

T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI



MEGEP

(MESLEKİ EĞİTİM VE ÖĞRETİM SİSTEMİNİN
GÜÇLENDİRİLMESİ PROJESİ)

BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ

VERİTABANINDA GÜVENLİK

ANKARA 2008

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	ii
GİRİŞ	1
ÖĞRENME FAALİYETİ - 1	3
1. YÖNETİM	3
1.1. “Yedeği Farklı Kaydet” Penceresi	3
1.2. Veri Tabanını Sıkıştırma ve Onarma	4
1.3. Veri Tabanını Dönüştürme.....	6
1.4. MDE Dosya Türü.....	7
1.5. “Bağlı Tablo Yöneticisi” ve “Veri Tabanı Bölücüsü”	9
1.6. Komut Satırı Seçenekleri	11
1.7. Geçiş Panosu Yöneticisi.....	12
UYGULAMA FAALİYETİ	14
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	15
ÖĞRENME FAALİYETİ - 2	16
2. GÜVENLİK	16
2.1. Paylaşım Seviyesinde Güvenlik.....	17
2.2. Kullanıcı Seviyesinde Güvenlik.....	19
2.3. Çalışma Grubu Yöneticisi	19
2.4. “system.mdw” Dosya Türü	20
2.5. “Kullanıcı ve Grup İzinleri” ve “Kullanıcı ve Grup Hesapları”	21
2.6. Kullanıcı Düzeyi Güvenlik Sihirbazı.....	23
2.7. Kullanıcı Çalışma Grubu Hesapları	29
2.8. Veri Tabanını Kodlama veya Kodunu Çözme	29
UYGULAMA FAALİYETİ	30
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	31
MODÜL DEĞERLENDİRME	32
CEVAP ANAHTARLARI.....	33
ÖRNEK KODLAR	34
KAYNAKÇA	45

AÇIKLAMALAR

KOD	481BB0041
ALAN	Bilişim Teknolojileri
DAL/MESLEK	Veri Tabanı Programcılığı
MODÜLÜN ADI	Veri Tabanında Güvenlik
MODÜLÜN TANIMI	Veri tabanı yönetimini ve güvenliği ile ilgili öğrenme materyalidir.
SÜRE	40/24
ÖN KOŞUL	“Veri Tabanında Kaynak Dosyalar” modülünü bitirmiş olmak
YETERLİK	Veri tabanı yönetim ve güvenlik işlemlerini yapmak
MODÜLÜN AMACI	Genel Amaç Gerekli ortam sağlandığında, Veri tabanı yönetimini ve güvenliğini sağlayabileceksiniz Amaçlar 1. Veri tabanı yönetimi yapabileceksiniz. 2. Veri tabanı güvenliğini sağlayabileceksiniz.
EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI	Ortam: Atölye, laboratuvar, bilgi teknolojileri ortamı (internet) vb., kendi kendinize veya grupla çalışabileceğiniz tüm ortamlar. Donanım: Veritabanı yazılımını çalıştırabilecek yeterlikte bilgisayar, yedekleme için gerekli donanım (CD yazıcı, flash bellek), raporlama için yazıcı, kâğıt ve kalem
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	<ul style="list-style-type: none">➤ Her faaliyet sonrasında o faaliyetle ilgili değerlendirme soruları ile kendi kendinizi değerlendireceksiniz.➤ Modül sonunda uygulanacak ölçme araçları ile modül uygulamalarında kazandığınız bilgi ve beceriler ölçülerek değerlendirilecektir.

GİRİŞ

Sevgili Öğrenci,

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

Bilişimin temel konusu olan veri tabanı; dağınık şekilde duran ve işe yaramaz halde olan bilgilerin, işlenebilir, içinde arama yapılabilir, sıralanabilir hale gelmesini sağlayan yardımcı bir programdır. Bilgileri kullanıcıya taze ve hızlı bir şekilde ulaştırılmasından da sorumludur.

Şimdiye kadar işlenen modüllerde hep bir “iyi” niyetin olduğunu fark etmişsinizdir. Kimsenin bilgisayarına, dosyalarına veya başka bir materyale zarar verme amaçlı yöntemler ve yol göstermelerden bahsedilmemiştir.

Siz her ne kadar iyi niyetli olsanız da, muhakkak yapılanlarda “açık, eksik, hata, zayıflık, izinsiz giriş noktaları” arayanlar olacaktır. Öyle ise yapılması gerekenlere “güvenlik açıklarını kapatma”yı eklemek bir zorunluluktur. Hatta en başta, planlama kısmında bu düşünülmalıdır.

- Kullanıcı veya müşteriler sizden;
- Hızlı,
- Güvenli,
- Basit kullanımı olan (kullanıcı dostu),
- Yardımsever (dokümantasyon ve kurulum gibi)
- Yönetilebilir projeler üretmenizi bekler

“Bilgi” güçtür. Güç istenirse “kötü” amaçlar için kullanılabilir. Bilişim suçları da diğer suçlar gibi hapis, para cezası, meslekten men gibi konulardan oluşur. Mesleğinizi seviyorsanız ve ülkenize hizmet etmeyi görev sayıyor iseniz, bildiklerinizi kötü amaçlar için kullanmamalısınız.

ÖĞRENME FAALİYETİ-1

AMAÇ

Veri tabanının yönetimini yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Yedekleme programlarını (sıkıştırma, dosya senkronizasyonu...) inceleyiniz. Ayrıca işletim sisteminin yedekleme ve kurtarma seçeneklerini bir rapor haline getirerek arkadaşlarınız ile paylaşınız.

1. YÖNETİM



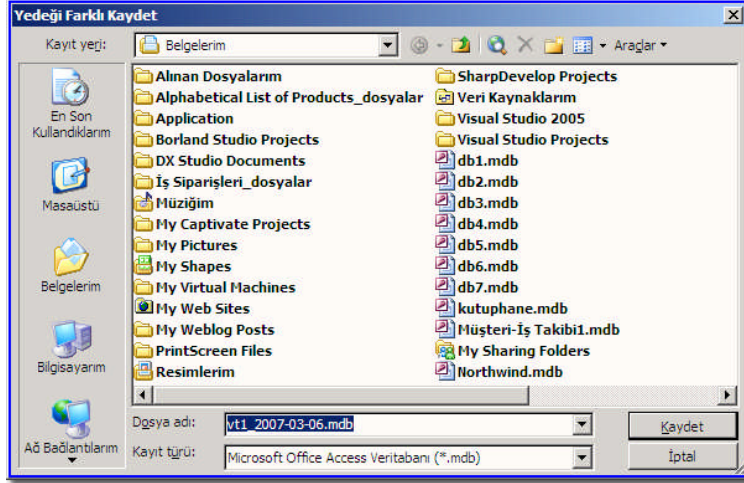
1.1. “Yedeği Farklı Kaydet” Penceresi

Veri tabanı dosyamızın yedeğinin alınması gerektiğinde bu işlemi en kolay şekilde “Dosya*Veri tabanını Yedekle...” komutunu vererek yapabiliriz. Açılan kaydetme penceresinde dikkat ederseniz dosya adına “şimdiki zamanın” tarih bilgileri ekleniyor.

Yedek alınan dosyaları belli zamanlarda CD veya DVD ortamlara kaydetmek gereklidir. Sabit diskte de ayrı bir bölüme kayıtlar düzenli olarak alınabilir; fakat sabit disk çok güvenilir değildir. Virüs veya elektrik kesintisi ile bozulmalar meydana gelebilir. CD veya DVD gibi ortamların ise güneş, sıcak gibi etkenlerden dolayı bozulma veya çizilme gibi riskleri vardır. İyi bir kutu ve çanta ile bu ortamlar korunabilir. Birden fazla yere (bina, bölge olarak) yedek alınarak yangın, hırsızlık ve benzeri durumlarda bilgi kaybı en az olacak şekilde atlatılabilir.

Dosya eğer çok büyük ise dosya sıkıştırma yöntemi kullanılabilir. Winzip ve Winrar en sık kullanılan programlardır. Sıkıştırılarak boyutları azaltılan yedek dosyaları internet

alanlarında (ftp, web diskleri¹) ve elektronik posta adreslerinde saklanabilir. Böylece dünyanın herhangi bir yerinden yedeklerinize rahatlıkla ulaşabilirsiniz.

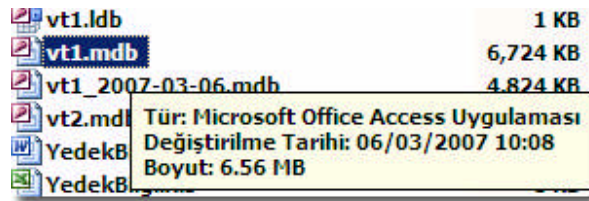


Resim 1. 1: “Yedeği Farklı Kaydet” penceresi

1.2. Veri Tabanını Sıkıştırma ve Onarma

Veri tabanı veri işlemleri yapıldıkça (ekleme, silme, düzenleme...) boyut olarak diskte yer kaplamaya başlayabilir. Üzerinde yapılan çalışmalar sırasında aksaklıklar meydana gelebilir. Bu gibi istenmeyen durumları, Access'in “Araçlar * Veri Tabanı Hizmet Programları * Veri Tabanını Sıkıştır ve Onar...” komutunu vererek giderebiliriz.


Örnek dosyamızın sıkıştırma öncesindeki boyutu: 6,724 MB





Sıkıştırma sonrasındaki değişim: 4,824 MB - %28 boyut azaldı (Sizde farklı olabilir.).

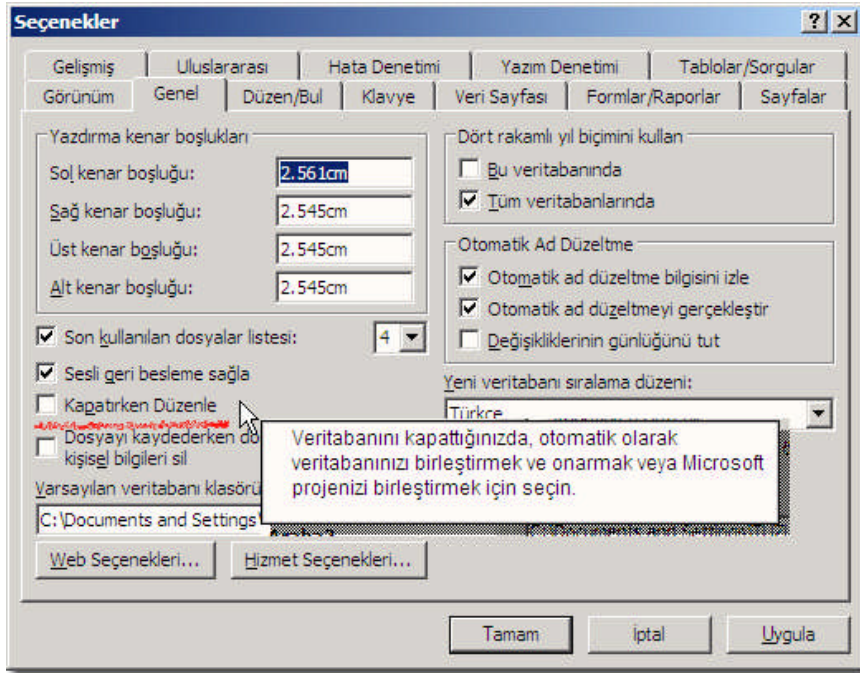


¹ Örnek siteler: www.xdrive.com, www.ibackup.com gibi.

 **Not 1:** Sıkıştırma ve onarma işleminin program kapanırken otomatik yapılmasını isterseniz, “Araçlar*Seçenekler... *Genel” kısmındaki “Kapatırken Düzenle” seçilebilir.

 **Not 2:** Önceki konudaki yedekleme sonucunda oluşan yeni dosya ile “Veri Tabanını Sıkıştır ve Onar...” komutu sonucunda oluşan dosya boyut olarak aynıdır.

 **Not 3:** Önemli bir sorun oluşur ve Microsoft Access'in kapanmasına neden olursa, Access yeniden başlar, açık dosyanın bir kopyasını oluşturur ve dosyaadı_Backup.mdb veya dosya adı_Backup.adp olarak yeniden adlandırır. Access sonra, özgün dosyayı düzenlemeye ve onarmaya çalışır.²



Resim 1.2: “Kapatırken Düzenle” seçeneği

Sıkıştırma ve onarma işlemi belli zamanlarda yapılarak “performans” artışı sağlanabilir. Gereksiz hale gelen silinmiş kayıtlar bu yöntem ile tamamen veri tabanından atılır. Uzun süre tamir edilmeyen veritabanları zamanla yavaşlamaya başlayabilir. Düzenli bakım, veri tabanının işlevliliğini artırır.

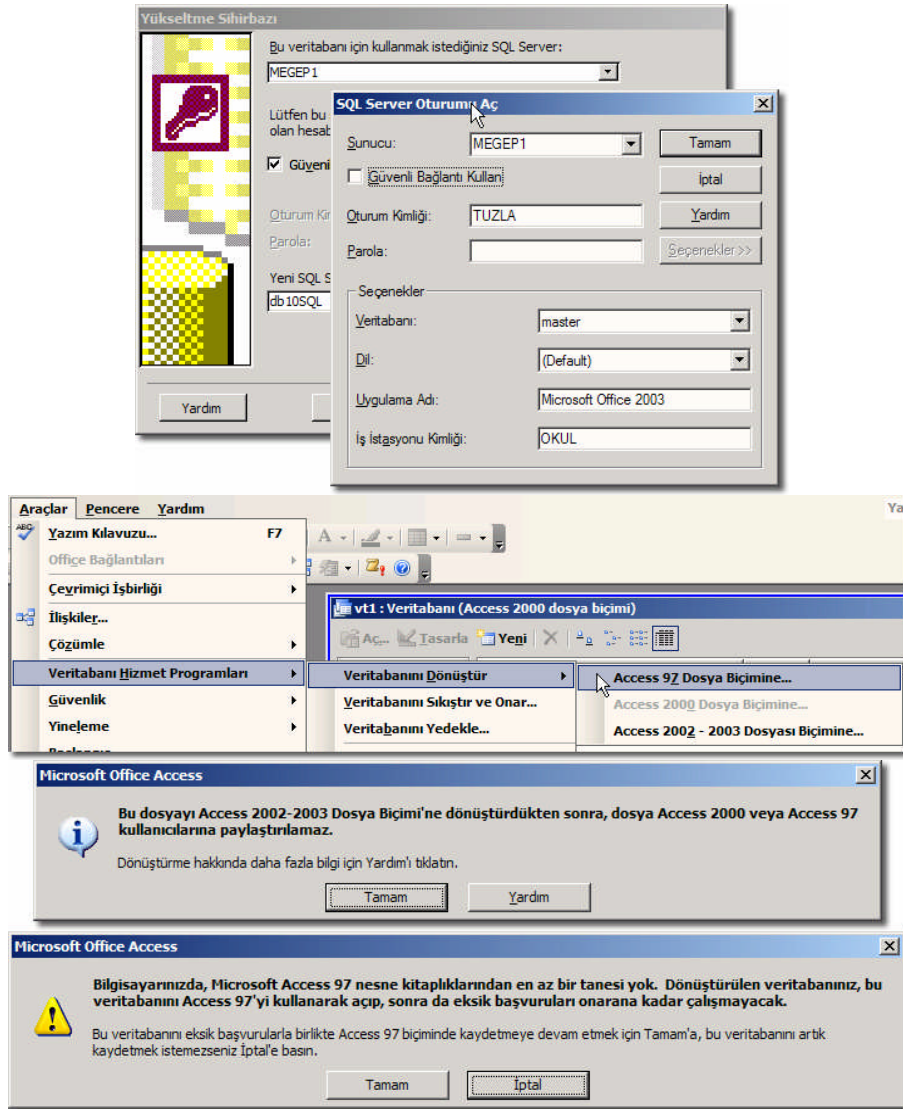


Soru: Bir veri tabanı dosyasının görebileceği hasar türlerini, alınabilecek önlemleri ve tamir yollarını araştırınız.

² “Microsoft Access 2003” yardım dosyasından alıntıdır.

1.3. Veri Tabanını Dönüştürme

Access verileri başka bir veri tabanına dönüştürülebilir ve aynı zamanda başka veri tabanı dosyaları da Access'e dönüştürülebilir. Access orta büyüklükte uygulamalar yapımında kullanışlı iken, zamanla kayıt sayısı arttıkça ve ihtiyaçlar değiştikçe Microsoft SQL Sunucusu³ veya MySQL gibi diğer veritabanlarına aktarım gerekebilir. Kod yazılarak veya dönüştürme programları kullanılarak bu işlemler yapılabilir.

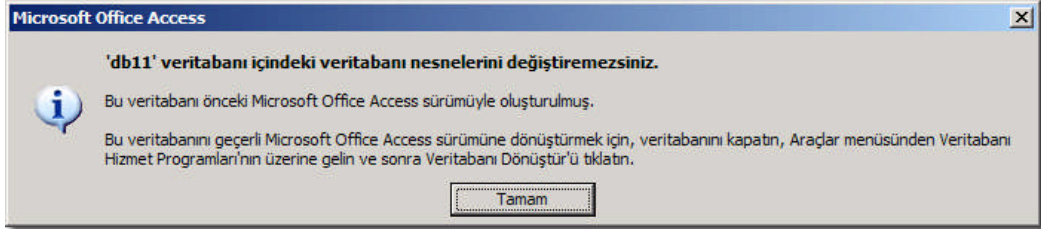
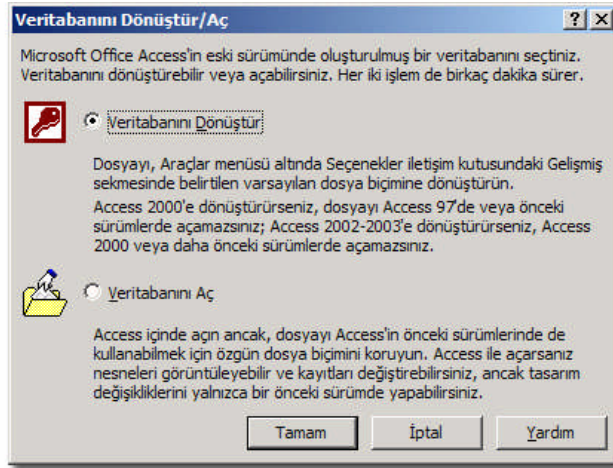


Resim 1. 3: Dosya dönüşümleri ve uyarı mesajları

³ "Araçlar*Veri tabanı Veritabanı Hizmet Programları*Yükseltme Sihirbazı" ile SQL sunucu için veri tabanı Veritabanı oluşturulabilir. Bilgisayarınızda kurulu SQL sunucunun veya ağdaki sunucunuz için gerekli oturum kimliği ve parolayı bilmeniz gereklidir.

Office programı geliştikçe dosya yapılarında gelişmeler meydana gelmiş ve eski yeni arasında uyum sorunları ortaya çıkmıştır. “Araçlar*Veri Tabanı Hizmet Programları* Veri Tabanını Dönüştür” menüsünden sürüm değiştirme işlemleri yapılabilir.

Daha üst sürüme geçildiğinde daha fazla seçenek ve imkân önümüze gelir. Örneğin “Access 2002 – 2003” dosya biçiminde; konuşma ve el yazısı tanıma, çoklu geri alma ve yeniden yapma özellikleri gelir. Fakat Office 2000 kurulu bir bilgisayarda açılan dosyada bu yeni özellikler çalışmaz.



Resim 1. 4: Eski bir veri tabanı dosyasını açmak




Soru: Access dosyasını dönüştürme sorunlarını giderme yollarını araştırınız.

1.4. MDE Dosya Türü

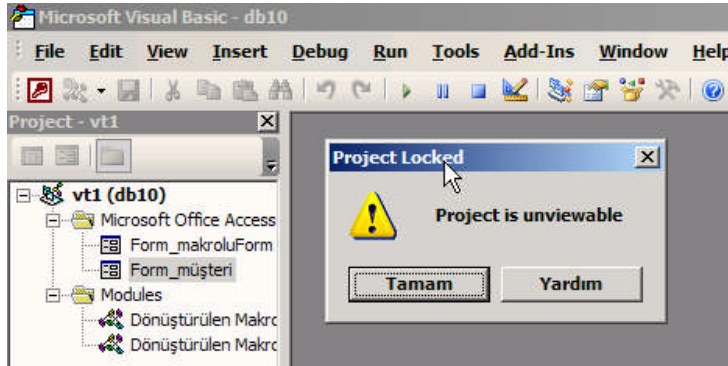
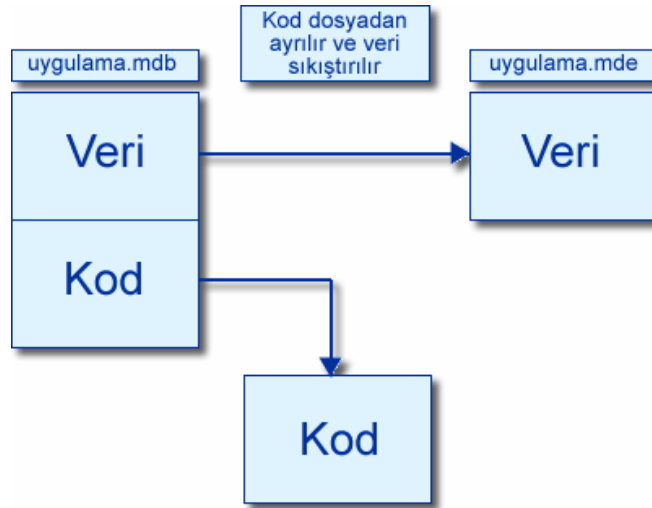
Access veri tabanında yazılan kodların diğer kullanıcıların görmesini istemediğimiz zaman “mdb” dosyamızı “mde” olarak kaydetmemiz gereklidir. *.mde haline gelen veri tabanında tablo ve sorgu nesnelere aynı şekilde kalırken VBA (modüller⁴) kodları makine diline çevrilmiş (derlenmiş) oldukları için artık okunamaz ve değiştirilemez. MDE olan veri tabanı çalıştırılabilir dosyalar (*.exe) gibi davranır.

⁴ Makrolar *.mde dosyada hala değiştirilebilir halde tutulurlar.

MDE dosya türüne dönüştürülen veri tabanı tekrar *.mdb yapılamayacağı için, şu yöntem tavsiye edilir. Veri tabanının veri ve kod kısımlarını bölünüz ve sadece kod içeren kısmı *.mde dosya yapınız. Böylece bir değişiklik yapılması gerektiğinde düzenleme daha kolaylaşır.

“Araçlar*Veri Tabanı Hizmet Programları*  MDE Dosyası Yap...” komutu ile veri tabanınızı dönüştürebilirsiniz.

MDE'nin avantajları⁵; veri tabanının boyutu küçülür, performans artar, ek güvenlik önlemleri almaya gerek kalmaz, veri giriş ve raporlama son kullanıcılar için hâlâ etkindir.

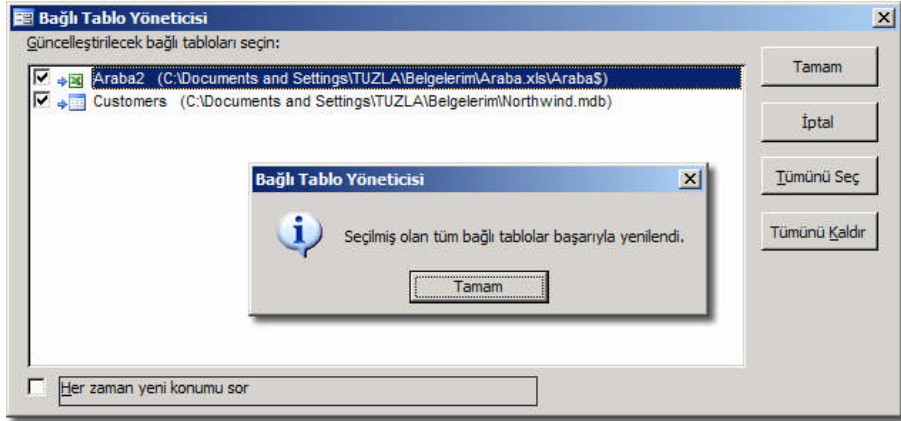


Resim 1.5: MDE dosyalarda proje kodları görüntülenemez

⁵ Access'in sürümüne göre hedef bilgisayarda çalışma zamanı (*runtime*) dosyaları kurulu olmalıdır.

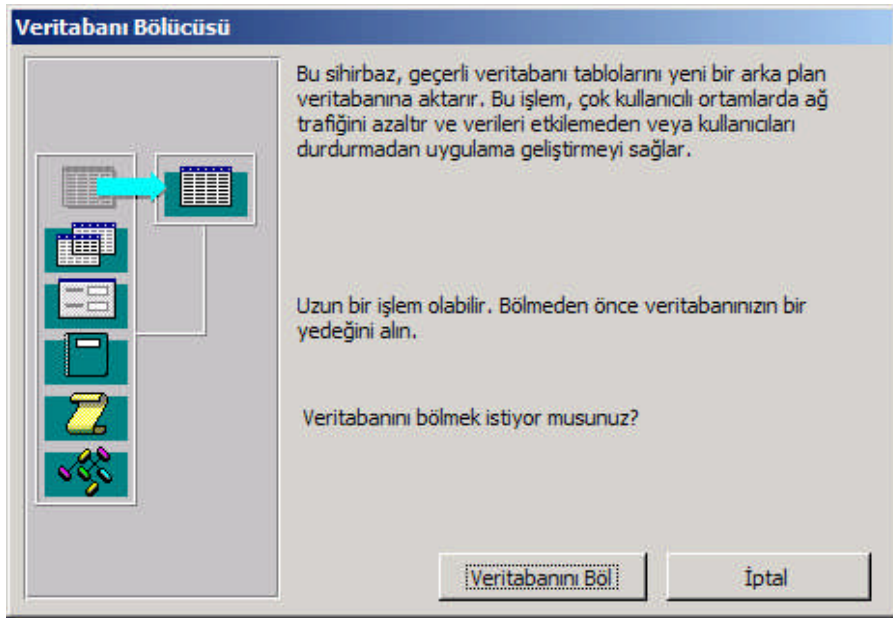
1.5. “Bağlı Tablo Yöneticisi” ve “Veri Tabanı Bölücüsü”

Önceki “Veri Tabanında Kaynak Dosyalar” modülünde bağlı tabloları görmüştük. “Araçlar*Veri Tabanı Hizmet Programları*Bağlı Tablo Yöneticisi” menüsünden bağlı tabloların gerekli olanlarını güncelleyebilirsiniz.

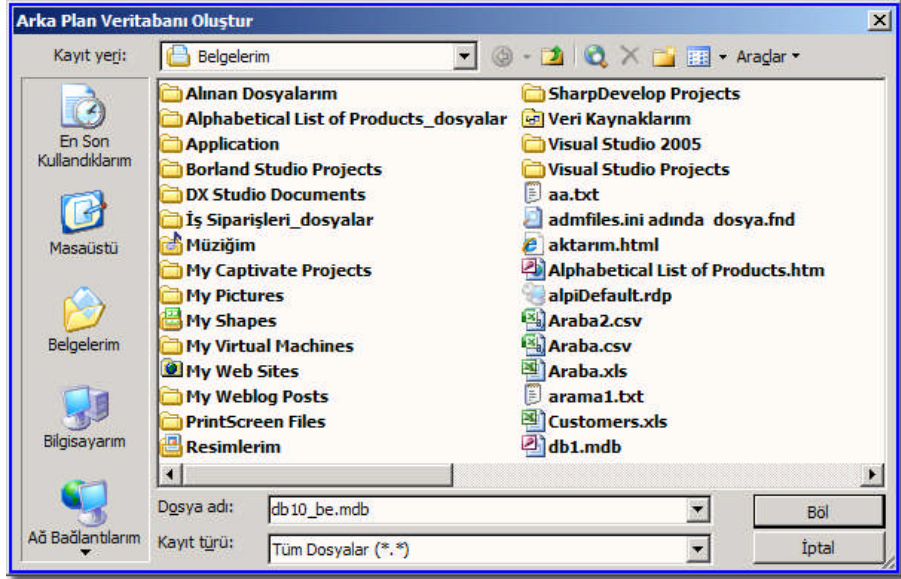


Resim 1.6: Bağlı Tablo Yöneticisi penceresi

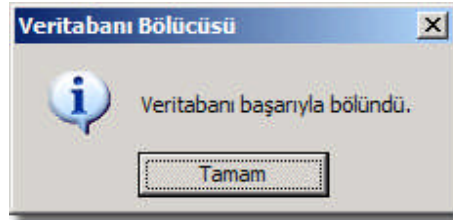
“Veri Tabanı Bölücüsü” sihirbazı adımları şöyledir:



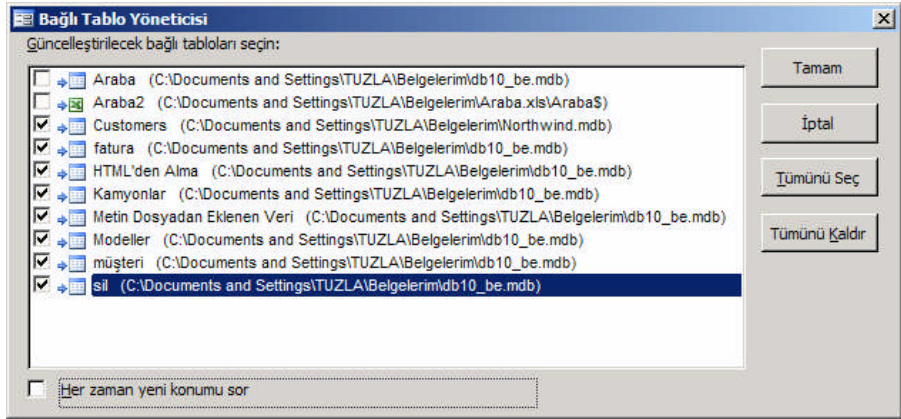
(a)



(b)



(c)



(d)

	db10_be.mdb	3,376 KB
	db10.mdb	1,520 KB

(e)

Görüldüğü gibi artık tablolarımız başka bir veri tabanında saklanıyor. “UygulamaAdı_be.mdb”⁶ şeklinde olan yeni dosyada sadece tablolar vardır. Ana veri tabanımız olan “UygulamaAdı.mdb” de ise bağlı tablolar bulunur.



Not: Bölme sayesinde, ağdan okunan veriler için ağ trafiği azalır ve uygulama daha hızlı açılır, performans artar.

1.6. Komut Satırı Seçenekleri

Access'in komut satırı⁷ seçeneklerini şunlardır:

- **“Veri tabanı”** Belirtilen Access veri tabanını açar.
- **/nostartup** Access'i görev bölmesini görüntülemeyi başlatır.
- **/ro** Belirtilen Access veri tabanı veya Access projesini salt okunur olarak açar.
- **/user “kullanıcı adı”** Belirtilen kullanıcı adını kullanarak Access'i başlatır.
- **/pwd “parola”** Belirtilen parolayı kullanarak başlatır.
- **/profile “kullanıcı profili”** Access'i, kullanıcı profilinde belirtilen seçenekleri kullanarak başlatır.
- **/compact “hedef veri tabanı”** Access veri tabanını düzenler ve onarır, sonra Access'i kapatır.
- **/convert “hedef veri tabanı”** önceki sürümdeki bir Access veri tabanını veya Access projesini Access 2000 dosya biçimine dönüştürür, yeni dosyanın adını değiştirir ve Access'i kapatır.
- **/x “makro”** Access'i başlatır ve belirtilen makroyu çalıştırır. Bir makroyu veri tabanı açtığınızda çalıştırmanın diğer bir yolu da AutoExec makrosu kullanmaktır.




Not: “Makrolar” virüs içerebildiğinden dikkatli olmanız gerekir.

Şu önlemleri alınız:

- Bilgisayarınızda güncel bir anti virüs yazılımı çalışır halde bulundurunuz.
- Makro güvenlik düzeyini yüksek olarak ayarlayınız.
- Office 2003 ile gelen yenilik olan dijital imza⁸ kullanınız.
- Güvenilir makro kaynaklarının listesini oluşturunuz. (Araçlar*Makrolar*Güvenlik...)

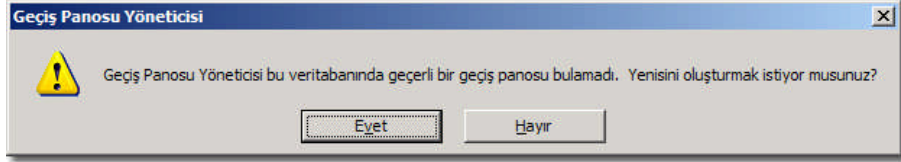
⁶ Teknik olarak, veriler için arka-uç (*back-end*), kullanıcı arabirimi için ön-uç (*front-end*) deyimleri kullanılır.

⁷ “Başlat*Çalıştır*msaccess” komutu ile Access açılabilir.

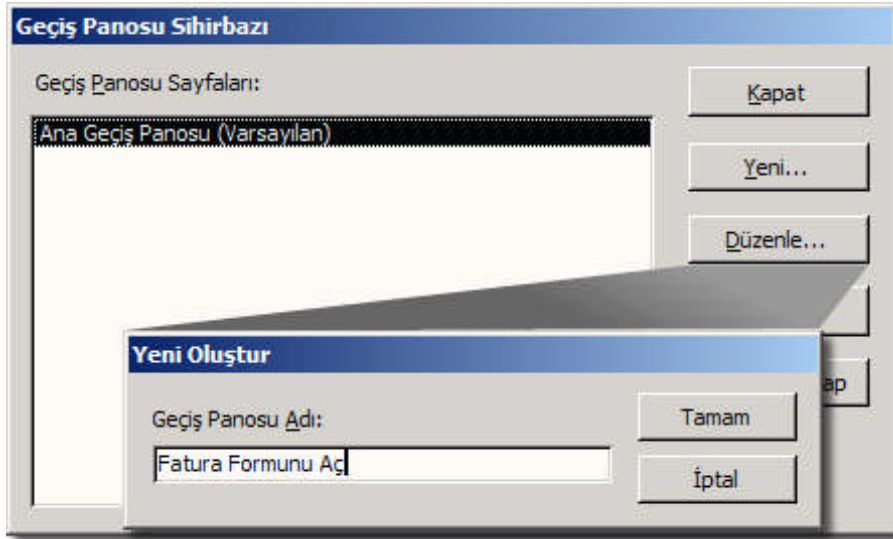
⁸ Dijital sertifikayı VeriSign gibi ticari bir sertifika yetkilisinden alabilirsiniz. Ayrıca, “C:\Program Files\Microsoft Office\OFFICE11\  Selfcert.exe” aracını kullanarak kendi dijital imzanızı oluşturabilirsiniz.

1.7. Geçiş Panosu Yöneticisi

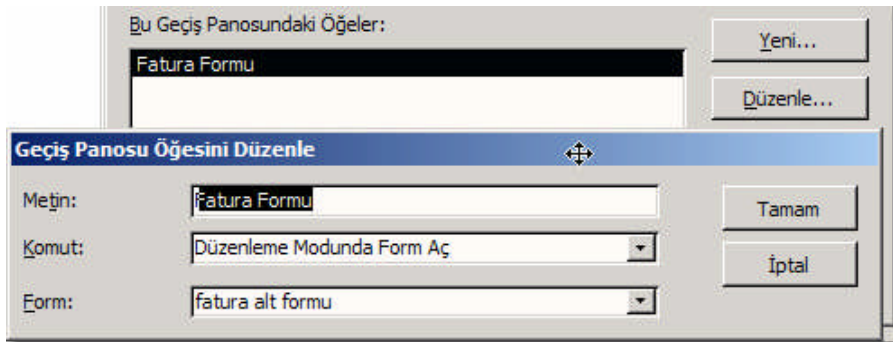
“Veri Tabanında Formlar ve Raporlar” modülünde form tasarımını görmüştük. “Araçlar*Veri Tabanı Hizmet Programları*Geçiş Panosu Yöneticisi” açılışta çıkacak basit bir arabirim yapmamıza ve düzenlememize yardımcı olur. Bu şekilde kullanıcı kolayca nesnelere ulaşır.



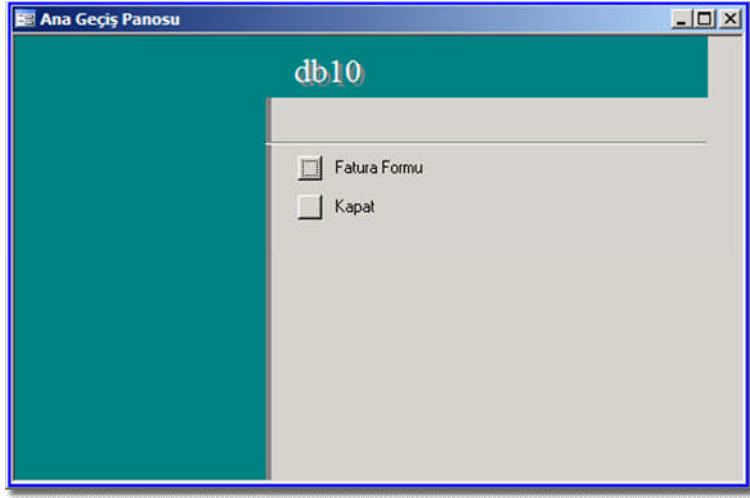
(a)



(b)



(c)



(d)

Oluşan “Geçiş Panosu” nesnesinin elemanlarını form tasarımından düzenlemeye gerek yoktur; menü elemanı ekleme ve düzenlemeleri “Geçiş Panosu Yöneticisi” penceresinden yapmak gereklidir. Fakat tabii ki, görünümde değişiklikler yapabilmek için form tasarımı da lazımdır.



Not: Bu formun açılışta çıkması için “Araçlar*Başlangıç...*Form/Sayfa Görüntüle:” seçeneğinden “Geçiş Panosu”nu seçiniz.

UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Veri tabanının kopyasını oluşturunuz.	➤ “Araçlar*Veri Tabanı Hizmet Programları*Veri Tabanı Yedekle...”
➤ Silinen kayıtları tamamen veri tabanından çıkarmak için, “Veri Tabanını Sıkıştır ve Onar...” komutu veriniz.	
➤ Veri tabanını diğer sürümlere dönüştürünüz.	➤ “Araçlar*Veri Tabanı Hizmet Programları*Veri Tabanını Dönüştür”
➤ Kaynak kodlarını korumak için “MDE Dosyası Yap...” komutu veriniz	
➤ Veri tabanından tabloları ayırınız.	➤ “Veri Tabanı Bölücü”
➤ Bölünen tablodaki verileri güncellemek için, “Bağlı Tablo Yöneticisi” komutu veriniz.	

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

OBJEKTİF TEST (ÖLÇME SORULARI)

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyarak uygun şıkkı işaretleyiniz.

1. Aşağıdakilerden hangisi bir yedekleme ortamı değildir?
A) CD-ROM
B) Flash Bellek
C) Disket
D) Elektronik posta
2. Aşağıdaki işlemlerden hangisi ile veri Tabanı performans artışı gerçekleşmez?
A) Veri Tabanını Yedekle
B) Veri Tabanını Sıkıştır ve Onar
C) Veri Tabanını Dönüştür
D) MDE Dosyası Yap
3. Veri Tabanı aşağıdakilerden hangisine dönüştürülemez?
A) MySQL
B) dbase
C) SQL – Sunucu
D) Access 2005
4. Aşağıdakilerden hangisi kod güvenliği sağlanmış olan dosya uzantısıdır?
A) mdb
B) mdw
C) mde
D) esp
5. Aşağıdaki yöntemlerden hangisi çok kullanıcıli ortam için uygundur?
A) “Veri Tabanı Bölücüsü” ile tabloları ayırmak
B) “Geçiş Panosu Yöneticisi” ile ara yüz hazırlamak

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarı ile karşılaştırınız. Doğru cevap sayınızı belirleyerek kendinizi değerlendiriniz. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt yaşadığınız sorularla ilgili konuları geri dönerek tekrar inceleyiniz. Tüm sorulara doğru cevap verdiyseniz diğer modüle geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-2

AMAÇ

Veri tabanının güvenliğini sağlayabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Site, elektronik posta ve kullanıcı (sistem) dosyalarına yapılabilecek saldırıları, zarar verme yöntemlerini inceleyiniz. Bilgi hırsızlığının, kötüye kullanmanın ve bilgileri yok etmenin “hukuki” olarak ne gibi cezaları olduğunu araştırınız.

2. GÜVENLİK

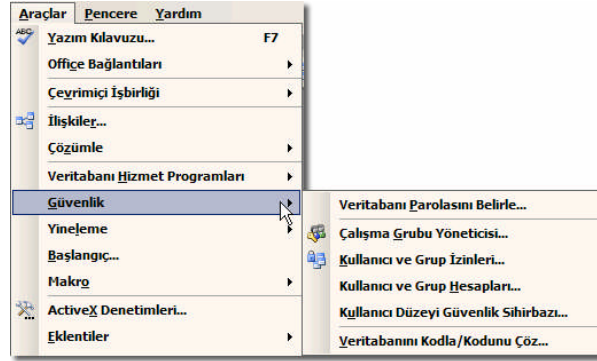


Access veri tabanı programında güvenlik iki seviyeli olarak sağlanabilir:

- Paylaşım seviyesi
- Kullanıcı seviyesi

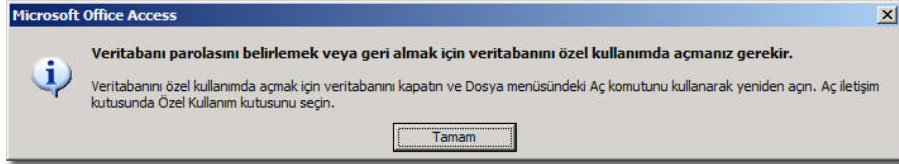
2.1. Paylaşım Seviyesinde Güvenlik

En temel seviye olan “paylaşım seviyesinde” veri tabanına parola (şifre) vermek yeterlidir. Belirlenen şifre tüm veri tabanı dosyasını kapsar. Yani şifre bir kez başarı ile girildikten sonra tüm nesnelere kullanılabilir hale gelir.

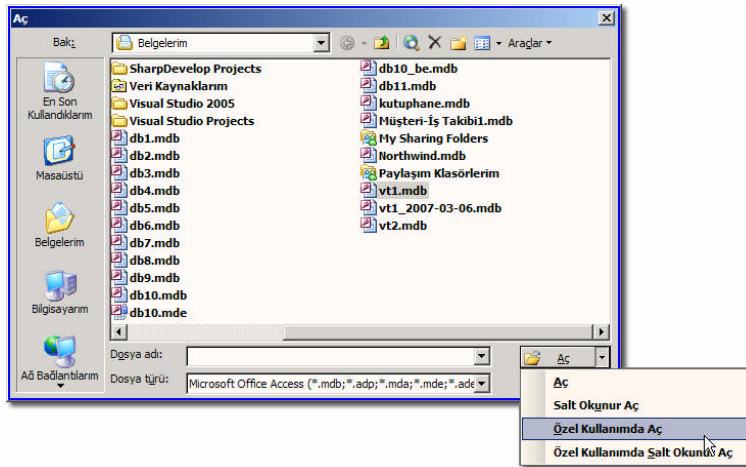


Resim 2.1: Veri tabanı güvenlik menüsü

Parolanın belirlenebilmesi için veri tabanının “özel kullanımda” açılması gereklidir.

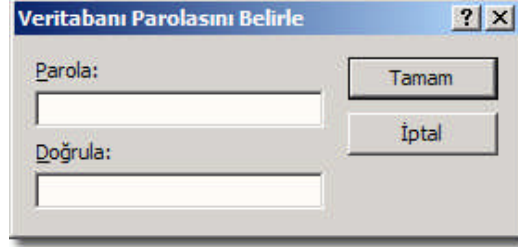


Resim 2.2: Özel kullanım uyarısı



Resim 2.3: Dosyanın özel kullanımda açılması seçeneği

Artık parola belirleyebiliriz:



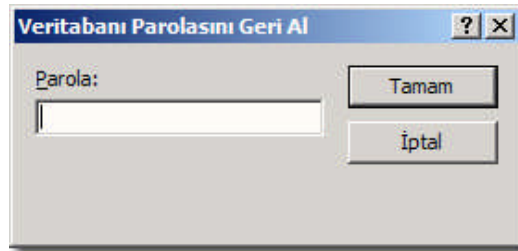
Not 1: Şifrenin kısa ve kolay tahmin edilebilir olmaması gereklidir, özel karakterler girilmemelidir.

Not 2: Parola; büyük küçük harf duyarlıdır, en fazla 14 karakter uzunluğunda olabilir.

Dosya açma işleminin ardından aşağıdaki gibi “parola” girmemiz istenecektir:



Parola istenirse “Araçlar*Güvenlik*Veri Tabanı Parolasını Geri Al...” komutu ile iptal edilebilir.



Resim 2.4: Parolayı geri almak

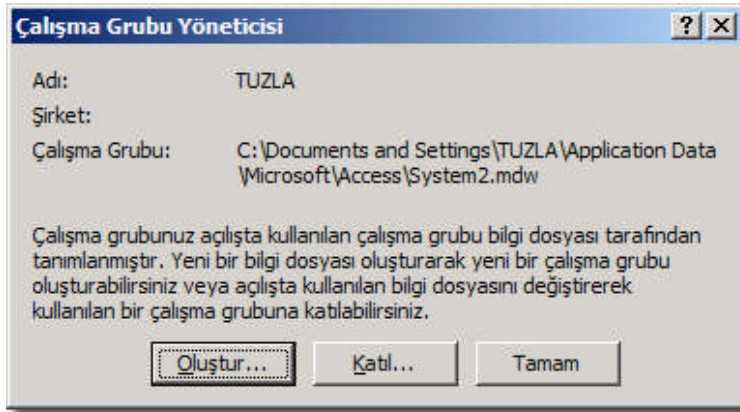
2.2. Kullanıcı Seviyesinde Güvenlik

Çok kullanıcılı olan ağ (network) ortamında sadece şifre verilerek yapılan güvenlik yeterli olmayabilir. Bu sebeple veri tabanı nesnelere kullanıcı grupları ile hâkim olunabilir.

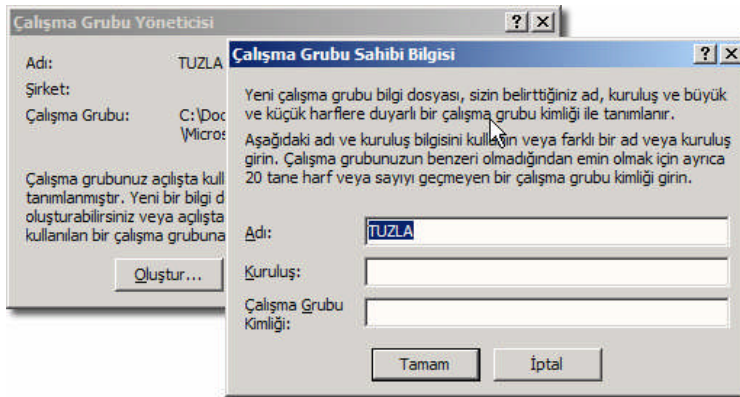
Kullanıcı düzeyinde güvenlik ile veri tabanı yöneticisi veya nesnenin sahibi kullanıcılara veya kullanıcı gruplarına tablolar, sorgular, formlar, raporlar ve makrolar için belirli izinler verebilir. Aynı izin verilmesi sayesinde yetkisiz kişiler önemli bilgilere ulaşamazlar, ya da yanlışlıkla kayıtların düzenlenmesi engellenir.

2.3. Çalışma Grubu Yöneticisi

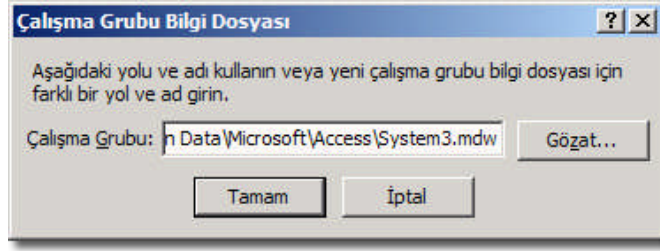
“Araçlar*Güvenlik*  Çalışma Grubu Yöneticisi...” komutu ile kullanıcılar yönetilebilir.



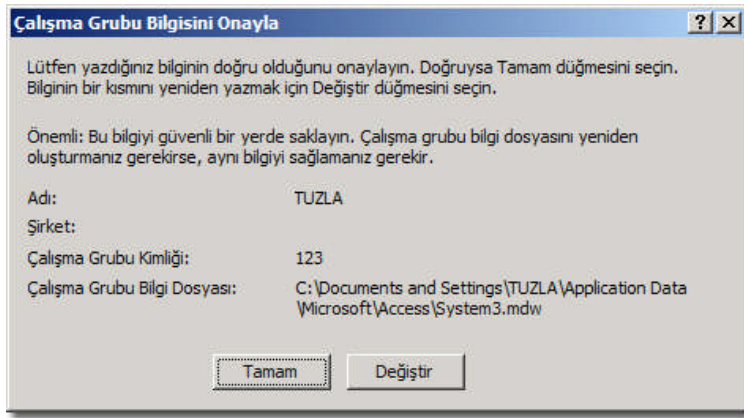
(a)



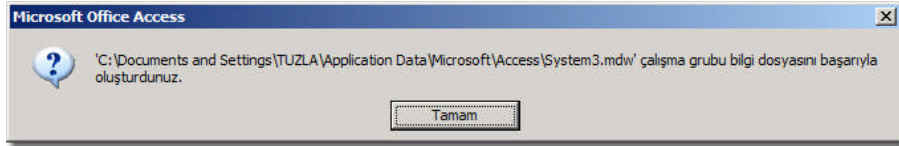
(b)



(c)



(d)



(e)

Resim 2. 5: Çalışma grupları bilgi dosyası oluşturmak

*.mdw⁹ dosyaları çalışma gruplarının bilgilerini saklar. “Çalışma Grubu Bilgi Dosyası” içinde yönetici ve kullanıcıların yetkileri tutulur.


2.4. “system.mdw” Dosya Türü

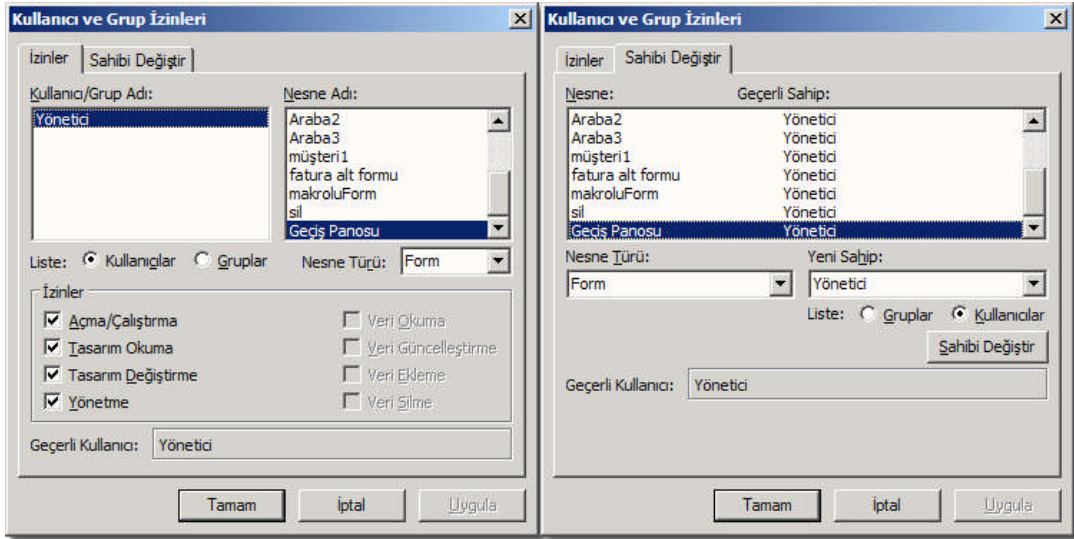
Varsayılan olarak “system.mdw” adı verilen özel çalışma grubu dosyaları sayesinde veri tabanını kullanıcı ve grup olarak izinlere bölebiliriz. *.mdw de *.mdb gibi bir veri tabanı

⁹ Çalışma grubu kimliği: Çalışma Grubu Yöneticisi'ni kullanarak yeni bir çalışma grubu bilgi dosyası oluştururken girdiğiniz, sayısı 4 ile 20 arasında değişen karakterden oluşan, büyük küçük harf duyarlı bir alfa sayısal dizedir. Bu dize bu çalışma grubu dosyasının “Yöneticiler” grubunu benzersiz biçimde tanımlar.

dosyasıdır, fakat dışarıdan düzenlenmesi zordur. Sonraki konuda göreceğimiz pencereleri kullanarak kullanıcı ve çalışma grupları yetkilendirilir.

2.5. “Kullanıcı ve Grup İzinleri” ve “Kullanıcı ve Grup Hesapları”

“Araçlar*Güvenlik*  Kullanıcı ve Grup İzinleri...” komutunu vererek izinler penceresine ulaşabiliriz.



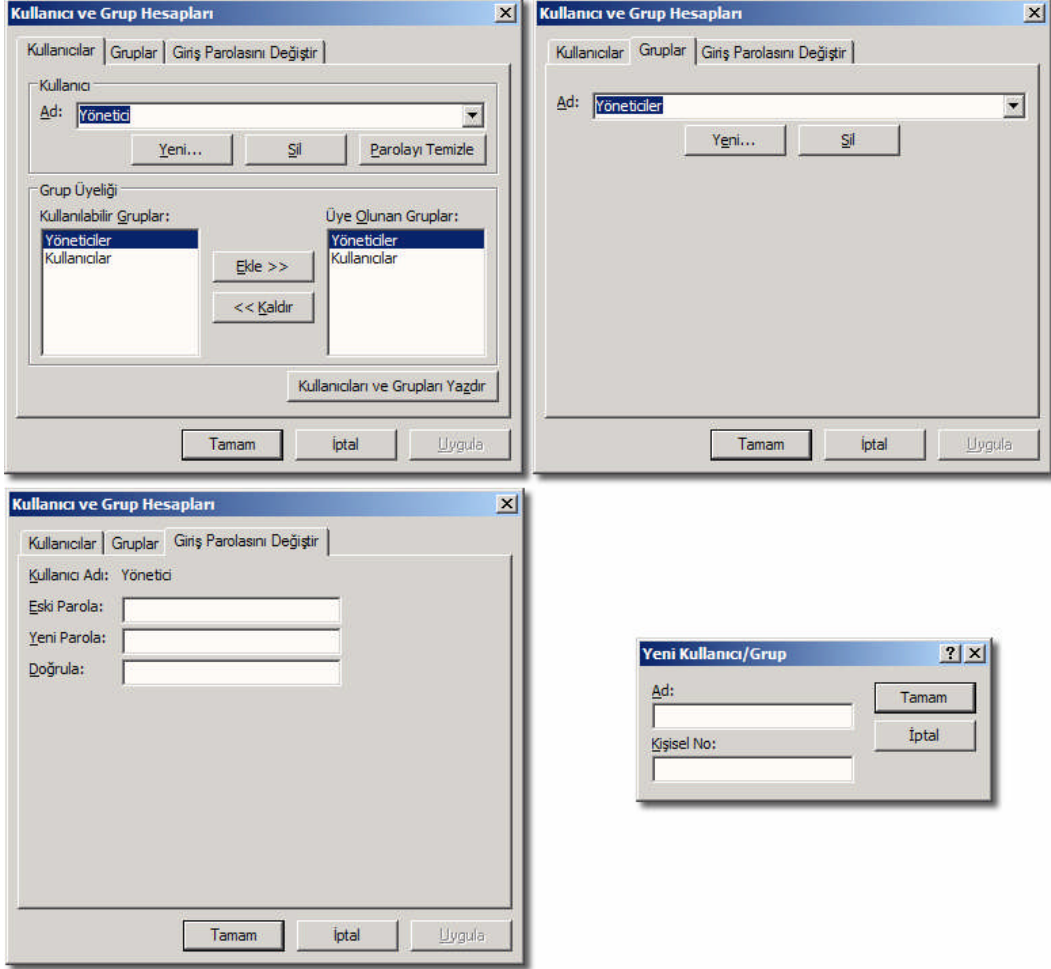
Resim 2. 6: “Kullanıcı ve Grup İzinleri” ayarları



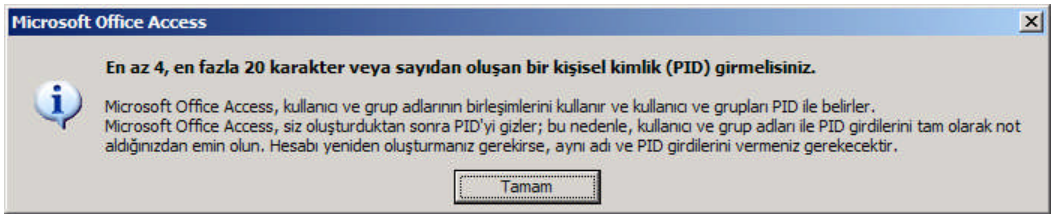
Soru: Aşağıdaki izinlerin anlamlarını yanlarına yazınız.

İzinler	Anlamı
Açma/Çalıştırma	
Tasarım Okuma	
Tasarım Değiştirme	
Yönetme	
Veri Okuma	
Veri Güncelleştirme	
Veri Ekleme	
Veri Silme	

Yönetici tüm izinlere sahipken, kullanıcılar bazı nesnelere istenen yetkiler ile bağlanabilir. Yeni kullanıcı açmak ve değiştirmek için, “Araçlar*Güvenlik*Kullanıcı ve Grup Hesapları...” menüsünden yapabiliriz.



Resim 2. 7: “Kullanıcı ve Grup Hesapları” ayarları



Resim 2. 8: Yeni kullanıcı ve gruplara kimlik numarası¹⁰ uyarıdaki şekilde girilmelidir

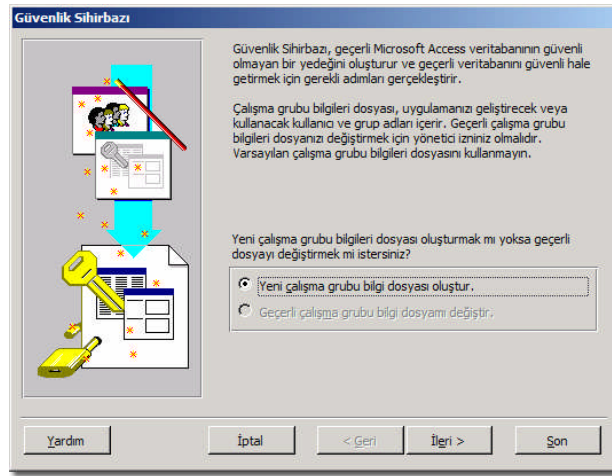
¹⁰ Kullanıcı ve grup kimlik numaralarını güvenli bir yerde tutunuz, unutulursa geri kurtarılamaz.



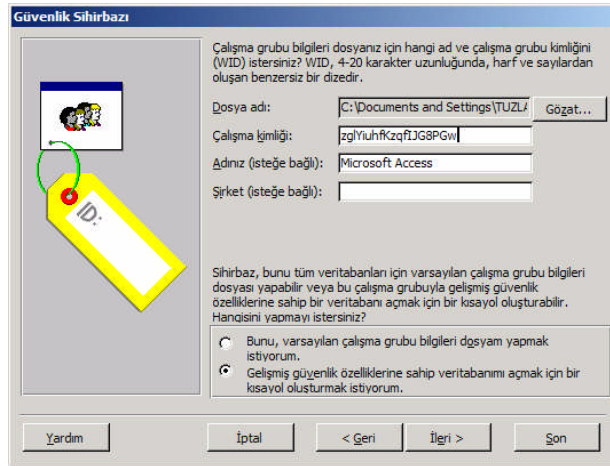
Soru: Yeni bir kullanıcı oluşturunuz. Örneğin, adı “Tarık Bağrıyanık”, kişisel numara “1000” olabilir. Bu kullanıcının belli tablolara erişebilmesini sağlayınız ve yetkilerini düzenleyiniz.

2.6. Kullanıcı Düzeyi Güvenlik Sihirbazı

Güvenlik ayarlarını “Kullanıcı Düzeyi Güvenlik Sihirbazı” ile daha rahat yapabiliriz.

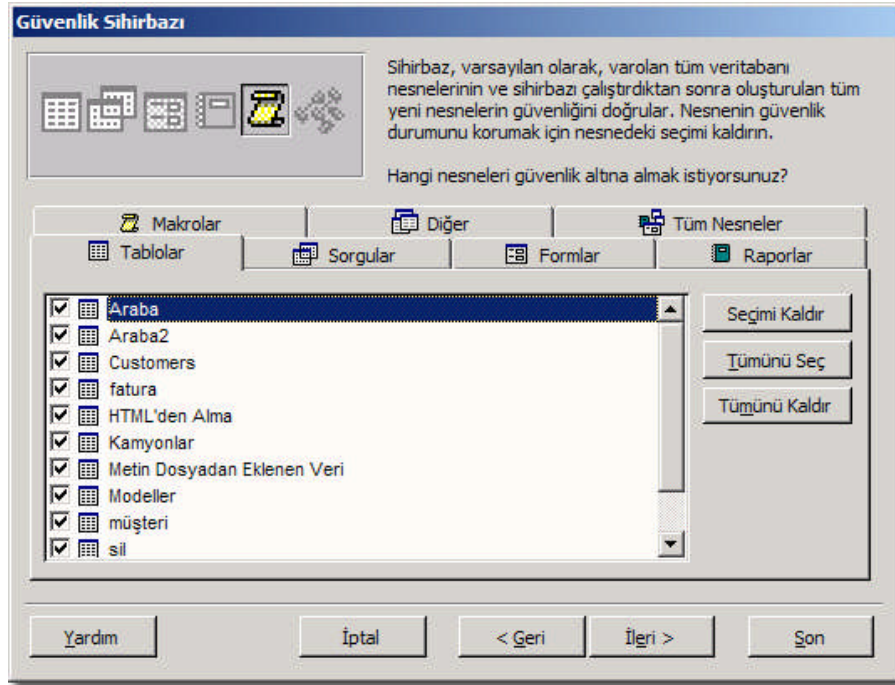


(a)

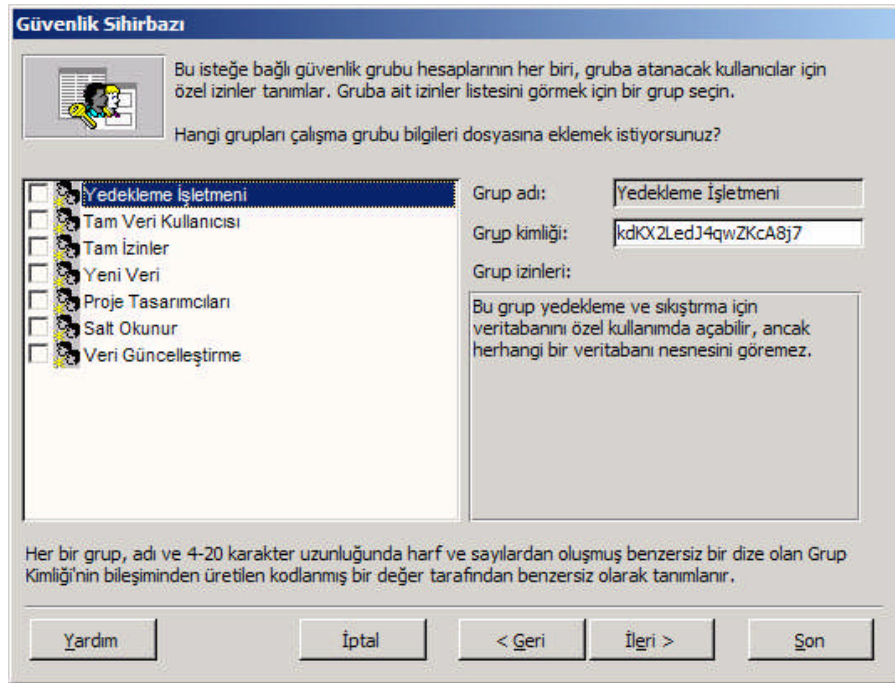


(b)

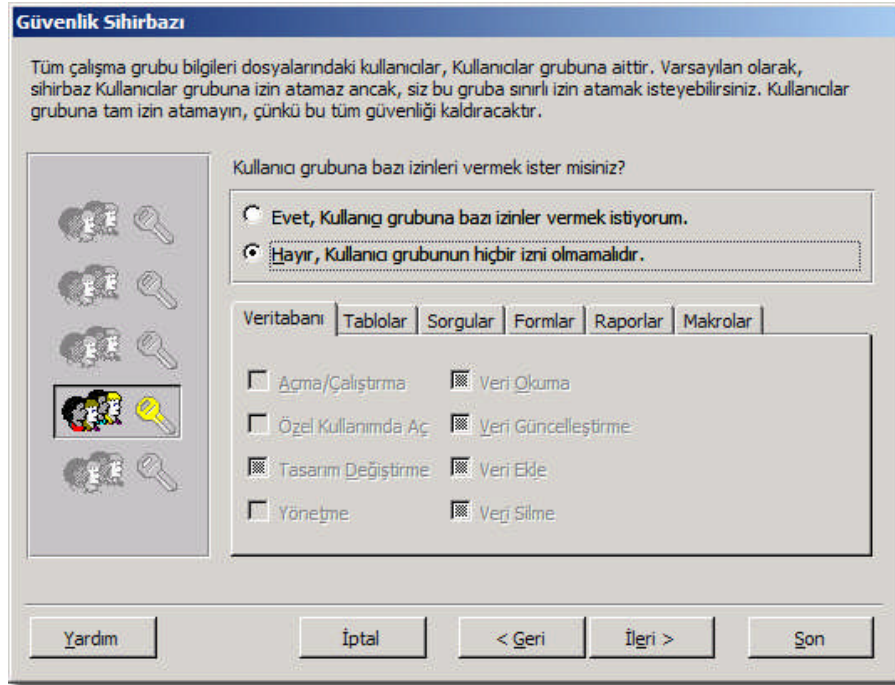
¹¹ Çalışma grubu bilgi dosyasını yeniden oluşturmanız gerekirse, aynı adı, organizasyonu ve çalışma grubu kimliğini tam olarak girmeniz gerekir. Bu girişleri unutursanız veya kaybederseniz, bunları kurtaramazsınız ve veritabanlarınıza erişimi sağlayamayabilirsiniz.



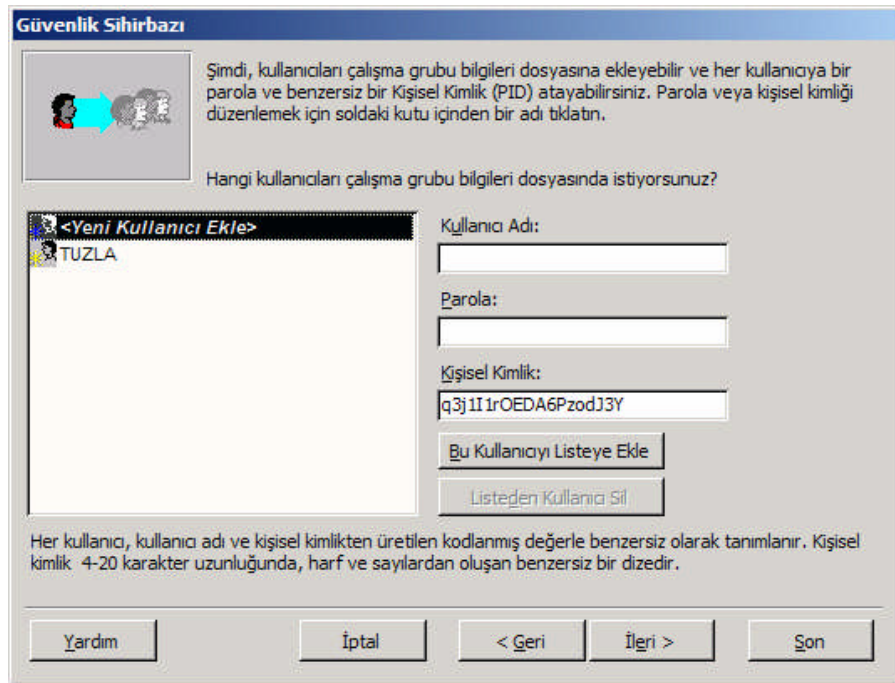
(c)



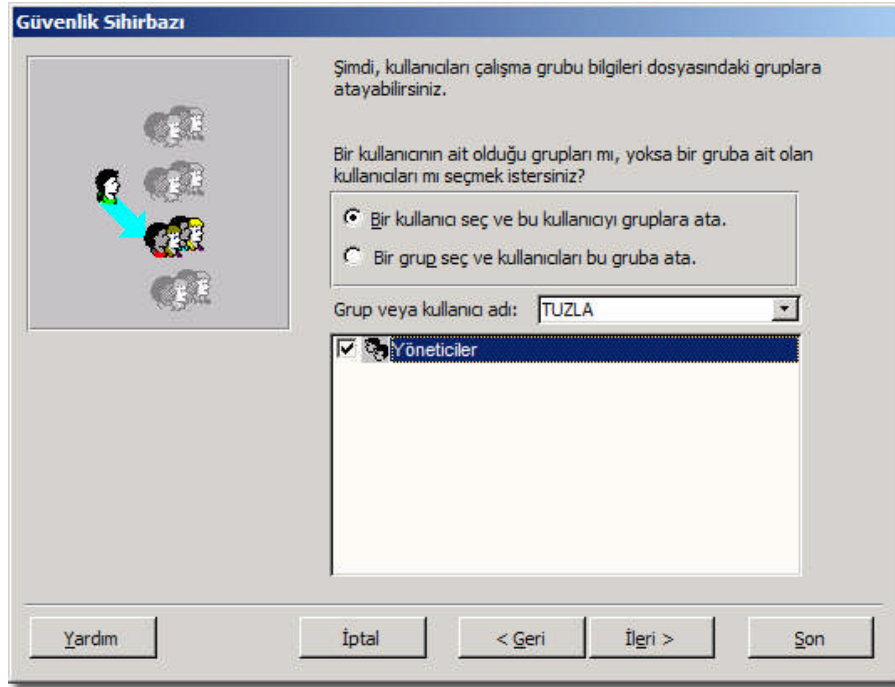
(d)



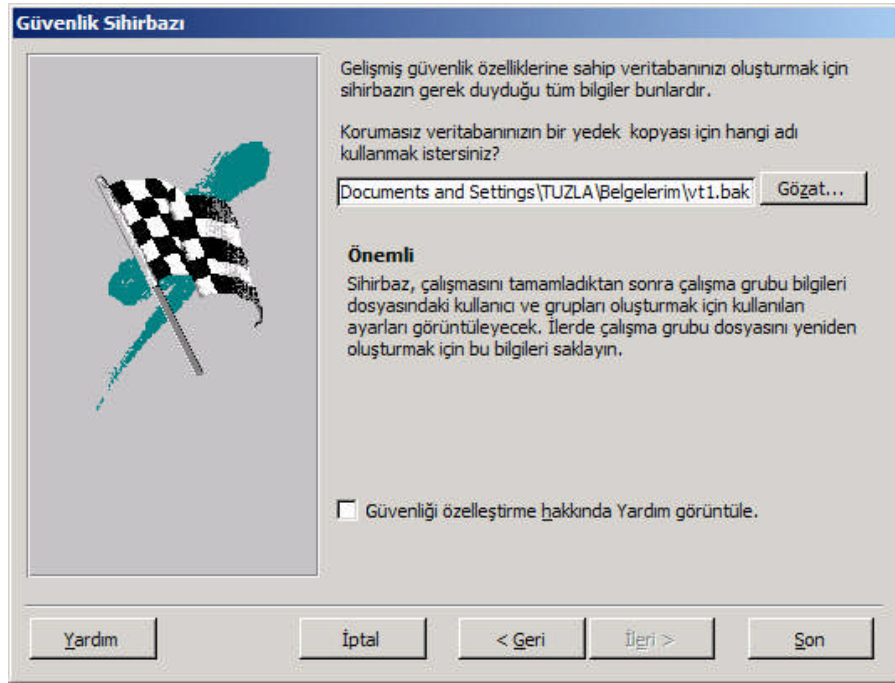
(e)



(f)

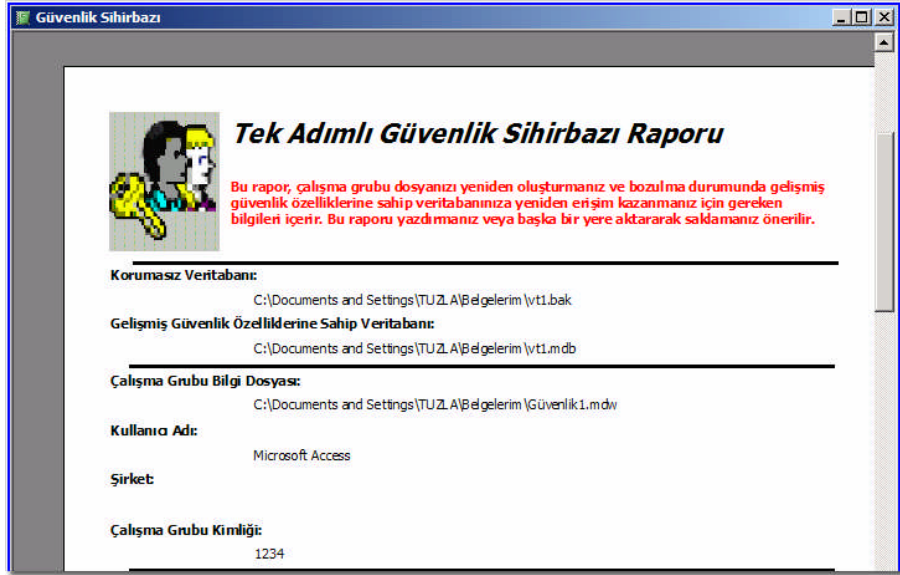


(g)

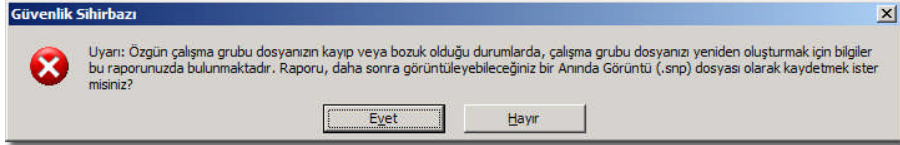


(h)

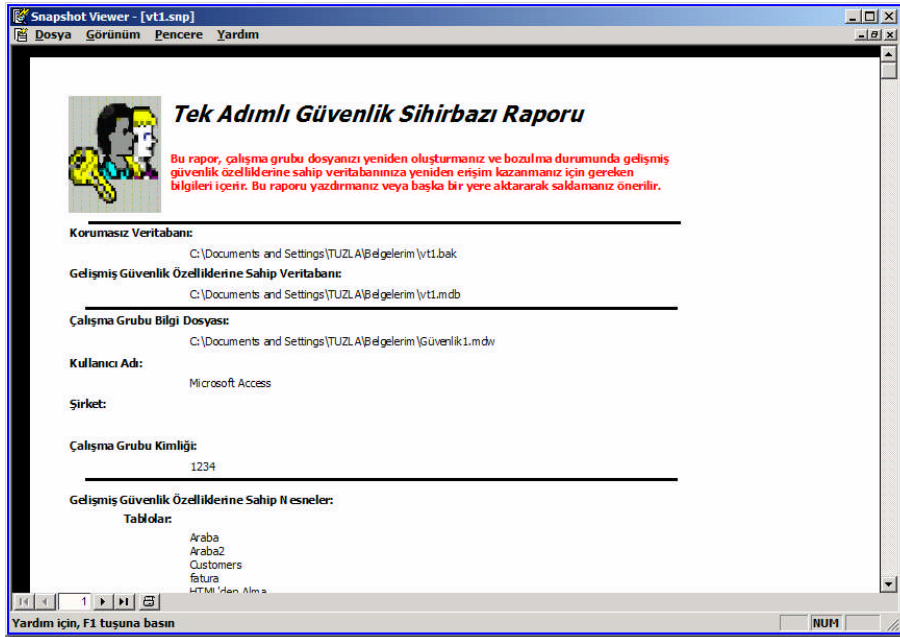
ğ)



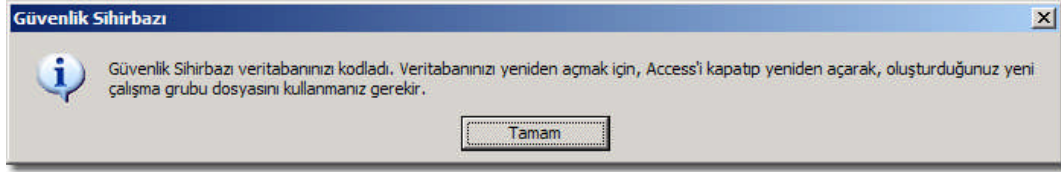
(i)



(j)



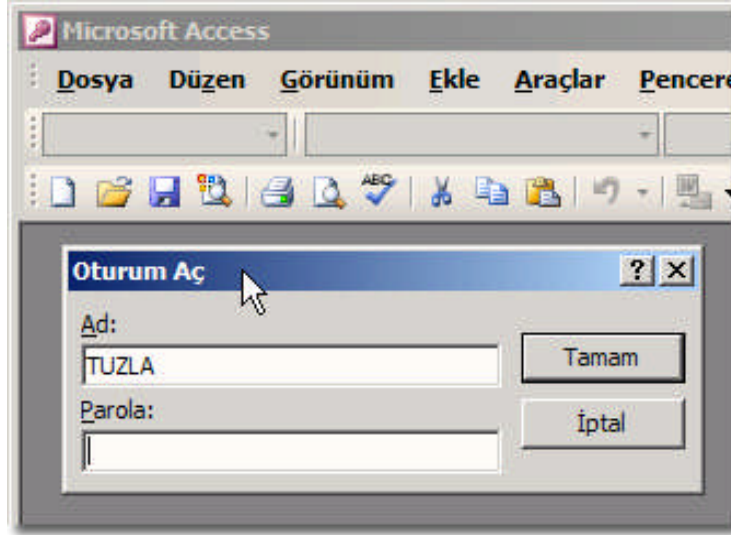
(k)



(1)



Masaüstüne otomatik olarak eklenen kısa yol ile güvenlik seviyesi artırılan uygulamamıza giriş yapabiliriz. Resim 2.9'da görüleceği gibi artık uygulamaya giriş için ad ve parola yazmamız gerekecek.



Resim 2. 9: Oturum açma penceresi

	vt1.bak	4,888 KB	BAK File
	vt1.snp	11 KB	Snapshot Dosyası
	vt1.mdb	4,884 KB	Microsoft Office Access Uygulaması

Resim 2.10: Sihirbaz sonunda oluşan dosyalar



Not: Yönetici parolasını unutursanız, *.bak şeklinde saklanan yedekten faydalanarak tekrar sihirbazı çalıştırınız.

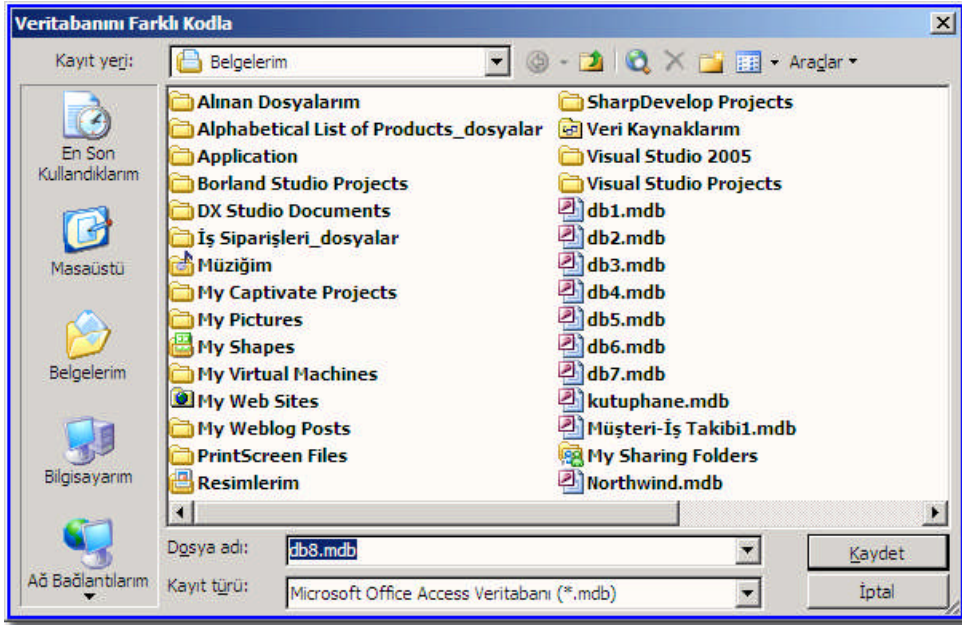
2.7. Kullanıcı Çalışma Grubu Hesapları

Varsayılan olarak Access'te 3 tür kullanıcı çalışma grubu hesabı¹² vardır:

- **Yönetici:** Öncelikle veri tabanını oluşturan kullanıcı yönetici olarak tanımlıdır.
- **Yöneticiler:** Yöneticinin bağlı olduğu gruptur. En az bir yönetici vardır.
- **Kullanıcılar:** Yeni eklenen kullanıcıların tutulduğu gruptur. Varsayılan olarak nesnelere üzerinde tüm yetkiye sahiptir. Kullanıcıları yöneticiler düzenler veya silebilir.

2.8. Veri Tabanını Kodlama veya Kodunu Çözme

“Araçlar*Güvenlik*Veri Tabanını Kodla/Kodunu Çöz...” komutu ile Veri Tabanını farklı kodlayabiliriz. Eğer güvenlik sihirbazı ile veri tabanı yönetimi yapılmış ise zaten kodlama işlemi otomatik olarak yapılmıştır.



Resim 2.11: “Veri Tabanını Farklı Kodla” kaydetmek

¹² Kullanıcı hesabı: Bir kullanıcı adı ve kişisel kimlik ile tanımlanan; kullanıcının bir Access çalışma grubundaki veri tabanı nesnelere erişme izinlerini yönetmek için oluşturulan hesaptır.

UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Yeni sistem dosyası oluşturunuz.	➤ “Araçlar*Güvenlik*Çalışma Grubu Yöneticisi”
➤ “Kullanıcı ve Grup Hesapları*Giriş Parolasını Değiştir” penceresinde yöneticinin şifresini şekilde oluşturunuz.	➤ Kolay tahmin edilebilir şifreler kullanmayınız
➤ “Araçlar*Güvenlik* Kullanıcı Düzeyi Güvenlik Sihirbazı” ile yeni kullanıcı ve gruplar oluşturunuz.	➤
➤ “Kullanıcı ve Grup Hesapları” penceresinde “Yeni...” komutu ile yeni kullanıcı veya grup ekleyiniz.	➤
➤ İstenen kullanıcılara veri tabanı nesnelere için izinler hazırlayınız.	➤ “Kullanıcı ve Grup İzinleri”
➤ Verilere dışarıdan ulaşılmaması için, “Araçlar*Güvenlik* Veri Tabanını Kodla/Kodunu Çöz” komutu veriniz.	➤

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

OBJEKTİF TEST (ÖLÇME SORULARI)

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyarak uygun şıkkı işaretleyiniz.

- Aşağıdakilerden hangisi hatalıdır?
A) Veri tabanı parolası geri alınabilir.
B) Parola eklemek için veri tabanı özel kullanımda açılmalıdır.
C) Parola en az 4 karakter boyutunda olmalıdır.
D) Parola hatalı girilirse veri tabanı açılmaz.
- Birçok kullanıcının yetkilerini bir yerden ayarlamak için ne yapılabilir?
A) Grup izinleri
B) Kullanıcı izinleri
C) Yönetici izinleri
D) Yetkile
- Aşağıdakilerden hangisi doğrudur?
A) Çalışma grubu kimliği, veri tabanının açılışında sorulan paroladır.
B) Veri erişim sayfalarına ayrıca yetkilendirme yapılabilir.
C) Sadece veri tabanının “Özel Kullanımda Aç” izni seçeneği vardır.
D) Bir çalışma grubunda en az bir adet kullanıcı olmalıdır.
- Varsayılan olarak kullanıcılar tüm yetkilere sahiptir.
A) Doğru
B) Yanlış
- “Veri Tabanı Bölücüsü” bölünen veri tabanlarında, uygulamaya atanan güvenlik ayarları, bağlı tablolar için geçerli olamaz.
A) Doğru
B) Yanlış

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarı ile karşılaştırınız. Doğru cevap sayınızı belirleyerek kendinizi değerlendiriniz. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt yaşadığınız sorularla ilgili konulara geri dönerek tekrar inceleyiniz. Tüm sorulara doğru cevap verdiyseniz diğer öğrenme faaliyetine geçiniz.

MODÜL DEĞERLENDİRME

PERFORMANS TESTİ (YETERLİK ÖLÇME)

Modül ile kazandığınız yeterlik, aşağıdaki işlem basamaklarına göre değerlendirilecektir.

Değerlendirme Ölçütleri	Puan
1. Veri tabanının kopyasını oluşturma	
2. Silinen kayıtları tamamen veri tabanından çıkarma	
3. Veri tabanını diğer sürümlere dönüştürme	
4. Kaynak kodlarını korumak için, “MDE Dosyası yap...” komutu verme	
5. Veri tabanından tabloları ayırmak için, “Veri Tabanı Bölücü” komutu verme	
6. Bölünen tablodaki verileri güncellemek için, “Bağlı Tablo Yöneticisi” komutu verme	
7. “Araçlar*Güvenlik*Çalışma Grubu Yöneticisi” ile yeni sistem dosyası yapma	
8. “Kullanıcı ve Grup Hesapları*Giriş Parolasını Değiştir” penceresinde yöneticinin şifresini oluşturma	
9. “Araçlar*Güvenlik* Kullanıcı Düzeyi Güvenlik Sihirbazı” ile yeni kullanıcı ve gruplar oluşturma	
10. “Kullanıcı ve Grup Hesapları” penceresinde “Yeni...” komutu ile yeni kullanıcı veya grup ekleme	
11. “Kullanıcı ve Grup İzinleri” penceresinde istenen kullanıcılara veri tabanı nesnelere için izinler hazırlama	
12. Verilere dışarıdan ulaşılmaması için, “Araçlar*Güvenlik*Veri Tabanını Kodla/Kodunu Çöz” komutu verme	
TOPLAM (En fazla 98 puan olabilir)	

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

SORU	CEVAP
1	D
2	A
3	D
4	C
5	A

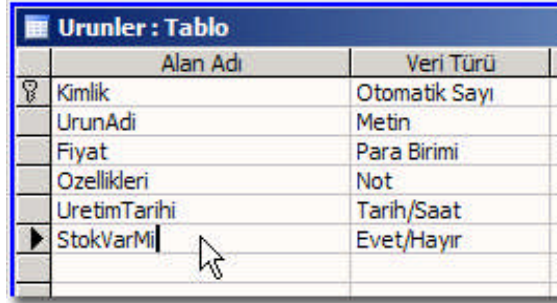
ÖĞRENME FAALİYETİ-2 CEVAP ANAHTARI

SORU	CEVAP
1	C
2	A
3	C
4	A
5	A

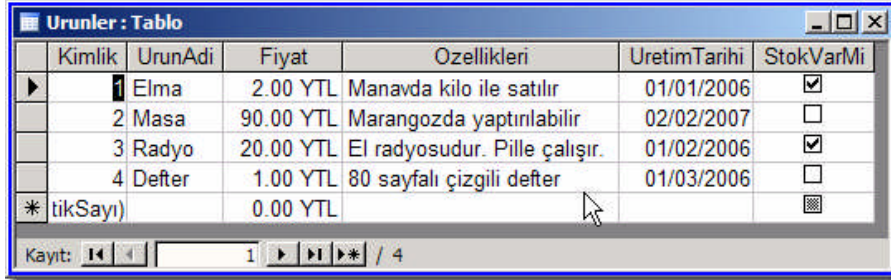
ÖRNEK KODLAR

Access veri tabanını (ADODB, OLEDB veya “ODBC bağlantı” olarak araştırılabilir.) destekleyen birçok programlama dili vardır. Bu dillerden *.mdb dosyalara basit olarak erişim ve veri görüntüleme örnekleri verilmiştir. Tüm örneklerde aynı veri tabanı dosyası (veri.mdb) kullanılmıştır.

“veri.mdb” içinde “Urunler”¹³ adında bir tablomuz var:



Alan Adı	Veri Türü
Kimlik	Otomatik Sayı
UrunAdi	Metin
Fiyat	Para Birimi
Ozellikleri	Not
UretimTarihi	Tarih/Saat
StokVarMi	Evet/Hayır



Kimlik	UrunAdi	Fiyat	Ozellikleri	UretimTarihi	StokVarMi
1	Elma	2.00 YTL	Manavda kilo ile satılır	01/01/2006	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Masa	90.00 YTL	Marangozda yaptırılabilir	02/02/2007	<input type="checkbox"/>
3	Radyo	20.00 YTL	El radyosudur. Pille çalışır.	01/02/2006	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Defter	1.00 YTL	80 sayfalı çizgili defter	01/03/2006	<input type="checkbox"/>
* tikSayı		0.00 YTL			<input type="checkbox"/>

Örnek verilen diller; ASP, ASP.Net, Delphi7, Java, PHP, Python, Ruby, VB6 ve VS2005’dir. Hepsini bilmeniz gerekmez. Önemli olan “kaliteli, güvenilir, problemsiz (hataları azaltılmış da diyebiliriz)” yazılım üretmektir. Bunu istediğiniz dili öğrenerek yapabilirsiniz.

Veri sayfası görünümü ile dillerin ekran görüntüleri bazı alanlarda aynı olmadığını fark etmişsinizdir. Örneğin tarih “01/01/2006” iken, Ruby dilinde “2006/01/01 00:00:00” gösteriliyor. Bu farklılıkları gidermek için dilin ilgili fonksiyonları araştırılabilir. Diğer büyük problem de “Türkçe” karakterlerdir. Metin veriler ekrana yazdırılırken Türkçe karakterler anlamsız karakterlere dönüşebilir. “Evet/Hayır” alan türündeki kayıtlar da dilin True ve False için kullandığı değere dönüştürülür. Programlama dilinin ara yüzünü ve kod yazımlarını inceleyerek bir yerlerden başlayabilirsiniz. İnternette (Google’dan arama yaparak) birçok doküman ve örnek çalışmalar bulunabilir. Basit örneklerden başlayıp daha büyük projelere ilerleyerek kendinizi geliştiriniz.

¹³ Programlama dillerinde Türkçe karakterler sorun çıkarabilir. “çşüö” ve özel karakterleri (boşluk , ; # & ...) kullanmayınız.



ASP (üreticinin adresi: www.msdn.com)

ASP etkileşimli web sayfaları yapmak için kullanılan “Visual Basic Script” yazım özelliğine sahip bir dildir. Web sayfalarının yapımında kullanılan HTML, CSS ve Javascript gibi diğer diller de bilinmesi gereklidir.

Program Hazırlığı

Macromedia Dreamweaver, Not defteri veya Crimson Editor (www.crimsoneditor.com), Baby Web Server (www.pablosoftwaresolutions.com) veya “Internet Information Service”

Kod ve Örnek Ekran Görüntüsü

```
1 <title>ASP-MDB Örneği</title>
2 <style type="text/css">
3 <!--
4 body,td,th {font-family: Geneva, Arial, Helvetica, sans-serif;}
5 -->
6 </style>
7 <% dim veritabani, bag, ks
8     dim aral, ara2, ara3, ara4, i
9 veritabani = "Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0;" & _
10 "Data Source=" & Server.MapPath("veri.mdb") & ";" & _
11 "jet oledb:database password=;Persist Security Info=False"
12 set bag = Server.CreateObject("adodb.connection")
13 set ks = Server.CreateObject("adodb.recordset")
14 bag.open veritabani
15 sql = "Select * from Urunler"
16 ks.open sql, bag
17 i=0
18 if not ks.EOF then%>
19 <table width="100%" border="0" align="center" cellpadding="0" cellspacing="0" >
20 <tr><td height="17" colspan="6" bgcolor="#FFCC33"><div align="left"><strong>Ürün Listesi </strong></div></td></tr>
21 <% do until ks.EOF
22     aral=ks.Fields(1)
23     ara2=ks.Fields(2)
24     ara3=ks.Fields(3)
25     ara4=ks.Fields(4)
26     ara5=ks.Fields(5)
27 %>
28 <tr> <% if i mod 2 <> 1 then Response.Write("bgcolor=#c7f7c7") else Response.Write("bgcolor=#FFFFFF") %>>
29 <td width="39"> <% response.Write(i+1) %> </td>
30 <td width="79"> <% response.Write(aral) %> </td>
31 <td width="113"> <% response.Write(ara2) %> </td>
32 <td width="230"> <% response.Write(ara3) %> </td>
33 <td width="169"> <% response.Write(ara4) %> </td>
34 <td width="265"> <% response.Write(ara5) %> </td>
35 </tr>
36 <% i=i+1
37     ks.MoveNext
38     loop
39 Response.Write(" ")
40 end if
41 ks.close
42 bag.close %>
43 </table>
```

Ürün Listesi					
1	Elma	2	Manavda kilo ile satılır	01/01/2006	True
2	Masa	90	Marangozda yaptırılabilir	02/02/2007	False
3	Radyo	20	El radyosudur. Pille çalışır.	01/02/2006	True
4	Defter	1	80 sayfalı çizgili defter	01/03/2006	False



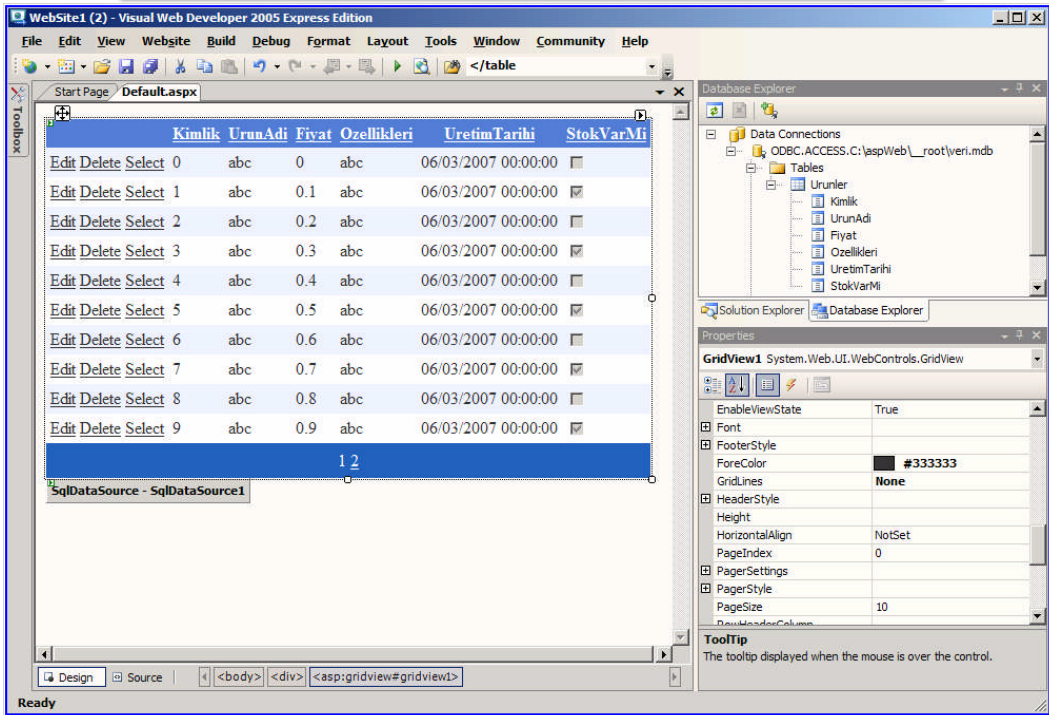
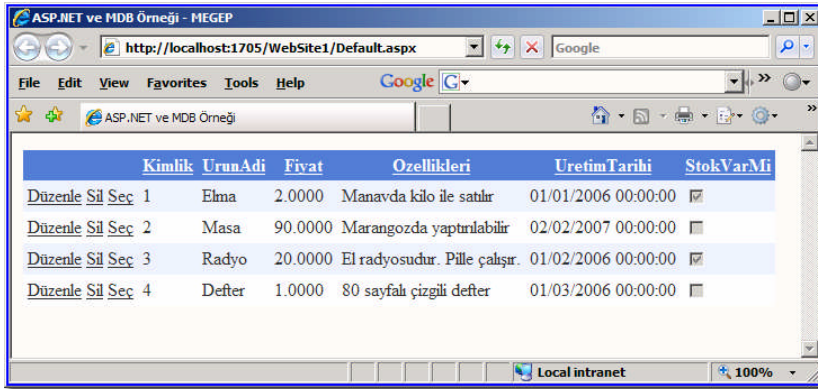
ASP.NET (www.asp.net)

ASP.NET etkileşimli web sayfaları yapmak için kullanılan ve ASP'nin geliştirilmiş halidir.

Program Hazırlığı

Microsoft Visual Web Developer 2005 Express Edition

Ekran Görüntüleri



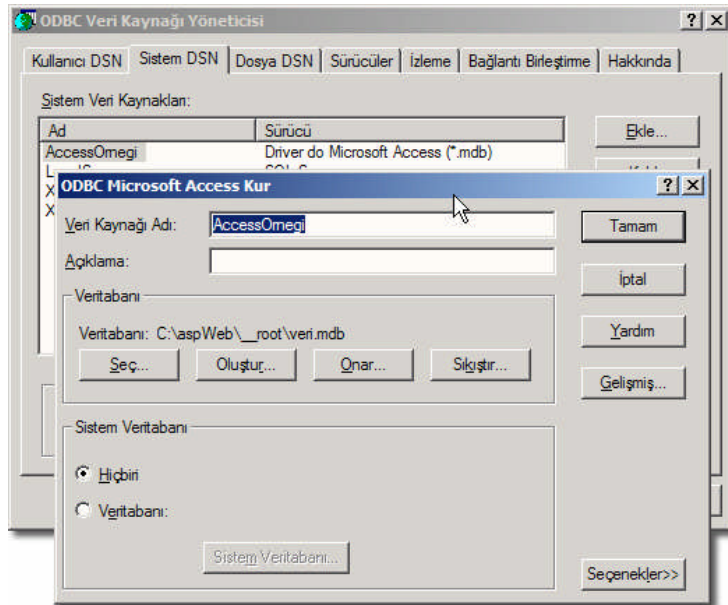


PHP (www.php.org.tr)

PHP etkileşimli web sayfaları yapmak için kullanılan C ve Basic benzeri yazım özelliğine sahip bir dildir. Web sayfalarının yapımında kullanılan HTML, CSS ve Javascript gibi diğer diller de bilinmesi gereklidir.

Bu örnekte ODBC ile veri tabanına ulaşacağız. ODBC bağlantı adı “AccessOrnegi” olarak oluşturulmuştur.¹⁴

Linux işletim sisteminde iODBC, unixODBC ve “MDB Tools” gibi programlar ile Access veri tabanına ulaşılabilir.



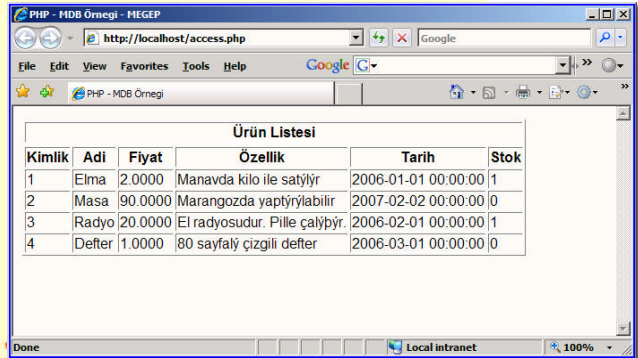
Program Hazırlığı

Macromedia Dreamweaver, Not defteri veya Crimson Editor, XAMPP (PHP, Apache ve MySQL içeren paket)

¹⁴ “Başlat*Ayarlar*Denetim Masası*Yönetimsel Araçlar*Veri Kaynakları (ODBC)” kısa yolu ile açılan yönetici penceresinden yapılır.

Kod ve Örnek Ekran Görüntüsü

```
1 <HTML>
2 <HEAD>
3 <TITLE> PHP - MDB Örneği </TITLE>
4 <META HTTP-EQUIV="Content-Type" CONTENT="text/html; charset=iso-8859-9">
5 <style type="text/css">
6 <!--
7 body,td,th {
8     font-family: Geneva, Arial, Helvetica, sans-serif;
9 }
10 -->
11 </style></HEAD>
12 <BODY>
13 <?
14 $veri = "AccessOrnegi";
15 $conn = odbc_connect ($veri, "", "");
16 if (!$conn) print ("Veritabanına bağlantı sağlanamadı.");
17 $sql = "SELECT * FROM Urunler";
18 $result = odbc_do($conn, $sql);
19
20 echo "<TABLE border='1'><TR><TH colspan='6'>Ürün Listesi</TH></TR>";
21 echo "<TR>";
22 echo "<TH>" . Kimlik . "</TH>";
23 echo "<TH>" . Adi . "</TH>";
24 echo "<TH>" . Fiyat . "</TH>";
25 echo "<TH>" . Özellik . "</TH>";
26 echo "<TH>" . Tarih . "</TH>";
27 echo "<TH>" . Stok . "</TH>";
28 echo "</TR>";
29
30 while (odbc_fetch_row($result))
31 {
32 echo "<tr>";
33 echo "<td>" . odbc_result($result,
34 echo "<td>" . odbc_result($result, "UrunAdi") . " </td>";
35 echo "<td>" . odbc_result($result, "Fiyat") . " </td>";
36 echo "<td>" . odbc_result($result, "Ozellikleri") . " </td>";
37 echo "<td>" . odbc_result($result, "UretimTarihi") . " </td>";
38 echo "<td>" . odbc_result($result, "StokVarMi") . " </td>";
39 echo "</tr>";
40 }
41 echo "</TABLE>";
42 odbc_free_result($result);
43 ?>
44 </BODY>
45 </HTML>
```



Ürün Listesi					
Kimlik	Adi	Fiyat	Özellik	Tarih	Stok
1	Elma	2.0000	Manavda kilo ile satılır	2006-01-01 00:00:00	1
2	Masa	90.0000	Marangozda yapıyrlabilir	2007-02-02 00:00:00	0
3	Radyo	20.0000	El radyosudur. Pille çalışır.	2006-02-01 00:00:00	1
4	Defter	1.0000	80 sayfalı çizgili defter	2006-03-01 00:00:00	0



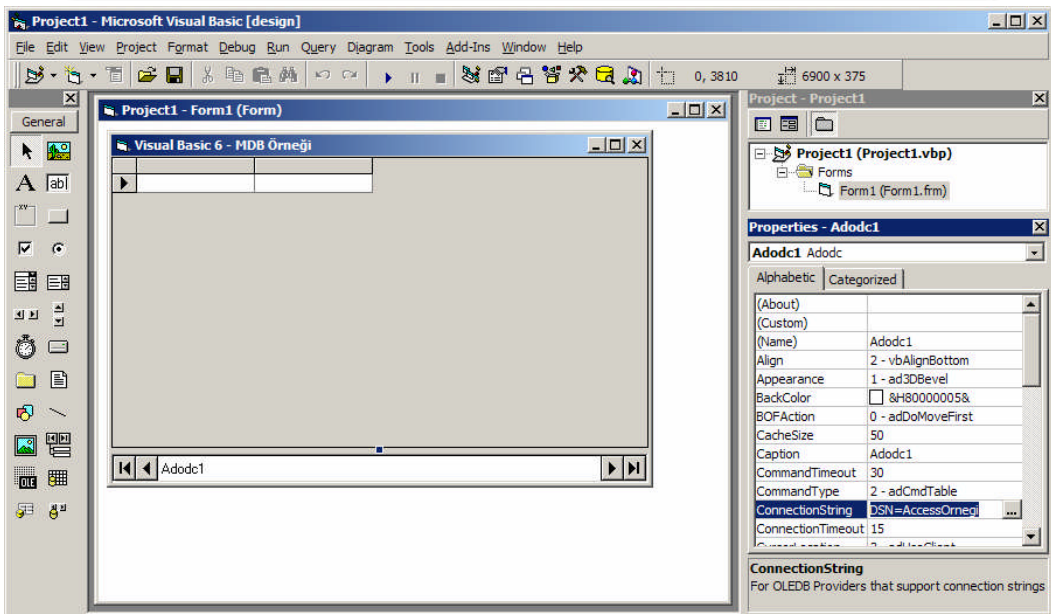
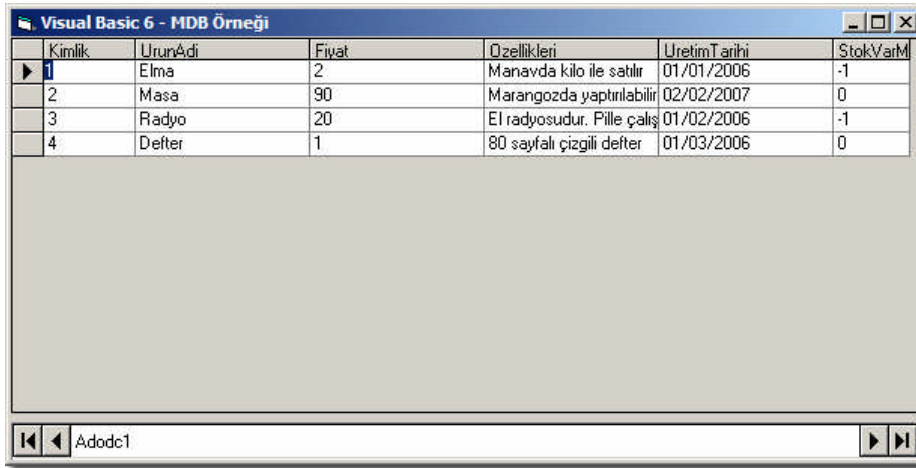
Visual Basic 6 (msdn.microsoft.com/vbasic)

Visual Basic 6 Windows uygulamaları yapmak için kullanılan Basic temelli bir dildir. Bu örnekte ODBC ile Veri tabanına ulaşacağız. ODBC bağlantı adı "AccessOrnegi" olarak oluşturulmuştur.

Program Hazırlığı

Microsoft Visual Basic 6, Microsoft ADO Data Control (OLEDB), Microsoft DataGrid Control

Örnek Ekran Görüntüleri





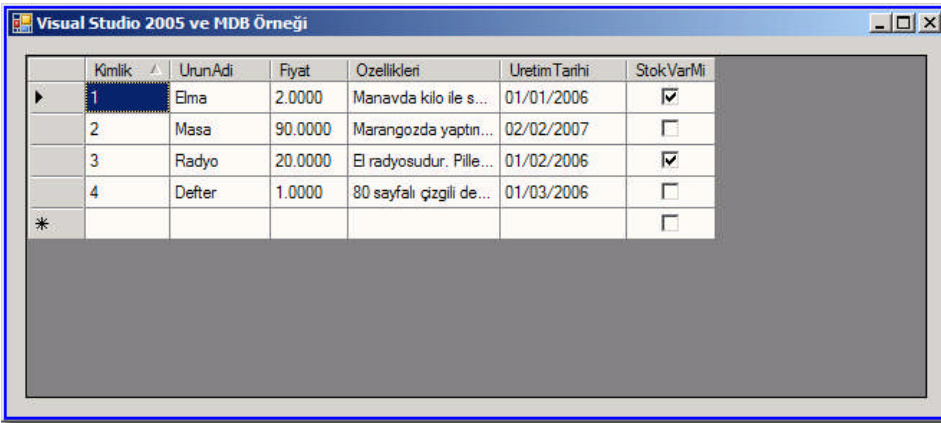
Visual Basic .NET 2005 (msdn.microsoft.com/vstudio)

VB.NET birçok türde (Web uygulaması, Windows uygulaması, akıllı cep telefonu – smart device uygulaması...) ve birçok dilde (Basic, C#, C++, J#...) proje yapımını destekleyen nesne tabanlı bir dildir.

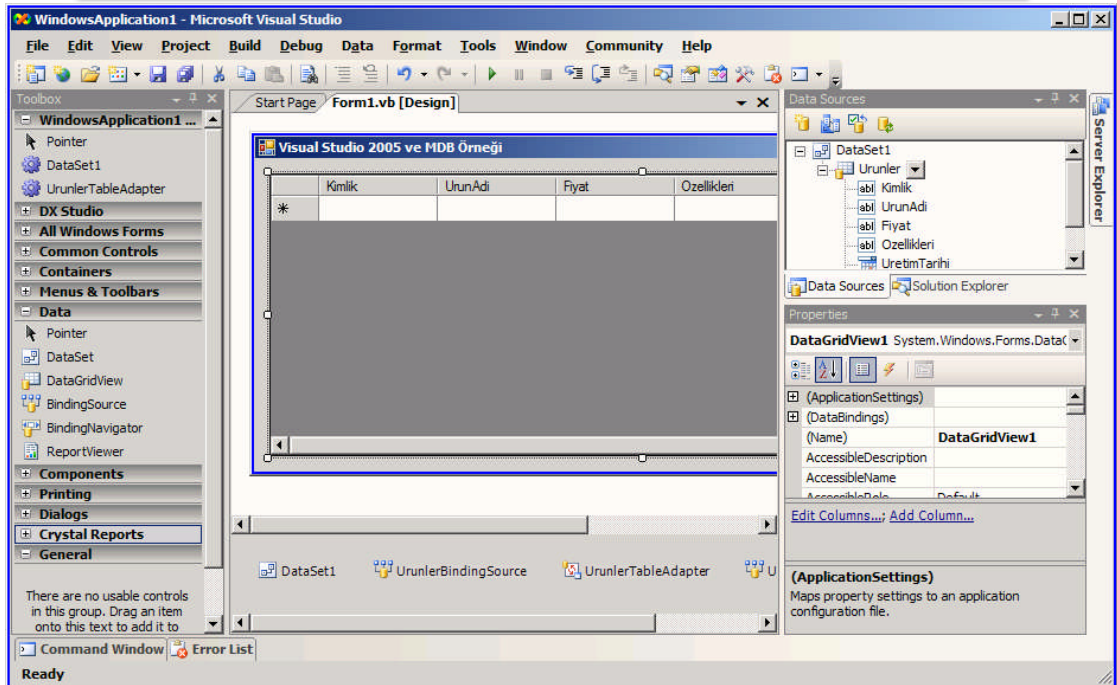
Program Hazırlığı

Microsoft Visual Studio 2005

Örnek Ekran Görüntüleri



Kimlik	UrunAdi	Fiyat	Ozellikleri	UretimTarihi	StokVarMi
1	Elma	2.0000	Manavda kilo ile s...	01/01/2006	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Masa	90.0000	Marangozda yaptın...	02/02/2007	<input type="checkbox"/>
3	Radyo	20.0000	El radyosudur. Pille...	01/02/2006	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Defter	1.0000	80 sayfalı çizgili de...	01/03/2006	<input type="checkbox"/>
*					<input type="checkbox"/>



WindowsApplication1 - Microsoft Visual Studio

File Edit View Project Build Debug Data Format Tools Window Community Help

Toolbox: Pointer, DataSet1, UrunlerTableAdapter, DX Studio, All Windows Forms, Common Controls, Containers, Menus & Toolbars, Data, Pointer, DataSet, DataGridView, BindingSource, BindingNavigator, ReportViewer, Components, Printing, Dialogs, Crystal Reports, General

Start Page: Form1.vb [Design]

Data Sources: DataSet1, Urunler (tbl Kimlik, tbl UrunAdi, tbl Fiyat, tbl Ozellikleri, tbl UretimTarihi)

Properties: DataGridView1 System.Windows.Forms.DataGrid

(ApplicationSettings) (DataBindings) (Name) DataGridView1, AccessibleDescription, AccessibleName, AccessibleRole Default

(ApplicationSettings) Maps property settings to an application configuration file.



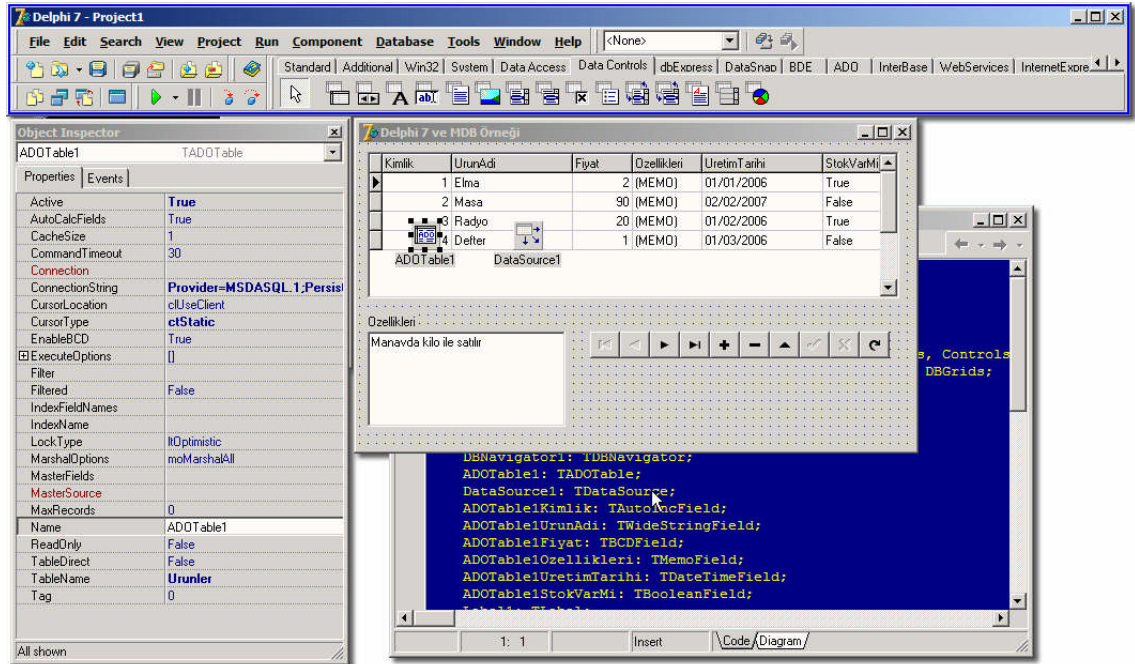
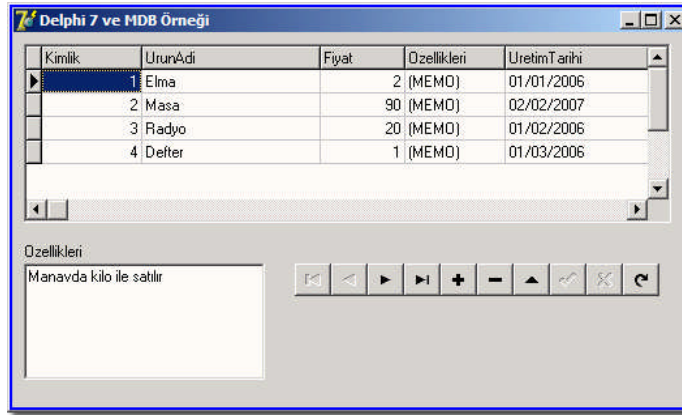
Delphi 7 (www.borland.com)

Delphi genellikle Windows uygulamaları yapmak için kullanılan, Pascal dili yazım özelliğine sahip bir görsel programlama dilidir. Delphi 7'den sonraki sürümleri .NET desteğine kavuşmuştur.

Program Hazırlığı

Delphi 7

Örnek Ekran Görüntüleri





Java (java.sun.com)

Java platformdan (Windows, Linux, Macintosh...) bağımsız çalışan web sayfası içinde (JSP) veya tek başına çalışabilen uygulamalarda kullanılan C++ benzeri yazım özelliğine sahip bir dildir.

Program Hazırlığı

“Java Virtual Machine” veya “Java Software Development Kit”

Kod ve Örnek Ekran Görüntüsü

```
1: import java.sql.*;
2:
3: public class JVeriTabani {
4:     static Connection theConn;
5:     public static void main (String args[]) {
6:         try {
7:             theConn = MyConnection.getConnection();
8:             ResultSet rs;
9:             Statement stmt;
10:            String sql;
11:            sql = "select * from Urunler";
12:            stmt = theConn.createStatement();
13:            rs = stmt.executeQuery(sql);
14:
15:            System.out.println("Java - MDB Ornegi > Urun Listesi");
16:
17:            while (rs.next()) {
18:                System.out.println(rs.getString("Kimlik"));
19:                System.out.println(rs.getString("UrunAdi"));
20:                System.out.println(rs.getFloat("Fiyat"));
21:                System.out.println(rs.getString("Ozellikleri"));
22:                System.out.println(rs.getString("UretimTarihi"));
23:                System.out.println(rs.getString("StokVarMi"));
24:                System.out.println();
25:            }
26:            rs.close();    stmt.close();
27:        }
28:        catch (Exception e) {
29:            e.printStackTrace();
30:        }
31:        finally {
32:            try {
33:                if (theConn != null) theConn.close();
34:            }
35:            catch (Exception e) {
36:            }
37:        } }
38:
39: class MyConnection {
40:     public static Connection getConnection() throws Exception {
41:         Driver d = (Driver)Class.forName
42:         ("sun.jdbc.odbc.JdbcOdbcDriver").newInstance();
43:         Connection c = DriverManager.getConnection("jdbc:odbc:Driver={Microsoft
44:         Access Driver (*.mdb)};DBQ=c:/veri.mdb");
45:         return c;
46:     }
47: }
```

```
Java - MDB Ornegi > Urun Listesi
1
Elma
2.0
Manavda kilo ile satılır
2006-01-01 00:00:00 000
1
2
Masa
90.0
Marangozda yaptırabilir
2007-02-02 00:00:00 000
0
3
Radyo
20.0
El radyosudur. Pille alır.
2006-02-01 00:00:00 000
1
4
Defter
1.0
80 sayfa izgili defter
2006-03-01 00:00:00 000
0
```



Python (www.python.org)

Python fonksiyonel, nesne tabanlı ve yorumlanabilen bir dilidir. Yazımı basittir ve kod platformdan bağımsız çalışabilir.

Program Hazırlığı

Python, win32com kütüphanesi, Not defteri

Kod ve Örnek Ekran Görüntüsü:

```
Python - MDB Ornegi > Urun Listesi
Kimlik UrunAdi Fiyat Ozellikleri UretimTarihi StokVarMi
-----
1 Elma 20000 Manavda kilo ile satılır 01/01/06 00:00:00 True
2 Masa 90000 Marangozda yaptırılabilir 02/02/07 00:00:00 False
3 Radyo 200000 El radyosudur. Pille çalı 02/01/06 00:00:00 True
4 Defter 10000 80 sayfalı çizgili defter 03/01/06 00:00:00 False
```

```
1 # -*- coding: cp1254 -*-
2 import sys, datetime, os, pythoncom, string, win32com.client
3 db = r"c:\veri.mdb"
4 DSN="Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0;Data Source=" + db
5 conn = win32com.client.Dispatch("ADODB.Connection")
6 conn.Open(DSN)
7 rs = win32com.client.Dispatch("ADODB.Recordset")
8 rs.Open( "[Urunler]", conn, 1, 3 )
9 cmd = win32com.client.Dispatch("ADODB.Command")
10 cmd.ActiveConnection = conn
11 cmd.CommandText = "SELECT * FROM Urunler;"
12 rs = cmd.Execute() [0]
13
14 print "Python - MDB Ornegi > Urun Listesi"
15
16 for x in range(rs.Fields.Count):
17     print rs.Fields.Item(x).Name,
18 print "\n", "-"*55
19 rs.MoveFirst()
20 while not rs.EOF:
21     print rs.Fields("Kimlik"),
22     print rs.Fields("UrunAdi"),
23     print rs.Fields("Fiyat").value[1],
24     print rs.Fields("Ozellikleri").value[0:25],
25     print rs.Fields("UretimTarihi"),
26     print rs.Fields("StokVarMi")
27     rs.MoveNext()
28 conn.Close()
```



Ruby (www.ruby-lang.org)

Ruby, Python gibi yapay zekâ programlama için yapılmış bir nesne tabanlı programlama dilidir. Yazımı çok sadedir.

Program Hazırlığı

Ruby

Kod ve Örnek Ekran Görüntüsü

```
1 require "win32ole"
2
3 conn = WIN32OLE.new("ADODB.Connection")
4 conn["Provider"] = "Microsoft.Jet.OLEDB.4.0"
5 conn.Open('c:\veri.mdb')
6
7 puts "Ruby - MDB Örneği"
8 puts "Ürün Listesi"
9
10 rs = conn.Execute("select * from Urunler")
11
12 - while !rs.EOF
13     puts rs.Fields.Item("Kimlik").value
14     puts rs.Fields("UrunAdi").value
15     puts rs.Fields("Fiyat").value
16     puts rs.Fields("Ozellikleri").value
17     puts rs.Fields("UretimTarihi").value
18     puts rs.Fields("StokVarMi").value
19     puts
20     rs.MoveNext
21 end
22
23 conn.Close
```

```
>ruby access.rb
Ruby - MDB Örneği
Ürün Listesi
1
Elma
2
Manavda kilo ile satılır
2006/01/01 00:00:00
true
2
Masa
90
Marangozda yaptırılabilir
2007/02/02 00:00:00
false
3
Radyo
20
El radyosudur. Pille çalışır.
2006/02/01 00:00:00
true
4
Defter
1
80 sayfalı çizgili defter
2006/03/01 00:00:00
false
>Exit code: 0
```


KAYNAKÇA

- BAĞRIYANIK Tarık, **Programlama Ders Notları ve Uygulamalı Genel Programlama Kitabı** (<http://yunus.sourceforge.net>)
- Microsoft Computer Courseware, **Access 2003 Student Edition**, Custom Guide, Minneapolis, 2004.
- www.databasedev.co.uk/microsoft-access-mde.html
- http://en.wikipedia.org/wiki/Comma-separated_values
- <http://en.wikipedia.org/wiki/DBASE>
- http://en.wikipedia.org/wiki/Tab_key
- <http://office.microsoft.com/en-us/access/HP030893711033.aspx>
- <http://tr.wikipedia.org/wiki/URL>
- <http://yunus.sourceforge.net>