

T.C.
MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI



MEGEP

(MESLEKİ EĞİTİM VE ÖĞRETİM SİSTEMİNİN
GÜÇLENDİRİLMESİ PROJESİ)

BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ

VERİ TABANINDA FORMLAR VE RAPORLAR

ANKARA, 2007

Milli Eğitim Bakanlığı tarafından geliştirilen modüller;

- Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığının 02.06.2006 tarih ve 269 sayılı Kararı ile onaylanan, Mesleki ve Teknik Eğitim Okul ve Kurumlarında kademeli olarak yaygınlaştırılan 42 alan ve 192 dala ait çerçeve öğretim programlarında amaçlanan mesleki yeterlikleri kazandırmaya yönelik geliştirilmiş öğretim materyalleridir (Ders Notlarıdır).
- Modüller, bireylere mesleki yeterlik kazandırmak ve bireysel öğrenmeye rehberlik etmek amacıyla öğrenme materyali olarak hazırlanmış, denenmek ve geliştirilmek üzere Mesleki ve Teknik Eğitim Okul ve Kurumlarında uygulanmaya başlanmıştır.
- Modüller teknolojik gelişmelere paralel olarak, amaçlanan yeterliği kazandırmak koşulu ile eğitim öğretim sırasında geliştirilebilir ve yapılması önerilen değişiklikler Bakanlıkta ilgili birime bildirilir.
- Örgün ve yaygın eğitim kurumları, işletmeler ve kendi kendine mesleki yeterlik kazanmak isteyen bireyler modüllere internet üzerinden ulaşılabilirler.
- Basılmış modüller, eğitim kurumlarında öğrencilere ücretsiz olarak dağıtılır.
- Modüller hiçbir şekilde ticari amaçla kullanılamaz ve ücret karşılığında satılamaz.

İÇİNDEKİLER

AÇIKLAMALAR	iii
GİRİŞ	1
ÖĞRENME FAALİYETİ-1	3
1.1. Nesnelere, Form, Rapor ve Sayfa	4
1.2. Form ve Rapor Sihirbazları	8
1.2.1. Form Sihirbazı	8
1.2.2. Rapor Sihirbazı	9
1.2.3. Sayfa Sihirbazı	10
1.3. Yerleşim Türleri	12
1.3.1. Sütunlu	13
1.3.2. Sekmeli	14
1.3.3. Veri Sayfası	14
1.3.4. Dayalı	14
1.3.5. Özet Tablo ve Grafik	15
1.4. Araç Kutusu, Alan Listesi ve Özellikler Penceresi	18
1.5. Araç Kutusundaki Düğme ve Kontroller	20
1.6. Kaynak Türüne Göre Alanlar	23
1.6.1. İlişkili ve İlişkisiz Nesnelere	23
1.6.2. Hesaplanan Alanlar	24
1.7. Sık Kullanılan Hesaplanan Alan Fonksiyonları	25
1.8. Deyim Oluşturucusu Penceresi	25
1.9. Özellikler Penceresindeki Sekmeler	27
1.9.1. Biçim	27
1.9.2. Veri	27
1.9.3. Olay	27
1.9.4. Diğer ve Tümü	27
1.10. Genel Form, Rapor ve Sayfa Özellikleri	28
1.11. Düzenleme İşlemleri	30
UYGULAMA FAALİYETİ	31
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	32
ÖĞRENME FAALİYETİ-2	34
2. NESNE ÖZELLİKLERİ	34
2.1. Form ve Raporun Bölümleri	34
2.2. Sayfa Yapısı ve Kenar Boşlukları	37
2.3. Cetvel ve Kılavuz Çizgileri	38
2.4. Nesnelere Boyutlandırma ve Yerlerini Değiştirme	39
UYGULAMA FAALİYETİ	42
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	43
ÖĞRENME FAALİYETİ-3	44
3.1. Rapor ve Formda Alt Form Nesnesi	44
3.2. Yeni Nesne Ekleme	48
3.2.1. Grafik Sihirbazı	48
3.2.2. Resim	51
3.2.3. Köprü	52
3.2.4. ActiveX Denetimi	53
3.3. Tarih, Sayfa Numarası Ekleme Penceresi	54

3.4. Raporda “Sıralama ve Gruplandırma” Penceresi.....	56
3.5. Nesne Dönüştürme İşlemi.....	58
UYGULAMA FAALİYETİ	59
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	60
ÖĞRENME FAALİYETİ-4	61
4.1. Sekme Sırası Penceresi	61
4.2. Denetim Sihirbazları	62
4.3. Otomatik Biçim Penceresi	63
4.4. Koşullu Biçimlendirme Penceresi	64
4.5. Biçimlendirme Araç Çubuğu.....	65
4.6. Biçim Boyacısı.....	65
4.7. Nesneleri Hizalama.....	65
4.8. Yazı Tipi ve Özellikleri	67
4.9. Diğer Biçimlendirme Özellikleri	68
UYGULAMA FAALİYETİ	69
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	70
MODÜL DEĞERLENDİRME	71
CEVAP ANAHTARLARI.....	73
KAYNAKÇA	74

AÇIKLAMALAR

KOD	481BB0038
ALAN	Bilişim Teknolojileri
DAL/MESLEK	Veri Tabanı Programcılığı
MODÜLÜN ADI	Veri Tabanında Formlar ve Raporlar
MODÜLÜN TANIMI	Form ve rapor oluşturma ile ilgili öğrenme materyalidir.
SÜRE	40/32
ÖN KOŞUL	Veri Tabanında Sorgular modülünü bitirmiş olmak
YETERLİK	Veri tabanında form ve rapor yapmak
MODÜLÜN AMACI	<p>Genel Amaç Gerekli ortam sağlandığında, veri tabanı içinde form ve rapor oluşturabileceksiniz.</p> <p>Amaçlar</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Nesne ve form özelliklerini değiştirebileceksiniz.➤ Nesnelerin boyut ve konumlarını değiştirebileceksiniz.➤ Alt form oluşturup yeni nesne ekleyebileceksiniz.➤ Nesnelerin elle ve otomatik biçimlendirme ile görünümünü değiştirebileceksiniz.
EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI	Bilgisayar laboratuvarı ve bu ortamda bulunan bilgisayar, bilgisayar masaları, kâğıt, kalem, veri tabanı programı, yedekleme için gerekli donanım, raporlama için yazıcı, sayfa için internet bağlantısı ve lisanslı işletim sistemi programı.
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	<p>Her faaliyet sonrasında o faaliyetle ilgili değerlendirme soruları ile kendi kendinizi değerlendireceksiniz.</p> <p>Modül içinde ve sonunda verilen öğretici sorularla edindiğiniz bilgileri pekiştirecek, uygulama örneklerini ve testleri gerekli süre içinde tamamlayarak etkili öğrenmeyi gerçekleştireceksiniz.</p> <p>Sırasıyla araştırma yaparak, grup çalışmalarına katılarak ve en son aşamada alan öğretmenlerinize danışarak ölçme ve değerlendirme uygulamalarını gerçekleştireceksiniz.</p>

GİRİŞ

Sevgili Öğrenci,

Günümüzde bilgisayar kullanımının yaygın olarak artması ve birçok bilginin bilgisayarda daha rahat saklanması, “**veri tabanı programları**”na olan ilgiyi fazlalaştırmıştır.

Bilişim teknolojileri alanının temel konularından biri olan veri tabanı; dağınık şekilde duran ve işe yaramaz halde olan bilgilerin işlenebilir, içinde arama yapılabilir, sıralanabilir hale gelmesini sağlayan bir yardımcı araçtır. Veri tabanı programları, bilgilerin kullanıcıya taze ve hızlı bir şekilde ulaştırılmasını da sağlar.

Bu modülde veri tabanında önceden oluşturulan “tablo ve sorgu” nesnelerini daha görsel hale getirecek ve “son kullanıcı”nın rahat kullanabileceği bir ortam oluşturabileceksiniz.

Birçok programcı, Access veri tabanının sadece tablo/sorgu nesnesini, başka bir programlama dili içinde kullanır. Mesela ODBC (*Open Database Connectivity*-Açık Veri Tabanı Bağlantısı) veya ADO (ActiveX Data Objects) (ActiveX Veri Nesne Veri Tabanı) desteği olan PHP, ASP, Visual Basic ve Delphi gibi... Diğer bir deyişle form, sayfa ve rapor kısmı başka bir dil içinde tasarlanır.

Oysa Access tek başına benzer birçok imkânı programcıya sağlamaktadır. Yapılan programın hedef bilgisayarda çalışması için tek gereken ofisin kurulu olmasıdır. Diğer dillerle hazırlanan programlar ise “kurulum” haline getirilmeden çalıştırılmazlar. Access’te sayfa nesnelere hariç tüm veri tabanı nesnelere tek dosya içinde saklıdır. “Uygulama”, bu sayede çok daha rahat bir şekilde başka bilgisayarlara taşınabilir.

Küçük ve orta ölçekli uygulamalarda Access, kolay ve hızlı bir şekilde proje geliştirmeye uygundur. Yüksek programlama bilgisi gerektirmez. Ama programcı için ileri seviyede program yazımına da hazırdır. Programlama kısmının Visual Basic ile olan benzerliği çok fazladır. Bu benzerlik tasarımın kolayca programlanmasını sağlar.



ÖĞRENME FAALİYETİ-1

AMAÇ

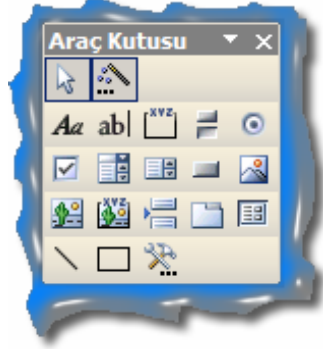
Nesne ve form oluşturup özelliklerini değiştirebileceksiniz.

ARAŞTIRMA

Bu faaliyet öncesinde hazırlık amaçlı aşağıda belirtilen araştırmaları yapmalısınız.

1. Popüler görsel programlama dillerinin form ve rapor yapım aşamalarını inceleyiniz, sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.
2. CD veya DVD'lerindeki içeriği anlatan ara birimleri (*autorun*) inceleyiniz. En kullanışlı tasarımın hangi yöntem ile hazırlanmış olduğunu araştırınız.

1. NESNE VE FORMLAR

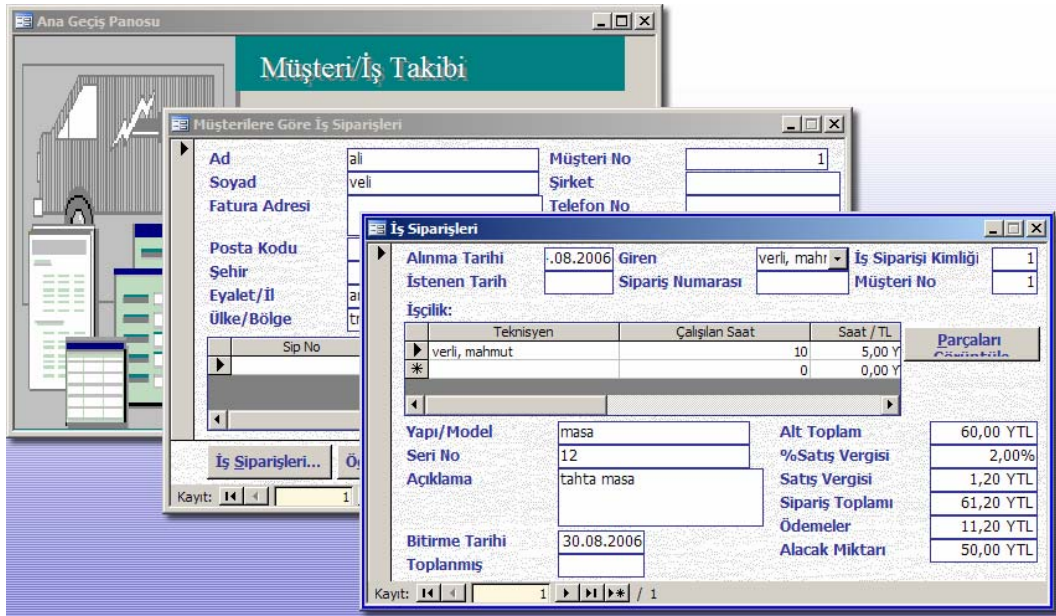
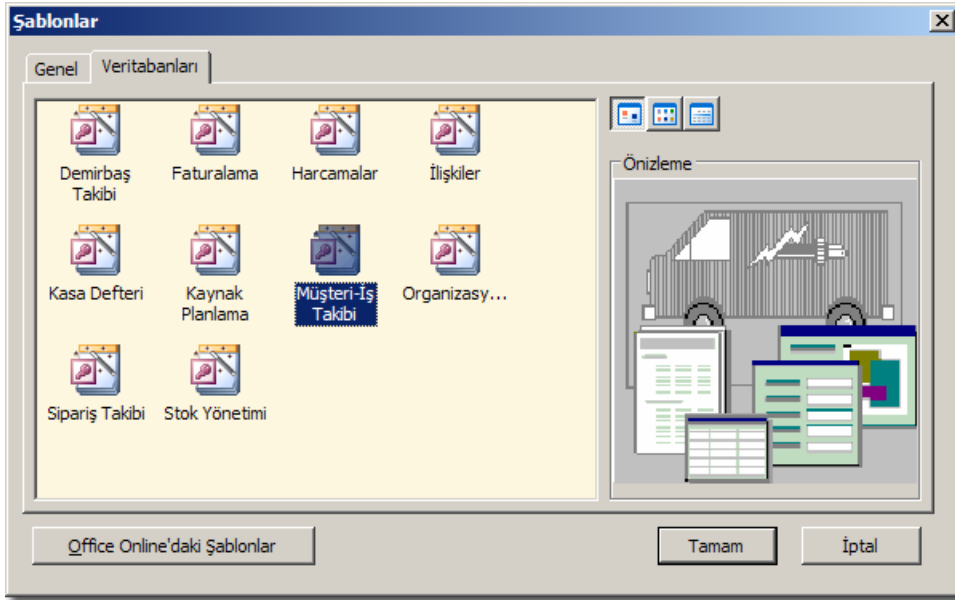


Bu faaliyette çok derine inmeden basit olarak “görsel programlama” ile ilgili çalışmalar yapacağız. Bu programlama ortamı “Visual Basic 6” dili ile çok benzerdir.

Form ve raporlar sayesinde, özelleştirme imkânı kısıtlı olan tablo ve sorguları veri girişine daha fazla kolaylık sağlayan, göze hoş gelen “ara birim” ile yapmamız sağlanır. Hazırlayacağınız “ara birim”, bilgisayarı kullanmayı fazla bilmeyen biri için bile kolay giriş yapılmasına olanak vermelidir.

Formlar, kalem ile doldurduğumuz kâğıt formlarına da benzer. Okunması kolay olsun diye belli yerler kutu içine alınır, yanında bu kutuya ne doldurulması, nasıl doldurulması ile ilgili kısa bir bilgi yazılır. Formları inceleyecek kişi için de bu yöntem oldukça kolaylık sağlar. Çünkü kâğıdın neresinde ne yazdığını bir bakışta görür. Aslında şimdiye kadar gördüğünüz küçük diyalog kutuları bile “form”dur.

Siz de Resim 1.1’deki gibi uygulamaları yakında yapabileceksiniz.



Resim 1.1: Access ile gelen örnek şablon “Müşteri-İş Takibi” ile yapılan bir tasarım

1.1. Nesnelere, Form, Rapor ve Sayfa

Form ve rapor “nesnelere” ile tasarlanır. Nesne, aslında işletim sisteminde veya bir web sayfasındaki gördüğümüz her şeydir. Bazı nesnelere çok sade iken, bazıları iç içe başka

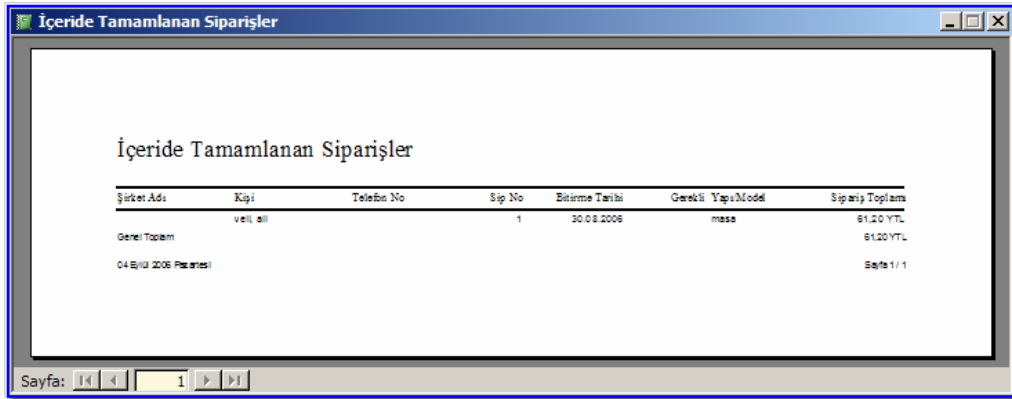
* Nesne kelimesi bazı yerlerde; denetim, komponent ve kontrol kelimeleri olarak geçebilir.

nesnelere oluşur. Mesela hemen her pencerede bir “metin kutusu” veya “düğme” vardır; “sekmeli denetim” de kendi içinde birçok nesneyi saklayabilir.

Form ve rapor, tasarım ve içerdikleri nesne türleri yönünden birbirlerine benzer. “Rapor” genellikle yazıcı çıkışı ve kullanıcıya özet bilgi göstermek için kullanılırken, “form” daha çok veri girişi için kullanılır. “Sayfa” ise *veri erişimli* web sayfası oluşturmak için hazırlanır.

Rapor almak için bir yazıcınızın olması gerekmez ama kullanıcıya programınızı vermeden önce raporlarınızın yazıcı çıktılarını denemenizde fayda vardır. Kullanıcının renkli çıktı alamayabileceği de göz önünde bulundurularak, genellikle raporlar “siyah beyaz” hazırlanır.

Web sayfaları için rapor ön izlemesi çoğu kez pek kullanılmasa da sayfanın sadeleştirilmiş, renkleri düzenlenmiş hali istenirse yazıcıya gönderilebilmelidir. Tek dikkat edilmesi gereken, yazıların okunaklı olmasıdır. Renk körü olan insanların belli renkleri fark edemedikleri de unutulmamalıdır.



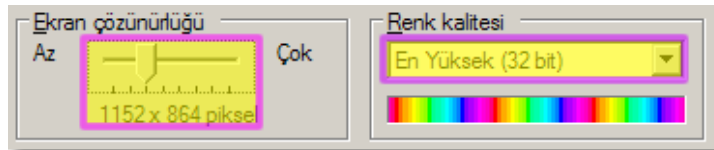
Şirket Adı	Kisi	Telefon No	Sip No	Bitirme Tarihi	Gerekli Yapı Modeli	Sipariş Toplamı
Genel Toplam	veili, sili		1	30.03.2008	masa	61.20 YTL

04 Eylül 2008 Pazartesi

Sayfa: 1 / 1

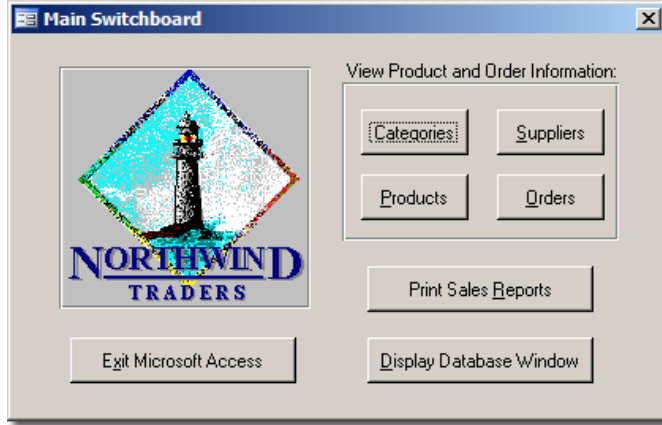
Resim 1.2: Bir rapor ön izlemesi

Formun düzgün gözükmesi için ekran çözünürlüğüne ve renk kalitesine dikkat etmek gereklidir. Kendi bilgisayarınızda yüksek çözünürlükte büyük boyutlandırılmış olarak tasarladığınız formun, kullanıcının ekranında taşacağını unutmayınız. Bu yüzden kullanıcı kaydırma çubukları ile oyalanarak zaman kaybedebilir. Yüksek renk çözünürlüğünde hazırlanan grafikler, düşük renk kalitesinde olan kullanıcılarda kötü görünebilir.




Resim 1.3: Ekran ayarlarınızı kullanıcıya sunmadan önce kontrol ediniz

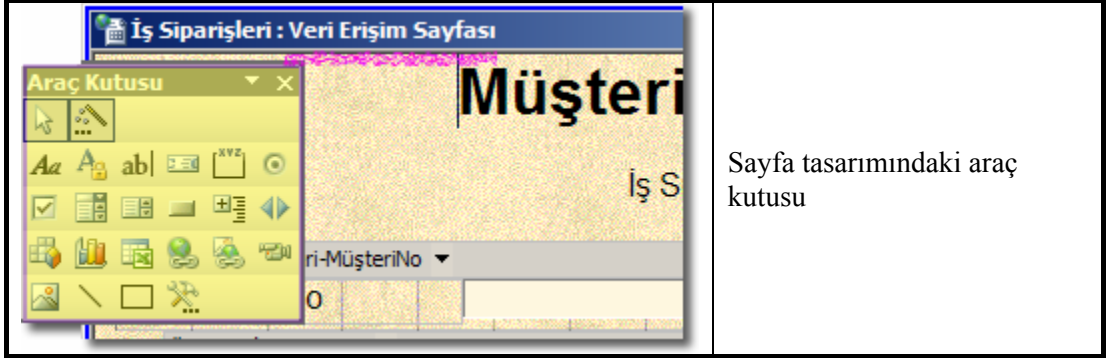
Uygulamalara “*Switchboard*-Geçiş Panosu” denilen bir ana açılış penceresi yapılması kullanılabilirliği artırır. Uygulamanız çok sade ve basit de olsa, kullanıcının karşısına Resim 1.4’teki gibi yönlendirici bir menü sunmak iyi bir fikirdir.



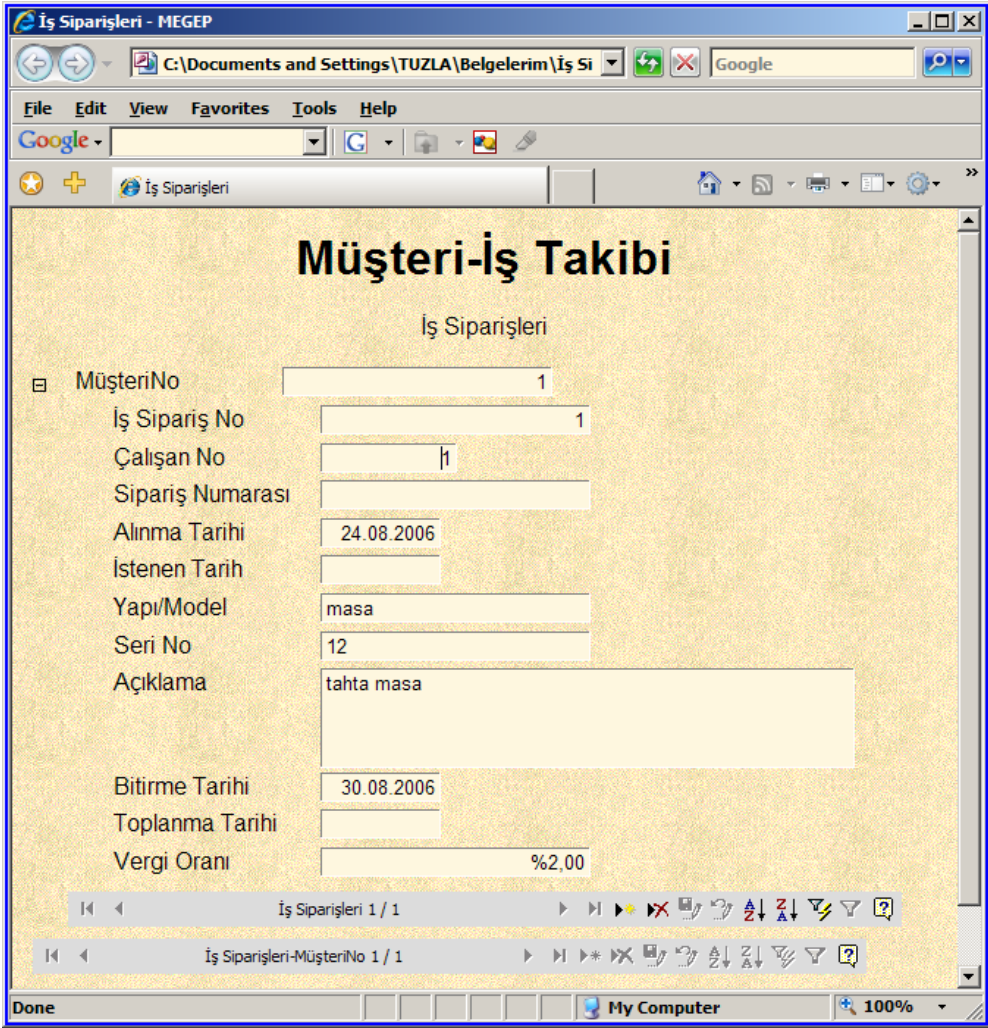
Resim 1.4: “Northwind” uygulama örneğinin geçiş panosu

 **Soru:** Bir örnekteki form, rapor ve sayfalarda kullanılabilen nesnelere inceleyerek farklılıkları tespit ediniz. Neden tüm nesnelere her yerde kullanılmamaktadır?

	Form tasarımındaki araç kutusu
	Rapor tasarımındaki araç kutusu



Sayfa tasarımındaki araç kutusu



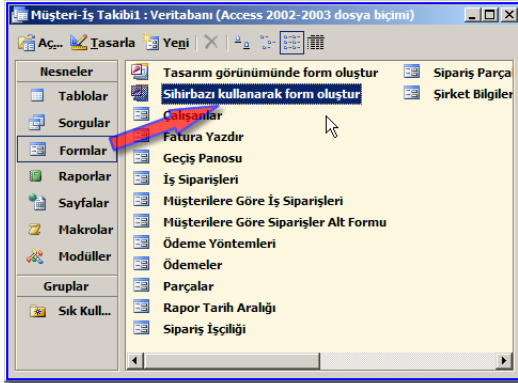
Resim 1.5: Veri erişim sayfası örneği

1.2. Form ve Rapor Sihirbazları

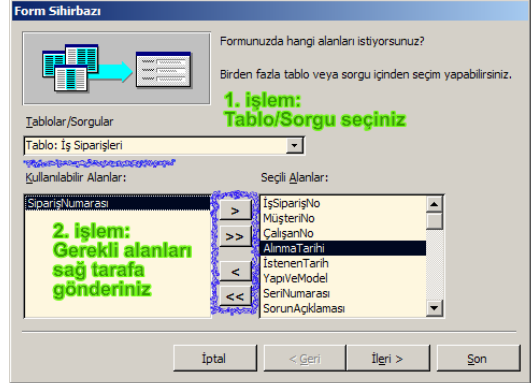
“Sihirbaz - wizard” kullanımını Önceki **Tablo ve Sorgular** modüllerinde sık olarak yapmıştık. Form, rapor ve sayfaları da birkaç fare tıklaması ile hızlı ve kolay bir şekilde hazırlayabiliriz. Sihirbaz sonlandırıldıktan sonra tasarım görünümünde, istediğimiz ayarları yapabiliriz.

1.2.1. Form Sihirbazı

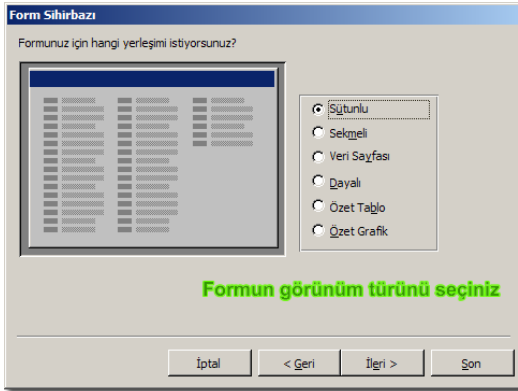
Form sihirbazı ile form hazırlama adımları şunlardır:



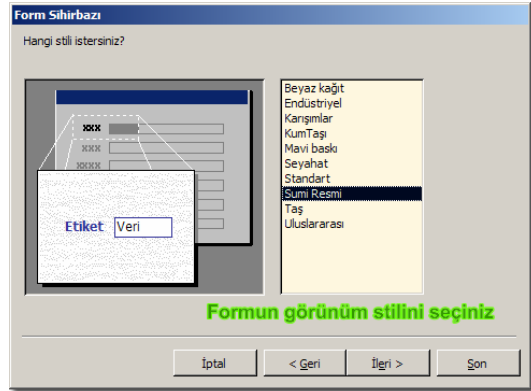
Adım 1



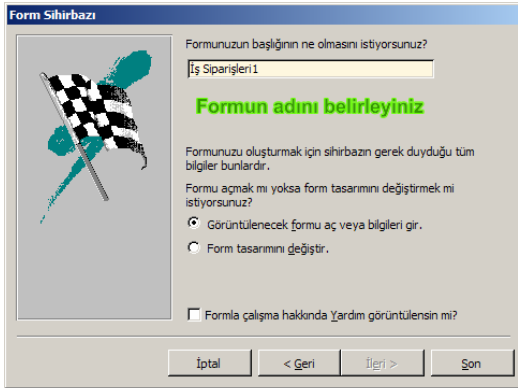
Adım 2



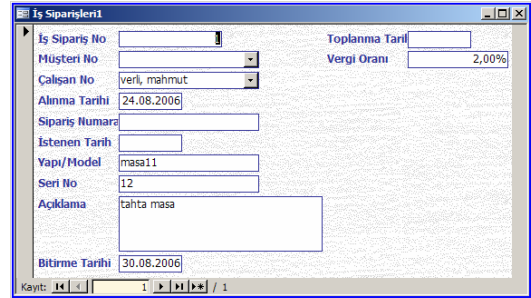
Adım 3



Adım 4



Adım 5



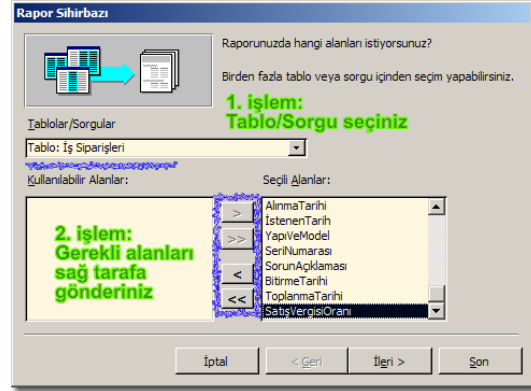
Sonuç

1.2.2. Rapor Sihirbazı

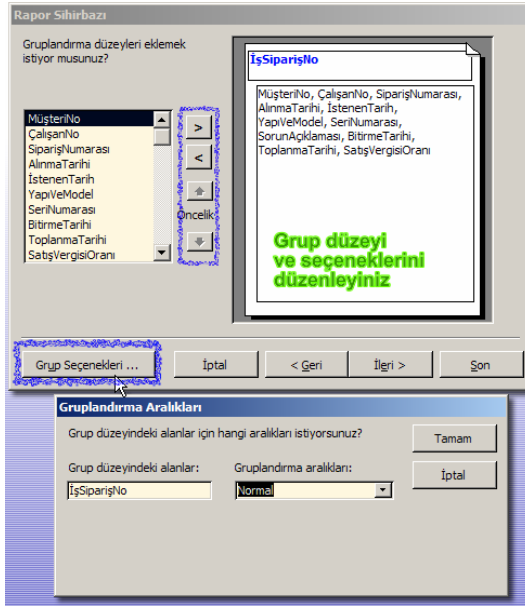
Rapor, formunkine benzeyen bir sihirbaza sahip olsa da yazıcı ayarları ve özet için ayrıca seçenekler sunar. Rapor sihirbazı ile rapor hazırlama adımları şunlardır:



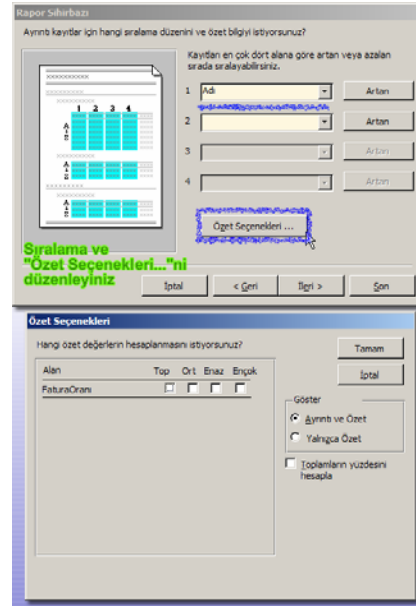
Adım 1



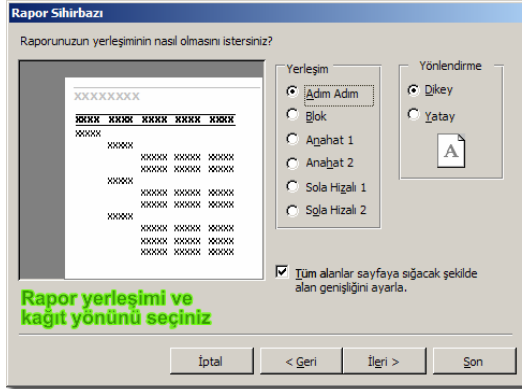
Adım 2



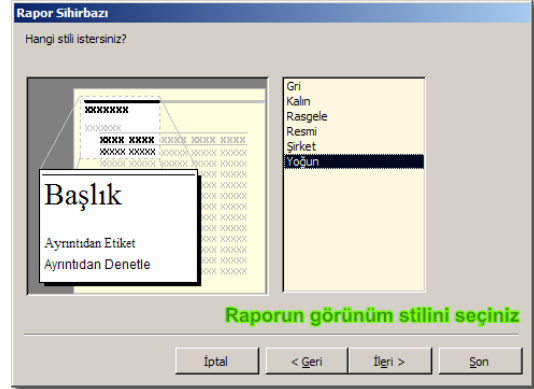
Adım 3



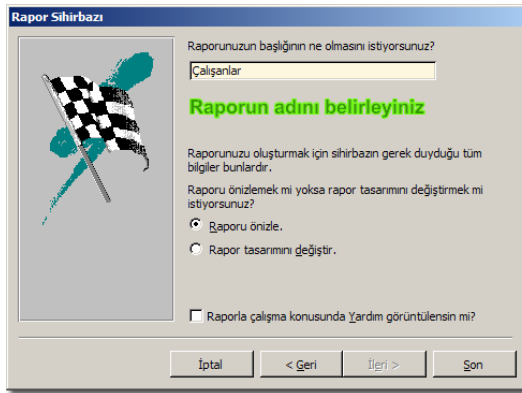
Adım 4



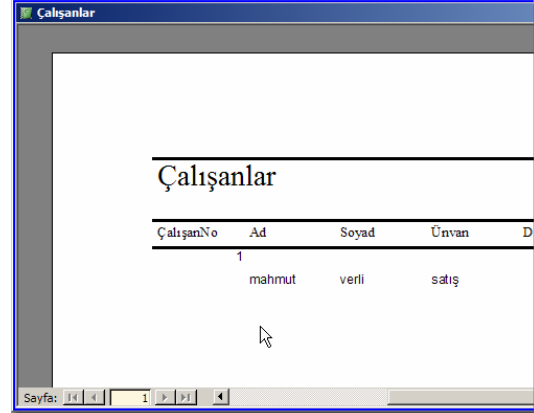
Adım 5



Adım 6



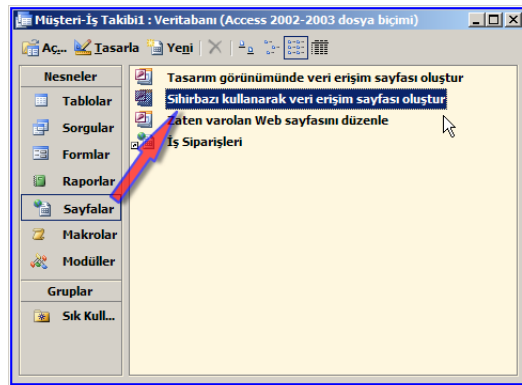
Adım 7



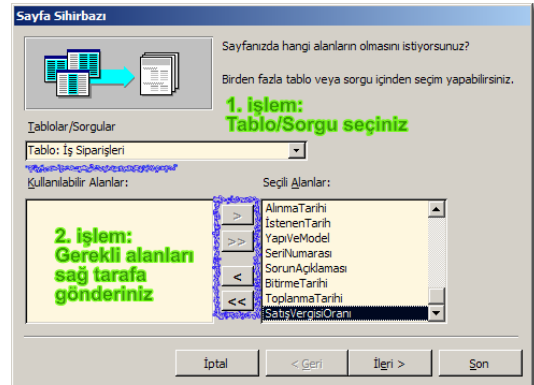
Sonuç

1.2.3. Sayfa Sihirbazı

Sayfa; hem form, hem de raporun birleşmiş hali gibidir. Yani hem veri girilebilir haldedir hem de tarayıcı[†] imkânlarıncı baskı ön izlemeye hazırdır. *Veri erişim sayfası* sihirbazı rapordakine benzer adımlar ile aşağıda anlatıldığı gibi yapılabilir:



Adım 1



Adım 2

[†] Tarayıcı programı örnekleri: Internet Explorer, Avant Browser, Opera, Mozilla Firefox ...

Sayfa Sihirbazı

Herhangi bir grupta düzeni değiştirmek istiyor musunuz?

MüşteriNo

İşSiparişNo, ÇalışanNo, SiparişNumarası, AlınmaTarihi, İstenenTarih, Yapı/Model, SeriNumarası, SorunAçıklaması, BitirmeTarihi, ToplanmaTarihi, SatışVergisiOranı

Grup düzeyi ve seçeneklerini düzenleyiniz

İşSiparişNo
ÇalışanNo
SiparişNumarası
AlınmaTarihi
İstenenTarih
Yapı/Model
SeriNumarası
BitirmeTarihi
ToplanmaTarihi
SatışVergisiOranı

Grup Seçenekleri ... İptal < Geri İleri > Son

Adım 3

Sayfa Sihirbazı

Kayıtlarınız için hangi sıralama düzenini istiyorsunuz?

Kayıtları en çok dört alana göre artan veya azalan sırada sıralayabilirsiniz.

1 İşSiparişNo Artan
2 Artan
3 Artan
4 Artan

Sıralama alanlarını düzenleyiniz

İptal < Geri İleri > Son

Adım 4

Sayfa Sihirbazı

Sayfanız için hangi başlığı istersiniz?

İş Siparişleri1

Sayfanın adını belirleyiniz. Tema seçimi için aşağıdaki seçeneği aktif edebilirsiniz.

Sihirbazı, sayfanızı oluşturmak için gereksinim duyduğunuz bilgilerin tümü bu kadardır.

Sayfa Access'te açılmayabilir, yoksa sayfanın görünümünü değiştirmeyi mi istersiniz?

Sayfayı aç.

Sayfanın tasarımını değiştir.

Sayfanıza bir tema uygulamak ister misiniz?

Sayfa ile çalışma hakkında Yardım görüntülenmiş mi?

İptal < Geri İleri > Son

Adım 5

Tema

Bir Tema Seç:

Tema İsmi: Kocaeli Kocaeli

Başlık 1 stili

► Madde İşareti 1
■ Madde İşareti 2
● Madde İşareti 3

Yatay Çizgi:

Başlık 2 stili

Sık Kullanılan Metin Örneği
[Sık Kullanılan Köprü](#)
[Kıyım Köprü](#)

Düyme Etiket VERİ

Çerçeve Renkleri
Etiket Grafikleri
Arka Plan Resmi

Tamam İptal

Tema seçimi

İş Siparişleri1

☐ MüşteriNo 1

İş Sipariş No 1

Çalışan No 1

Sipariş Numarası

Alınma Tarihi 24.08.2006

İstenen Tarih

Yapı/Model masa11

Seri No 12

Açıklama tahta masa

Bitirme Tarihi 30.08.2006

Toplanma Tarihi

Vergi Oranı %2,00

İş Siparişleri 1 / 1

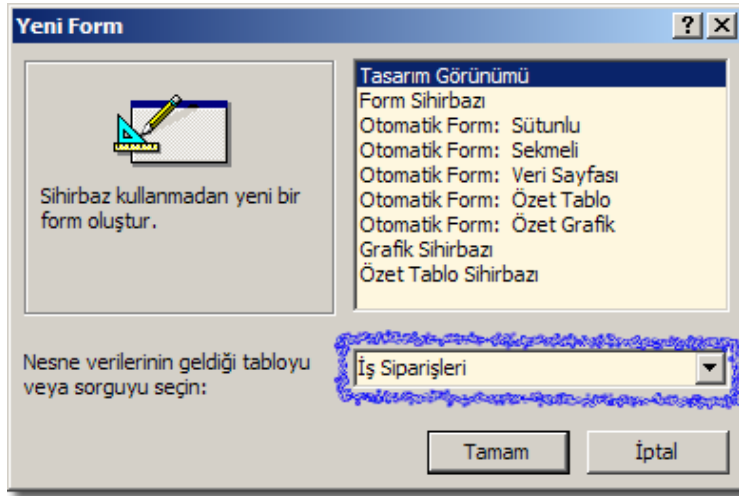
İş Siparişleri-MüşteriNo 1 / 1

Sonuç

1.3. Yerleşim Türleri

Form ve raporlarda genel olarak *sütunlu*, *sekmeli*, *veri sayfası*, *dayalı* ve *özet* olmak üzere değişik yerleşim türleri vardır. Bu görünümeleri yeni bir form/rapor oluştururken veya sihirbazdaki uygun adımda seçerek elde edebiliriz. Görünüm, stil ve renk ayarları daha sonradan değiştirilebilir.

Şimdiye kadar tablo ve sorgularda aslında “veri sayfası” görünümünde çalışıyorduk.



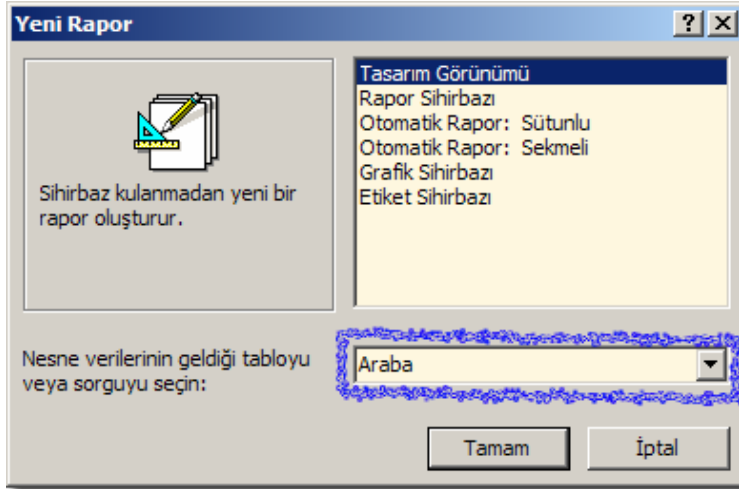
Yeni Form

Sihirbaz kullanmadan yeni bir form oluşturun.

Nesne verilerinin geldiği tabloyu veya sorguyu seçin:

İş Siparişleri

Tamam İptal



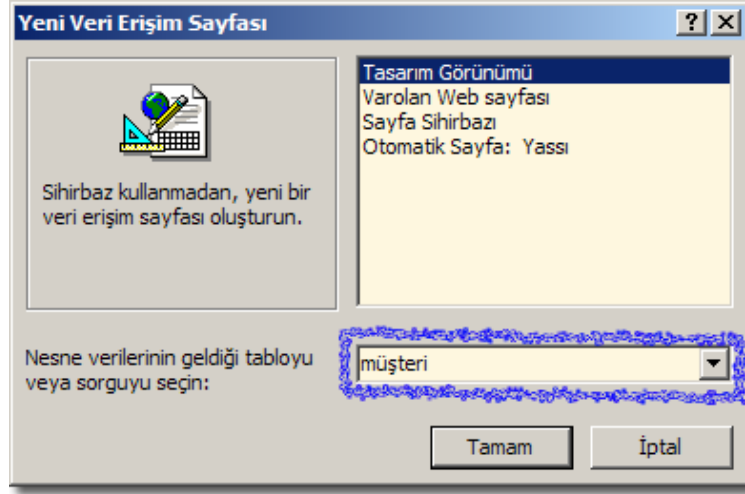
Yeni Rapor

Sihirbaz kullanmadan yeni bir rapor oluşturun.

Nesne verilerinin geldiği tabloyu veya sorguyu seçin:

Araba

Tamam İptal



Resim 1.6: “Ekle” komutu ile yeni form, rapor veya sayfa yapma pencereleri

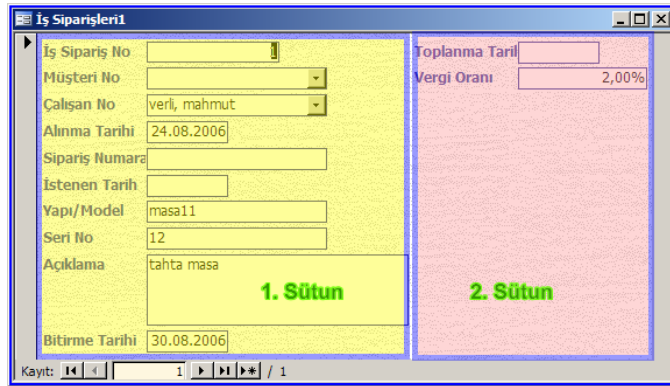
“Yeni” komutundaki “Otomatik ...” ile başlayan seçenekler; bizim çok daha hızlı form, rapor veya sayfa tasarlamamızı sağlar.

Genellikle verilerin geldiği kaynak tek tablo veya sorgudan alınır. Daha sonra göreceğimiz “alt form” ve hesaplanan alanlar ile diğer veri kaynaklarını da aynı anda kullanabiliriz.

Raporlarda kâğıttan veri ve diğer nesnelerin taşmaması için marj (sayfa kenarlarındaki boşluk miktarı) ve kâğıt yönlendirme ayarları bulunur. “Sayfa Yapısı” menüsünden bu ayarları düzenleyebilirsiniz. Ayrıca “Etiket Sihirbazı” etiket basımına uygun olarak verileri listeleyen yazdırma seçeneğidir.

Genel olarak form yerleşim türlerine bakalım, siz de burada anlatılmayan diğer seçenekleri rahatlıkla kendiniz yapabilirsiniz. Mesela “Otomatik Sayfa: Yassı” gibi...

1.3.1. Sütunlu



Resim 1.7: “Otomatik Form: Sütunlu” ile 2 sütun halinde olan form elde edilmesi

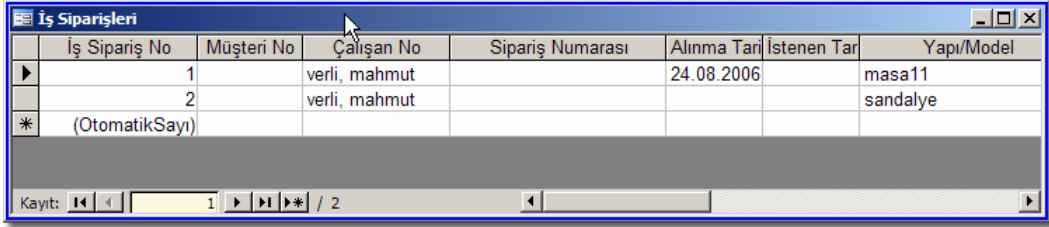
1.3.2. Sekmeli

Bu görünüm “Veri Sayfası” görünümünün süslenmiş halidir diyebiliriz. Kayıtların hepsi görüntülenebilir ve görsel olarak daha rahat veri girilebilir.



Resim 1.8: “Otomatik Form: Sekmeli” ile alt alta liste halinde form elde edilmesi, alan başlıklarının ekrana sığmadığı görülüyor

1.3.3. Veri Sayfası

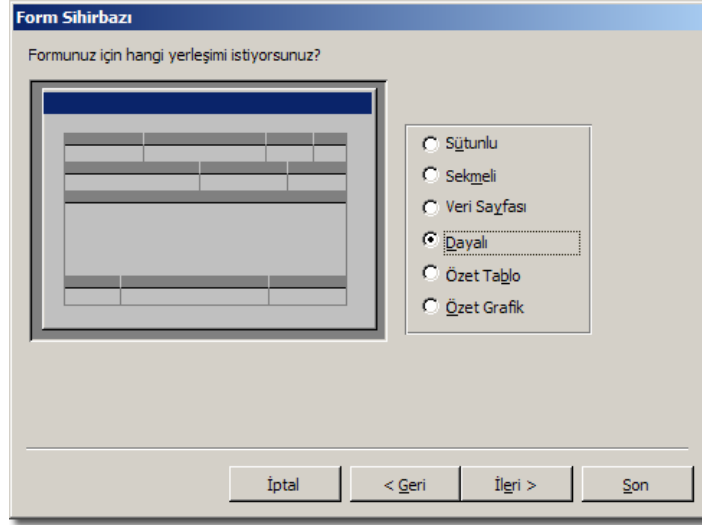


İş Sipariş No	Müşteri No	Çalışan No	Sipariş Numarası	Alınma Tarihi	İstenen Tar	Yapı/Model
1		verli, mahmut		24.08.2006		masa11
2		verli, mahmut				sandalye
(OtomatikSayı)						

Resim 1.9: “Otomatik Form: Veri Sayfası” ile tanıdık, sade bir görünümde form yapımı

1.3.4. Dayalı

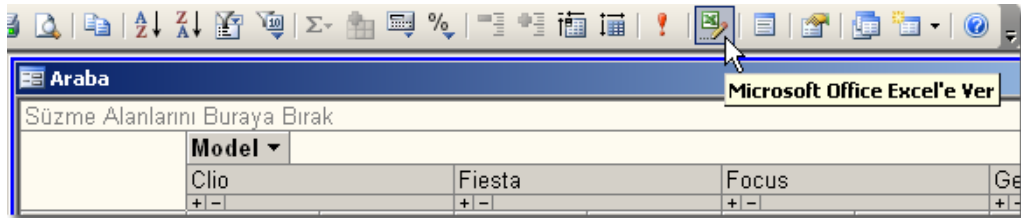
Bu görünüm seçeneğini “Form Sihirbazı”nda Adım 3’te görebilirsiniz.



Resim 1.10: Dayalı olarak form tasarımı yapmak. Görüldüğü gibi alanlar yan yana sıkıştırılıyor fakat okunaklı bir şekilde alan başlıkları görülüyor

1.3.5. Özet Tablo ve Grafik

Excel'de bulunan pivot-özet tablo özelliği Access'te de vardır. Ayrıca "Veri Tabanında Sorgular" modülünde de özet çıkarmayı görmüştük.



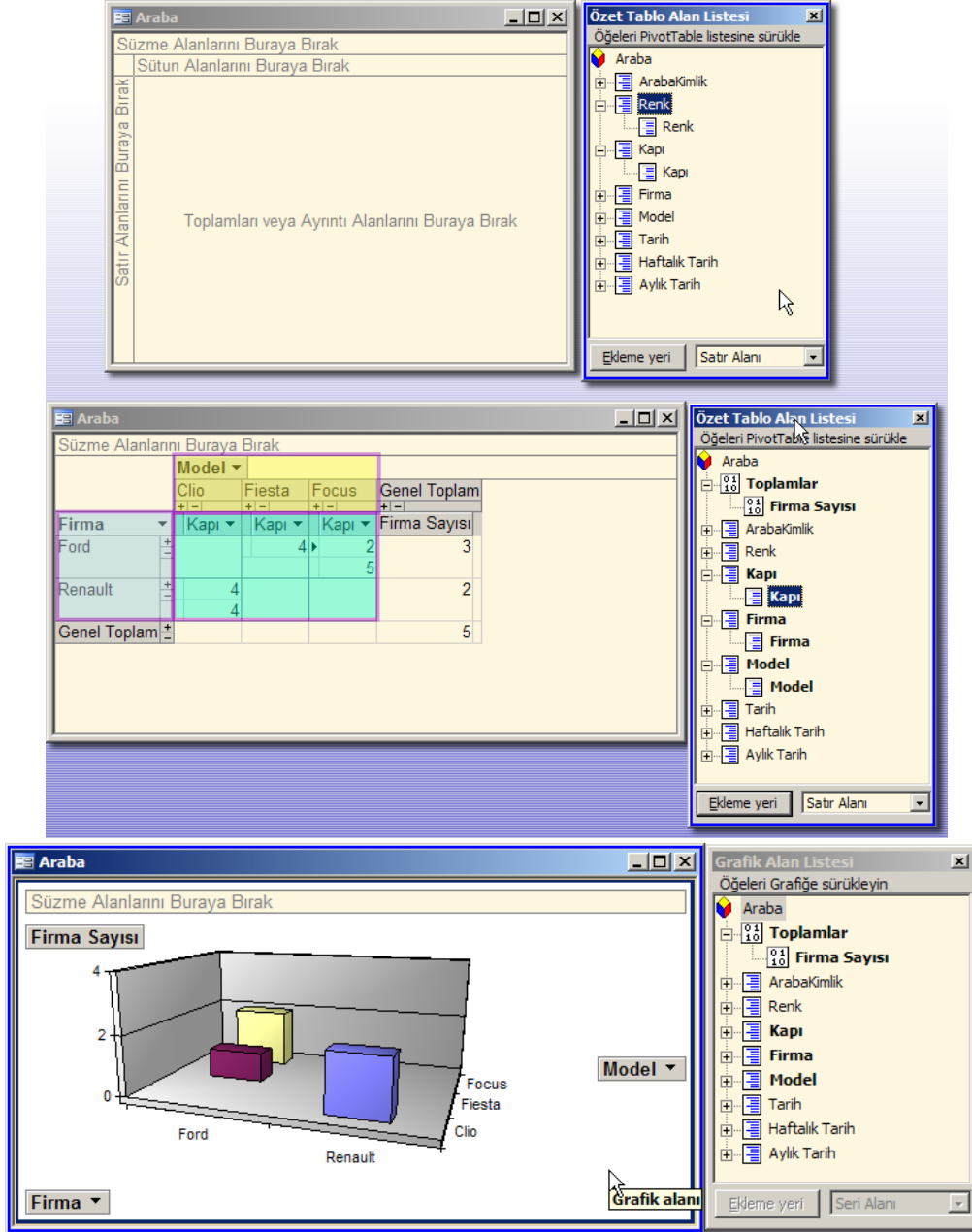
Resim 1.11: Tasarım görünümünde "Biçimlendirme Araç Çubuğu" seçenekleri

Bir tablonun, sorgunun veya formun özetini çıkarmak için "Görünüm*Özet Tablo Görünümü" komutu verilebilir. Aynı şekilde verilerden grafik elde etmek için "Görünüm*Özet Grafik Görünümü" komutu verilebilir.

"Bir resim, bin kelimeye bedeldir" sözünden anlaşılacağı gibi okunması güç olan sayılar, grafikler ile çok daha okunaklı hale gelir.

Bu özet görünümünün kalıcı olarak her açılışta görüntülenmesi için form sekmesi aktif iken veri tabanı penceresinde “Yeni*Otomatik Form: Özet Tablo” veya “Yeni*Otomatik Form:Özet Grafik” komutu ile çalışmaktır. Aynı komutlar rapor nesnesi için de geçerlidir.

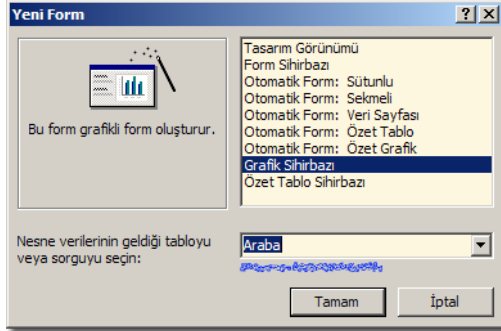
Resim 1.12’de görüldüğü gibi satır, sütun ve ayrıntı alanlarını sürükle-bırak yöntemi ile özet hazırlayabiliriz. Bu durum biraz kafa karıştırıcı olabilir, bu sebeple Access yine bize sihirbaz ile özet tablo ve grafik yapma imkânı sağlıyor.



Resim 1.12: Özet bilgilerine sahip form ve grafik elde etmek

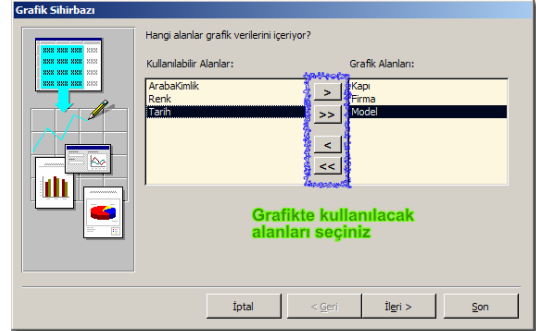
1.3.5.1. Grafik Sihirbazı

“Ekle*Form” ile yeni form ekleme penceresinde “Grafik Sihirbazı” seçildiğinde aşağıdaki gibi bir sihirbaz bize yardımcı olur:



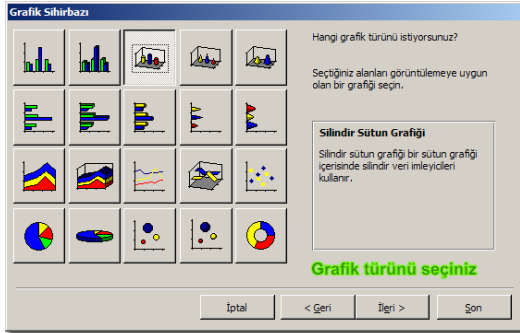
Yeni Form penceresi, "Tasarım Görünümü" başlığı altında "Form Sihirbazı", "Otomatik Form: Sütunlu", "Otomatik Form: Sekmeli", "Otomatik Form: Veri Sayfası", "Otomatik Form: Özet Tablo", "Otomatik Form: Özet Grafik" ve "Grafik Sihirbazı" seçeneklerini göstermektedir. "Grafik Sihirbazı" seçili ve yeşil bir çerçeveye alınmıştır. "Nesne verilerinin geldiği tabloyu veya sorguyu seçin:" kısmında "Araba" yazmaktadır. "Tamam" ve "İptal" butonları altta yer almaktadır.

Adım 1



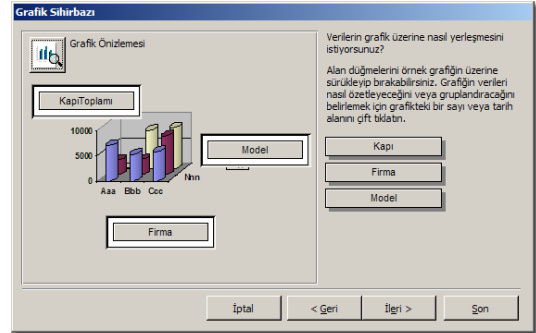
Grafik Sihirbazı - Hangi alanlar grafik verilerini içeriyor? penceresi, "Kullanılabilir Alanlar:" ve "Grafik Alanları:" bölümlerine ayrılmıştır. "Kullanılabilir Alanlar:" kısmında "ArabaKısmik", "Renk" ve "Tarih" alanları listelenmiştir. "Grafik Alanları:" kısmında "Kıap", "Firma" ve "Model" alanları listelenmiştir. "Grafikte kullanılacak alanları seçiniz" yazmaktadır. "İptal", "<Geri", "İleri >" ve "Son" butonları altta yer almaktadır.

Adım 2



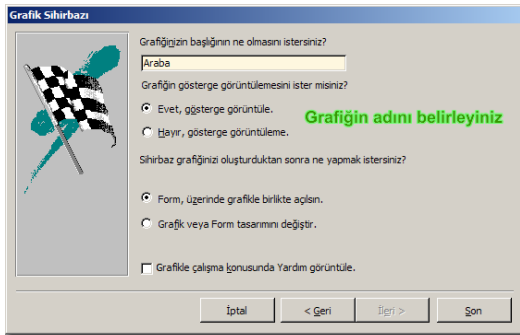
Grafik Sihirbazı - Hangi grafik türünü istiyorsunuz? penceresi, "Seçtiğiniz alanları görüntülemeye uygun olan bir grafiği seçin." yazmaktadır. "Silindir Sütun Grafiği" seçili ve yeşil bir çerçeveye alınmıştır. "Silindir sütun grafiği bir sütun grafiği içerisinde silindir veri imleyicileri kullanır." yazmaktadır. "Grafik türünü seçiniz" yazmaktadır. "İptal", "<Geri", "İleri >" ve "Son" butonları altta yer almaktadır.

Adım 3



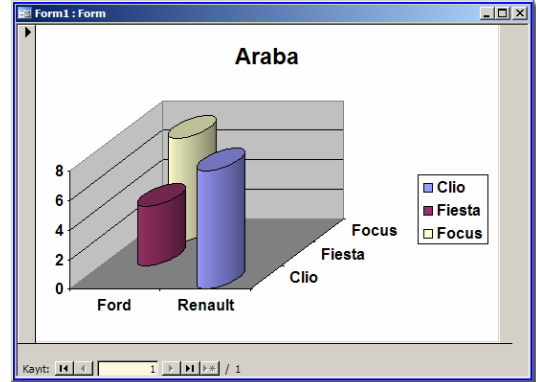
Grafik Sihirbazı - Grafik Önizlemesi penceresi, "Verilerin grafik üzerine nasıl yerleşmesini istiyorsunuz?" yazmaktadır. "Alan düğmelerini örnek grafiğin üzerine sürükleyip bırakabilirsiniz. Grafiğin verileri nasıl özeteceğini veya gruplandıracağını belirlemek için grafikteki bir sayı veya tarih alanını çift tıklayın." yazmaktadır. "Kıap", "Firma" ve "Model" alanları seçilmiştir. "Grafik Önizlemesi" kısmında "KıapToplamı" başlığı altında "Aaa", "Bbb", "Ccc" ve "Nnn" verileri gösteren bir silindir sütun grafiği yer almaktadır. "İptal", "<Geri", "İleri >" ve "Son" butonları altta yer almaktadır.

Adım 4



Grafik Sihirbazı - Grafiğinizi başlığın ne olmasını istersiniz? penceresi, "Araba" başlığı altında "Grafiğin gösterge görüntülemesini ister misiniz?" yazmaktadır. "Evet, gösterge görüntüle." seçili ve yeşil bir çerçeveye alınmıştır. "Hayır, gösterge görüntüleme." seçeneği de mevcuttur. "Grafiğin adını belirleyiniz" yazmaktadır. "Sihirbaz grafiğinizi oluşturduktan sonra ne yapmak istersiniz?" kısmında "Form, üzerinde grafikte birlikte açılır." seçili ve yeşil bir çerçeveye alınmıştır. "Grafik veya Form tasarımını değiştir." ve "Grafikte çalışma alanında Yardım görüntüle." seçenekleri de mevcuttur. "İptal", "<Geri", "İleri >" ve "Son" butonları altta yer almaktadır.

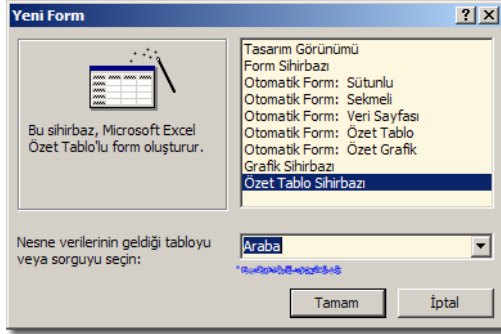
Adım 5



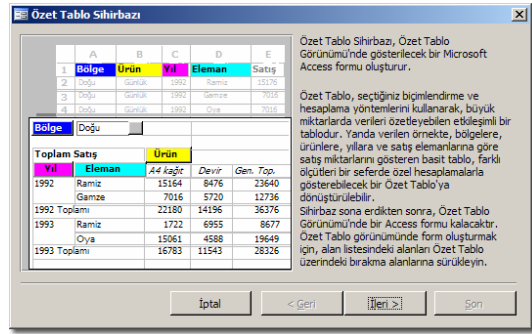
Sonuç

1.3.5.2. Özet Tablo Sihirbazı

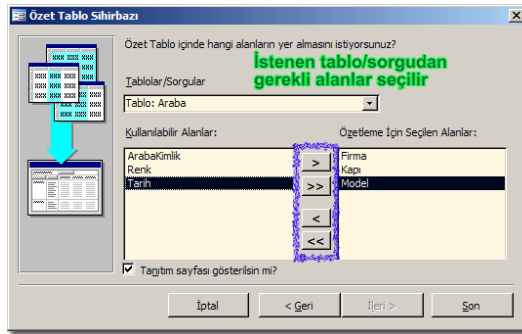
“Ekle*Form” ile yeni form ekleme penceresinde “Özet Tablo Sihirbazı” seçildiğinde aşağıdaki gibi bir sihirbaz bize yardımcı olur:



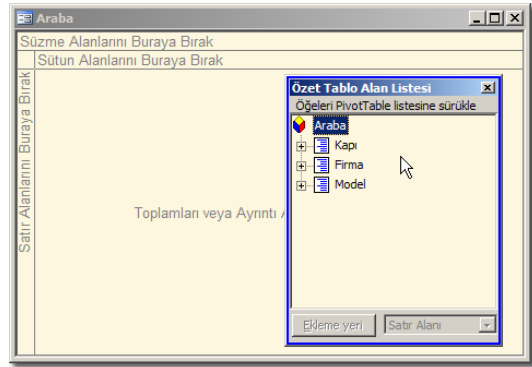
Adım 1



Adım 2



Adım 3



Adım 4

	Model	Genel Toplam		
	Clio	Fiesta	Focus	Genel Toplam
Firma	Kapı	Kapı	Kapı	Toplam Yok
Ford		4	2	5
Renault	4			
Genel Toplam	4			

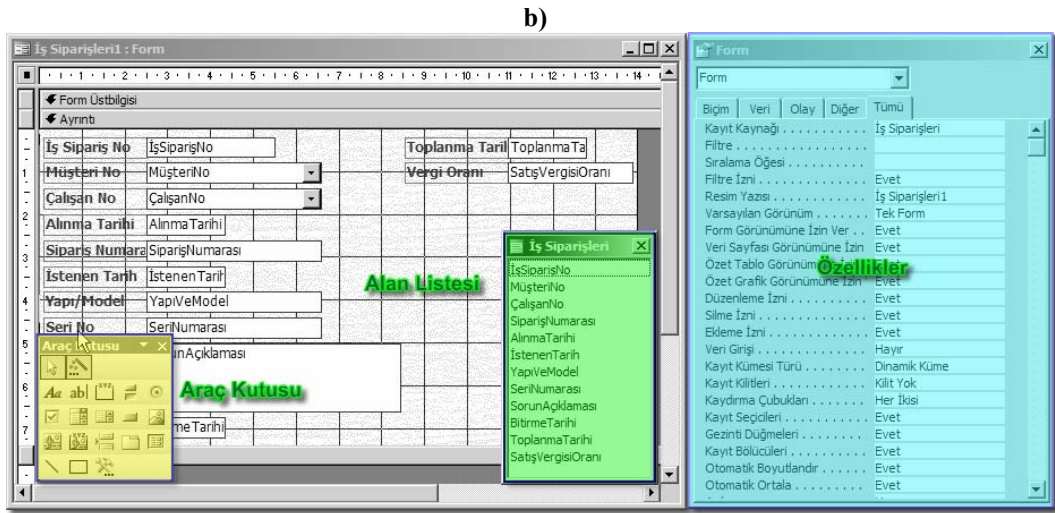
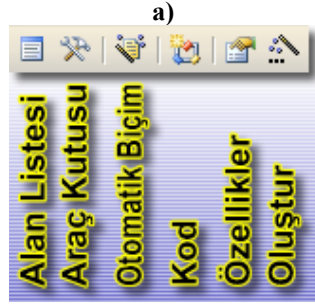
Sonuç

1.4. Araç Kutusu, Alan Listesi ve Özellikler Pencereleeri

İlk konuda gördüğümüz “araç kutusu” sayesinde tasarım penceresi içine gereken nesnelere ekleyebiliriz.

Form, rapor veya sayfa nesnesi tasarım görünümünde açıldığında otomatik olarak karşımıza “araç kutusu” gelir. Eğer gözüküyor ise “Görünüm*Araç Kutusu” seçeneğini kontrol ediniz.

“Alan Listesi” ve “Özellikler” pencereleri de “Görünüm” menüsünden aktif edilebilir veya kapatılabilirler. “Alan Listesi” ile tasarım penceresine eklenecek alanları görebilir, “Özellikler” penceresi ile form ve nesnelere ilgili diğer ayarlara ulaşabiliriz.



Resim 1.13: Tasarım görünümünde görülebilen diğer pencereler ve kısımlar

Araç kutusundan ve alan listesi penceresinden istenen nesne form üzerine fare ile sürüklenip bırakılabilir.

Alan listesinden form üzerine bırakılan alanın türü ne ise ona uygun nesne kendiliğinden eklenir. Mesela metin türü alan “Metin Kutusu” olarak eklenir. Sihirbaz ile hazırlanmadan yapılan form, boş bir form olarak karşımıza gelir ve üzerine alanlar, gerekli nesnelere eklenebilir. Form özelliklerinden görünüm, renk, yazı tipi gibi ayarlara ulaşabiliriz.

Soru 1: Form tasarım görünümünden çıktığında yani çalıştırıldığında hangi pencerelerin görünürlüğü pasif oluyor?




Pencere Adı	Tasarımda	Çalıştırıldığında
Araç Kutusu	Görünür	
Alan Listesi	Görünür	
Özellikler	Görünür	



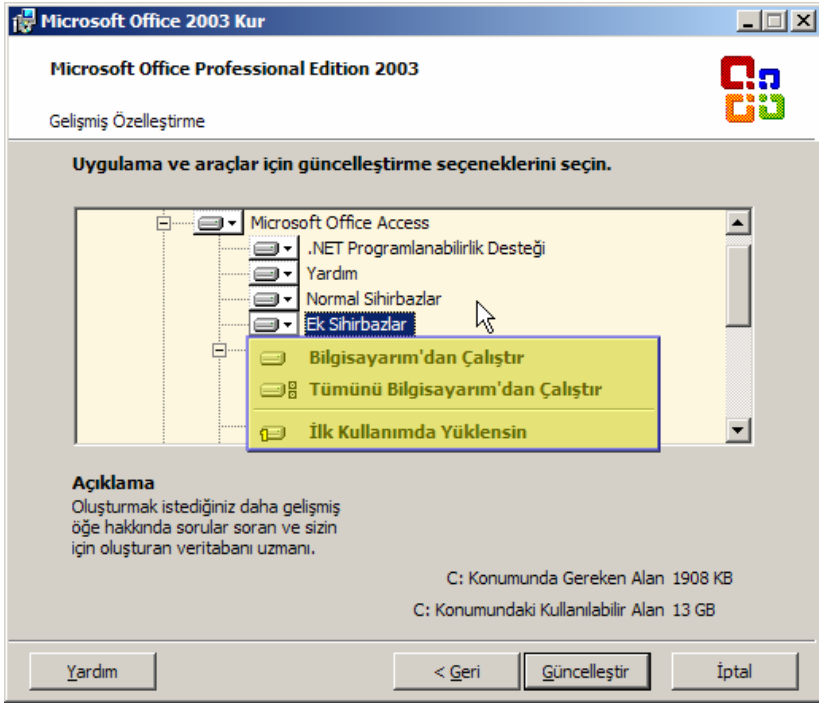
Soru 2: Kullanılabilen nesnelere ile ilgili aşağıda boş bırakılan yerleri doldunuz.

Veri Türü	Karşılık Gelen Nesnenin Adı
Metin	Metin Kutusu
Not	
Sayı	
Tarih/Saat	
Para Birimi	
Otomatik Sayı	
Evet/Hayır	
OLE Nesnesi	
Köprü	
Arama Sihirbazı	

1.5. Araç Kutusundaki Düğme ve Kontroller

Araç kutusundaki  - Denetim Sihirbazı” seçili ise yeni eklenen nesnenin, varsa sihirbazı bize yardımcı olur. Bir nesneyi eklemekten vazgeçmek için  - nesne seçme” simgesine tıklattılır.  - Diğer Denetimler” ile de sisteme tanıtılmış diğer tüm nesnelere ulaşarak, tasarım penceremize ekleyebiliriz.

Denetim sihirbazında sihirbaz penceresinin çıkmaması durumunda ofis CD’sinden Access ile ilgili kısımları Resim 1.14’teki gibi seçiniz.

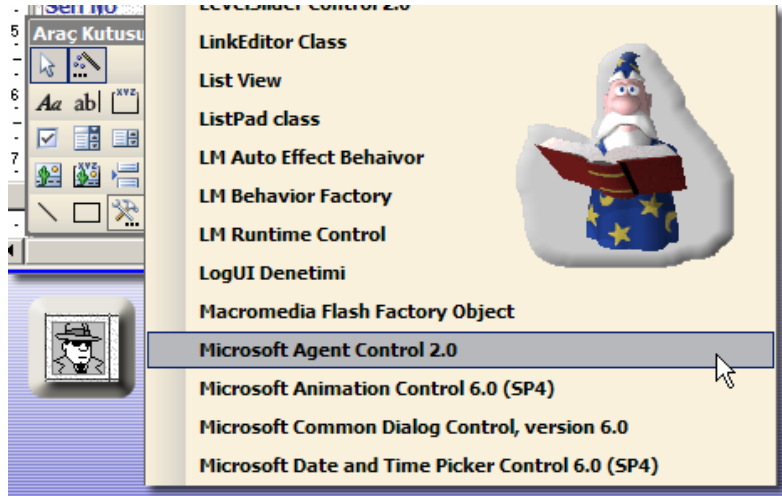


Resim 1.14: Access için gerekli kurulum seçenekleri

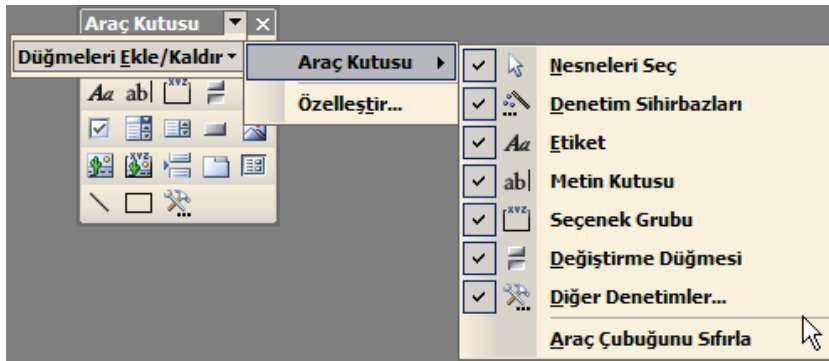
“Diğer Denetimler” ise her bilgisayarda farklı olabilir, yüklediğiniz programlara göre değişir. Bu sebeple diğer denetimleri formunuza eklerken dikkatli olunuz. Uygulamanızı vereceğiniz kullanıcının bilgisayarında o denetim kurulu olmayabilir. Programınız hata verip kapanabilir.

Diğer denetimler ile eklediğiniz nesne Resim 1.15’te görüleceği gibi görsel kısmı olmayan bir nesne de olabilir. Mesela “Microsoft Agent Control 2.0” nesnesi form üzerine eklendiğinde kendi komutları ile çağrılmadığı sürece ekranda görüntülenmez. Görüntülendiğinde ise başka pencere veya denetim olarak gözükebilir.


Araç kutusu üzerindeki komutlar Resim 1.16’daki gibi “Düğmeleri Ekle/Kaldır” komutu ile özelleştirilebilir. Bir yanlışlık yapılırsa “Araç Çubuğunu Sıfırla” komutu ile ilk haline geri döndürebiliriz.
























Resim 1.15: Forma diğer denetimleri eklemek



Resim 1.16: Araç kutusunu özelleştirmek

 **Soru 1:** Access'te kullanılabilen nesnelere ilgili aşağıda boş bırakılan yerleri doldunuz.

<i>Nesne</i>	<i>Tanım</i>
 Nesnelere Seç	Nesne “ekleme” durumundan çıkarak, “seçme” durumuna geçer.
 Denetim Sihirbazları	Seçili ise forma eklenen yeni nesne ile ilgili sihirbazı açar (bu düğme seçili iken kenarlığı belirginleşir).
 Etiket	
 Metin Kutusu	
 Seçenek Grubu	
 Değiştirme Düğmesi	
 Seçenek Düğmesi	
 Onay Kutusu	
 Açılan Kutu	
 Liste Kutusu	
 Komut Düğmesi	
 Resim	
 İlişkisiz Nesne Çerçevesi	
 İlişkili Nesne Çerçevesi	
 Sayfa Sonu	
 Sekme Denetimi	
 Alt Form/Alt Rapor	
 Çizgi	
 Dikdörtgen	
 Diğer Denetimler	

 **Soru 2:** Kullanılabilen nesnelere form üzerine ekleyerek formu çalıştırınız. Nesnelere içine nasıl veri girildiğini inceleyiniz.

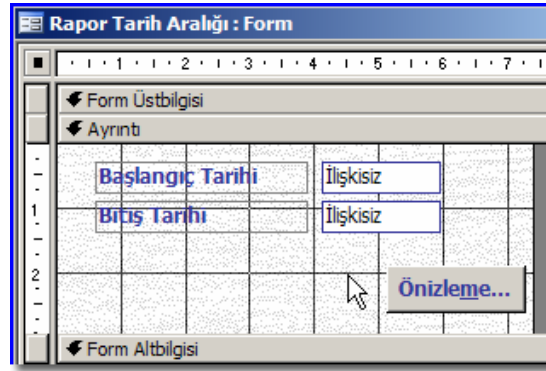
1.6. Kaynak Türüne Göre Alanlar

Form üzerine araç kutusundan bir nesne eklediğinizde tablo veya sorgudaki hangi alana bağlı olarak çalışacağını otomatik olarak bulamaz. Bu sebeple mesela forma bir metin kutusu eklediğinizde Resim 1.17’deki gibi “İlişkısiz” şeklinde bir uyarı ile karşılaşırız.

Bazı durumlarda bir alana bağlı kalınmaması gerekebilir. Mesela “Müşteri-İş Takibi”ndeki rapor almadan önce sorulan Resim 1.18’deki tarih aralığı gibi...



Resim 1.17: Bir alana bağlı olmayan metin kutusu

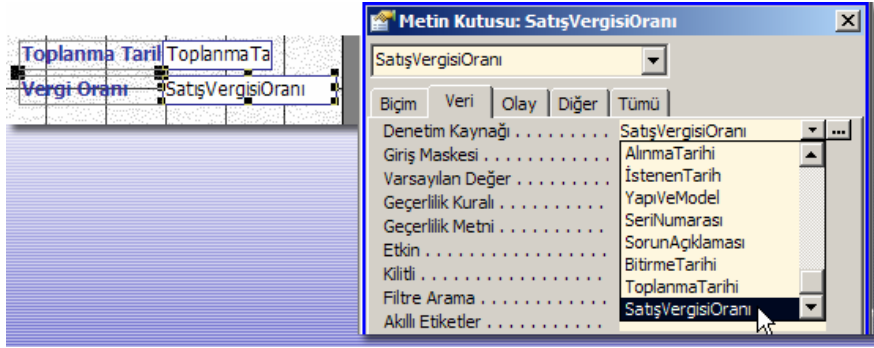


Resim 1.18: İlişkısiz olarak metin kutularını kullanmak

1.6.1. İlişkili ve İlişkısiz Nesnelere

Form tasarımında “Alan Listesi” penceresinden bir alan form üzerine bırakıldığında otomatik olarak nesne ve etiketi oluşturulur. Etiket içinde “alanın adı” yazarken, nesne de alanın türü ne ise ona uygun bir nesnedir. Mesela alanın veri türü “Metin” ise nesnesi “Metin Kutusu” olur. “Alan Listesi”ndeki nesnelere ilişkili nesnelere.

Form üzerine bir nesne eklendikten sonra, doğru veri türü ile doğru nesne türü birbirine uyarlanarak istenen veri tabanı alanına birleştirilebilir. Bir nesneyi bir alan ile ilişkilendirmek için nesne seçilir ve “Özellikler” penceresinde “Veri*Denetim Kaynağı” seçilir.



Resim 1.19: Bir nesneyi alan ile ilişkilendirmek

Her nesne veritabanına bağlı olmak zorunda değildir. Resim 1.18’de gösterildiği gibi programcı, hazır diyalog kutuları yeterli olmadığı durumlarda, kendi özel diyalog kutusunu yapabilir.

1.6.2. Hesaplanan Alanlar

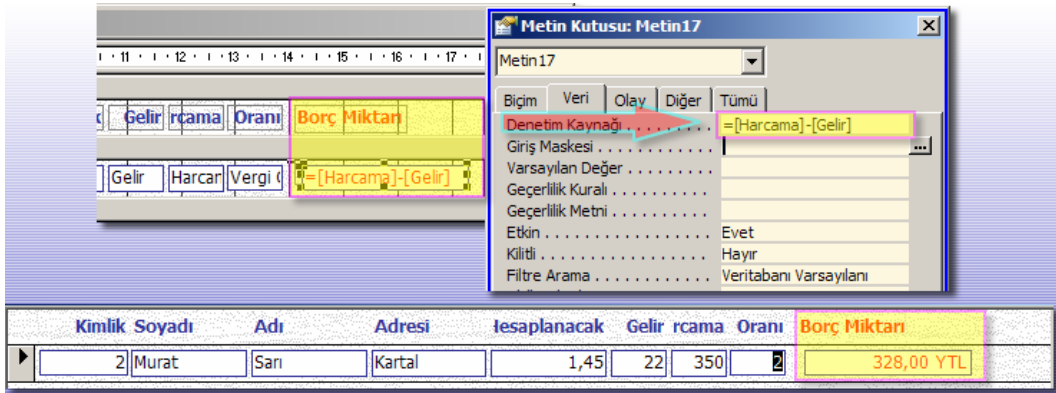
“Hesaplanan Alanlar” aritmetik olarak bir sonuç elde etmek için kullanılır. Bu alanlar aslında ilişkisiz alanlardır. Genellikle istatistik ve bilgilendirme amaçlı yapılırlar. Hesaplama işleminin yapılması için nesnenin “Denetim Kaynağı” özelliğine uygun formül yazılır.

Önceki modüllerde hesaplanan alanlar ve işlemlerde kullanılan işleçlerden belli yerlerde bahsedilmişti. Hesaplanan alanlar için gösterilen kuralları burada da uygulayabiliriz.

$$=[\text{BiletSayısı}] * [\text{BiletFiyatı}]$$

Bu örnekte iki alanın değeri çarpılarak bir değer otomatik olarak bulunuyor. Veri tabanındaki başka bir tablo veya sorgudan alan ismi alındığında “!” ile bu belirtilir.


$$=[\text{Müşteri}][\text{Ödenen}] * 1.1$$



Resim 1.20: Hesaplanan alan oluşturmak

1.7. Sık Kullanılan Hesaplanan Alan Fonksiyonları

Hesaplanan alanlar sadece o anki kaydın alanları üzerinde işlem yapmazlar. Tüm tablodaki kayıtlar üzerinde de işlem yapabiliriz. Mesela “Gelir” alanındaki tüm değerlerin toplamını almak gibi...

Önceki derslerde gördüğümüz Resim 1.21’deki “Deyim Oluşturucu” bize yardımcı olabilir. Bu pencereyi açmak için, nesnenin “Denetim Kaynağı” özelliğine gelerek  simgesi tıklattılır.



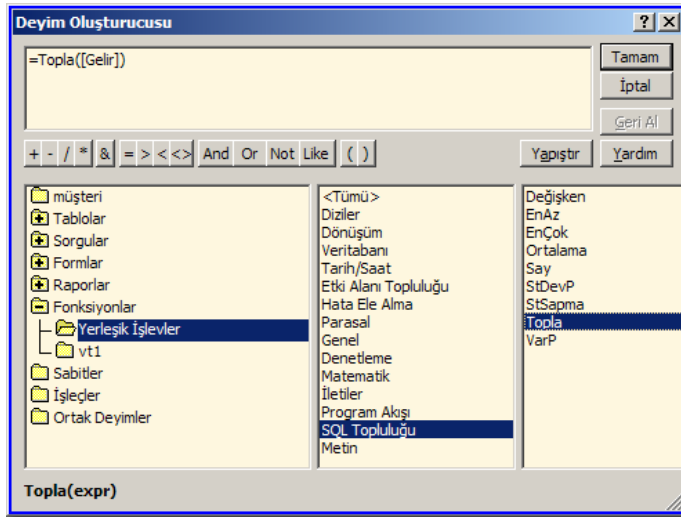
Soru: Tablodaki boş bırakılan yerleri uygun şekilde doldurunuz.

Fonksiyon	Tanım	Örnek
Topla	Değerlerin toplamını alır.	=Topla([Gelir])
En Az		
En Çok		
Ortalama		
Say		

1.8. Deyim Oluşturucusu Penceresi

“Veri Tabanında Sorgular” modülünde hesaplanan alanlar kısmındaki pencere ile aynı özelliklere sahiptir. Access’in temelinde SQL olduğu için birçok yerde ortak bir arabirim ile karşılaşmamız normaldir.

Resim 1.21’e dikkat ederseniz sık kullanılan işlevlerimiz “SQL Topluluğu” adı altına toplanmış.

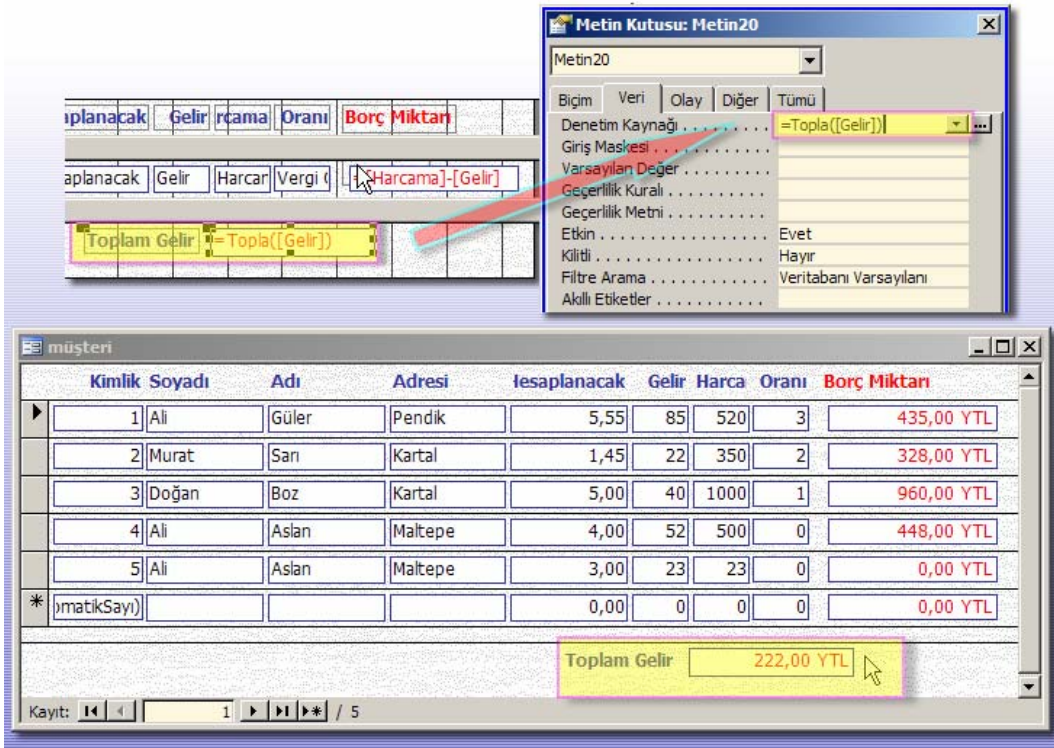


Resim 1.21: “Deyim Oluşturucusu” penceresi

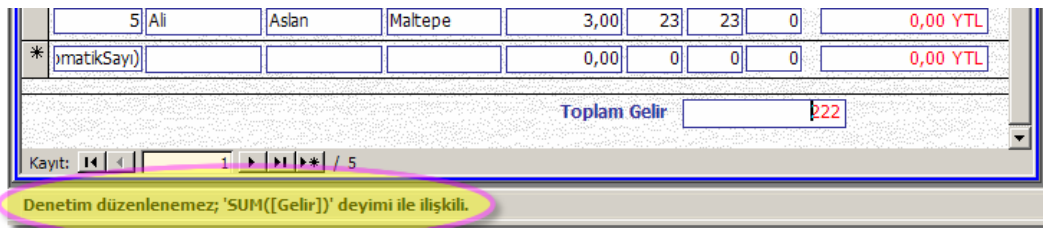
İlişkilendirilmeyen alan olarak kullanılan hesaplanan alanları, form veya raporun “üst bilgi” veya “alt bilgi” ismi verilen kısımlarına ekleyebiliriz. Mesela raporda kaçınıcı sayfada olduğu ve yazdırma tarihi gibi bilgiler genellikle “alt bilgi” olarak kullanıcıya sunulur.

Resim 1.22’de görülebileceği gibi kayıtlar, kendi içinde ayrı olarak hesap işlemleri yapılabilir veya istenirse de tüm kayıtların verilerini hesaplayarak işlem yapabiliyoruz.

Hesaplanan alanlar otomatik olarak değerlere sahip oldukları için kullanıcı doğrudan bu alanlara veri giremez. Ama kaynak olarak kullanılan alanlar değiştirildiğinde hesaplanan alanın değeri de hemen değişecektir.






Resim 1.22: Formun altbilgisine yeni bir hesaplanan alan ekliyoruz

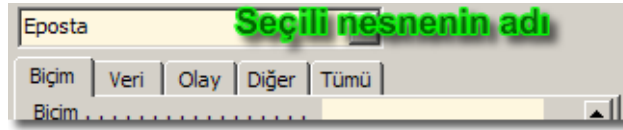


Resim 1.23: Hesaplanan alanları kullanıcı doğrudan değiştiremez

1.9. Özellikler Penceresindeki Sekmeler

Form, rapor ve sayfa nesnesi de dâhil tüm denetimlerin kendine ait özellikleri vardır. Özellik, bir nesnenin karakteristiği, davranışı veya görüntüsüne ait niteliktir. Bazı özellikler sayısal iken bazıları alfa sayısal olabilir. Bazı özelliklerin  şeklinde açılır kutu olarak seçenekleri var iken bazılarının da  yardımı ile ayrı bir diyalog kutusunda açılan özellikleri vardır.

Bu penceredeki denetim özellikleri 5 ana kısma ayrılarak kullanışlılık artırılmıştır. “Özellikler” penceresini Alt+Enter kısa yolunu kullanarak da açabilirsiniz. Form tasarım penceresinin sol üst köşesindeki “Form Seçici - ” çift tıklatıldığında da forma ait özellikler açılır.



Resim 1.24: Özellikler penceresi

1.9.1. Biçim

Nesnenin görünümü ile ilgili özelliklerdir[‡]. Biçim, görünür, yükseklik, genişlik, renk, yazı tipi ve hizalama gibi...

1.9.2. Veri


Nesnenin veri ile ilgili olan denetim kaynağı, giriş maskesi, varsayılan değer, geçerlilik kuralı gibi özellikleri burada görülebilir.

1.9.3. Olay

Nesnenin fare, klavye ve benzeri etkinliklerde bir kod, deyim ya da makro çalıştırması sağlanabilir. Örneğin, nesne üzerinde fare sol tuşu tıklatıldığı anda kod yardımı ile rengi değiştirilebilir.

1.9.4. Diğer ve Tümü

Tümü sekmesinde üstteki özelliklerin hepsi bir arada gösterilir. Nesne ile ilgili başka özellikler de var ise “Diğer” kısmında o özellikleri bulabilirsiniz. Sekme ayarları, yardım içeriği gibi...

[‡]  şeklinde veri girilen özelliklerde, özelliğin sağ tarafındaki sütunun içine çift tıklanarak değerler yer değiştirilebilir. Mesela değer olarak, “Evet” yazıyor ise çift tıklanınca “Hayır” olur.



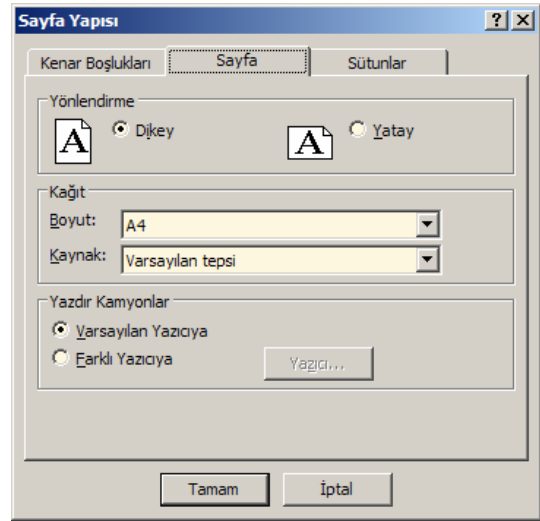
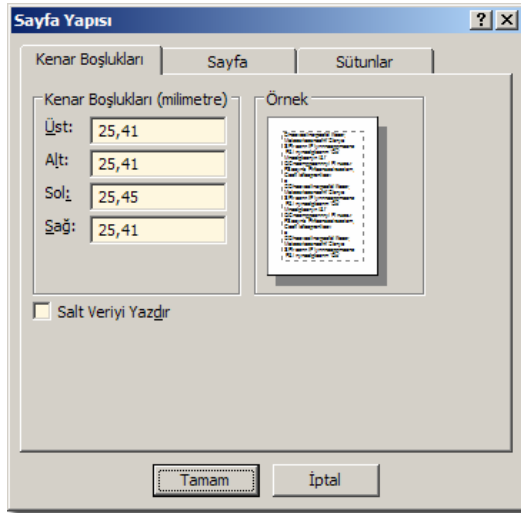
Soru:

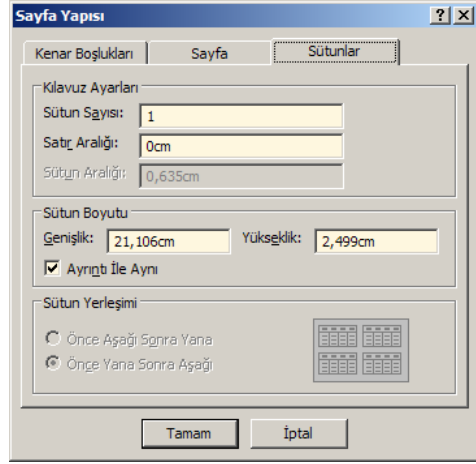
Tablodaki boş bırakılan yerleri uygun şekilde doldurunuz.

Özellik	Sekme	Tanım
Biçim	Biçim	Verinin görüntülenme yöntemi seçilir.
Ad		
Denetim Kaynağı		
Varsayılan Değer		
Görünür		
Etkin		
Sol		
Üst		
Genişlik		
Yükseklik		
Arka Plan Rengi		
Değiştirildiğinde		
Geri Alındığında		
Tıklatıldığında		
Köprü		


1.10. Genel Form, Rapor ve Sayfa Özellikleri

Form ve raporun gövdesinin ya da kendisinin de diğer nesnelere gibi özellikleri vardır. Daha genel olan bu özellikler ile form oluşturma sihirbazları ile yapılamayan diğer ayarlara ulaşabiliriz. Her ne kadar “sayfa” nesnesinin genel özellikleri olmasa da belli alanları tıklatıp gerekli değişiklikleri yapabiliriz. Rapor nesnesinde ayrıca kenar boşlukları ve kâğıt yönlendirme ayarları için “Dosya*Sayfa Yapısı” komutu verilebilir.






Resim 1.25: “Sayfa Yapısı” penceresi öğeleri


 Soru 1: “Form” özellikleri ile ilgili boş bırakılan yerleri doldurunuz.

Özellik	Tanım
Resim Yazısı	Formun başlık çubuğunda görünen adı değiştirilir.
Varsayılan Görünüm	
Kaydırma Çubukları	
Kayıt Seçicileri	
Gezinti Düğmeleri	
Kayıt Bölücüler	
Resim	
Yönlendirme	
Taşınabilir	
Kayıt Kaynağı	
Filtre	
Silme, Ekleme İzinleri	
Tasarım Değişikliklerine İzin Ver	

 Soru 2: “Rapor” özellikleri ile ilgili boş bırakılan yerleri doldurunuz.

Özellik	Tanım
Otomatik Boyutlandır	
Otomatik Ortala	
Kenarlık Stili	
Sayfa Üstbilgisi/Altbilgisi	
Yazdırma Yerleşimi	
Sıralama Ögesi	
Sırala	


Veri Yokken	
Sayfaya Gelindiğinde	
Hata Durumunda	
Hızlı Lazer Yazdırma	

 **Soru 3:** “Sayfa” özellikleri ile ilgili boş bırakılan yerleri doldurunuz.

Özellik	Tanım
BackgroundColor	
Color	
Title	
Dir	
FontFamily	
TextAlign	

1.11. Düzenleme İşlemleri

“Geri Al, Yinele, Kes, Kopyala, Yapıştır ve Sil” işlemleri diğer ofis bileşenleri ile aynı amaçlar için kullanılır. Farklı bir komut olan “Çoğalt” ise nesneden benzer görünümde başka nesne oluşturmak için kullanılır. Hatalı işlemler yapılmış ise “Düzen*Geri Al” komutu ile eski hale geri dönülebilir.

 **Soru:** Tablodaki boş bırakılan yerleri uygun şekilde doldurunuz.

Komut	Kısa yolu	Tanım
Geri al 		
Yinele 		
Kes 		
Kopyala 		
Yapıştır 		
Sil		
Çoğalt		
Tümünü Seç		
Formu Seç		
Office Panosu...		
Özel Yapıştır		
Biçim Boyacısı 		

UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
1. Sihirbaz ile form veya rapor oluşturunuz.	
2. Form sihirbazında form yerleşimi sütunlu, sekmeli, veri sayfası veya özet olarak belirleyiniz.	
3. Rapor sihirbazında rapor yerleşimi dikey, dayalı veya sekmeli olarak belirleyiniz.	
4. Rapor sihirbazında sıralama ve özet seçeneklerinden uygun olanlarını seçiniz.	
5. Veri tabanı penceresindeki “Tasarla” komutu ile formu tasarım görünümünde açınız.	
6. Form üzerine istenen alanı sürükleyip bırak yöntemi ile ekleyiniz.	“Görünüm*Alan Listesi”
7. “Araç kutusu”ndan uygun bir nesne seçip form üzerine istenilen büyüklük olana dek çiziniz.	
8. Kullanılması istenmeyen nesneyi siliniz.	“Düzen*Sil”
9. Aynı nesneden bir adet daha yapmak için “Düzen*Çoğalt” komutu veriniz.	
10. Nesneyi sağ tıklayıp “Özellikler*Veri*Denetim Kaynağı”nı elle yazınız veya “Deyim oluşturucusu” ile seçiniz.	
11. Formun sol üst köşesindeki “Form Seçme” düğmesine basarak form seçiniz.	
12. Bir kerede ekranda kaç kaydın gözükeceğine karar veriniz.	“Özellikler*Biçim*Varsayılan Görünüm”
13. “Dosya*Baskı Önizleme” ile formun yazıcı çıktısını yapınız.	
14. Formu kapatırken, uygun bir ad belirleyiniz.	Dosya*Kapat

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

A- OBJEKTİF TESTLER (ÖLÇME SORULARI)

Aşağıdaki sorularda uygun şıkkı işaretleyiniz.

1. Aşağıdakilerden hangisi “görsel” bir programlama dili değildir?
A) Access
B) Visual Basic
C) VB.NET
D) Delphi
2. Aşağıdakilerden hangisi nesne ile aynı anlamda kullanılamaz?
A) Komponent
B) Kontrol
C) Eklenti
D) Denetim
3. Aşağıdakilerden hangisi kullanıcıya bilgi sunmak için yapılmamıştır?
A) Formlar
B) Veri Erişim Sayfası
C) Raporlar
D) Modüller
4. Aşağıdakilerden hangisi kullanıcının daha rahat veri girmesini sağlamaz?
A) Geçiş Panosu eklemek
B) Veri Erişim Sayfası eklemek
C) Rapor eklemek
D) Belli yerlere açıklamalar eklemek
5. Hangi görünüm seçeneğinde “alan başlıkları” daha okunaklıdır?
A) Sütunlu
B) Sekmeli
C) Özet Tablo
D) Dayalı
6. Hangisi bir grafik türü değildir?
A) Silindir
B) Dilim
C) Pasta
D) Çubuk
7. Hangi nesnenin denetim sihirbazı vardır?
A) Komut Düğmesi
B) Metin Kutusu
C) Çizgi
D) Etiket

8. Hangi nesne içine değer girişi yapılamaz?
- A) Komut Düğmesi
 - B) Metin Kutusu
 - C) Liste Kutusu
 - D) Açılan Kutu
9. Hangisi bir nesneye atanabilen olay değildir?
- A) Tıklatıldığında
 - B) Çift Tıklatıldığında
 - C) Fare Tıklatıldığında
 - D) Tuşa Basılırken

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarı ile karşılaştırınız. Doğru cevap sayınızı belirleyerek kendinizi değerlendiriniz. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt yaşadığınız sorularla ilgili konuları öğrenme faaliyete geri dönerek tekrar inceleyiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-2

AMAÇ

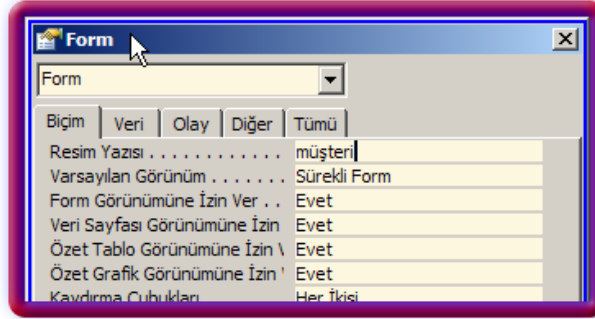
Nesnelerin boyut ve konumlarını değiştirebileceksiniz.

ARAŞTIRMA

Bu faaliyet öncesinde hazırlık amaçlı aşağıda belirtilen araştırma faaliyetini yapmalısınız.

VB ve Delphi gibi diller ile Access'in nesnelerini karşılaştırınız. Access'te bulunmayan nesnelere listeleyiniz.

2. NESNE ÖZELLİKLERİ





Bu faaliyette nesnelerin özellikleri ve biçimlendirilmeleri ile ilgili daha ayrıntılı olarak konuyu işleyeceğiz. Anlamadığınız yerlerde “Nesne ve Formlar” faaliyetini gözden geçiriniz.

2.1. Form ve Raporun Bölümleri

Nesnelerin özelliklerine geçmeden önce form, rapor ve sayfaların Resim 2.1’de görülebilen tasarım penceresindeki kısımlarına bakalım.

Form ve rapor yatay bölümlere bölünmüştür. Formlar da “Form Üstbilgisi, Ayrıntı ve Form Altbilgisi” bölümleri var iken, raporda biraz daha fazla bölüm vardır. Bu bölümler “Rapor Üstbilgisi, Sayfa Üstbilgisi, Ayrıntı, Sayfa Altbilgisi ve Rapor Altbilgisi” şeklindedir.

“Sayfalar”da ise “Genişlet - ” adında site içindeki alt bilgileri saklama ve göstermeyi sağlayan nesne vardır. Bu nesne sayesinde, sayfa görünümünde  simgesi ile verilerin blok halinde açılıp kapatılmalarını sağlayarak sadelik ve okunaklılık sağlıyor.

a)

İş Siparişleri1 : Form

Form Üstbilgisi

Ayrıntı

İş Sipariş No	İşSiparişNo	Toplanma Tarih	ToplanmaTa
Müşteri No	MüşteriNo	Vergi Oranı	SatışVergisiOranı
Çalışan No	ÇalışanNo		
Alınma Tarihi	Alınma Tarihi		
Sipariş Numarası	SiparişNumarası		
İstenen Tarih	İstenenTarih		
Yapı/Model	YapıVeModel		
Seri No	SeriNumarası		
Açıklama	SorunAçıklaması		
Bitirme Tarihi	Bitirme Tarihi		

Form Altbilgisi

Form Seçici

Çetvel

Formun en üstünde çıkacak bilgiler

Verilerin listelendiği kısım

Nesne yerleşiminde yardımcı olan kılavuz çizgileri

En altta gözükcek diğer alt bilgiler

b)

fatura : Rapor

Rapor Üstbilgisi

Tuzla A.Ş. Fatura

Sayfa Üstbilgisi

Kimlik	Müşteri Kimlik	Fiyat
--------	----------------	-------

Ayrıntı

Kimlik	Müşteri Kimlik	at
--------	----------------	----

Sayfa Altbilgisi

=Now()

Sayfa & [Page] / & [Pages]

Rapor Altbilgisi

Rapor Seçici

Çetvel

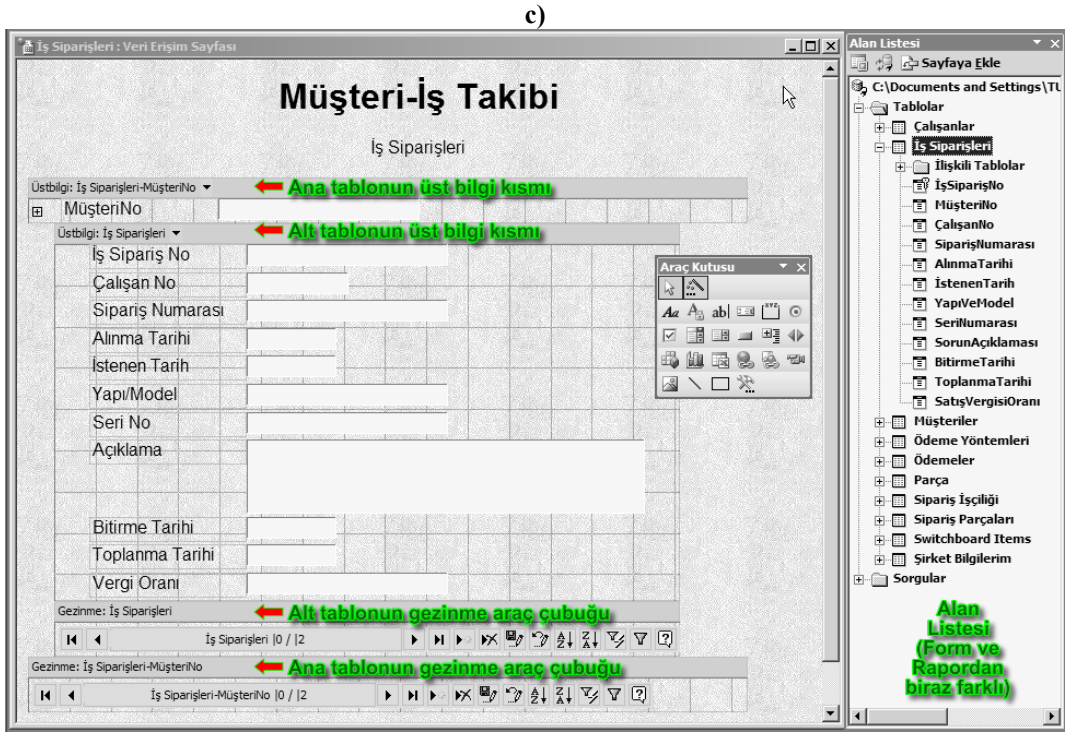
İlk sayfada çıkacak bilgiler

Her sayfanın üstünde çıkacak bilgiler

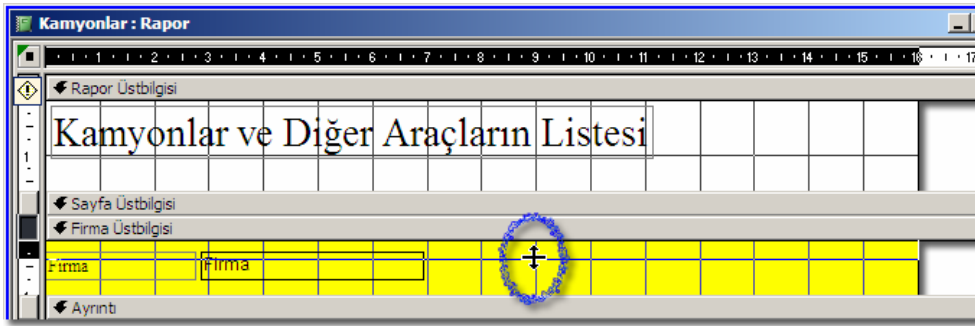
Bilgilerin gösterildiği kısım

Her sayfanın altında çıkacak bilgiler

Son sayfada çıkacak bilgiler



Resim 2.1: Form, rapor ve sayfa kısımları



Resim 2.2: Bir bölümün genişliğini fare ile değiştirmek

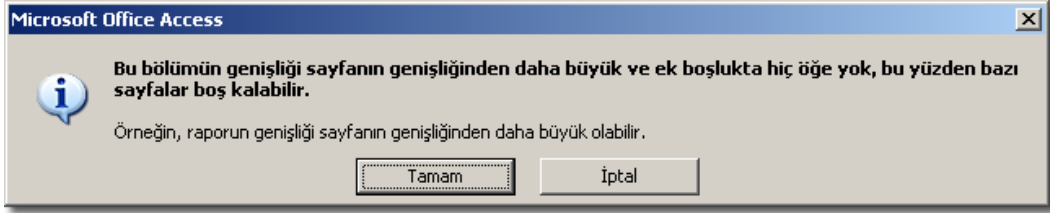
Yatay olarak alt alta olan bu bölümlerden istenen bölümün yüksekliği ve genişliği değiştirilebilir. Bu ayarı ister “Özellikler” penceresinden, ister fare ile kenarlarından tutarak yapabilirsiniz.

İhtiyaç duyulmayan bölümün yüksekliği sıfırlanıp gözükmemesi sağlanabilir. Tamamen silmek veya göstermenin diğer bir yolu da “Görünüm*Sayfa Üst bilgisi/Alt bilgisi” komutunu vermektir. Bu komut ile bölüm silinirken içindeki nesnelere de silinir ve bu işlem geri alınmaz.

“Üst bilgi ve alt bilgi” bölümleri genellikle bilgilendirme (firma adı, toplam bilgisi, tarih ve sayfa numarası gibi) amaçlı iken, “Ayrıntı” bölümü tablo veya sorgudaki bilgilerin listelendiği kısımdır.

Form, rapor ve sayfa çalıştırıldığında eğer gösterilmeleri iptal edilmemiş ise alt kısımlarında “Gezinti Düğmeleri” bulunur. “Sayfa”daki gezinme düğmeleri biraz farklı gibi gözükse de aslında kullanımı basittir ve aynı mantığa sahiptir.

Çalışma zamanında bölümler arasında çizgi, çerçeve ve arka plan renkleri (desenleri) konularak daha hoş bir görünüm elde edilebilir. Ama gereksiz yükseklikteki nesnelere raporda “boş” sayfalar çıkmasına neden olabilir. Eğer böyle bir durum ile karşılaşırsanız, tasarımdaki nesnelere yerlerini ve boyutlarını dikkatli olarak inceleyiniz.

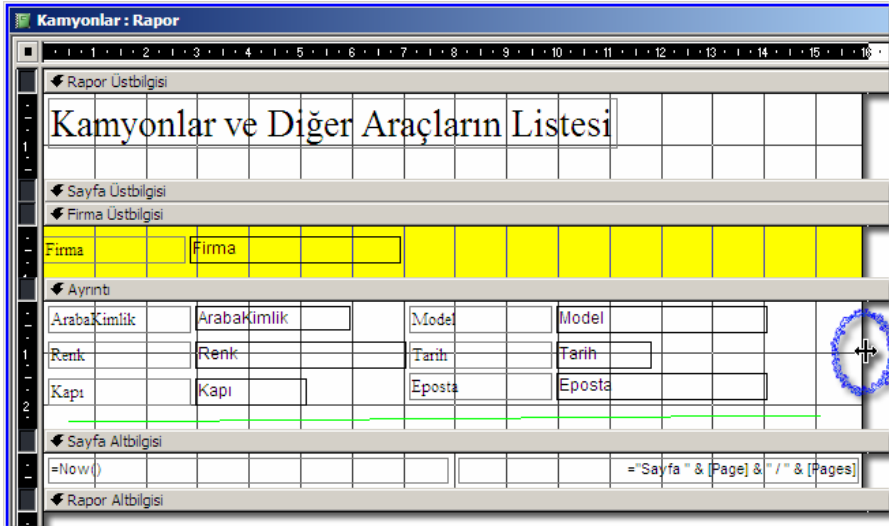


Resim 2.3: Raporla karşılaştığımız bir uyarı mesajı

2.2. Sayfa Yapısı ve Kenar Boşlukları

Önceki faaliyette “1.10. Genel Form, Rapor ve Sayfa Özellikleri” konusunda sayfa yapısını görmüştük. Kenar boşlukları gibi ayarları sayısal olarak girerek daha fazla standart çıktılar elde edebiliriz.

“Dosya*Sayfa Yapısı” penceresi dışında form ve rapor tasarımında, cetvel kısmından sayfa[§] ayarları yapılabilir. Fare ile genişlik ve yükseklik ayarlarını yaparsanız da, kararlı ve standart bir görünüm için en iyisi “Özellikler” veya “Sayfa Yapısı” penceresinden faydalanmaktır.



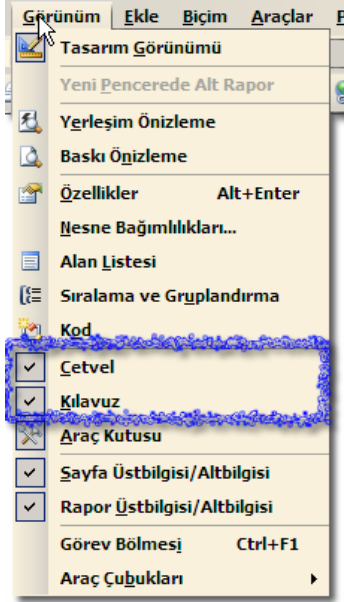
Resim 2.4: Rapor genişliğini fare ile değiştirmek

[§] Burada bahsedilen “sayfa”, veri erişimli sayfa değil, yazıcıdan çıkacak kâğıt anlamında kullanılmıştır.

2.3. Cetvel ve Kılavuz Çizgileri

Cetvel ve kılavuz çizgilerinin görüntülenmesini “Görünüm*Cetvel” ve “Görünüm*Kılavuz” menülerinden kontrol edebilirsiniz. “Sayfa” için sadece “Görünüm*Kılavuz” seçeneği bulunur.

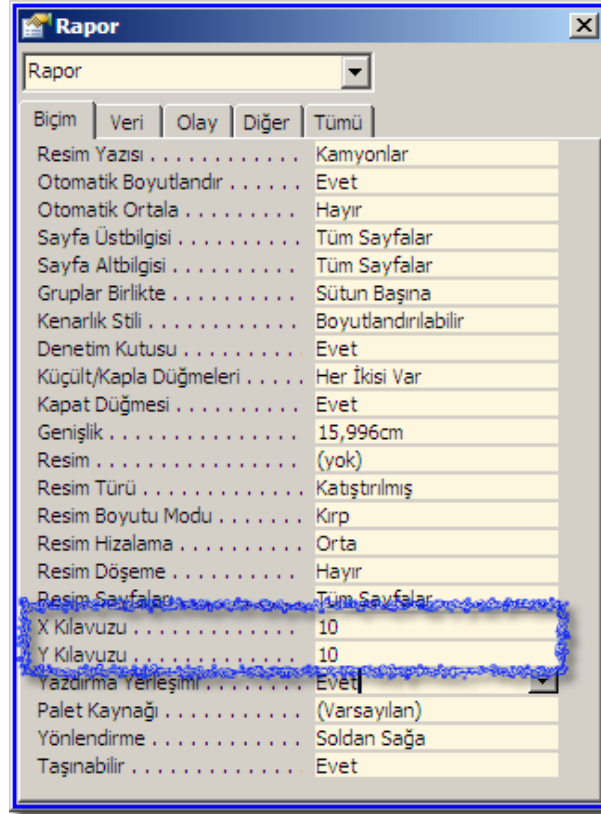
Özellikle raporda kâğıt ile ekrandaki görüntünün benzer olabilmesi için cetvel üzerindeki çentikler tasarımcıya yardımcı olur.



Resim 2.5: Cetvel ve kılavuz çizgilerinin menüsü

Kılavuz çizgileri birçok nesnenin yerlerini tasarlarken birbirleri ile hizalı olmalarına yardımcı olan çizgilerdir. Normalde Resim 2.6’da görüleceği gibi 10 değerlerindedir. Eğer işletim sisteminizin “Bölge ve Dil Seçenekleri” Türkiye’ye göre ayarlı ise metrik değer olan *santimetre* ölçü birimidir.

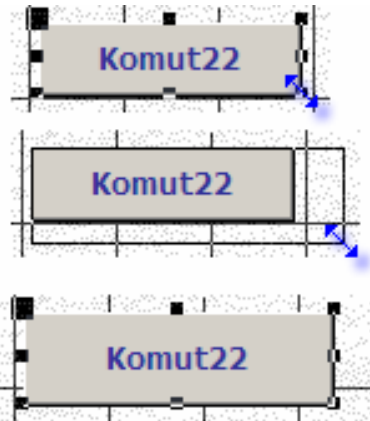
Word kelime işlemci programındaki cetvele göre çok daha az işlevi olsa da form ve rapor tasarımında nesnelere yerleştirirken düzenli olmaları için cetvel kullanılması tavsiye edilir.



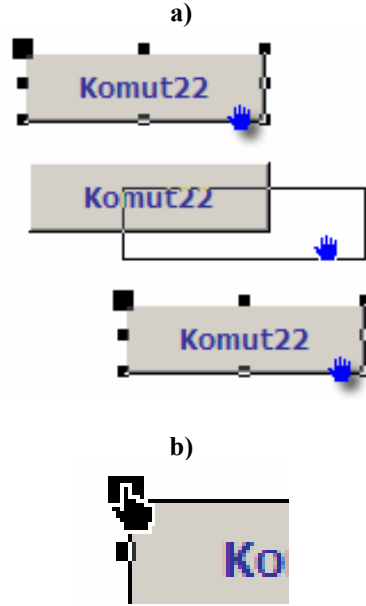
Resim 2.6: Kılavuz değerleri

2.4. Nesneleri Boyutlandırma ve Yerlerini Değiştirme

Pencere ayarlarını fare ile kenarlarından tutarak ve “Özellikler” penceresinden yapabildiğimiz gibi, aynı şekilde “nesnelerin” de boyutlarını ve yerlerini değiştirebiliriz.



Resim 2.7: Nesnenin boyutunu değiştirmek



Resim 2.8: Nesnenin yerini değiştirmek

Boyutlandırma ve yer deęiřtirmede dikkat etmeniz gerekenleri řöyle sayabiliriz:

1. Fare ile nesneyi bir kere tıklatınız, böylece seçmiş olursunuz.
2. Nesne etrafında ■ şeklinde siyah kareler (tutamaç) belirir, bunları fare ile sağa, sola, üste, alta ve köşelere doğru çekerek genişletebilir ve daraltabilirsiniz. Resim 2.7’yi inceleyiniz.
3. Nesnenin kenarlarına yakın fare ile geldiğinde 🖐 el simgesinin çıktığını görebilirsiniz. El simgesine dönüştüğünde nesne taşınabilir**.
4. Nesnenin sol üst köşesindeki 🖱 büyük siyah kare ile nesne taşınabilir. Resim 2.8’in b şikkını inceleyiniz.

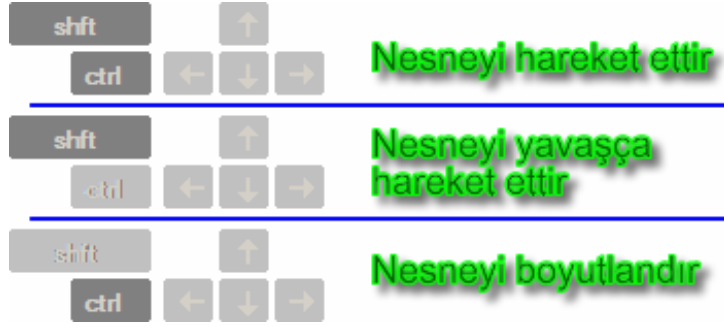
Nesne birden fazla nesneden oluşuyor ise mesela metin kutusu gibi, bu durumda boyutlandırma ve taşıma aynı şekilde olur. Fakat Resim 2.8’de b şikkında gösterilen şekilde nesnelere ayrı ayrı yer değiştirilebilir. Metin kutusunda nesnelere (etiket ve metin kontrolü) birlikte taşınabilirken, “ayrı” olarak boyutlandırılır.

Metin kutusunun yanında gelen “Etiket” nesnesi genellikle metin kutusunun amacı ile ilgili bilgi vermek için kullanılır. Ama gerek duyulmuyor ise seçildikten sonra “Düzen*Sil” ile silinebilir.

Fare ile nesnelere taşımak ve boyutlandırma bazen zor olabilir. Bu gibi durumlarda klavyeden yardım alabiliriz. Nesne fare ile tıklatıldıktan sonra şunları yapabiliriz^{††}:

** Taşıma/boyutlandırma sırasında Ctrl basılı tutularak daha yavaş, tutarlı işlem yapılabilir.

†† Fare ile nesne seçilemiyor ise, Tab tuşu üst üste basılarak istenen nesneye gidilebilir.



Resim 2.9: Klavye ile nesneleri hareket ettirmek veya boyutlandırmak

UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
1. Formun üst ve alt bilgi kısımlarını değiştiriniz.	“Görünüm*Form üst bilgisi/alt bilgisi”
2. “Görünüm*Sayfa üst bilgisi/alt bilgisi” menüsü ile yazıcı ön izleme sayfanın üst ve alt bilgi kısımlarını değiştiriniz.	
3. Formdaki bölüm seçme çubuklarından birini sağ tıklayıp, “Özellikler*Bıçım*Yeni Sayfaya Zorla” ile yazıcı çıktısında sayfalamanın nasıl olacağına karar veriniz.	
4. Nesnelerin Tab sırasını düzenleyiniz.	“Sekme Sırası” penceresinden
5. Nesnelerin önemli özelliklerini, nesneye sağ tıklayıp “Özellikler” penceresinden düzenleyiniz.	
6. Çok nesne seçmek için Shift tuşu basılı iken istenen nesnelere tıklayınız.	
7. Nesne üzerine getirilen fare simgesi el olunca, başka bir yere sürükleyiniz.	
8. Nesnenin sol üst köşesindeki kutusundan sürükleyerek, bağlı olduğu nesneden bağımsız yerini değiştiriniz.	
9. Nesne seçildiğinde, kenarlarında ortaya çıkan kutuları kullanarak nesnenin boyutlarını değiştiriniz.	

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

A- OBJEKTİF TESTLER (ÖLÇME SORULARI)

Aşağıdaki sorularda uygun şıkkı işaretleyiniz.

1. Aşağıdakilerden hangisi bir form bölümü değildir?
A) Form Üst bilgisi
B) Sayfa Alt bilgisi
C) Form Alt bilgisi
D) Ayrıntı
2. Hangisi raporda sadece ilk sayfada görüntülenir?
A) Sayfa Üst bilgisi
B) Rapor Alt bilgisi
C) Rapor Üst bilgisi
D) Sayfa Alt bilgisi
3. Hangi nesnenin alan listesi farklı görüntülenir?
A) Form
B) Rapor
C) Sayfa
D) Kayıt
4. Cetvel ile ilgili doğru olan hangi seçenektir?
A) Farklı yerlerdeki nesnelere seçmemiz için yardımcı olur.
B) Yeni eklenen nesnenin yerinin cetvele dayalı olmasını sağlar.
C) Nesnelere hizalamamıza yardımcı olur.
D) Nesnelerin yerleşimindeki sekme ayarına yardımcı olur.
5. Varsayılan kılavuz değeri hangisidir?
A) 5
B) 10
C) 15
D) 20
6. Hangisi hatalı olarak belirtilmiştir?
A) Shift + Ok tuşları: Nesne boyutlandırma
B) Ok tuşları: Nesne taşıma
C) Ctrl + Ok tuşları: Yavaş olarak nesne boyutlandırma
D) Alt Gr + Ok tuşları: Nesne taşıma

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarı ile karşılaştırınız. Doğru cevap sayınızı belirleyerek kendinizi değerlendiriniz. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt yaşadığınız sorularla ilgili konuları öğrenme faaliyete geri dönerek tekrar inceleyiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-3

AMAÇ

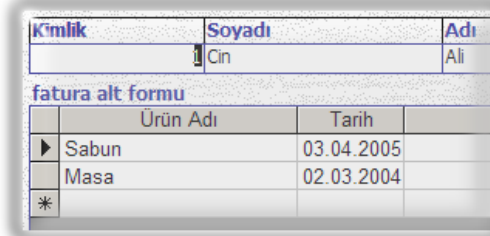
Alt form oluşturup forma yeni nesne ekleyebileceksiniz.

ARAŞTIRMA

Bu faaliyet öncesinde hazırlık amaçlı aşağıda belirtilen araştırma faaliyetini yapmalısınız.

OpenOffice (başka bir ofis paketi de olabilir) içinde bulunan Access programının benzeri “Base” programını inceleyerek bir karşılaştırma listesi hazırlayınız. Özellikler form ve rapor tasarımlarının farklarını bulunuz, sonuçları arkadaşlarınız ile paylaşınız.

3. ALT FORMLAR





The screenshot shows a database form with two tables. The top table has columns 'Kimlik', 'Soyadı', and 'Adı'. The bottom table, titled 'fatura alt formu', has columns 'Ürün Adı' and 'Tarih'. The data in the tables is as follows:

Kimlik	Soyadı	Adı
	Cin	Ali

fatura alt formu	
Ürün Adı	Tarih
Sabun	03.04.2005
Masa	02.03.2004
*	

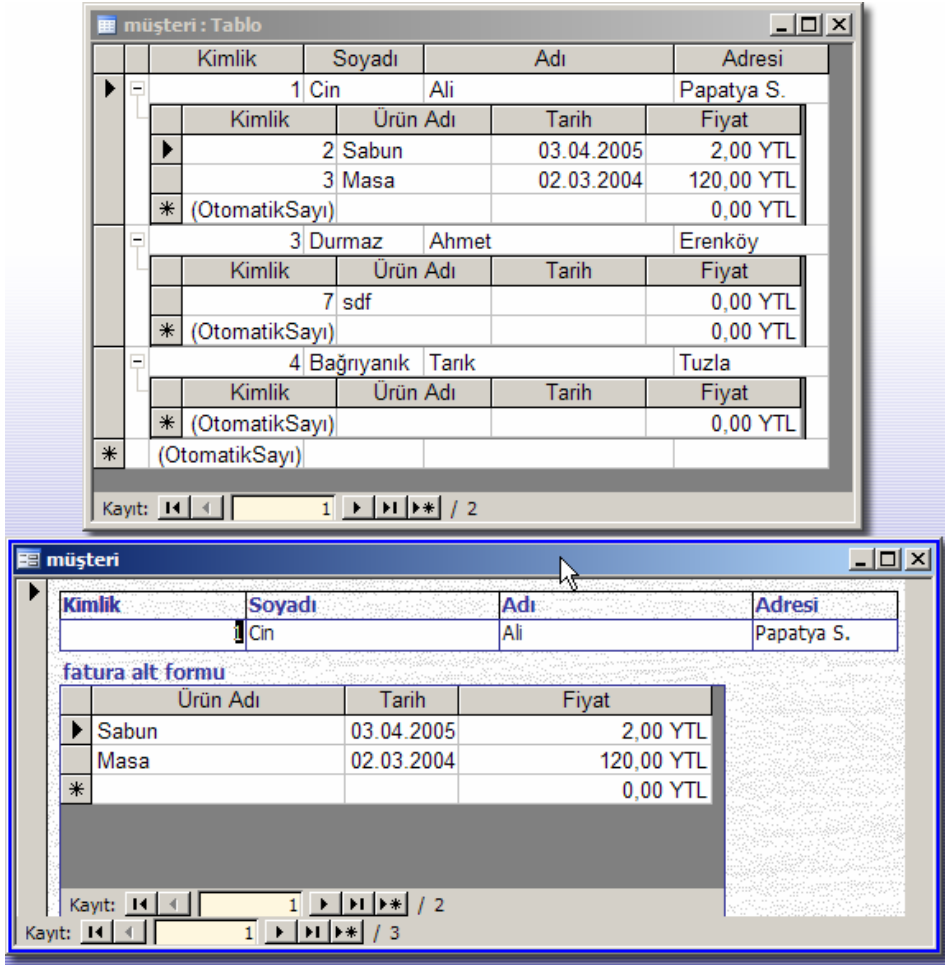
Birden fazla tablo, daha doğrusu birbiri ile ilişkili tablolar form üzerinde birlikte gözükebilmeleri “Alt Form/Alt Rapor” nesnesi ile olur.

“Veri Tabanında Tablolar-1.8. Tablo İlişkileri” modülünde tablo ilişkilendirmeyi görmüştük. Ana tablo açıldığında her kaydın yanında bulunan  simgesi ile alt tabloya erişebiliyorduk. Hatırlarsanız veri erişimli sayfalarda da alt tablolar  simgesi ile açılıp kapatılabiliyordu. Burada göreceğimiz alt nesne ile kayıtlar arasında dolaşıldıkça içinde o kayda ait diğer tablodaki kayıtları otomatik olarak getirecek ve listeleyecektir.

Alt form nesnesi dışında kullanışlı başka nesnelere de vardır. Mesela resim, grafik ve ActiveX gibi... Bu nesnelere kullandığımızda daha işlevsel ve profesyonel görünümlü form, rapor ve sayfalarımız olacaktır.

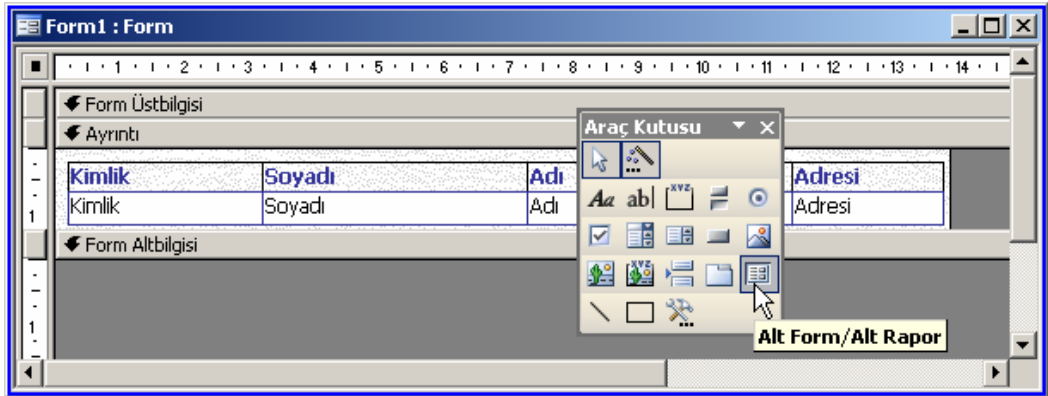
3.1. Rapor ve Formda Alt Form Nesnesi

Rapor veya formda alt nesne kullanılmadan önce en az iki ilişkili tablomuzun yapılması gereklidir. Genellikle “Birden - Çoğa” türde ilişki kurulur. Önceki modüllerde yaptığımız veritabanını burada kullanabilirsiniz. Mesela müşteri-fatura tabloları gibi... Örneğimizde **ana** alanımız müşteri tablosunun “Kimlik” alanı, **alt** alanımız da fatura tablosundaki “Müşteri Kimlik” alanı olacaktır.

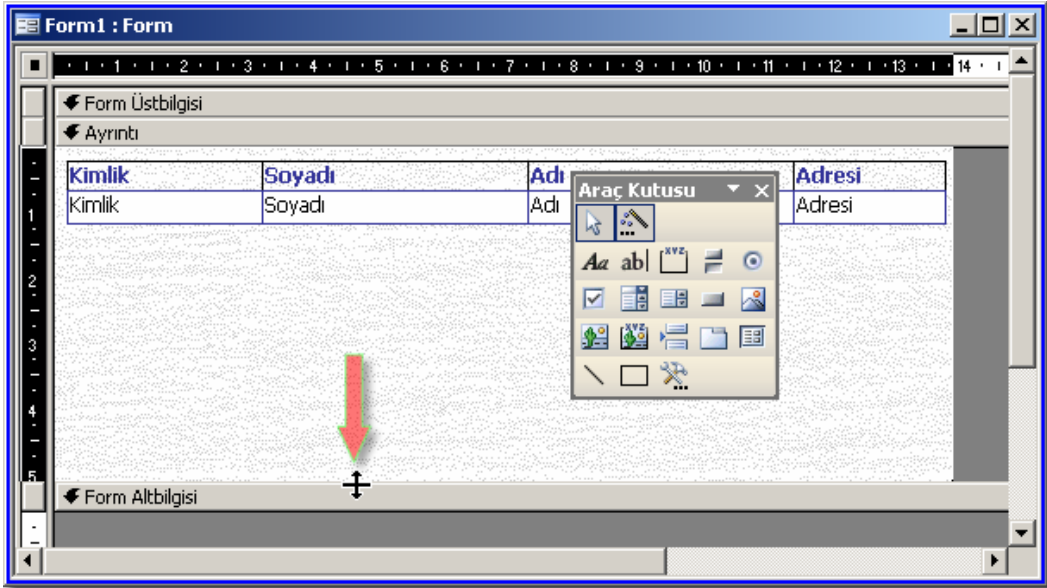


Resim 3.1: İlişkilendirilmiş tablolar ve bu tabloların form olarak görünüşleri

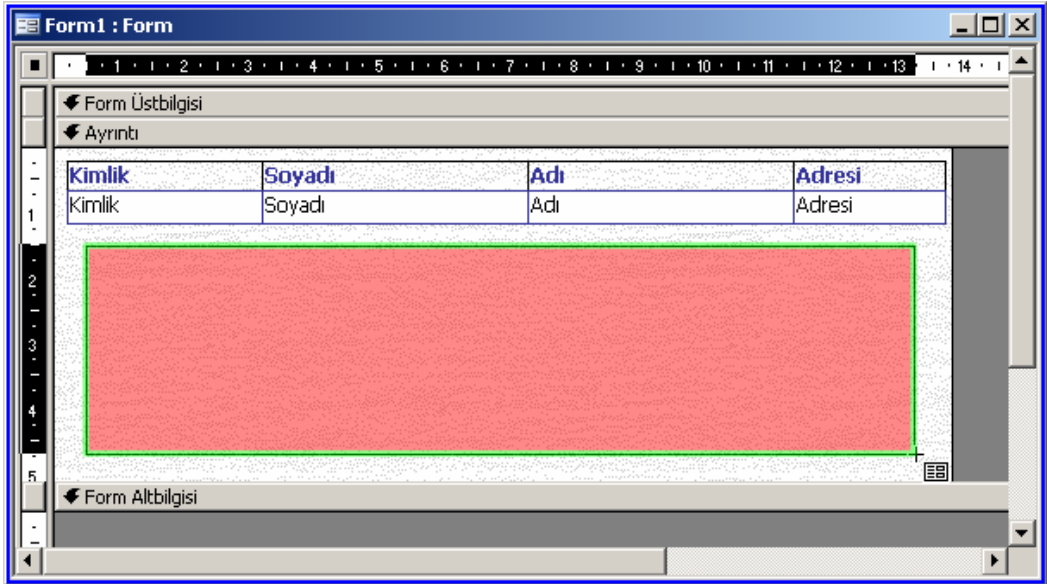
Denetim sihirbazı ile alt form/rapor ekleyebilirsiniz.



Adım 1: Ana tablonun formu tasarım olarak açılır (müşteri tablosu)



Adım 2: Alt tablo için ayrıntı bölümü genişletilir (fatura tablosu)



Adım 3: "Alt Tablo/Alt Rapor" nesnesi araç kutusundan forma sürükleyip bırak ile konur

Altform Sihirbazı

Kendi alt formunuzu veya alt raporunuzu oluşturmak için varolan bir formu kullanabilir ya da tablolar ve/veya sorguları kullanarak kendi formunuzu oluşturabilirsiniz.

Alt form veya alt raporunuz için hangi verileri kullanmak istersiniz?

Varolan Tablolar'ı veya Sorgular'ı kullan

Varolan bir formu kullan

Iptal < Geri İleri > Son

Adım 4: Alt tablodan veri seçimi

Altform Sihirbazı

Alt form veya alt raporda hangi alanların bulunmasını istiyorsunuz?

Birden fazla tablo ve/veya sorgudan alanlar seçebilirsiniz.

Tablolar/Sorgular

Tablo: fatura

Tablo: müşteri

Tablo: YedekBilgi

Sorgu: müşteri İle Ekleşmeyen fatura

Müşteri Kimlik

Ürün Adı

Tarih

Fiyat

Iptal < Geri İleri > Son

Adım 5: Tablo ve alanların seçimi

Altform Sihirbazı

Ana formu bu alt forma bağlayan alanları tanımlamak mı, yoksa listeden seçim yapmak mı istiyorsunuz?

Listedten seçeceğim. Kendim tanımlayacağım.

Form/rapor alanları: Kimlik

Alt form/alt rapor alanları: <Alan Yok> Metin

Kimlik Uzun Tamsayı

Müşteri Kimlik Uzun Tamsayı

Tarih Tarih/Saat

Fiyat Para Birimi

Iptal < Geri İleri > Son

Adım 6: İlişkilendirilecek alanları seçmek

Altform Sihirbazı

Alt form veya alt raporunuzun adını ne olmasını istiyorsunuz?

fatura alt formu

Alt form veya alt raporunuzu oluşturmak için şihirbazın gerek duyduğu tüm bilgiler bunlardır.

Alt form veya alt raporlarla çalışma hakkında Yardım görüntüle.

Iptal < Geri İleri > Son

Adım 7: Alt form adını belirtmek

Form1 : Form

Form Üstbilgisi

Ayrıntı

Kimlik	Soyadı	Adı	Adresi
Kimlik	Soyadı	Adı	Adresi

fatura alt formu

Form Üstbilgisi

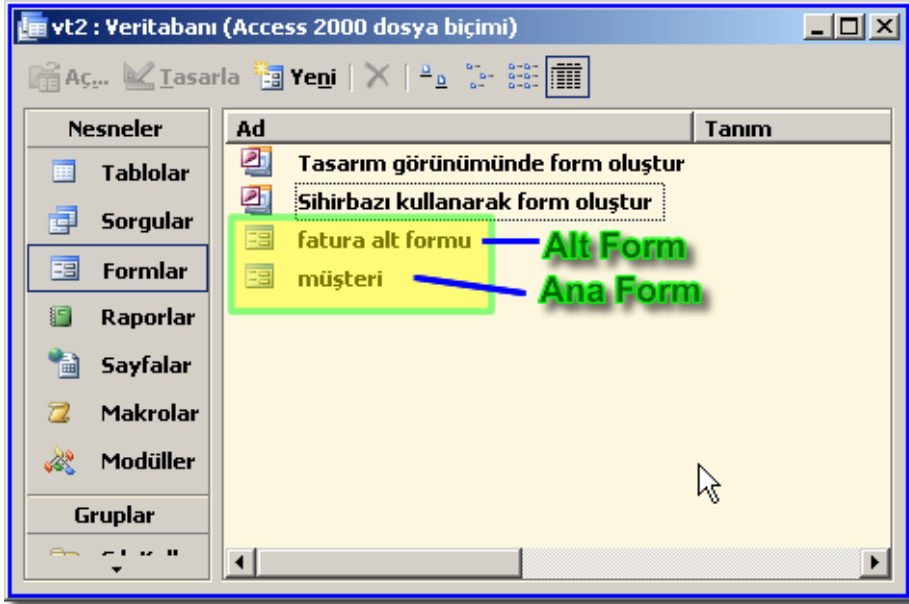
Ayrıntı

Ürün Adı	Ürün Adı
Kimlik	Kimlik
Müşteri Kimlik	Müşteri Kimlik

Form Altbilgisi

Araç Kutusu

Sonuç: Resim 3.1'de çalışır halini görebilirsiniz



Resim 3.2: Oluşan formlar: “müşteri” ve “fatura alt formu”

3.2. Yeni Nesne Ekleme

Grafik sihirbazı, resim, köprü ve ActiveX denetimi dışında, araç kutusundaki “Diğer Denetimler” ile form, sayfa ve rapor üzerine yeni eklentiler yapabilirsiniz. Tasarım görünümünde “Ekle” menüsünden grafik, resim gibi nesnelere eklenebilir.

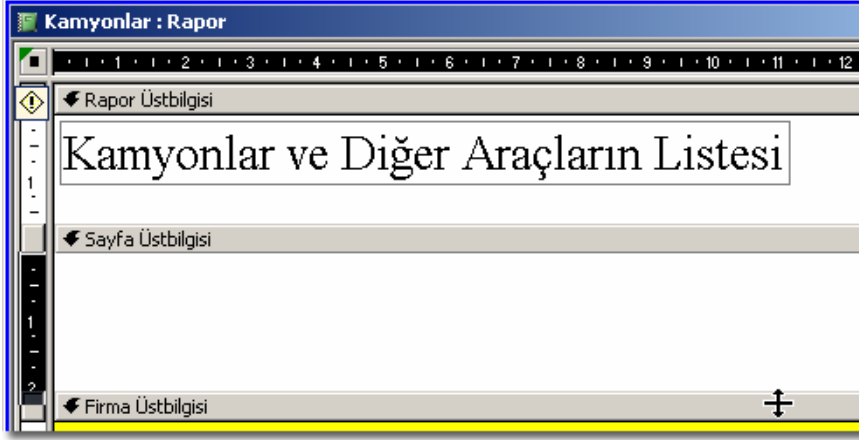


Resim 3.3: Ekle menüsündeki seçenekler

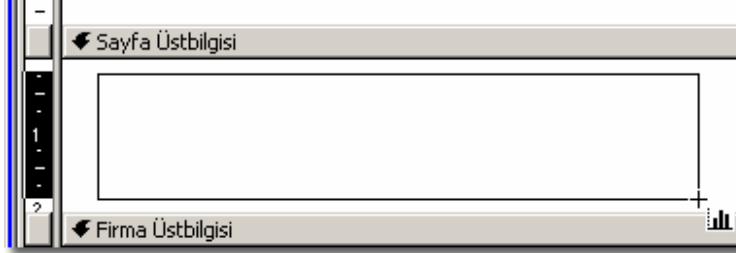
3.2.1. Grafik Sihirbazı

Sütun, çubuk, alan, çizgi ve pasta gibi sık kullanılan grafik türleri ile verilerin görsel olarak analizini kullanıcı daha rahat görebilir. Bu modülde “1.3.5.1. Grafik Sihirbazı” konusunda gördüğümüz sihirbazın aynısı burada da kullanılıyor. Ama bu konudaki grafik, form veya raporun istenen bir kısmında veri ile birlikte aynı yerde çıkıyor.

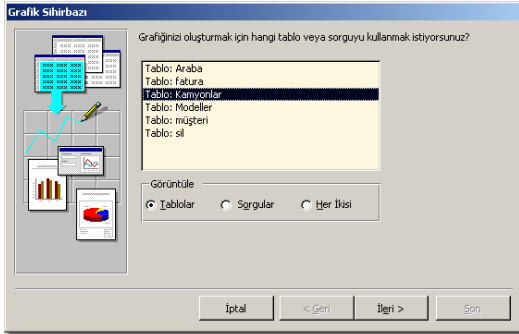
Bir rapor için "grafik" ekleyelim:



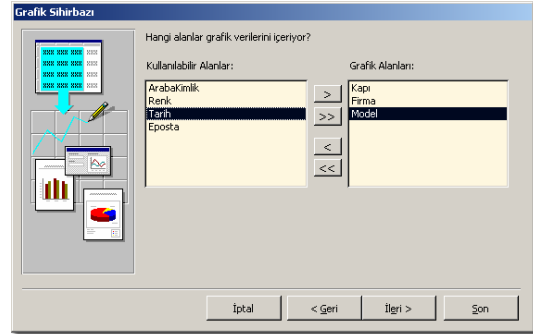
Adım 1: Grafiğin her sayfada çıkması için, üst bilgiyi genişletiniz



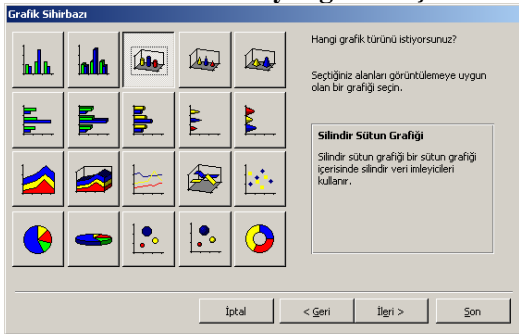
Adım 2: "Ekle*Grafik" ile nesnemizi yerleştiriniz



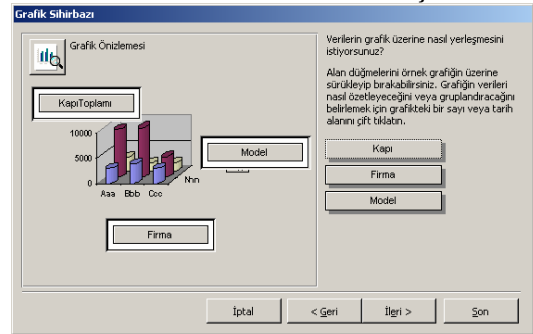
Adım 3: Veri kaynağının seçimi



Adım 4: Grafik alanları seçimi



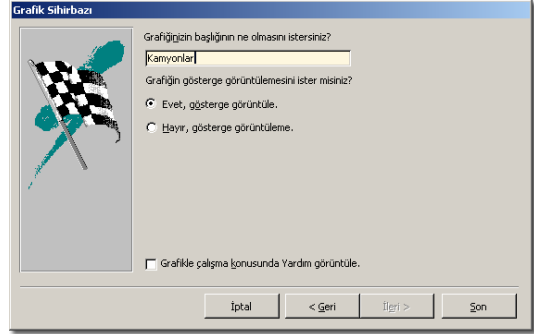
Adım 5: Grafik türünü seçme



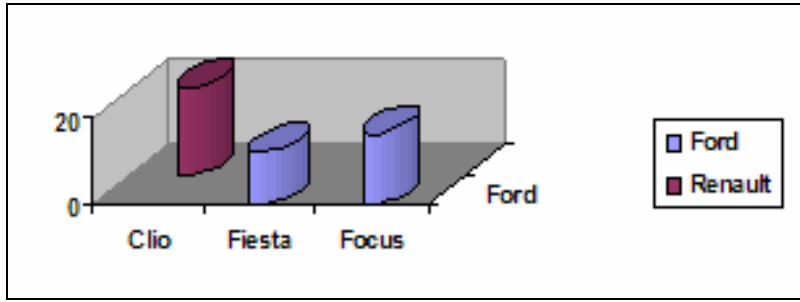
Adım 6: Yerleşimin ayarlanması



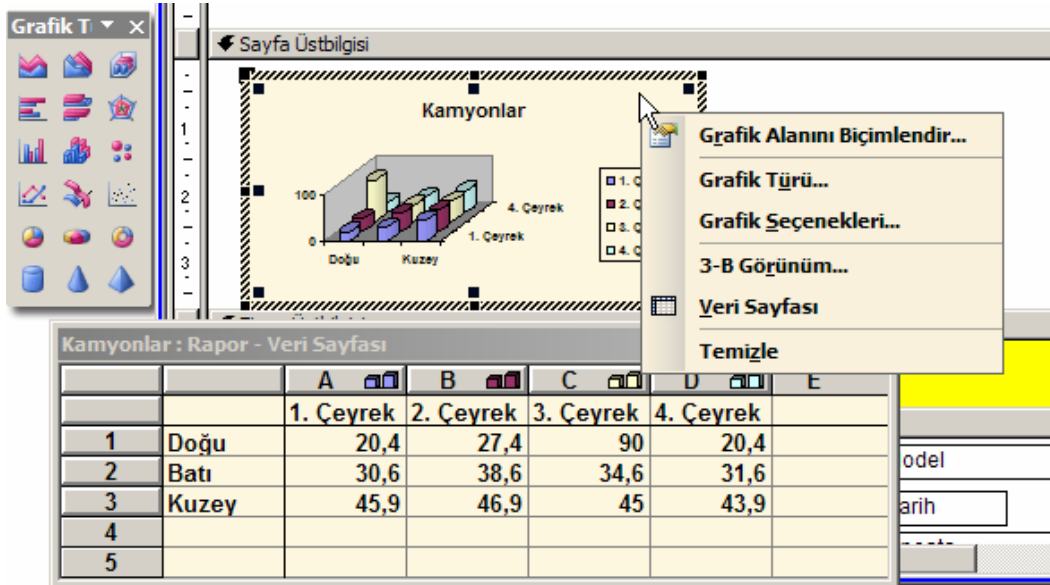
Adım 7: Belgeye bağlanacak alanları seçme



Adım 8: Grafik başlığını girme



Sonuç: Her sayfada istatistik olarak bilgilendirme için grafik ekledik

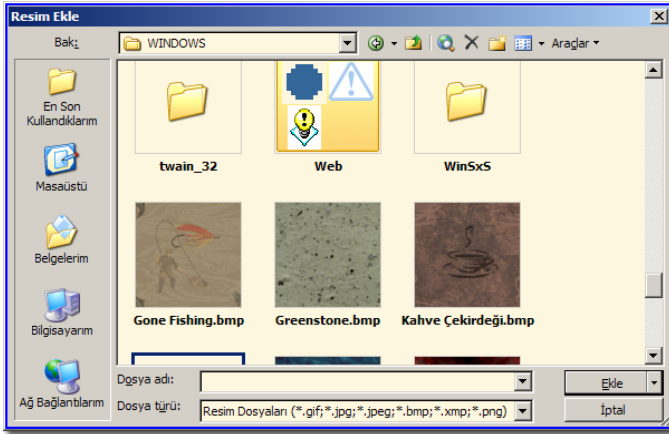


Resim 3.4: Grafiğin özelliklerini değiştirmek

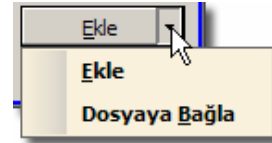
3.2.2. Resim

“Resim Ekle” diyalog kutusu dosya açma diyalog kutusuna benzer. Eklenebilen resim dosyalarının çeşitleri “Dosya türü” kısmında görülebilir. En çok kullanılan resim türleri “jpg, bmp ve gif” şeklindedir. En büyük dosya boyutu “bmp” türündedir.

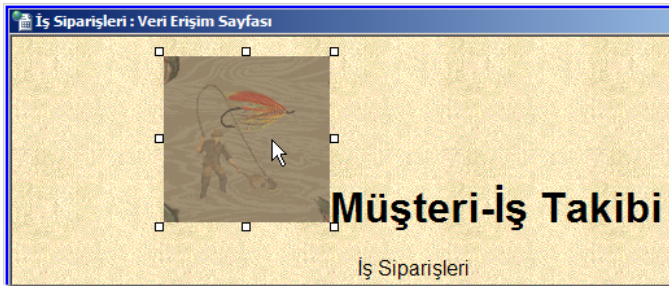
Bir sayfa içine “resim” ekleyelim:



Adım 1: “Ekle*Resim...” ile açılan pencere



Adım 2: Resim veri tabanı içine gömülü mü olacak, yoksa resim dosyasına bağlı mı olunacak



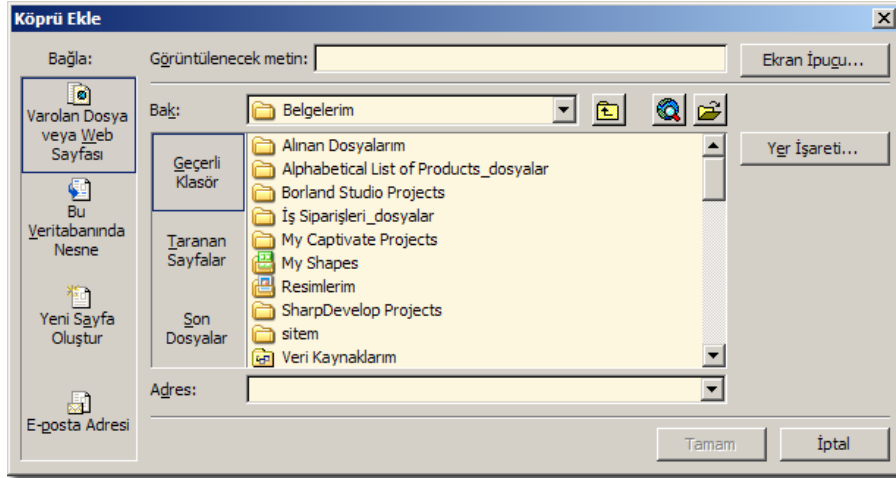
Adım 3: İmlecini bulunduğu yere resim eklenir



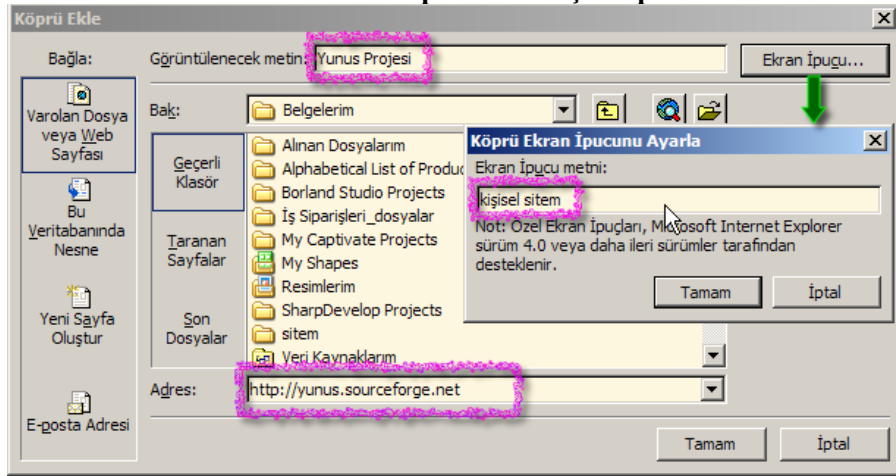
Adım 4: Resim uygun boyut ve konuma getirilir

3.2.3. Köprü

Köprü tıkladığında istenen site/tablo/dosya veya e-posta adresi açılır. Bir form içine “köprü” ekleyelim.



Adım 1: “Ekle*Köprü...” ile açılan pencere




Adım 2: Adresin girilmesi



Adım 3: Köprünün denenmesi

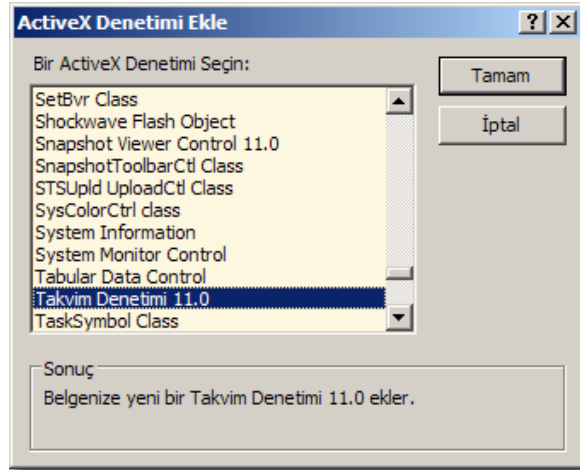
“Site” internet tarayıcısı ile açılırken, “e-posta” posta programı ile açılır. İstenirse bir tablo/sorgu veya form da açılabilir. Bunun için eklene köprüye sağ tıklayıp “Köprü*Köprü Düzenle...” komutu verebilirsiniz.

3.2.4. ActiveX Denetimi

Araç kutusunda bulunan “ - Diğer Denetimler” ile aynı işleve sahiptir. Bazı denetimler Access ile uyumlu olmayabilir veya başka nedenlerden dolayı eklenemeyebilir. Sisteme tanıtılmış nesnelere kullanılabilir. Eğer nesne uyumlu ise genellikle “Denetim Kaynağı” özelliğinden bir alana bağlanması gerekir. Visual Basic veya Delphi gibi görsel diller ile kendi ActiveX denetimlerinizi yapabilirsiniz. Fakat bu *.ocx veya OLE^{**} dosyalarının kullanıcının sistemine de tanıtılması gereklidir, yoksa görüntülenemezler.

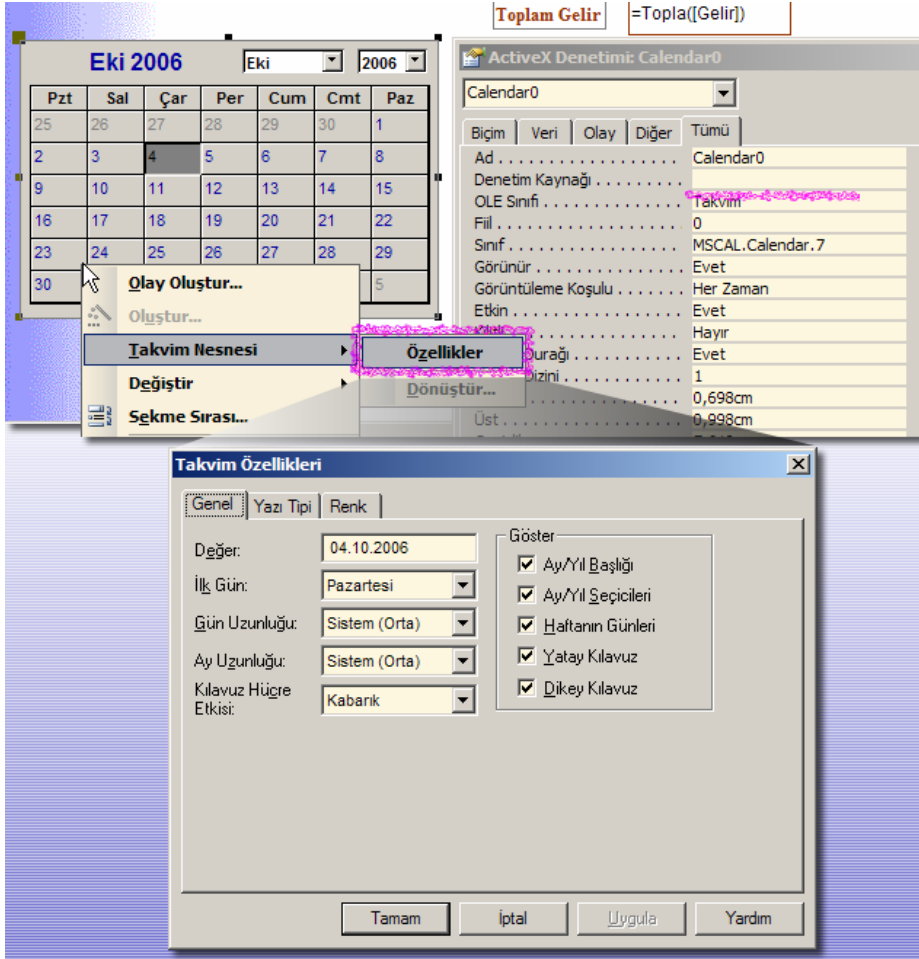
ActiveX denetimi: Onay kutusu veya düğme gibi kullanıcılara seçenekler sunan veya bir görevi otomatikleştiren makroları veya komut dosyalarını çalıştıran bir denetimdir. Denetim için “Microsoft Visual Basic for Applications”da makrolar veya “Microsoft Script Editor”da komut dosyaları yazabilirsiniz.

Bir form içine “ActiveX” denetimi olan “Takvim Denetimi”ni ekleyelim:



Adım 1: “Ekle*ActiveX Denetimi...”

^{**} OLE (*Object Linking and Embedding*) Bir programın içine başka bir programın bağlanması veya gömülmesidir.



Adım 2: Denetim ile ilgili diğer ayarlara ulaşmak

3.3. Tarih, Sayfa Numarası Ekleme Pencereleri

Form ve rapor içine tarih, saat ve sayfa numarası eklenebilir. Bu bilgiler bir alan ile ilişkili olmadıkları için “Ayrıntı” bölümünde değil, alt bilgi ve üst bilgi kısımlarına eklenir.

Form nesnelerinde sayfa numaralandırılması pek geçerli değilken, özellikle raporlarda çıktı alınırken çok sayfa olduğunda kullanıcı, kâğıtların sırasını ve yazıcıdan hangi tarihte çıktı alındığı bilgisini görebilmelidir.

Tarih için ayrıca Resim 3.7’deki gibi **Now()** komutu kullanılabilir. Raporu bir metin kutusu eklenerek içine formül girilir. **Date()** komutu da aynı işleve sahiptir. Deyim oluşturucusu penceresindeki “Ortak Deyimler” de bu komutları bulabilirsiniz. Ayrıca “Fonksiyonlar” altındaki “Yerleşik İşlevler*Tarih/Saat” kısmında daha fazla komut seçeneği vardır.

Sayfa Numaraları

Biçim

Sayfa N

Sayfa N / M

Konum

Sayfa Üstü [Üstbilgi]

Sayfa Altı [Altbilgi]

Hizalama:

Orta

İlk Sayfada Numarayı Göster

Tamam

İptal

Tarih ve Saat

Tarih İçer

04 Ekim 2006 Çarşamba

04-Eki-2006

04.10.2006

Saat İçer

14:25:18

02:25

14:25

Örnek:

04 Ekim 2006 Çarşamba

14:25:18

Tamam

İptal

Resim 3.5: Sayfa numarası ve tarih ekleme pencereleri

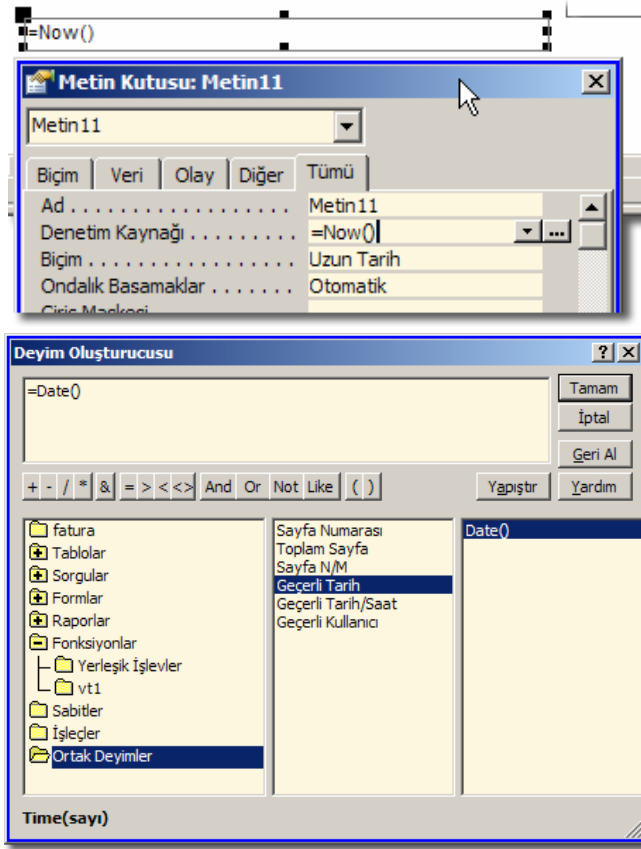
fatura

04 Ekim 2006 Çarşamba

Sayfa 1 / 1

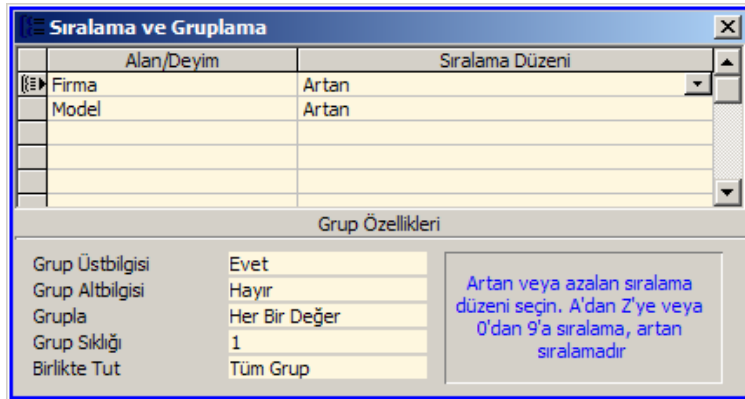
Sayfa: 1 / 1

Resim 3.6: Bir dökümden sayfa alt bilgisi olarak sayfa numarası ve o andaki tarihin saatini çıkarılması



Resim 3.7: Bir tarih bilgisini elle düzenlemek ve “Deyim Oluşturucu” penceresi kullanımı

3.4. Raporlarda “Sıralama ve Gruplandırma” Penceresi



Resim 3.8: Raporlarda verilerin sıralama ve gruplandırma ayarlarını yapmak

Raporlarda ayrıca “Görünüm*Sıralama ve Gruplandırma” ayarları ile çok miktardaki veri daha okunaklı ve göze hoş gelecek şekilde listelenebilir. Mesela satış verilerini aylara bölerek, ay içinde alışveriş yapan müşterilere göre de sıraladığınızda çok daha rahat istatistik

tutulabilir. Gruplandırmak için, uygun alanın Resim 3.8’de de görülen “Grup Üst Bilgisi” seçeneği “Evet” haline getirilir. Bu pencerenin kullanımını “Veri Tabanında Tablolar” modülündeki dizinler penceresinden hatırlarsınız. Satır silmek, satır eklemek, satırların yerlerini değiştirmek zor değildir.

Resim 3.9: Araçlar önce firma adına göre gruplandırılıyor, sonra da modele göre sıralanıyor



Soru: Tablodaki boş bırakılan yerleri uygun şekilde doldurunuz.

Gruplandırma seçeneği	Tanım
Grup Üstbilgisi	
Grup Altbilgisi	
Grupla	
Grup Sıklığı	
Birlikte Tut	Hayır: Tüm Grup: İlk Ayrıntılarda:

3.5. Nesne Dönüştürme İşlemi

Bir nesne istenirse başka bir nesneye dönüştürülebilir. Mesela bir metin kutusu; etiket, liste kutusu veya açılan kutuya dönüştürülebilir. Bunun için nesne sağ tıklatılıp “Değiştir” komutu verilir. Uygun nesneye değiştirilirken eski nesnenin bazı özellikleri yok olabilir.



Soru 1: Tablodaki boş bırakılan yerleri uygun şekilde doldurunuz.

Önceki nesne	Değiştirilebilecek nesne türü
Metin Kutusu	
Etiket	
Liste Kutusu	
Açılan Kutu	
Onay Kutusu	
Seçenek Düğmesi	
Değiştirme Düğmesi	



Soru 2: Komut düğmesi ve resim nesneleri neden değiştirilemez?

UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
1. Birbiri ile ilişkilendirilmiş iki tablo ile “Birden Çoğa” görünümde alt form yapınız.	
2. Araç çubuğundaki “Denetim Sihirbazları” seçeneğini aktif ediniz.	
3. Araç kutusundan “Alt form/alt rapor” seçilip form üzerinde uygun yere yerleştiriniz.	
4. Açılan sihirbaz penceresinden, uygun tablo ve sorgu seçip, uygun alt ve üst alanları birbirine bağlayınız.	
5. Alt formun yerini ve boyutunu göze hoş gelecek şekilde düzenleyiniz.	
6. “Ekle*Resim” komutu ile açılan “Resim Ekle” diyalog kutusundan resim seçiniz.	
7. Sayfada tarih bilgisinin gözükmemesini sağlayınız.	“Ekle*Tarih ve Saat”
8. “Ekle*Grafik” ile açılan sihirbazdan uygun ayarlamaları yaparak, form üzerine grafik ekleyiniz.	
9. Raporu belli bir alana göre sıralayınız veya grup özelliklerini ayarlayınız.	“Sıralama ve Gruplandırma”
10. Metin kutusu, etiket gibi bir nesneye sağ tıklatıp, “Değiştir*Yeni Tür Nesne” komutu veriniz.	

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

A- OBJEKTİF TESTLER (ÖLÇME SORULARI)

Aşağıdaki sorularda uygun şıkkı işaretleyiniz.

1. İç içe kullanılan formlarda içteki tabloya ne ad verilir?
A) Ana tablo
B) Alt tablo
C) Alt form
D) İç form
2. Aşağıdakilerden hangi nesne “Ekle” menüsünden eklenemez?
A) Sayfa Numaraları
B) Resim
C) Grafik
D) Form
3. Hangisi bir tarih ve saat örneği değildir?
A) 28/11/2006
B) 28-11-2006 13:46:57
C) 28/11/2006 13:46
D) 28-Kas-2006
4. Sayfa numaraları ile ilgili hangisi hatalıdır?
A) Sayfa N: Sadece aktif sayfanın numarasını gösterir
B) Sayfa N / M: Toplam sayfa sayısını gösterir
C) Hizalama=Dış: Sayfaların dış yüzeyinde sayfa numarası gösterir
D) İlk Sayfada Numarayı Göster: Seçili ise numaralandırma yapar
5. Hangi resim dosya türü form veya rapora eklenemez?
A) cgm
B) pct
C) wgp
D) cdr
6. Hangi nesne dönüşümü yapılamaz?
A) Metin Kutusu → Etiket
B) Metin Kutusu → Değiştirme Düğmesi
C) Etiket → Metin Kutusu
D) Onay Kutusu → Değiştirme Düğmesi

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarı ile karşılaştırınız. Doğru cevap sayınızı belirleyerek kendinizi değerlendiriniz. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt yaşadığınız sorularla ilgili konuları öğrenme faaliyete geri dönerek tekrar inceleyiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-4

AMAÇ

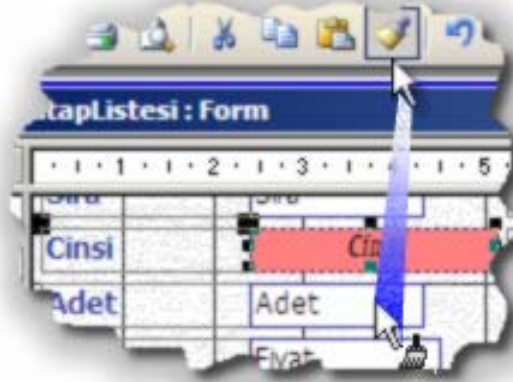
Nesneleri elle ve otomatik biçimlendirme ile görünümünü değiştirebileceksiniz.

ARAŞTIRMA

Bu faaliyet öncesinde hazırlık amaçlı aşağıda belirtilen araştırma faaliyetlerini yapmalısınız.

Okulunuzda “Öğrenci Devamsızlık ve Not Takibi” için kullanılan programı inceleyerek benzerini veritabanı programı ile hazırlayınız.

4. NESNE GÖRÜNÜMLERİ



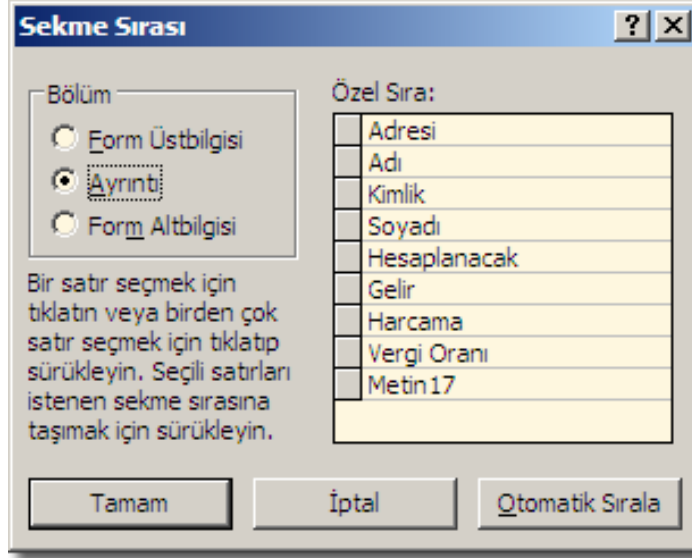
4.1. Sekme Sırası Penceresi

“Tab ←→” yani sekme tuşu ile bir nesneden sonraki nesneye geçebiliriz. Bu sayede tekrarlı olarak fareyle, odaklanacak yerlere tıklamaktan kurtuluruz. Tab sırası rapor ve sayfa için geçerli değildir. Raporla veri girişi yoktur, sayfada ise sekme sırasını “tarayıcı” halleder.

Nesneler forma eklenip yerleri değiştirildiğinde Tab sıraları değişir ya da aradan bir nesne silindiğinde, başka yere taşındığında otomatik olarak Tab sırası tekrar düzenlenemez.

Form üzerindeki nesneler sıralı gibi gözükse de bir nesneden sonra hangi nesneye odaklanılacağını değiştirebiliriz.

Form tasarım penceresinde iken, “Görünüm*Sekme Sırası” komutu ile nesnelerin Tab sıralarını düzenleyebiliriz:



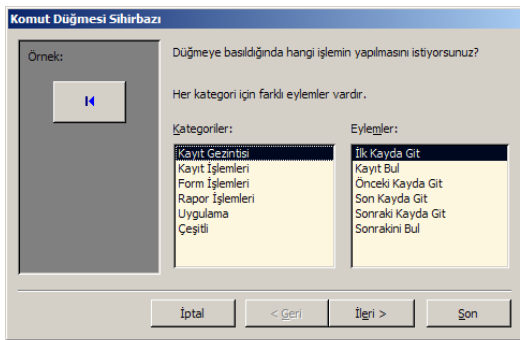
Resim 4.1: “Sekme Sırası” penceresi; “Özel Sıra” sütunundaki alanlar sürüklenerek istenen sırada edilir

4.2. Denetim Sihirbazları

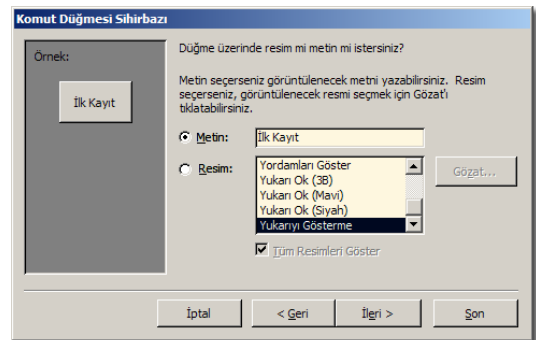
Araç kutusunda “Denetim Sihirbazları” seçili olduğunda bazı nesneler için yardımcı sihirbaz açılır. Her zamanki gibi sihirbaz sayesinde birkaç fare tıklaması ile nesne hazır hale gelir.

Düğmeler ile formlar açılabilir, rapor yazdırılabilir, hesap makinesi açılabilir, açılır kutular ile istenen değerler seçilebilir, alt form/rapor ile daha fazla tablo kullanılabilir.

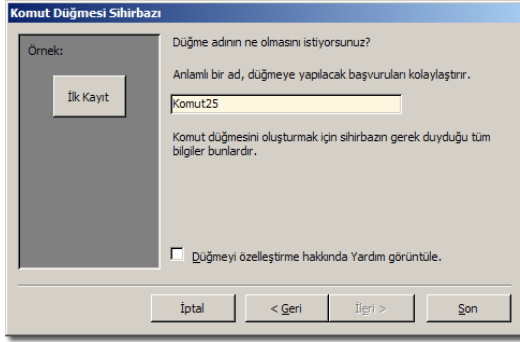
Bir komut düğmesinin sihirbazının adımlarını inceleyelim:




Adım 1




Adım 2



Adım 3

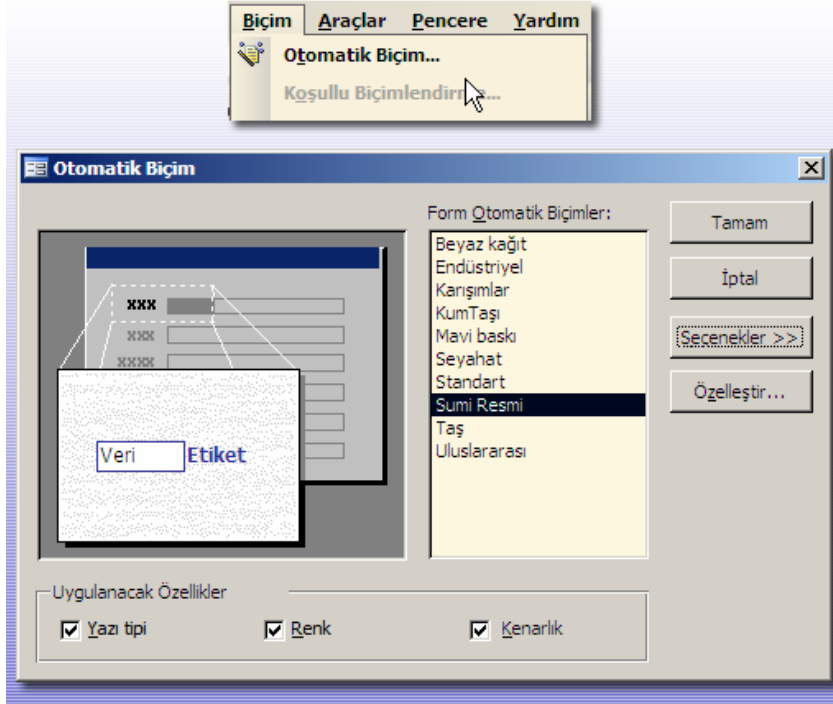
 **Soru 1:** Form ve rapor nesnelerinin hangilerinde denetim sihirbazı bulunmaz?

 **Soru 2:** Nesnelerin denetim sihirbazlarını inceleyiniz. Sihirbazda bulunmayan özellikleri nereden değiştirebiliriz?

4.3. Otomatik Biçim Penceresi


Form, rapor ve sayfayı sihirbaz ile oluşturmadıysanız veya sonradan biçimden hoşlanmadı iseniz tasarım görünümünde biçimi değiştirebilirsiniz.

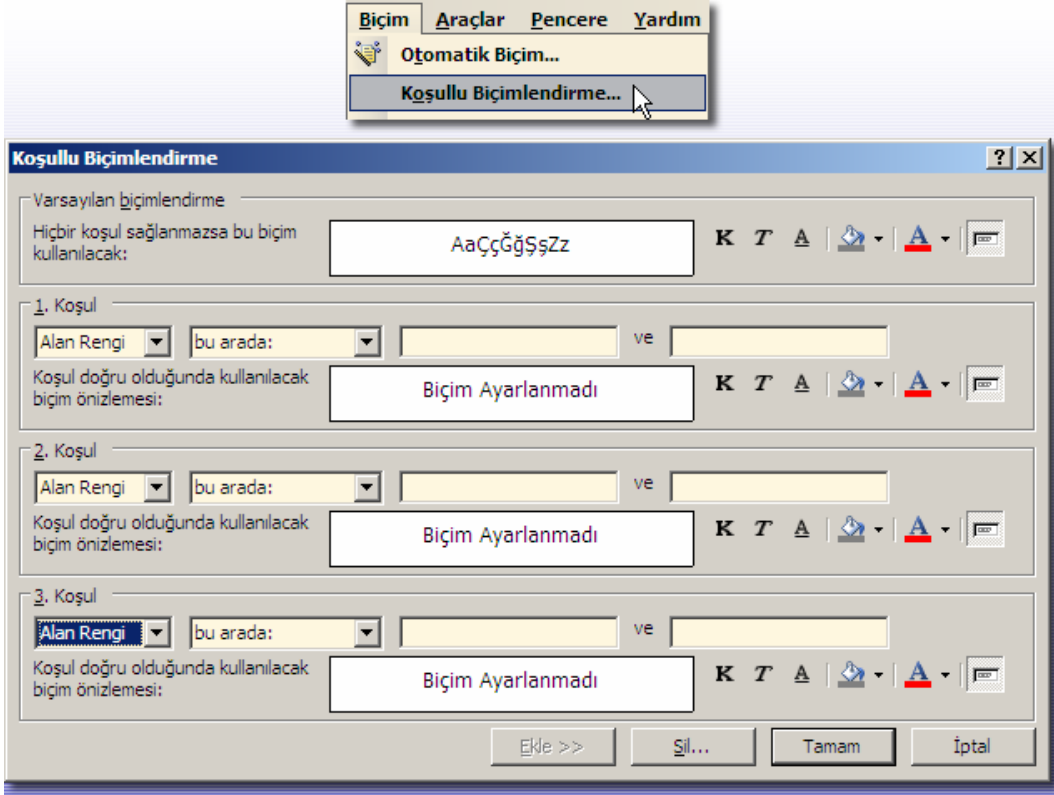
“Biçim*Otomatik Biçim...” komutunu vermeden önce formu seçmeyi unutmayınız. Bu, nesnelere tek tek biçimlendirmekten daha iyi bir yöntemdir.



Resim 4.2: “Otomatik Biçim...” menüsü ve penceresi

4.4. Koşullu Biçimlendirme Penceresi

Excel’de bulunan “Koşullu Biçimlendirme” özelliği Access’te de vardır. Bir alanın belli değerlerde görünümü (renk ve yazı tipi) otomatik değişebilir. 3 koşul ekleme imkânı vardır. “Sil...” veya “Etkin - ” düğmeleri ile koşullar aktif veya pasif yapılabilir.





Resim 4.3: Koşullu biçimlendirme



Kimlik	Soyadı	Adı	Adresi	Hesplanacak Gelir	Harcama	Vergi Oran	Borç Miktarı	
1	Ali	Pendik	Güler	5,55	85	520	3	435,00 YTL
2	Murat	Kartal	Sarı	1,45	22	350	2	328,00 YTL
3	Doğan	Kartal	Boz	5,00	40	30	1	-10,00 YTL
4	Ali	Maltepe	Aslan	4,00	540	500	0	-40,00 YTL
5	Ali	Maltepe	Aslan	3,00	23	23	0	0,00 YTL
*	matikSayı)			0,00	0	0	0	0,00 YTL

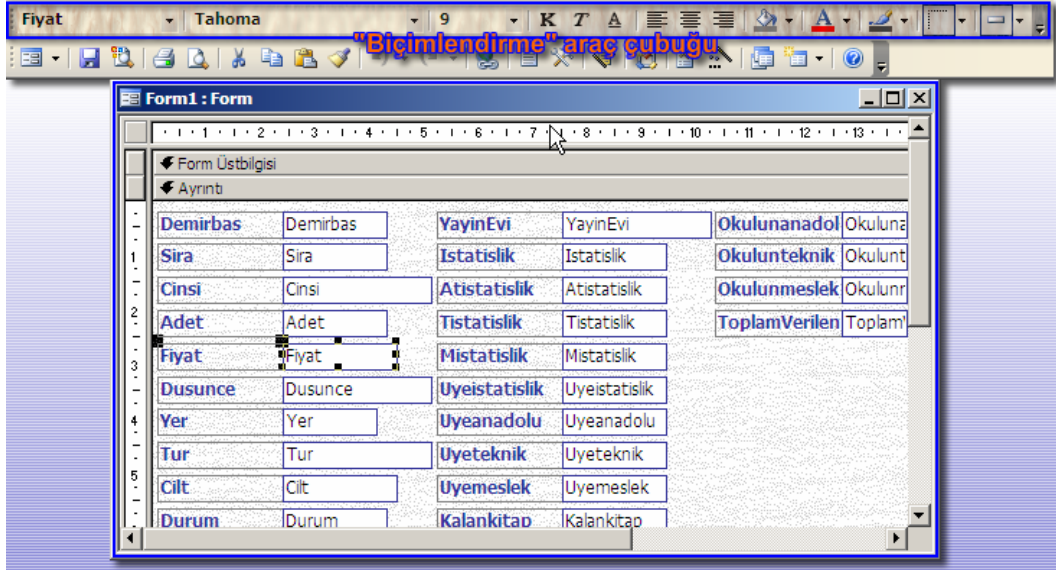
Resim 4.4: “Borç Miktarı” alanı 0 ve 0’dan küçük değerlerde kırmızı, diğer değerlerde mavi renk olur

 **Soru 1:** Resim 4.3'teki gibi çalışan koşullu biçimlendirme uygulamasını yapınız. Koşul belirtilebilmesi için alanın sayısal olmasına dikkat ediniz.

 **Soru 2:** Öğrenci notlarının girildiği bir tabloda, 0-44 arası "kırmızı", 45-69 arası "yeşil", 70-100 arası "mavi" renk olacak şekilde not alanını biçimlendiriniz.

4.5. Biçimlendirme Araç Çubuğu

Diğer ofis bileşenlerinde standart olarak görüntülenen "Biçimlendirme" araç çubuğu ile seçili nesne(ler)in bazı özelliklerini hızlıca değiştirebiliriz. Tasarım görünümünde form, rapor ve sayfa için aynı araç çubuğu geçerlidir.



Resim 4.5: Bir nesnenin biçimini hızlıca değiştirmek

4.6. Biçim Boyacısı

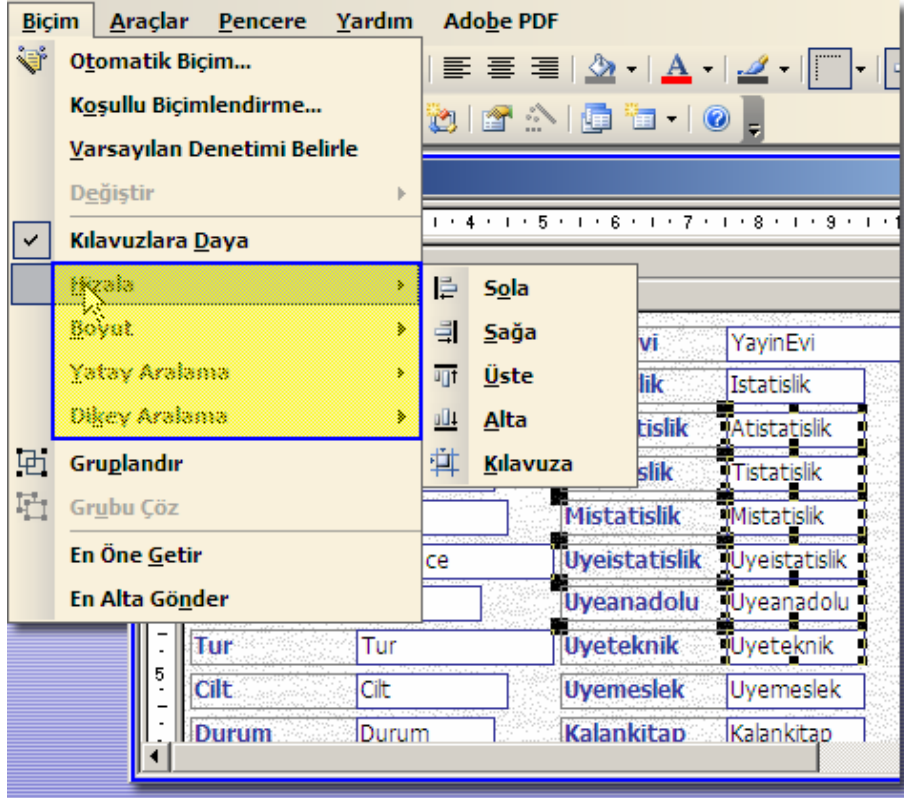
Biçim boyacısı ile, biçimi önceden yapılmış bir nesnenin görünüm özelliklerini, başka bir nesneye aktarabiliriz. Yazı tipi, kenarlık ve efekt gibi özellikleri tekrar düzenlemeye gerek kalmaz.

4.7. Nesneleri Hizalama

Sihirbaz kullanarak hazırlanan pencerede zaten tüm nesnelere alt alta veya yan yana düzgün bir şekilde sıralanırlar. Eğer kendi tasarımımızı yapıyor isek nesnelere tek tek hizalamak zaman kaybına nedene olabilir. Bu işlemi "Biçim" menüsünden yapabiliriz.

Bir hata yaptığımızda geri alma imkânımız vardır. Mesela seçili nesnelere “Biçim*Hizala*Kılavuza” komutu verdiğinizde diğer nesnelere göre daha kötü yerleştirilebilirler. **Ctrl+Z** ile işlemi eski haline geri döndürebiliriz. Deneme yanılma ile formlarımızı daha göze hoş gelecek şekilde sokabiliriz.

Hizalama ile aynı şekilde “boyutlandırma” da yapılabilir. Seçili nesnelere genişlik ve yükseklikleri bir biri ile eşit ve uyumlu değilse, “Biçim*Boyut” menüsünden değiştirebiliriz.



Resim 4.6: Birden fazla nesne seçilerek^{§§} hizalama ve boyutlandırma yapılabilir

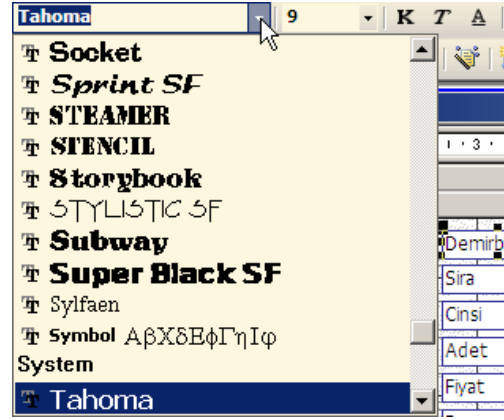
^{§§} Çoklu olarak blok halinde nesne seçimini cetvelden fare ile de yapabiliriz.

4.8. Yazı Tipi ve Özellikleri

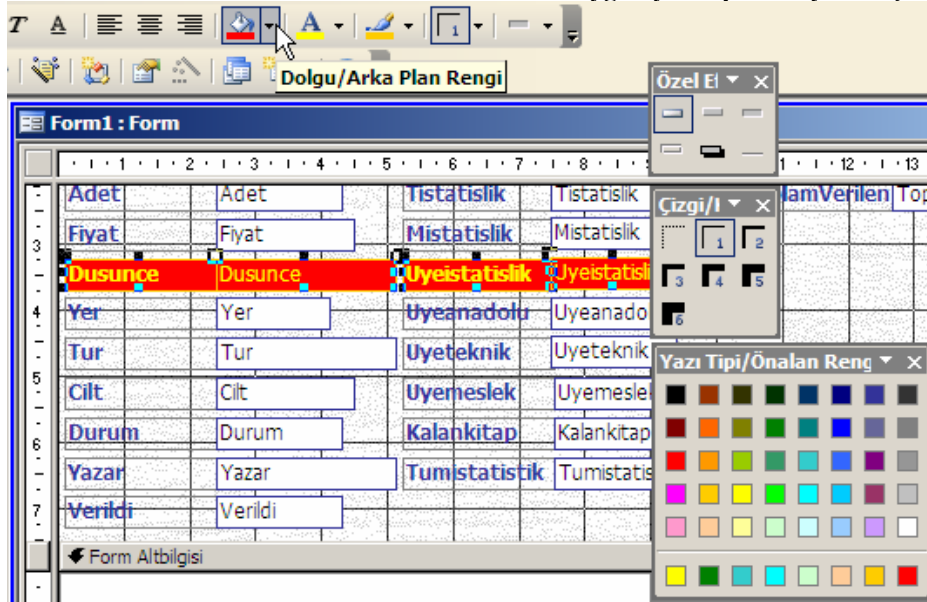
Yazı tipi boyutu, renk, özel efekt ve kenarlık gibi özelliklerine biraz daha yakından bakalım:



Adım 1: Nesne seçilir



Adım 2: Uygun yazı tipi ve boyutu seçilir

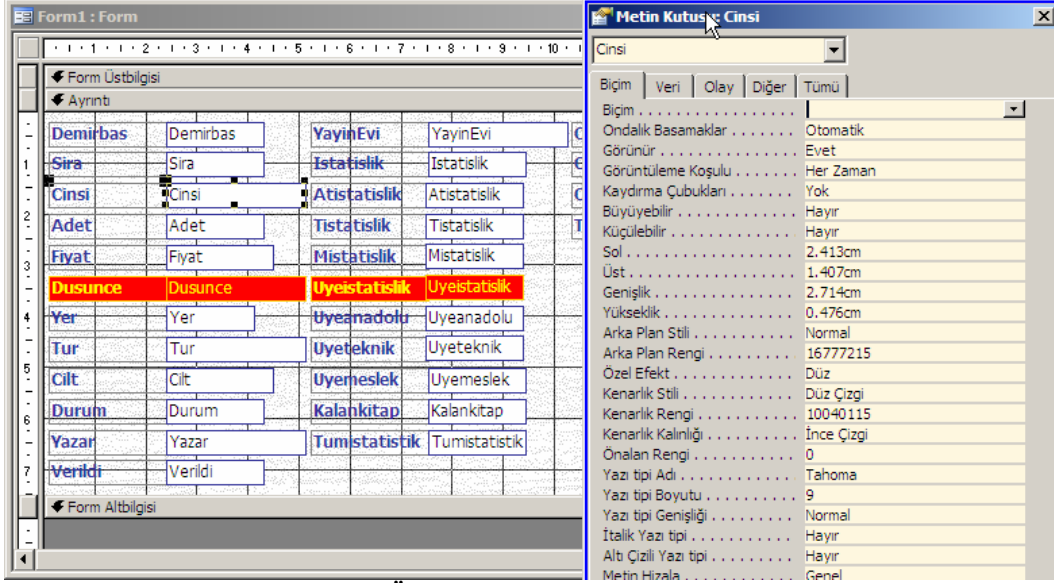


Adım 3: Renk ve kenarlık ayarları yapılır

Eğer uygulanan biçim diğer nesnelere de yapılması istenirse bunu en kolay “Biçim Boyayıcı” ile yapabiliriz.

4.9. Diğer Biçimlendirme Özellikleri

Diğer sık kullanılan biçimlendirme özelliklerine “Özellikler” penceresinden ulaşabiliriz.



Resim 4.7: Özellikler altındaki “Biçim” sekmesi

UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
1. Nesneleri tıklatıp biçimlendirme araç çubuğundan yazı tipi ayarını düzenleyiniz.	(Kalın, italik...)
2. Nesnenin içindeki yazının hizalamasını, araç çubuğundaki hizalama komutları ile sağ, orta veya sola dayalı olarak ayarlayınız.	
3. Uygun nesne fare ile seçip, araç çubuğundaki “Otomatik Biçim” komutu ile hazır biçim ayarlarını yapınız.	
4. Nesnenin yazı rengi, dolgu/arka plan rengi ve çizgi/kenarlık rengini düzenleyiniz.	Biçimlendirme Araç Çubuğu
5. Biçimi bitirilen nesnenin biçimini diğer nesnelere aktarmak için, form tasarımı araç çubuğundaki “Biçim Boyacısı” komutu verip, hedefteki diğer nesneyi tıklatınız.	
6. Hizaları farklı olan nesneleri sağ tıklatıp “Hizala” alt menüsünden uygun seçeneği yerine getiriniz.	
7. Boyutları farklı olan nesneleri sağ tıklatıp “Boyut” alt menüsünden uygun seçeneği yerine getiriniz.	
8. Veri kaynağına bağlı bir nesne seçip, belli bir değere sahip olduğunda başka görünüme sahip olması için “Biçim*Koşullu Biçimlendirme” komutu veriniz.	

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

A- OBJEKTİF TESTLER (ÖLÇME SORULARI)

Aşağıdaki sorularda uygun şıkkı işaretleyiniz.

1. Hangi nesnede sekme sırası değiştirilebilir?
A) Sayfa
B) Rapor
C) Form
D) Kayıt
2. Komut düğmesine denetim sihirbazında hangisi atanamaz?
A) Kayıt Bul
B) Hesap Makinesini Çalıştır
C) Tablo Yazdır
D) Otomatik Çevirici
3. “Otomatik Biçim”de hangi özellik uygulanamaz?
A) Renk
B) Yazıtipi
C) Arkaplan Rengi
D) Kenarlık
4. “Koşullu Biçimlendirme”de hangisi şart olarak belirtilemez?
A) bu arada:
B) buna eşittir:
C) küçüktür
D) eşittir
5. Hangi özellik “Biçimlendirme” araç çubuğunda bulunmaz?
A) Üstü Çizili
B) Kalın
C) Ortala
D) Yazı Tipi/Ön Rengi
6. Hizalama ve boyutlandırma ile ilgili hangisi hatalıdır?
A) “Biçim*Yatay Aralama*Eşitle” Nesneler yatayda eşit aralıklı dağıtılır.
B) “Biçim*Yatay Aralama*Artır” Nesnelerin yatayda aralıkları artırılır.
C) “Biçim*Dikey Aralama*Eşitle” Nesnelerin dikey aralıkları dağıtılır.
D) “Biçim*Boyut*En Darına” Nesneler en küçüğüne göre boyutlandırılır.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarı ile karşılaştırınız. Doğru cevap sayınızı belirleyerek kendinizi değerlendiriniz. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt yaşadığınız sorularla ilgili konuları öğrenme faaliyete geri dönerek tekrar inceleyiniz.

MODÜL DEĞERLENDİRME

PERFORMANS TESTİ (YETERLİK ÖLÇME)

Modül ile kazandığınız yeterliği, öğretmeniniz işlem basamaklarına göre 0 ile 2.5 puan arasında olacak şekilde değerlendirecektir.

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ	Evet	Hayır
Sihirbaz ile form veya rapor oluşturduunuz mu?		
Form sihirbazında form yerleşimi sütunlu, sekmeli, veri sayfası veya özet olarak belirlediniz mi?		
Rapor sihirbazında rapor yerleşimi dikey, dayalı veya sekmeli olarak belirleme		
Rapor sihirbazında sıralama ve özet seçeneklerinden uygun olanlarını seçtiniz mi?		
Veri tabanı penceresindeki “Tasarla” komutu ile formu tasarım görünümünde açtınız mı?		
“Görünüm*Alan Listesi” ile form üzerine istenen alanı sürükleyip bırak yöntemi ile eklediniz mi?		
“Araç kutusu”ndan uygun bir nesne seçip, form üzerine istenilen büyüklük olana dek çizdiniz mi?		
Kullanılması istenmeyen nesneye tıklatıp, “Düzen*Sil” komutu ile sildiniz mi?		
Aynı nesneden bir adet daha yapmak için “Düzen*Çoğalt” komutu verdiniz mi?		
Nesneyi sağ tıklatıp “Özellikler*Veri*Denetim Kaynağı”nı elle yazınız veya “Deyim oluşturucusu” ile seçtiniz mi?		
Formun sol üst köşesindeki “Form Seçme” düğmesine basarak form seçtiniz mi?		
Formun “Özellikler*Biçim*Var Sayılan Görünüm” seçeneği ile bir kerede ekranda kaç kaydı gözükeceğine karar verdiniz mi?		
“Dosya*Baskı Ön İzleme” ile formun yazıcı çıktısını yaptınız mı?		
“Görünüm*Form üst bilgisi/alt bilgisi” menüsü ile formun üst ve alt bilgi kısımlarını değiştirdiniz mi?		
“Görünüm*Sayfa üst bilgisi/alt bilgisi” menüsü ile yazıcı ön izleme sayfanın üst ve alt bilgi kısımlarını değiştirdiniz mi?		
Formdaki bölüm seçme çubuklarından birini sağ tıklatıp, “Özellikler*Biçim*Yeni Sayfaya Zorla” ile yazıcı çıktısında sayfalamanın nasıl olacağına karar verdiniz mi?		
Nesnelerin Tab sırasını, forma sağ tıklatıp “Sekme Sırası” penceresinden düzenlediniz mi?		
Nesnelerin önemli özelliklerini, nesneye sağ tıklatıp “Özellikler” penceresinden düzenlediniz mi?		
Çok nesne seçmek için Shift tuşu basılı iken istenen nesnelere tıkladınız mı?		
Nesne üzerine getirilen fare simgesi el olunca, başka bir yere sürüklediniz mi?		

Nesnenin sol üst köşesindeki kutusundan sürükleyerek, bağlı olduğu nesneden bağımsız yerini değiştirdiniz mi?		
Nesne seçildiğinde, kenarlarında ortaya çıkan kutuları kullanarak, nesnenin boyutlarını değiştirdiniz mi?		
Birbiri ile ilişkilendirilmiş iki tablo ile “Birden Çoğa” görünümde alt form yaptınız mı?		
Araç çubuğundaki “Denetim Sihirbazları” seçeneğini aktif ettiniz mi?		
Araç kutusundan “Alt form/alt rapor” seçilip form üzerinde uygun yere yerleştirdiniz mi?		
Açılan sihirbaz penceresinden, uygun tablo ve sorgu seçip, uygun alt ve üst alanları birbirine bağladınız mı?		
Alt formun yerini ve boyutunu göze hoş gelecek şekilde düzenlediniz mi?		
“Ekle*Resim” komutu ile açılan “Resim Ekle” diyalog kutusundan resim seçtiniz mi?		
“Ekle*Tarih ve Saat” ile sayfada tarih bilgisinin gözükmesini sağladınız mı?		
“Ekle*Grafik” ile açılan sihirbazdan uygun ayarlamaları yaparak, form üzerine grafik eklediniz mi?		
Araç çubuğundaki “Sıralama ve Gruplandırma” komutu vererek, raporun belli bir alana göre sıralama veya grup özelliklerini ayarladınız mı?		
Metin kutusu, etiket gibi bir nesneye sağ tıklatıp, “Değiştir*Yeni Tür Nesne” komutu verdiniz mi?		
Nesneleri tıklatıp, biçimlendirme araç çubuğundan yazı tipi ayarını (yazı tipi boyutu, kalın, italik, altı çizili) yaptınız mı?		
Nesnenin içindeki yazının hizalamasını, araç çubuğundaki hizalama komutları ile sağ, orta veya sola dayalı olarak ayarladınız mı?		
Uygun nesne fare ile seçip, araç çubuğundaki “Otomatik Biçim” komutu ile hazır biçim ayarlarını yaptınız mı?		
Nesnenin yazı rengi, dolgu/arka plan rengi ve çizgi/kenarlık rengini biçimlendirme araç çubuğundan seçtiniz mi?		
Biçimi bitirilen nesnenin biçimini diğer nesnelere aktarmak için, form tasarımı araç çubuğundaki “Biçim Boyacısı” komutu verip, hedefteki diğer nesneyi tıkladınız mı?		
Hizaları farklı olan nesnelere sağ tıklatıp “Hizala” alt menüsünden uygun seçeneği yerine getirdiniz mi?		
Boyutları farklı olan nesnelere sağ tıklatıp “Boyut” alt menüsünden uygun seçeneği yerine getirdiniz mi?		
Veri kaynağına bağlı bir nesne seçip, belli bir değere sahip olduğunda başka görünüme sahip olması için “Biçim*Koşullu Biçimlendirme” komutu verdiniz mi?		

DEĞERLENDİRME

Yaptığınız değerlendirme sonucunda eksikleriniz varsa öğrenme faaliyetlerini tekrarlayınız. Modülü tamamladınız, tebrik ederiz. Öğretmeniniz size çeşitli ölçme araçları uygulayacaktır, öğretmeninizle iletişime geçiniz.

CEVAP ANAHTARLARI

ÖĞRENME FAALİYETİ-1 CEVAP ANAHTARI

1	A
2	C
3	D
4	C
5	D
6	B
7	B
8	A
9	C

ÖĞRENME FAALİYETİ-2 CEVAP ANAHTARI

1	B
2	C
3	C
4	C
5	B
6	C

ÖĞRENME FAALİYETİ-3 CEVAP ANAHTARI

1	B
2	D
3	B
4	D
5	C
6	B

ÖĞRENME FAALİYETİ-4 CEVAP ANAHTARI

1	C
2	B
3	C
4	D
5	A
6	C

Cevaplarınızı cevap anahtarları ile karşılaştırarak kendinizi değerlendiriniz.

KAYNAKÇA

- BAĞRIYANIK Tarık, **Programlama Ders Notları ve Uygulamalı Genel Programlama Kitabı** (yunus.sourceforge.net).
- Microsoft Computer Courseware, **Access 2003 Student Edition**, Custom Guide, Minneapolis, 2004.