıda bahsettiğimiz Access nesneleri

yer alır. Şekil 2-6'da **Veritabanı Penceresi**'nde **Formlar** nesnesi seçili durumdadır. **Formlar** seçiliyken sağ tarafta hem yeni form yapmak için seçenekler hem de önceden oluşturduğumuz formlar yer alır.

3. Tablo Oluşturmak

Veritabanı Penceresi'nde **Tablolar** seçiliyken sağ taraftaki **Tasarım görünümünde tablo oluştur** kısayoluna tıklayın. Şekil 3-1'deki gibi bir pencere ortaya çıkar.

Alan Adı	Veri Türü	Tanım
ID	Otomatik Sayı	
ad soyad	Metin	
ogno	Sayı	
normal	Evet/Hayır	
ilk	Evet/Hayır	
1vize	Sayı	

Alan Özellikleri

Genel | Arama

Alan Boyutu: Uzun Tamsayı
Biçim:
Ondalık Basamaklar: 1
Giriş Maskesi:
Resim Yazısı:
Varsayılan Değer: 0
Geçerlilik Kuralı: <= 100
Geçerlilik Metni: 1. vize için 100'den küçük bir değer giriniz!
Gerekli: Hayır
Sıralı: Hayır

Veri türü, alanda ne tür veri saklanabileceğini belirler. Veri türleri hakkında Yardım almak için F1

Şekil 3-1

Tablo Sihirbazı

Tablonuzu yaratmak için aşağıdaki örnek tablolardan hangisini kullanmak istiyorsunuz?

Örnek tablo seçtikten sonra, yeni tablonuzda bulunmasını istediğiniz örnek alanları seçin. Tablonuz, birden fazla örnek tablodan alanlar içerebilir. Bir alanla ilgili şüpheniz varsa, işleme devam edin ve alanı seçin. Daha sonra alanı silmek kolaydır.

İşle İlgili (seçili)
Kişisel

Örnek Tablolar:
Posta Listeleri (seçili)
Kişiler
Müşteriler
Çalışanlar
Ürünler
Siparişler

Örnek Alanlar:
PostaListesiNo
Önek
Adı
İkinciAd
Soyad
Sonek
TakmaAd
Ünvan
KuruluşAdı
Adres

Yeni tablodaki alanlar:

Alanı Yeniden Adlandır...

İptal < Geri İleri > Son

Şekil 3-2

Bu pencerede, **Alan Adı** sütununa alan adlarını yazarak, **Veri Türü** sütununa da, boş hücreye tıkladığınızda ortaya çıkan açılır listeden uygun veri türünü seçerek tablo oluşturabilirsiniz. **Tanım** sütununa, isteğe bağlı olarak o alanın ne olduğuyla ilgili bir açıklama ekleyebilirsiniz.

Sihirbazı kullanarak tablo oluştur seçeneğini seçip, Access'de hazır olan **Örnek Alanlar**'dan istediklerinizi, **Yeni tablodaki alanlar** kısmına ekleyerek tablo oluşturabilirsiniz (Şekil 3-2).

Verileri girerek tablo oluştur seçeneğini kullanırsanız, karşınıza normal görünümde (tabloya veri girerken kullandığınız görünüm(Şekil 3-3)) bir tablo çıkar. Bu tabloda alan isimlerini yazıp, alanlara birer örnek veri girerseniz, tablonuz hazırdır (Alanların veri tipi, ilk girdiğiniz veriye göre belirlenir). Daha sonra bu tabloyu tasarım görünümünde açıp düzenleyebilirsiniz.

3.1. Alan Özellikleri

Bir alanın isminden ve veri tipinden başka özellikleri de vardır ve tablo tasarım görünümünde açıldığında tablonun alt kısmında kolaylıkla görülebilir. Şekil 3-1'de, 1Vize sayı alanı seçilmiş olduğundan, bu veri tipi için geçerli olan özellikler görülmektedir. Bu özelliklerden birine tıkladığında sağ tarafta bu özelliğin ne olduğunu açıklayan bir tanım görülecektir. Bu özellikleri incelersek;

- **Alan boyutu**, *metin* tipindeki alanlar için girilebilecek en fazla metin uzunluğunu, *sayı* tipindeki alanlar için girilebilecek en büyük sayı değerini belirler.
- **Biçim**, verinin görüntüsünün nasıl olacağını belirler.
- **Ondalık basamaklar**, *sayı* ve *para birimi* alanları için geçerlidir. Veri görüntülendiğinde, verinin kaç tane ondalık basamak olacağını belirler (Bu belirleme sadece görünüm içindir. Verinin gerçek değerini etkilemez).
- **Girdi maskesi**, veri girişinde, her girilen verinin belli bir desene uygun olmasını sağlar.
- **Resim yazısı**, alanın form üzerinde kullanılan etikettir. Boş bırakılırsa, form üzerinde alan adı kullanılır.
- **Varsayılan değer**, yeni bir kayıt oluşturulduğunda, alanın otomatik olarak alacağı ilk değeri belirler.
- **Geçerlilik kuralı**, alana girilebilecek değerleri sınırlayan bir deyim içerir.
- **Geçerlilik metni**, **Geçerlilik kuralı** ile belirlenen kurallara uymayan bir değer girildiğinde görüntülenen bir hata iletisi verir.
- **Gerekli**, veri girişinin zorunlu olup olmadığını belirler.
- **Sıralı**, Access'in alan değerlerinin bir dizinini tutup tutmayacağını belirler.

Access gibi ilişkili bir veritabanı sisteminin gücü, ayrı tablolarda saklanan bilgileri hızla bulmasında ve bunları sorgular, formlar ve raporlar kullanarak bir araya getirmesinde gizlidir. Bu, **Birincil Anahtarlar** ile başarılıdır. Bir tablonun **Birincil Anahtar**'ı, o tabloda saklanan her kaydı tek olarak tanımlayan bir alandır. Bir tabloya **Birincil Anahtar** atadığınızda, benzersizliği sağlamak için, Access **yinelenmeyi** veya **Birincil Anahtar** alanlara **Boş** değerler girilmesini önler.

Bir tablonun **Birincil Anahtar**'ını oluşturmak için tasarım görünümünde önce bir alan seçin. Sonra sağ tuşa basarak ortaya çıkan menüden **Birincil Anahtar** seçeneğini tıklayın. **Alan Adı**'nın solundaki ince sütunda bir anahtar simgesi belirir. Bu Access'in tablonuz için **Birincil Anahtar**'ı belirlediği anlamına gelir (Örneğin Şekil 3-1'deki **ad soyad** alanı). Bir **Birincil Anahtar** belirlemeden tabloyu kaydetmek isterseniz, Access sizi uyarır ve bir **Birincil Anahtar** belirlemenizi önerir.

Tablo ile ilgili tanımları bitirip, tabloyu kapattığınızda veya dosya menüsünden **Kaydet**'e tıkladığınızda Access size tabloyu kaydetmek için bir isim önerir. İsmi değiştirebilirsiniz veya öylece bırakarak tabloyu kaydedebilirsiniz.

Veritabanı Penceresi'nde bir tablo seçiliyken sağ tuşa basıp ortaya çıkan menüden **Özellikler**'i seçtiğinizde, tablonun tamamı için bir tanım penceresi ortaya çıkar. Buraya tablo için istediğiniz bir tanım girin (veya bırakın öyle kalsın).

3.2. Bir Tablonun Yapısını Değiştirme

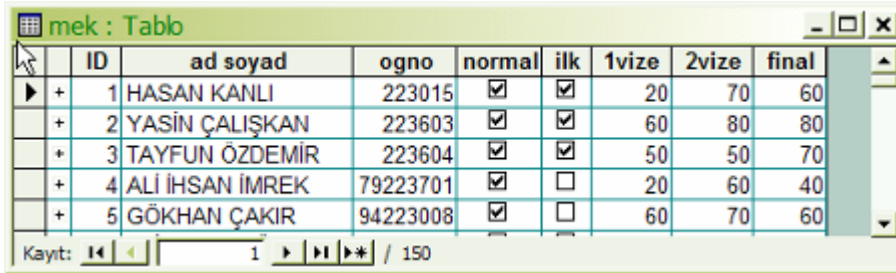
Bir tablonun yapısı, tablo tanımlandıktan sonra değiştirilebilir. Tabloya yeni bir alan ekleyebilirsiniz, bir karakter alanının uzunluğunu veya bir sayı alanının alan boyutunu değiştirebilirsiniz.

Bir alanın adını değiştirmek eski versiyonlarda, bu ada olan sorgulardaki, formlardaki ve raporlardaki referansları da değiştirmek anlamına gelirdi. Fakat Access 2000 bu referansları otomatik olarak g¼nceller. Bir alanı silmek, buna olan referansları da silmeyi gerektirir.

Bir alanın boyutunu azaltmak, veya biğimini değiştirmek veri kaybına sebebiyet verebileceğinden tehlikelidir. B¼yle bir Őeye teēebb¼s ettiğinizde Access sizi uyarır.

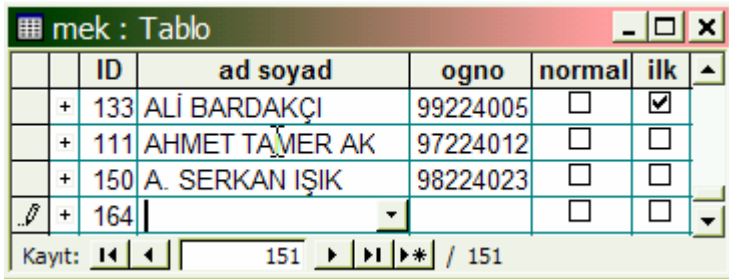
3.3. Veriyi G¼r¼nt¼lemek

Tablo penceresinden iğeriğini g¼rmek istediğiniz tabloyu seçin ve **Aç** d¼ğmesine tıklayın. Aēaęıdaki gibi bir tablo g¼receksiniz. Bu g¼r¼n¼me **Veri Sayfası G¼r¼n¼m¼** denir (Şekil 3-3).



ID	ad soyad	ogno	normal	ilk	1vize	2vize	final
1	HASAN KANLI	223015	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20	70	60
2	YASİN ÇALIŞKAN	223603	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	60	80	80
3	TAYFUN ÖZDEMİR	223604	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	50	50	70
4	ALİ İHSAN İMREK	79223701	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	60	40
5	G¼KHAN ÇAKIR	94223008	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	60	70	60

Şekil 3-3



ID	ad soyad	ogno	normal	ilk
133	ALİ BARDAKÇI	99224005	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
111	AHMET TAMER AK	97224012	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
150	A. SERKAN IŐIK	98224023	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
164			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Şekil 3-4

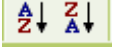
İsterseniz pencerenin herhangi bir k¼şesinden pencereyi çekerek boyutlandırabilirsiniz. Eğer pencereye sığmayacak kadar çok veri varsa, pencerenin sağ tarafında kaydırma çubukları ortaya çıkar. Bu çubukları kullanarak verilerin istediğiniz kısmını g¼r¼nt¼leyebilirsiniz. Yeni bir kayıt girerken veya kaydı düzenlerken sol tarafta kaydın o anda değiştirildiğini g¼steren bir **kalem işareti** ortaya çıkar (Şekil 3-4).

Sayfanın en altındaki **Kayıt D¼ğmeleri** vardır. D¼ğmeler arasında, en son d¼zenlenmiŐ kaydın sıra numarası g¼r¼nt¼lenir. Bu d¼ğmeleri kullanarak sırayla seçili kayıtları gezebilir, **İlk** ve **Son** kayda hemen ulaēabilir ve **Yeni Kayıt** ekleyebilirsiniz (Asteriks işareti olan en son satır yeni kayıt girmek içindir). Ayrıca istediğiniz kayıt numarasını girip **Enter**'a basarak o kayda gidebilirsiniz.


Fareyi, alan etiketlerinin birleşme çizgilerine getirdiğinizde, imleç **iki uçlu bir ok** olur. Bu oku sağa veya sola hareket ettirerek alanın sütun genişliği ayarlayabilirsiniz. Benzer şekilde satır aralığı da ayarlanabilir. Ayrıca en soldaki sütuna tıklayıp sağ tuşa basarak çıkan menüden **Satır Aralığı** seçeneğini seçerek, satır aralığı için tam bir değer de girebilirsiniz. Alanların sırasını değiştirmek de mümkündür. Bunun için alanı seçmek ve olmasını istediğiniz yere sürüklemek yeterlidir.

3.4. Veriyi Süzme

Bir tablodaki veriyi artan veya azalan şekilde sıralayabilirsiniz. Bunun için önce bir alan seçmek ve sonra



3.5. Bir Tabloda Bir Kayıt Bulmak

Veri Sayfası Görünümü'nde açık bir tablo varken  ikonuna tıkladığınızda Şekil 3-5'deki pencere açılır. İkona tıklamadan önce imleç hangi alandıysa arama o alanda yapılır.

Şekil 3-5

Arama yapılırken aşağıdaki karakterler de kullanılabilir;

Karakter	Örnek
*	wh* , <i>what</i> , <i>white</i> , ve <i>why</i> kelimelerini bulur.
?	B?ll , <i>ball</i> , <i>bell</i> , ve <i>bill</i> kelimelerini bulur.
[]	B[ae]ll , <i>ball</i> ve <i>bell</i> 'i bulur ama <i>bill</i> 'i bulmaz.
!	b[!ae]ll , <i>bill</i> ve <i>bull</i> 'ı bulur ama <i>ball</i> veya <i>bell</i> 'i bulmaz.
-	b[a-c]d , <i>bad</i> , <i>bbd</i> , ve <i>bcd</i> kelimelerini bulur.
#	1#3 , <i>103</i> , <i>113</i> , <i>123</i> sayılarını bulur.

Tablo 3-1

3.6. Veri Girmek, Silmek Ve Değiştirmek

Yukarıda veri girmekten bahsedilmişti. Veri silmek için, veri seçilip kesilir veya **Delete** tuşuna basılır. Ya da imleç verinin en sağına getirilir ve **Backspace**'le silinir. Veri kopyalama ve yapıştırma için standart kopyalama ve yapıştırma işlemleri kullanılabilir. Yapılan herhangi bir değişiklik hücreden çıkmadan **Esc** tuşuna basılarak geri alınabilir.

Bir kaydın tamamını silmek için tabloda kayıt hizasında en sola gelinir, kayıt seçilir ve **Delete** tuşuna basılır.

3.7. Diğer Sistemlerde Varolan Veriyi Kullanmak

Access, başka bir sistemde kaydedilmiş çok değişik tırde veri alıp kullanabilir. Orneğin Excel'de dırzenlenmiş veri, Access'e aktarılarak bir tablo haline getirilebilir. Bunun için **Dosya** menüsünden önce **Dış Veri Al** ve sonra **Al...** seçilir. Ortaya çıkan diyalog kutusunda **Dosya Tırri** Excel olarak seçilir ve bir Excel dosyası açılır. Access, Excel dosyasını bir Access tablosu haline getirir ve seçtiğiniz bir isim altında kaydeder.

3.8. Diğer Sistemlere Veri Aktarmak

Access, veri alabildiği bütın sistemlere veri aktarabilir.

4. Sorgu Oluşturmak

Bir veritabanı sisteminin en temel gıevlerinden biri, istenilen bilgiyi veritabanından bulup getirmesidir. Bu işlem sorgular vasıtasıyla olur. Access'de sorgular;

- Belli bir ölçütü sağlayan kayıtları bir tabloda gısterebilir.
- İki veya daha fazla tablodan birbiriyle ilişkili veriyi biraraya getirebilir.
- Veriyi süzebilir.
- Veriyi değiştirebilir.

4.1. Tek Bir Tablodan İstenen Veriyi Görüntülemek

En basit sorgu tırri, tek bir tablodan belli bir ölçütü sağlayan kayıtları görüntüleme sorgusudur. Bir sorgu oluşturmak için **Veritabanı Penceresi**'nden önce **Sorgu** nesnesini sonra **Tasarım görünümünde sorgu oluştur** veya **Sihirbazı kullanarak sorgu oluştur** kısayollarından birini seçin.

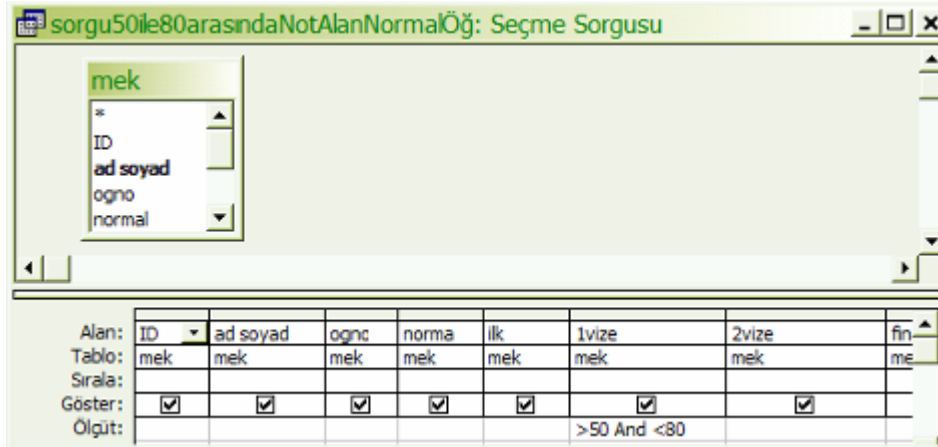


Şekil 4-1

Tasarım görünümünde sorgu oluştur'a tıklamışsanız, bir tasarım görünümü ve bunun önünde Şekil 4-1'deki gibi bir **Tabloyu Göster** penceresi ekrana gelecektir. Burada gördüğünüz tablolardan **mek** isimli tabloyu seçin ve **Ekle**'ye tıklayın. Daha sonra bu tablodan sorguda görmek istediğiniz alanları sürükleyip aşağıdaki boş alanlara bırakın. Şekil 4-2'deki gibi bir görünüm ortaya çıkacaktır. Tasarım görünümünden çıkıp sorguyu çalıştırırsanız, sorguda tablodan aldığınız alanlardaki verilerin aynısını göreceksiniz, çünkü herhangi bir ölçüt belirlemediniz.

Sorguyu seçip sağ tuşa basınca ortaya çıkan menüden tasarım görünümünü seçip, sorguyu ilk oluşturduğunuz ekrana tekrar dönün. Burada örneğin 1. vizeden 50'den büyük not alan öğrencileri bulmak istediğimizi düşünelim. Bunun için 1vize alanına gideriz ve ölçüt kısmına **>50** yazarız. Sorguyu kapatıp, çalıştırdığımızda, sadece bu ölçüte uyan kayıtlar görüntülenecektir.

Diğer bir ölçüt **>50 And <80** olabilir. Bu durumda 50 ile 80 arasındaki kayıtlar görüntülenecektir. Tabii ki birden fazla alana da ölçüt girilebilir. Örneğin biraz önce belirlediğimiz ölçütle birlikte, **normal öğrenim** alanının ölçütüne **evet** yazarsak, bu sefer normal öğrenimde olan ve 50 ile 80 arasında not alan öğrenciler görüntülenecektir.



Şekil 4-2

Sorgu ile ilgili bazı noktalar;

- Tasarım görünümünde **Sırala** satırından azalan veya artan sıralama seçilebilir.

- Sorguyu çalıştırmak için veri sayfası görünümünü, tasarım için tasarım görünümünü seçmek gerekir.
- Access sorguları büyük harfe duyarlı değildir.
- Access'in kuvvetli bir özelliği, sorgu oluşturmak için, hem tabloları hem de daha önceden oluşturulan sorguları esas alabilmesidir.

4.2. Operatörler

Karşılaştırma operatörleri <, <=, >, >=, = ve <> (eşit değildir) dir.

like operatörü Tablo 3-1'deki karakterlerle birlikte kullanılır. İhmal edilirse Access tarafından otomatik olarak dahil edilir.

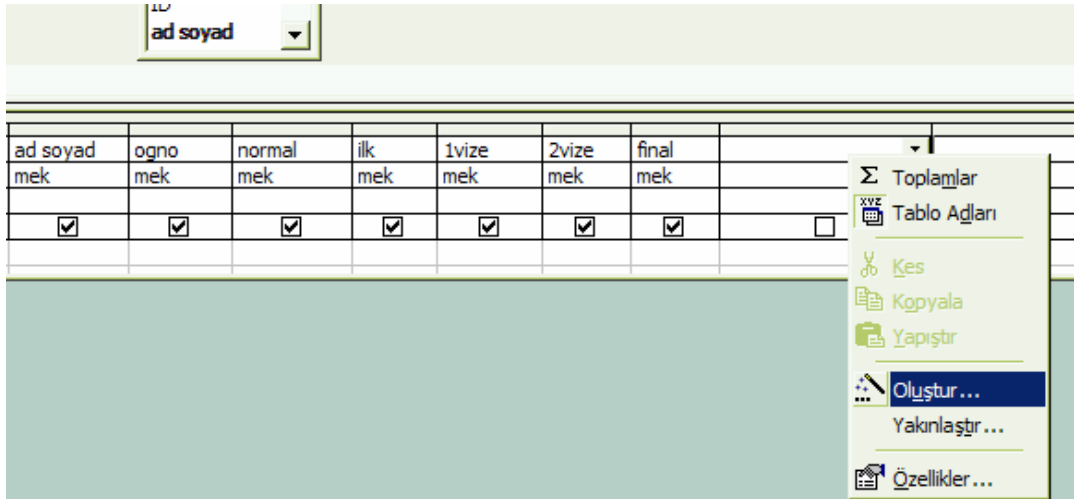
Is operatörü **Null** anahtar kelimesiyle birlikte eksik bilgi bulmak için kullanılabilir. Örneğin **Is Not Null** ifadesi o alanda bilgi olmayan kayıtları dahil etmez.

4.3. AND, OR ve NOT (VE, VEYA ve DEĞİL)

Aynı alan için birden fazla *ölçüt satırı* kullanırsanız bu **OR** operatörü kullanıyorsunuz anlamına gelir. **OR** operatörü yukarıda kullandığımız **AND** operatörü gibi de kullanılabilir. Access aynı sütun için farklı satırlara girdiğimiz ifadeleri **OR** ile birleştirip tek bir satıra yazar.

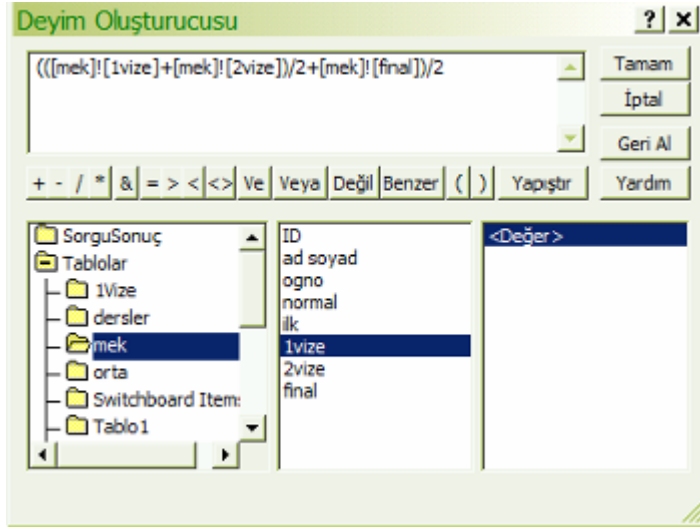
4.4. İfadeler

Yukarıdaki örneklerde, *varolan alanlar* sorgulandı ve görüntüledi. Fakat bir sorguda, mutlaka tablodan varolan bir alan sürüklememiz gerekmez. Kendimiz de boş bir alana varolan alanların değerlerinden oluşan bir ifade girip, çıkan sonuçları görüntüleyebiliriz. Örneğin Şekil 4-3'de görüldüğü gibi boş bir **Alan'a** tıklayıp sağ tuşa basınca ortaya çıkan menüden **Oluştur'u** seçelim.



Şekil 4-3

Karşınıza Şekil 4-4'deki **Deyim Oluşturucu** ortaya çıkar. **Mek** tablosunda, 1. ve 2. vizelerin ortalamasını alan, sonra çıkan sonuçla final notunun ortalamasını alarak geçme notunu hesaplayan bir deyim yazalım. Şekil 4-4'de görülen bu deyimi elle yazabiliriz. Fakat **Deyim Oluşturucu'nun** sol tarafındaki listeyi kullanırsak yazım daha kolay olur.



Şekil 4-4

Önce **mek** tablosunu bulup çift tıklayarak sağ tarafta bu tablonun alanlarını görüntüleyelim. Şimdi deyimi yazmaya başlayabiliriz.

1vize alanına çift tıkladığınızda yukarıda

[mek]![1vize]

görünür. Bunun anlamı **mek** tablosundaki **1vize** alanı demektir. Bunun yanına + yazalım ve bu sefer **2vize**'ye çift tıklayalım, aşağıdaki ifade görülecektir;

[mek]![1vize] + [mek]![1vize]

Bu ifadenin tamamını paranteze alalım 2'ye bölelim;

([mek]![1vize] + [mek]![1vize]) / 2

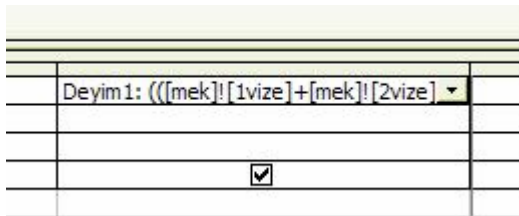
Bunun yanına + yazalım ve **final**'e çift tıklayalım, aşağıdaki ifade görülecektir;

([mek]![1vize] + [mek]![1vize]) / 2 + [mek]![final]

Bu ifadenin tamamını da paranteze alıp 2'ye bölelim;

(([mek]![1vize] + [mek]![1vize]) / 2 + [mek]![final]) / 2

Deyimi yazmayı bitirdik. Tamam'a tıklayıp **Deyim Oluşturucu**'yu kapatalım.



Şekil 4-5

sonuç: (([mek]![1vize]+[mek]![2
<input checked="" type="checkbox"/>

Şekil 4-6

Yukarıda yazdığımız deyim alanımızda görüntülenecektir (Şekil 4-5). Esasında aynı deyimi **Deyim Oluşturucu**'yu açmadan doğrudan bu alana yazabilirdik. Fakat **Deyim Oluşturucu** yanlış yazmaları önlemede ve hatırda tutması zor olan deyim parçalarını kullanmada yardımcı olur. **Deyim1** ismi, Access tarafından otomatik olarak verilir. Bunun yerine daha mantıklı bir isim seçebiliriz. Bunu silelim ve yerine **sonuç** yazalım (Şekil 4-6).

ID	ad soyad	ogno	normal	ilk	1vize	2vize	final	sonuç
1	HASAN KANLI	223015	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20	70	60	52,5
2	YASİN ÇALIŞKAN	223603	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	60	80	80	75
3	TAYFUN ÖZDEMİLİ	223604	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	50	50	70	60
4	ALİ İHSAN İMREK	79223701	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	60	40	40
5	GÖKHAN ÇAKIR	94223008	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	60	70	60	62,5

Şekil 4-7

Sorguyu çalıştırdığımızda, sorgunun her kayıt için **1vize**, **2vize** ve **final** alanlarındaki verileri kullanarak sonucu hesapladığını ve **sonuç** alanına yazdığını göreceğiz (Şekil 4-7).

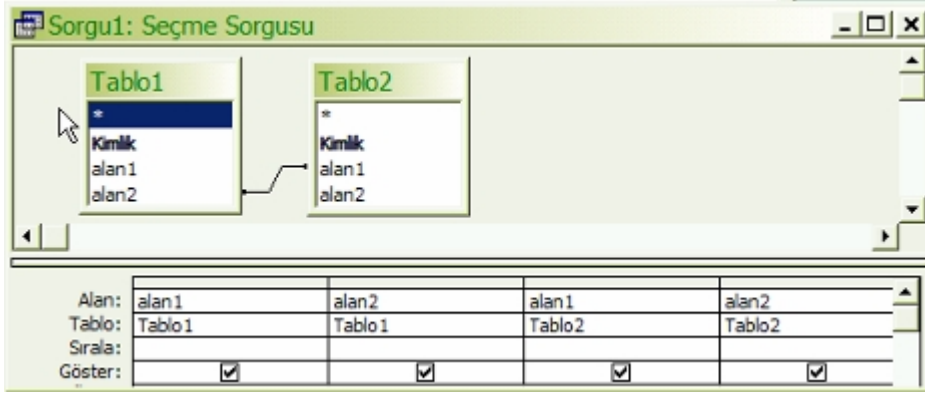
4.5. İlişkileri Bağlamak

Bazı durumlarda sorgunun birden çok tablo içermesi gerekebilir. Çok tablo olduğu durumlarda, bu tablolardaki ortak alanlar bağlanabilir. Şekil 4-8'de olduğu gibi **Tablo1** ve **Tablo2** şeklinde iki tablomuzun olduğunu farzedelim. İlk tablonun **alan2**'si ile ikinci tablonun **alan1**'ini Şekil 4-9'daki gibi bağlayalım. Oluşturduğumuz sorguyu çalıştırdığımızda, sorgu, bu iki alanın değerleri ortak olan kayıtları görüntülenecektir (Şekil 4-10). Mesela ilk tablonun **alan2**'sindeki **z** değerine karşılık gelecek ikinci tablonun **alan1**'inde bir değer olmadığından, sorguya **z**'li kayıt dahil edilmemiştir. Bu tip bağlamaya **tabii bağlama** denir.

Kimlik	alan1	alan2
1	a	x
2	b	y
3	c	y
4	d	z
*	(OtomatikSayı)	

Kimlik	alan1	alan2
1	x	1
2	x	2
3	y	3
*	(OtomatikSayı)	0

Şekil 4-8



Şekil 4-9

	Tablo1.alan1	Tablo1.alan2	Tablo2.alan1	Tablo2.alan2
▶ a		x	x	1
a		x	x	2
b		y	y	3
c		y	y	3

Kayıt: 1 / 4

Şekil 4-10

4.6. Sorgu Özellikleri

Sorgu tasarım görünümünde açıkken, tabloların olduğu kısımdaki boş alana tıklayıp sağ tuşa basınca ortaya çıkan menüden **Özellikler** seçilir (Şekil 4-11). **Özellikler** sorgunun çalışması ve görünümüyle ilgili bir çok ayarı kapsar. En çok kullanılanlar şunlardır;

- **Tüm alanları Çıkar:** Başka herhangi bir şarta bakmadan bütün alanlar görüntülenecektir.
- **En büyük değerler:** Görüntülenecek kayıt sayısını sınırlar.
- **Benzersiz değerler:** Evet işaretlenirse sadece benzersiz kayıtlar görüntülenecektir.



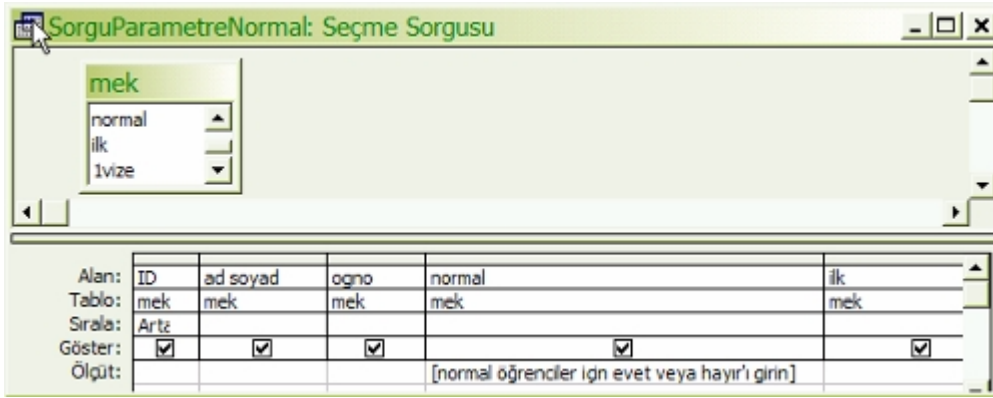
Şekil 4-11

4.7. Alan Özellikleri

Her alan, veri tipine bağlı olarak bir çok özelliğe sahiptir. Bu özelliklere erişmek için alana tıklayıp sağ tuşa basıp ortaya çıkan menüden **Özellikler**'i seçmek yeterlidir.

4.8. Sorgu Parametreleri

Sorguları tasarlarken yukarıda verdiğimiz ölçütü yalnızca tasarım görünümünde değiştirebiliriz. Bu ölçütü, sorguyu her çalıştırdığımızda değiştirmek istediğimiz durumlarda, parametreleri kullanmak gerekir. Örnek olarak öğrencileri, sadece normal öğrenimde olup olmadıklarına göre listelemek istediğimizi düşünelim. Bunun için Şekil 4-12'deki gibi **normal** alanının **Ölçüt**'üne köşeli parantez içinde mesaj kutusunda görünecek mesajı girelim.

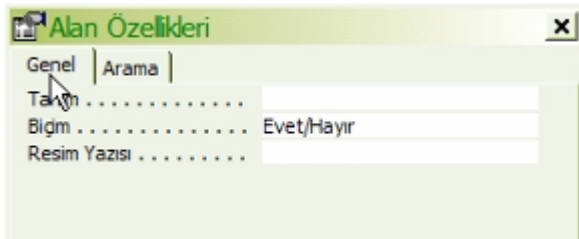


Şekil 4-12

Daha sonra **normal** alanına tıklayıp sağ tuşa basınca ortaya çıkan menüden **Alan Özellikleri**'ni seçelim. **Denetimi görüntüle** seçeneği **Onay Kutusu** (Şekil 4-13), **Biçim** seçeneği **Evet/Hayır** olmalıdır (Şekil 4-14).



Şekil 4-13

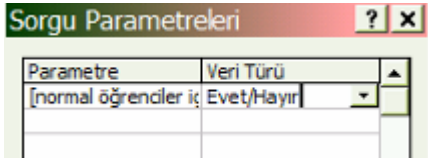


Şekil 4-14

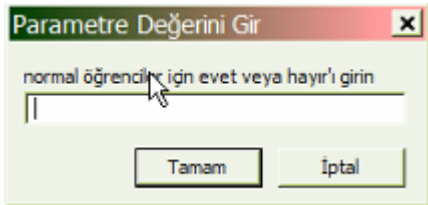


Şekil 4-15

Sorgu menüsünden **Parametreler**'i seçelim (Şekil 4-15). Parametre olarak bundan önce ölçüte girdiğimiz yazıyı köşeli parantezler olmadan buraya da girelim. Veri türü **Evet/Hayır** olmalıdır (Şekil 4-16). Tamam'a tıklayıp işlemi tamamlayalım.



Şekil 4-16



Şekil 4-17

SorguParametreNormal isimli sorguyu çalıştırdığımızda, Şekil 4-17'deki gibi bir mesaj kutusu çıkar. Bu kutuya evet veya hayır yazmalıyız. Evet yazarsak sadece normal öğretimdeki öğrenciler, hayır yazarsak normal öğretimde olmayan öğrenciler görüntülenecektir (Şekil 4-18).

ID	ad soyad	ogno	normal	ilk	1vize	2vize	final
1	HASAN KANLI	223015	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20	70	60
2	YASİN ÇALIŞKAN	223603	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	60	80	80
3	TAYFUN ÖZDEMİR	223604	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	50	50	70
4	ALİ İHSAN İMREK	79223701	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	60	40

Kayıt: 1 / 90

Şekil 4-18

4.9. Sorguyla Yapılabilecek Diğer İşler

Şekil 4-15'de açık olan menüde görülebileceği gibi **Seçme**'nin dışında **Çapraz**, **Tablo Yapma**, **Güncelleme**, **Ekleme**, **Silme** sorgu türleri vardır. Mesela **Güncelleme Sorgusu**, varolan bir tablonuzdaki verileri güncellenenizi, **Tablo Yapma Sorgusu**, sorgu sonuçlarını tablo haline getirmenizi sağlar.

5. İlişkiler

5.1. Bir-çok ilişkisi

Access, varolan iki tablo arasında ilişki kurarak, bilgi tutarlılığını zorlar. Böylece olmayan bir nesneye referans verilmez. Ayrıca bir tablo içinde, diğer tablo bilgileri izlenebilir.

Bundan önce Mekanizma Tekniği dersini alan öğrencilerin bu dersle ilgili bilgilerini içeren tabloyu incelemiştik. Şimdi bu öğrencilerin Mekanizma Tekniği dışında aldıkları diğer dersleri de bilmek istediğimizi düşünelim. Bunu yapmak için esasında şu anda varolan **mek** isimli öğrenci kayıtlarını içeren tabloya yeni alanlar ekleyerek hangi öğrencinin hangi dersi aldığını veri olarak girebiliriz. Fakat her ders için yeni bir alan gerekir. Ders sayısı arttıkça tabloyu değiştirmemiz gerekir. Bunun yerine daha pratik bir yol deneyebiliriz: Derslerle ilgili başka tablolar oluşturmak ve bunları **mek** tablosuna bağlamak.

Bunu yapmak için önce yeni bir tablo oluşturup ismine **dersler** diyelim ve bu tabloya veri olarak ders isimlerini girelim (Şekil 5-1). Ders sayısı arttıkça sadece tablodaki kayıt sayısı artar.

Kimlik	dersler
1	Makina Dinamiği
2	Otomatik Kontrol
3	Akışkanlar Mekaniği
4	Makina Elemanları
* (OtomatikSayı)	

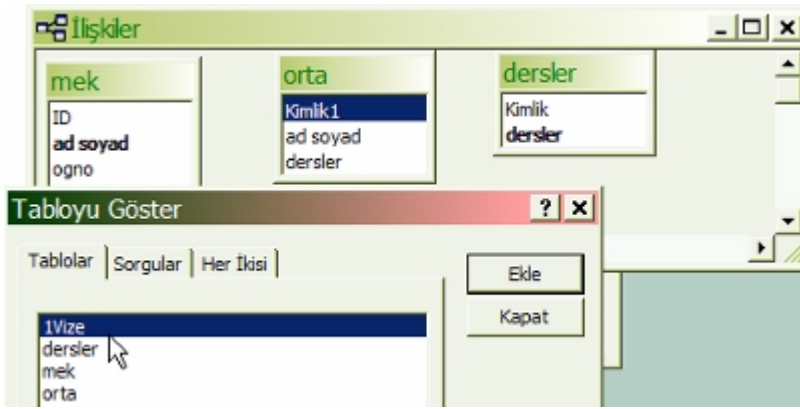
Kayıt: 1 / 4

Şekil 5-1

Yeni bir tablo daha oluşturup ismine **orta** diyelim (Niye böyle bir isim seçtiğimizi biraz sonra açıklayacağız). Bu tabloya üç tane alan ekleyelim (Şekil 5-2). **Orta** tablosunun son iki alanını, **mek** ve **dersler** tablolarının birincil anahtarlarıyla aynı isimlere ve veri türlerine sahip olacak şekilde düzenleyelim. Artık tablolarımız arasında ilişki kurmaya hazırız.



Şekil 5-2



Şekil 5-3

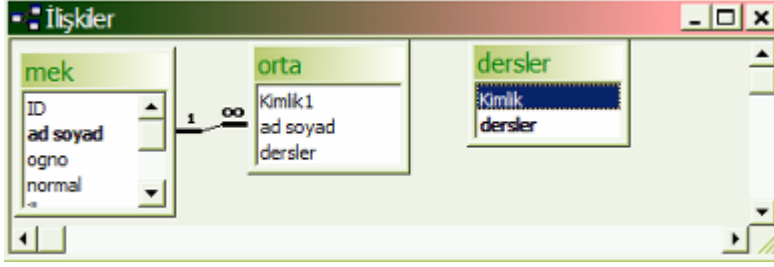


İlişkiler ikonuna tıklayarak ilişkiler penceresini açın. Fare, ilişkiler penceresi içindeyken sağ tuşa basınca ortaya çıkan menüden **Tablo Göster**'e tıklayın. Görünmesini istediğiniz tabloları seçip **Ekle**'ye tıklayın (Şekil 5-3). Bize gereken üç tablo eklenmiştir. Bu tablolardaki koyu renkli alanlar, bu tabloların birincil anahtarlarını gösterir. Şimdi **mek** tablosunu **orta** tablosuyla bağlamak için **mek** tablosundaki **ad soyad** alanına tıklayıp sürükleyerek **orta** tablosundaki **ad soyad** üzerine gelin ve farenin tuşunu serbest bırakın. Şekil 5-4'deki gibi bir **İlişki Düzenle** penceresi ortaya çıkar.



Şekil 5-4

Bu penceredeki **Bilgi Tutarlılığını Zorla** seçeneğini seçin. Eğer işlemlerinizde bir hata yoksa Şekil 5-5'deki gibi iki tabloyu birleştiren bir çizgi göreceksiniz.



Şekil 5-5

Bu çizginin bir ucunda **1** diğer ucunda **sonsuz** işareti vardır. Bunun sebebi **Bilgi Tutarlılığını Zorla** seçeneğini seçmemizdir. Oluşturduğumuz ilişkinin adı **bire-çok ilişkisi**'dir. Yani **orta** tablosundaki kayıtlar **mek** tablosundan aynı öğrencileri birden çok sayıda içerebilir. Örneğin, Şekil 5-6'da HASAN KANLI ve TAYFUN ÖZDEMİR isimli öğrenciler **orta** tablosunda tekrarlanmıştır. Çünkü, hatırlarsak **orta** tablosu ilişkinin **çok** tarafındadır. İlişkinin **1** tarafındaki **mek** tablosunu açarsak her kayıtlın en soluna bir **+** işaretinin eklendiğini görürüz. Bu işarete tıkladığımızda bir alt tablo açılacaktır (Şekil 5-7). Bu tablo **orta** tablosudur. Bu sefer her öğrenci için **orta** tablosundaki değerler görüntülenir.

Kimlik1	ad soyad	dersler
24	HASAN KANLI	Akışkanlar Mekanığı
34	TAYFUN ÖZDEMİR	Otomatik Kontrol
35	TAYFUN ÖZDEMİR	Makina Dinamiği
36	TAYFUN ÖZDEMİR	Makina Elemanları
33	YASİN ÇALIŞKAN	Makina Dinamiği
41	YASİN ÇALIŞKAN	Akışkanlar Mekanığı

Şekil 5-6

ID	ad soyad	ogno	normal	ilk	1vize	2vize	final
+	HASAN KANLI	223015	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20	70	60
-	2 YASİN ÇALIŞKAN	223603	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	60	80	80
	Kimlik1	dersler					
	33	Makina Dinamiği					
	41	Akışkanlar Mekanığı					
	* Otomatik(Sayı)						
+	3 TAYFUN ÖZDEMİR	223604	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	50	50	70

Şekil 5-7

Mek tablosundaki alt tabloya dersleri girerken, dersleri tek tek yazmak gerekir. Bunun yerine, bu dersleri **dersler** tablosundan **açılır liste** şeklinde almak daha iyidir. Böylece hem dersleri uzun uzun yazmaya gerek kalmaz, hem

de yazım hatası olmaz. Şekil 5-8'deki **açılır liste**'de dört ders ve bu derslerden **Otomatik Kontrol** seçilmiş olarak görülüyor.

ID	ad soyad	ogno	normal	ilk	1vize	2vize	final
1	HASAN KANLI	223015	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20	70	60
2	YASİN ÇALIŞKAN	223603	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	60	80	80
3	TAYFUN ÖZDEMİR	223604	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	50	50	70

Kimlik1	dersler
34	Otomatik Kontrol
35	Akışkanlar Mekaniği
	Makina Dinamiği
	Makina Elemanları
	Otomatik Kontrol

Şekil 5-8

Açılır liste yapmak için **orta** tablosunun **dersler** alanını, **dersler** tablosunun **dersler** alanına bağlamak gerekir.

Alan Adı	Veri Türü	Tanım
Kimlik1	Otomatik Sayı	
ad soyad	Metin	
dersler	Metin	

Alan Özellikleri	
Genel	Arama
Denetimi Görüntüle	Liste Kutusu
Satır Kaynak Türü	Tablo/Sorgu
Satır Kaynağı	SELECT [dersler].[dersler], * FROM dersler;
İlişkili Sütun	1
Sütun Sayısı	1
Sütun Başları	Evet
Sütun Genişlikleri	4cm

Şekil 5-9

Orta tablosundaki **dersler** alanı için, **Denetimi Görüntüle** Liste Kutusu, **Satır Kaynak Türü** Tablo/Sorgu ve **Satır Kaynağı** Şekil 5-9'daki gibi

SELECT [dersler].[dersler], * FROM dersler;

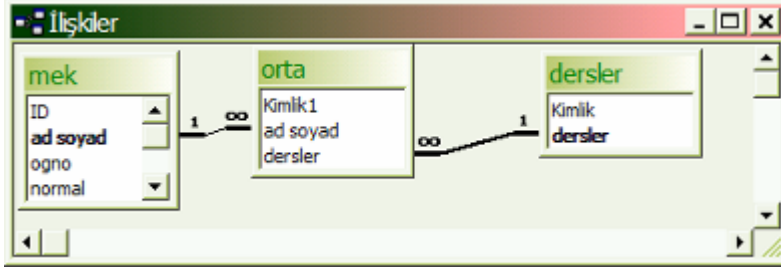
şeklinde olmalıdır. Bu ifade "**dersler** tablosunun **dersler** alanındaki dersleri, **orta** tablosunun **dersler** alanındaki derslerden al" anlamına gelir.

Sonuçta ne kazandığımızı özetlersek;

- **Mek** tablosundaki **+** işaretini tıkladığımızda **orta** tablosu açılacaktır. Bu tabloya öğrencinin aldığı dersleri açılır listeden seçerek girebiliriz. Ya da o öğrencinin hangi dersleri aldığını görebiliriz.
- **Orta** tablosunu açıp **dersler** alanına göre sıralama yaparsak, bu sefer bir dersi hangi öğrencilerin aldığını görebiliriz.

5.2. Çok-Çok İlişkisi

Yukarıda oluşturduğumuz **orta** tablosunda, aynı ders, o dersi alan her öğrenci için her satırda tekrarlanır. Bu tekrarı istemeyebiliriz. Dört tane dersimiz ve bu dersleri içeren bir tablomuz var. Peki bu tabloda her dersin solunda bir **+** olsa ve ona tıkladığımızda o dersi alan öğrencilerin bir listesini orada görsük daha iyi olmaz mı? Olur dersiniz, Şekil 5-10'daki gibi **orta** ve **dersler** tablolarının **dersler-dersler** alanlarını birleştirelim.



Şekil 5-10

Dersler tablosunu açıp bir dersin alt tablosunu açtığımızda, **orta** tablosundan o dersi alan öğrenciler listelenir. Esasında şu anda **mek** tablosuyla **dersler** tablosu arasında bir **çok-çok** ilişkisi elde etmiş bulunuyoruz. Yani **mek** tablosundan her öğrencinin aldığı dersler, **dersler** tablosundan ise her dersi hangi öğrencilerin aldığı takip edilebilir (Şekil 5-11). **Orta** tablosuna niye bu ismi verdiğimizizi şimdi açıklayabiliriz; bir **çok-çok** ilişkisi oluşturabilmek için bir ara tabloya ihtiyacımız vardı. İşte **orta** ismi ortada durup bu birleşmeyi sağladığı için seçildi.

Kimlik	dersler
1	Makina Dinamiği
2	Otomatik Kontrol
3	Akışkanlar Mekaniği
4	Makina Elemanları
* OtomatikSayı(1)	

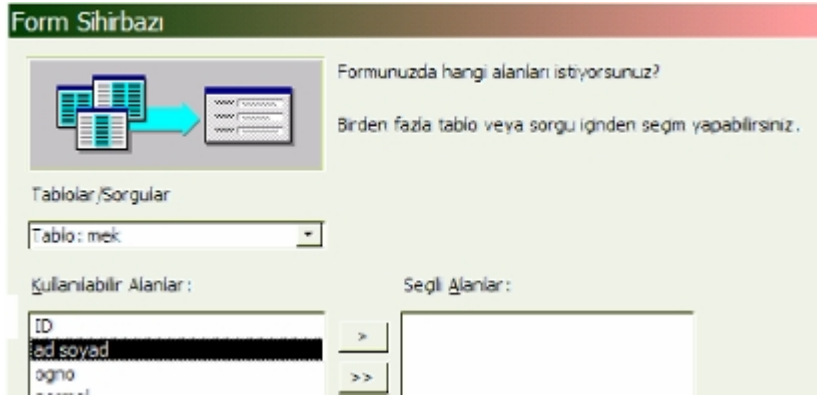
Şekil 5-11

6. Form Oluşturmak

Formlar, veri girmede ve değiştirmede tablo penceresine bir alternatif olarak kullanılır. Görsel olarak tablolardan daha çekicidir. Formdaki bilgiye kaynak olarak yalnız tablolar değil sorgular da kullanılabilir. Formlar, diğer tablolardan ilgili bilgileri içeren alt formlara da sahip olabilir.

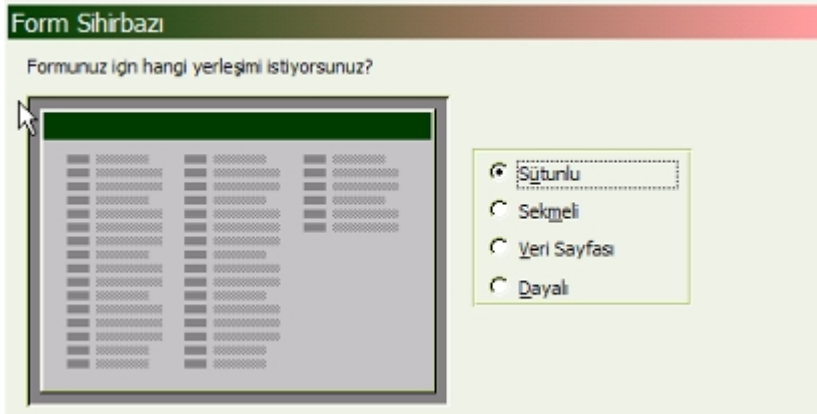
6.1. Tek Bir Tablodan Form Oluşturmak

Tasarım görünümünü kullanarak form oluşturulabilse de, en pratik yol **form sihirbazı**'nı kullanarak form oluşturmaktır. Bunun için veritabanı penceresinden önce **form** nesnesini, sonra **Sihirbazı kullanarak form oluştur**'u seçin. Karşınıza Şekil 6-1'deki gibi bir pencere çıkacaktır;



Şekil 6-1

Bu pencerede, **Tablo/Sorgular**'dan forma temel olacak tabloyu seçin. Altta **Kullanılabilir Alanlar**'da bu tablonun alanları belircektir. **Kullanılabilir Alanlar**'ın sağındaki okları kullanarak istediğiniz alanları **Seçili Alanlar**'a ekleyin. **İleri**'ye tıkladığınızda formunuzun **Yerleşim Tarzı** seçeneği belirir (Şekil 6-2).



Şekil 6-2

Seğiminizi yaptıktan sonra, geriye iki basamak kalır. Formunuzun **stili** ve **ismi**. Bunları da girerseniz Şekil 6-3'deki gibi bir formunuz olur.



Şekil 6-3

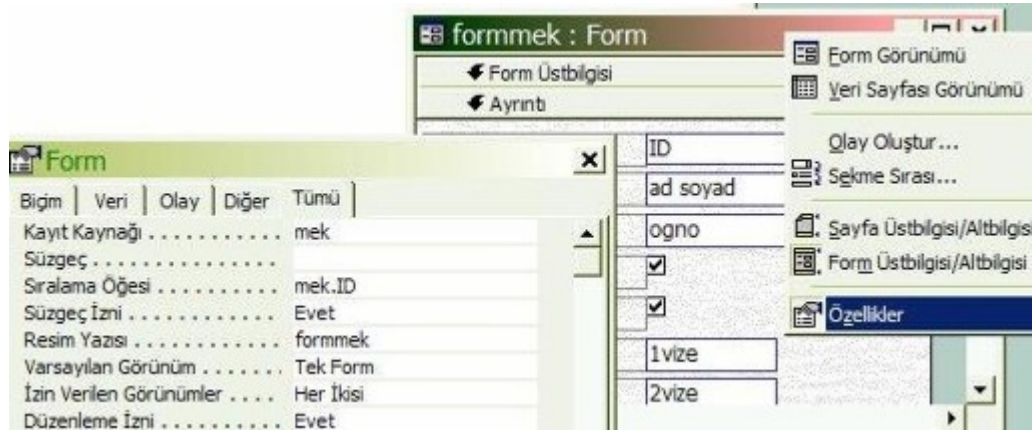
Yukarıda da bahsedildiği gibi bu form **mek** tablosunun değişik bir tarzda ortaya çıkmış halidir. **Mek** tablosunda ne varsa bu formda da o vardır. **Mek** tablosunda yapılan herhangi bir değişiklik ya da **formmek** formunda yapılan herhangi bir değişiklik, hemen bir diğerinde güncellenir.

Yukarıdaki form üç ana bölümden oluşur. **Form üstbilgi**, **ayrıntı** ve **form altbilgi**. Bu üç bölümden istediğimize istediğiniz şeyi yerleştirebilirsiniz. Fakat genel kural verinin **ayrıntı** kısmında, tanımlamaların ve özet bilgilerin ise diğerlerinde olmasıdır.

6.2. Form Özellikleri

Bir formun görünüşünü ve davranışlarını etkileyen çok sayıda özelliği vardır. Şekil 6-4, formun tasarım görünümünü ve tasarım görünümünde özelliklerine nasıl ulaşılacağını gösterir.

Özelliklerin **Veri** sekmesinde, **Silme İzni**'ni kaldırırsanız formdan veri silemezsiniz, **Ekleme İzni**'ne hayır dersanız forma kayıt ekleyemezsiniz. **Biçim** sekmesini seçerseniz formun görseliğini etkileyecek bir çok özelliğe ulaşabilirsiniz. **Olay** sekmesi daha çok Visual Basic'le kod yazmada kullanılır.



Şekil 6-4

6.3. Kontroller

Yukarıda sihirbazın ürettiği formda sadece alanları belirten **etiketler** ve veriyi içeren **metin kutuları** vardı. Form, tasarım görünümünde açıldığında aşağıda beliren araç kutusunda daha bir çok kontrol görülebilir (Şekil 6-5).



Şekil 6-5

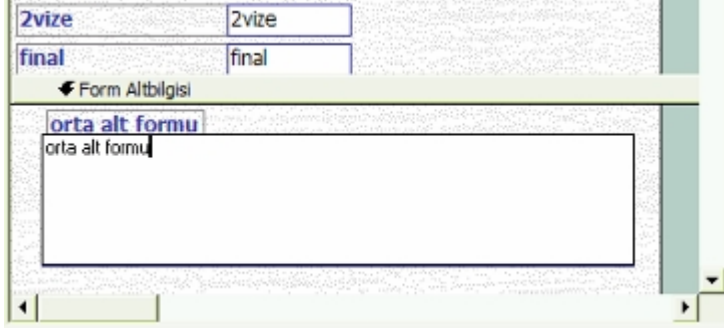


Şekil 6-6

6.4. İlgili Tablolar İçin Bir Form Oluşturmak

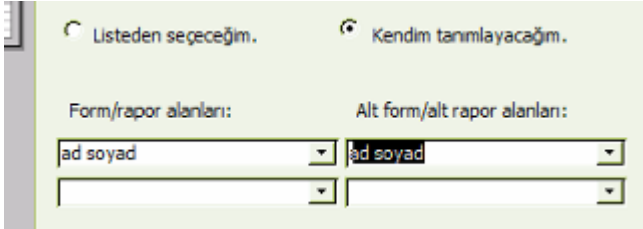
Bir formun içinde başka formlar olabilir. Örneğin ana formda öğrenciler varken, alt formda her öğrencinin aldığı ders görüntülenebilir. Bu sayede birden fazla tabloda olan bilgi tek bir formla takip edilebilir.

Her öğrencinin aldığı dersleri formun altında görmek istediğimizi düşünelim. Önce **orta** tablosunu kullanarak **orta alt formu** isimli bir form oluşturun. Şekil 6-6'da bu form, veri sayfası görünümünde görülmektedir. Daha sonra ana form olan **mek formu** tasarım görünümünde iken, **Form Altbilgi**'sini genişletip, alt rapora yer açın ve araç kutusundaki (Şekil 6-5) **Alt Form/Alt Rapor** ikonuna tıklayın.



Şekil 6-7

Şekil 6-7'deki gibi alt raporu yerleştirdiğinizde Şekil 6-8'deki pencere görünecektir. Bu pencereden **orta alt formu**'nu seçin. İleri'ye tıkladığınızda, sizden **bağlantı alanları** istenecektir. **Kendim tanımlayacağım** seçeneğini seçin. Her iki alan adı da **ad soyad** olmalıdır. Formu çalıştırdığınızda Şekil 6-9'daki gibi her öğrencinin aldığı dersler formun altında görüntülenecektir.



Şekil 6-8

Şekil 6-9

6.5. İfadeler Ve Toplamlar

Yukarıdaki örneklerde metin kutularındaki bilgi doğrudan bir tablodan veya sorgudan geldi. Bununla beraber, metin kutuları bir ifade veya bir grup kaydın sayısı, ortalaması gibi istatistik bilgileri içerebilir.

7. Rapor Oluşturmak

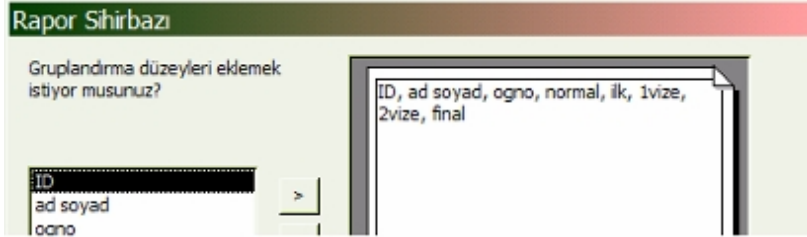
Access'de raporlar veri yazdırmak için kullanılır. Tablodan veya formdan çıktı alınabilmesine karşılık, birçok hesaplama ve alt toplamlar içeren fatura ya da özetler gibi karışık çıktı alma işlemleri ancak raporlarla yapılabilir.

7.1. Rapor Oluşturmak

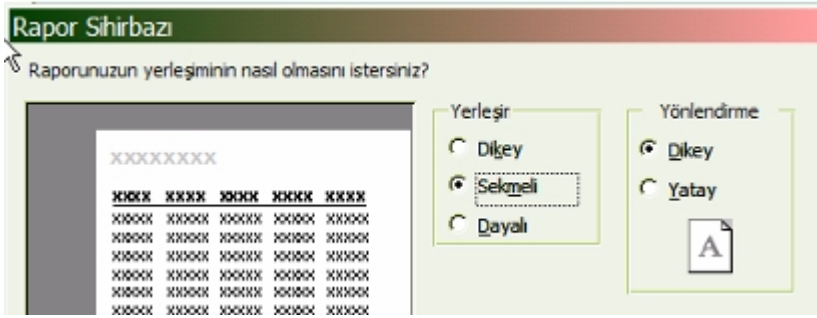
Şekil 7-1

Rapor oluşturmak için iki seçenek vardır; **Tasarım görünümünü kullanarak rapor oluşturmak** ve **Sihirbazı kullanarak rapor oluşturmak**.

Bir rapor oluşturmak için veritabanı penceresinden önce **Rapor** nesnesini, sonra **Sihirbazı kullanarak rapor oluştur**'u seçin. Karşınıza Şekil 7-1'deki gibi bir pencere çıkacaktır; **mek** tablosunu seçin ve bütün alanlarını **Seçili Alanlar** listesine ekledikten sonra, kağıttaki sıralama gelecektir (Şekil 7-2). Bunu olduğu gibi bırakın ve bir sonraki adımda **Sekmeli** seçeneğini seçin (Şekil 7-3). **Stil** ve **isim** belirledikten sonra Şekil 7-4'de görünen raporunuz hazırdır.



Şekil 7-2



Şekil 7-3



Şekil 7-4

7.2. Raporu Değiştirmek

The screenshot shows a report design window with the following sections:

- Rapor Üstbilgisi:** mekanizma tekniği
- Sayfa Üstbilgisi:** ID, ad soyad, ogno, normal, ilk, 1vize, 2vize, final
- Ayrıntı:** ID, ad soyad, ogno, 1vize, 2vize, final
- Sayfa Altbilgisi:** -Novr(), -"Sayfa " & [Page] & "/" & [Pages]
- Rapor Altbilgisi:**

şekil 7-5

Raporu tasarım görünümünde açarsak şekil 7-5'deki görüntü ortaya çıkacaktır.

Rapor üstbilgisi'nde raporun ilk sayfasında ve üstte görünecek bilgi yerılır (Yukarıdaki raporda Mekanizma Tekniği). **Sayfa üstbilgisi'**nde her sayfada tekrarlanacak üst kısım yerılır (Yukarıdaki raporda **ad soyad, öğrenci no**). **Ayrıntı** da ise raporun esas amacı olan, bağlı olduğu tablo veya sorgudan alınan bilgi gösterilir. **Sayfa altbilgisi'**nde her sayfada tekrarlanacak rapor tarihi ve sayfa numarası gibi bilgi yerılır. **Rapor altbilgisi'**nde ise raporun son sayfasında ve altta görünecek bilgi yerılır. şekil 7-6'da görülen vize ortalaması hesaplamak, standart sapmayı bulmak **Rapor altbilgisi'**nde yapılmıştır.

The screenshot shows a report design window with the following content:

YASIN ÇALIşKAN	223603	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
YAVUZ ALPIMAN	99223035	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Statistics:

- vize ortalaması: 26,20
- 1. vize standart sapma: 16,04
- 1. vize en yüksek not: 70
- 1. vize sınava giren öğrenci sayısı: 138

Page: 4

şekil 7-6

Bir raporda **rapor üstbilgisi**, **sayfa üstbilgisi** gibi bölümlerin üzerine geldiğinizde çift taraflı bir ok ortaya çıkacaktır. Bu noktada fareye tıklayıp sürükleyerek bu kısımlar için ayrılan alanı genişletip daraltabiliriz. şekil 7-7'de görüldüğü gibi oluşturduğumuz raporda **rapor üstbilgisi** alanı daraltılmış, **ayrıntı** alanı genişletilmiştir.

<i>ID ad soyad</i>	<i>ogno</i>	<i>normal</i>	<i>ikinci</i>	<i>ilk</i>	<i>Ivize</i>
1 HASAN KANLI	223015	Evet <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		20
2 YASIN ÇALIŞKAN	223603	Evet <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		60

Şekil 7-7

8. Makrolar ve Visual Basic

Buraya kadar olan kısmı öğrenip pratik hale getirdiğimizde Access'i çok geniş imkanları olan bir veritabanı olarak kullanabiliriz. Fakat **makrolar**'la bir çok işi otomatik hale getirebilir ve veritabanı programının kullanılmasını daha pratik hale getirebiliriz. Belli bir noktadan itibaren makrolar da sınırlı kalacaktır. Bu noktada **Visual Basic** devreye girer. **Visual Basic**'le doğrudan kod yazarak, Access'in verdiği standart imkanları çok daha öteye taşıyabiliriz.

Kaynaklar

1. **Getting Started with Access (BEG 30)**, University Computing Service, University of Leeds, 1996, 34 Sayfa.
2. **Bir Bakışta Access**, Arkadaş Yayınları, Ankara 1999, 276 Sayfa.
3. **Microsoft Access 2000 Yardımı**.
4. **Microsoft Access 2000 ile Çalışmak**, John Viescas, Arkadaş Yayınları, Ankara 1999,1027 Sayfa.