

Uygulama Kodu: 1/1

Laboratuvar Uygulaması Adı:

Access 2003'de Bir Tur: Northwind Veritabanını İncelemek

İlgili Ünite Kodu: HC1

İlgili Ünite Adı: İnsan-Bilgisayar Etkileşiminin Temelleri

Hafta: 1

Seviye: Başlangıç

Ortalama Süre: 90 dk.

Amaçlar:

- İnsan-bilgisayar etkileşimi ortamı olarak bir veritabanı yönetim sistemi olan Access'2003 ile neler yapılabileceğini görmek.
- Veritabanı yönetim sistemlerinin karşıladıkları temel gereksinimleri anlamak.
- Bir veritabanını açmak.
- Temel veritabanı nesneleri hakkında bir fikir edinmek.

Ön Şartlar:

- Öğrencilerin Windows işletim sistemini, Word, Excel vb. uygulamaları kullanabilme becerisine sahip olmaları gerekmektedir.

Kaynaklar:

- Access'2003 veritabanı yönetim sistemi kurulu olan bir bilgisayar.

Uygulamanın Tanıtımı:

Access'2003, Office 2003 ürün ailesiyle birlikte gelen bir küçük ölçekli bir veritabanı yönetim sistemidir. Kullanıcı arayüzünün oldukça keşfedilebilir olması nedeniyle kullanımı kolaydır. Veritabanı dersini ilk kez alan öğrencilerin bir veritabanı yönetim sistemi hakkında fikir edinebilmeleri için oldukça uygun bir veritabanı yönetim sistemidir. Günümüzde geliştirilen pek çok veritabanı uygulamasında SQL Server 2003 veritabanı yönetim sistemi kullanılmaktadır. Öğrencilerin oldukça yaygın olarak kullanılan SQL Server 2003 veritabanı yönetim sistemi ile tanışması, veritabanı konusunda kendilerine olan güvenlerini arttıracaktır.

Uygulama Yönergesi:

Gösterim Aşaması

1. Access'2003 veritabanı yönetim sistemi uygulamasını açınız.
2. Help (Yardım) ana menüsünün Sample Databases... (Örnek Veritabanları...) menüsünden Northwind Sample Database (Northwind Örnek Veritabanı) seçiniz.
3. Veritabanı penceresinin açıldığını gözlemleyiniz.

4. Veritabanı penceresinde Nesneler sekmesinden sırasıyla, Tablolar, Sorgular, Formlar, Raporlar, Sayfalar, Makrolar ve Modüller seçeneklerini seçiniz ve her bir seçimden sonra veritabanı penceresinin içeriğindeki değişimi gözlemleyiniz.
5. 4. adımdaki her bir seçiminiz için ilgili veritabanı nesnesinden kaç adet olduğunu Çizelge-1 isimli çizelgeye işleyiniz. Örneğin, Northwind veritabanında toplam 8 adet tablo bulunmaktadır.
6. Her bir tabloyu tek tek **açıp** ilgili tablodaki kayıt sayısını Çizelge-2 isimli çizelgeye işleyiniz. Örneğin, “Categories” tablosunda toplam 8 adet kayıt bulunmaktadır.
7. Çizelge-3’de isimleri belirtilen her bir sorguyu tek tek **çalıştırıp** ilgili sorgunun çalışması sonucunda kaç adet kayıt döndüğünü Çizelge-3 isimli çizelgeye işleyiniz. Örneğin, “Alphabetical List of Products” isimli sorgunun çalıştırılması sonucunda toplam 69 adet kayıt dönmektedir. Bazı sorgularda çizelgede “*Lütfen bilgi giriniz!*” notunu göreceksiniz. Bu tür sorgulara **parametrik sorgu** denilmektedir. Bu sorgular verilen farklı parametre değerleri için farklı sayıda kayıt döndürmektedir.
8. Veritabanı penceresindeki Formlar sekmesinde yer alan “Categories” ve “Employees” isimli formları açınız.
9. Veritabanı penceresindeki Raporlar sekmesinde yer alan “Catalog” ve “Invoice” isimli raporları açınız.
10. Veritabanı penceresindeki Sayfalar sekmesinde yer alan “Review Products” isimli sayfayı açınız ve C ve P harfleriyle başlayan kaç adet ürün ismi olduğunu sayfa üzerindeki ilgili harfleri tıklayarak Çizelge-4 isimli çizelgeye işleyiniz. Örneğin, B harfiyle başlayan 1 adet ürün ismi bulunmaktadır.
11. Veritabanı penceresi aktif pencere durumundayken “Tools” isimli ana menüden “Relationships...” menüsünü seçiniz. Çizelge-5 isimli çizelgeye her bir tabloya giren ∞ karakterinin ve her tablodan çıkan 1 karakterinin sayılarını yazınız. Örneğin, “Categories” tablosundan çıkan 1 karakterinin sayısı 1 iken, “Order Details” tablosuna giren ∞ karakterinin sayısı 2’dir. Tüm ilişkisel veritabanı yönetim sistemlerinde olduğu gibi, tablolar arasındaki ilişkiler veritabanı modelinin en önemli noktasıdır. Tablolar arasındaki ilişkiler bir veritabanının modelini anlamak açısından çok önemlidir.
12. 11. adımda oluşturduğunuz Çizelge-5 isimli çizelgeyi kullanarak kendisine giren bir ∞ karakteri olmayan her bir tablo için o tablodan başlayıp, ilgili 1 karakterinin ilişkili olduğu ilişki çizgisi üzerinden ∞

karakterini takip ederek bir sonraki tabloyu bulunuz ve bu işleme herhangi bir tablodan çıkan 1 karakteri kalmayınca kadar devam ediniz. Bulmuş olduğunuz patikaya ilişki patikası denir. Bu şekilde, Çizelge-6 isimli çizelgeye ilişki patikalarını işleyiniz.

- 13.12. adımda oluşturduğunuz ilişki patikaları, patikanın başlangıcındaki tablodaki herhangi bir kayıttan başlayarak ilişki patikası boyunca yer alan diğer tablolardaki ilişkili kayıtları bulmamıza yarar. Bunun için, veritabanı penceresindeki Tablolar sekmesinde yer alan “Products” tablosunu açınız. Her kaydın en sol tarafında yer alan bir “+” karakteri göreceksiniz. Herhangi bir kayıt için “+” karakterine tıkladığınızda “+” karakterinin yerini “-” karakteri alır ve ilgili kaydın ilişkili olduğu tablodaki kayıt(lar) açılır. Çizelge-7 isimli çizelgeyi doldurunuz.
14. Veritabanı penceresindeki Tablolar sekmesindeki “Shippers” tablosunu açınız. Tablonun en alt satırında satır başındaki hücredeki “*” karakterini gözlemleyiniz. Bu karakter, o tabloda yeni bir kayıt ekleyebileceğiniz yeri işaret etmektedir. O satırda imlecinizi “Company Name” sahasının hizasındaki hücreye yerleştiriniz ve “Kargo” verisini giriniz. “Phone” sahası için “(111) 222-3333” verisini giriniz. Yeni bir kayıt girerken imlecin bulunduğu satır değiştiği anda o tabloya kayıt eklemiş olursunuz. Tabloyu kapatınız.
15. Kayıt güncellemek
16. Kayıt silmek
17. Kayıt bulmak, joker karakterler (* ve ?)
18. Veritabanı penceresindeki Tablolar sekmesindeki “Categories” tablosu seçiliyken, “Design” düğmesine tıklayınız. “Categories” tablosunun tasarım görünümü penceresi açılacaktır. “Categories” tablosunun tasarım görünümü penceresinde her bir satır bilgi (Field Name, Data Type, Description) o tabloda saklanan bir veriyi temsil etmektedir. Her satırda ilgili sahanın ismi (Field Name-saha ismi), o sahada saklanabilecek verinin özellikleri (Data Type-veri tipi) ve sahaya ilişkin açıklamalar (Description-açıklama) verilmektedir. Örneğin, “CategoryID” sahası her bir kategori için belirleyici bir sahadır. Bu nedenle, bu sahanın sol tarafında anahtar simgesi bulunmaktadır. Bu simge, o tablodaki tüm kayıtların anahtar saha değerlerinin birbirinden farklı olmasını sağlamaktadır. Herhangi bir sahaya ait saha ismi ve açıklama bilgisi tablonun tasarımını yapan tarafından belirlenirken, veri tipi Access’2003 tarafından desteklenen veri tiplerinden herhangi birisi olabilmektedir. Çizelge-8 isimli çizelgeye Northwind veritabanındaki her bir tabloda kaç adet saha olduğunu gösteren bilgiyi işleyiniz.

- 19.Çizelge-9 isimli çizelgeye Northwind veritabanındaki her bir tablonun anahtarının kaç adet sahadan oluştuğunu ve bu sahaların isimlerini işleyiniz.

Deney Aşaması

Uygulama tamamlandıktan sonra gösterim aşamasının sınanmasına yönelik etkinlikler listesidir. Öğrencinin bu listede belirtilen tüm etkinlikleri başarması gerekmektedir.

1. Veritabanındaki tablolar arasındaki ilişkileri gösteren pencerede “Order Details” tablosu için neden bir ilişki patikası bulunmamaktadır? Açıklayınız.
2. Ortak ilişki patikasına sahip olan tabloları tasarımını kendiniz yapacağınız bir çizelgeye işleyiniz. İlişki patikasının ortak olmasının bir önemi olup olmadığını aynı ilişki patikasına sahip iki farklı tablo için örnekleyip açıklayınız.
3. “Categories” tablosunda “Category Name” saha değeri “Confections” olan kaç farklı ürün olduğunu gösteren ekran görünümünü oluşturunuz.
4. Veritabanı penceresinde “Queries” sekmesindeki her bir sorgu için sorgu ismini sol tarafında buluna simge o sorgunun türünü göstermektedir. Herhangi bir sorgunun türünü anlamak için o sorgu seçiliyken farenin sağ tuşundan “Properties” seçip gelen pencereden “Type” bilgisine bakılır. Buna göre, Northwind veritabanında kaç farklı sorgu türü kullanıldığını ve her bir sorgu türü için kaç farklı sorgu yazıldığını gösteren çizelgenin tasarımını yapıp ilgili bilgileri çizelgeye işleyiniz.

Çözüm Önerisi:

Uygulamanın çözümü için önerilerdir. Öğrencilerin yaratıcılığını engellemek için verilmeyebilir. Ancak, bazı uygulamalarda çözüm önerilerinin verilmesi değerlendirmeyi kolaylaştırmaktadır. Bu uygulama için herhangi bir çözüm önerisi bulunmamaktadır.

Bonus Uygulama:

Uygulamanın daha ileri amaçları da gerçekleyebilmesi için gereken ek isteklerin tanımlandığı bölümdür. Orijinal uygulamayı tamamlayan öğrenciler için bonus uygulamayı da tamamlamak ek başarı anlamına gelmektedir. Bu uygulama için herhangi bir bonus uygulama tasarlanmamıştır.

Çizelgeler: Bu bölüm öğrencilerin laboratuvardaki etkinliklerini sınamaya yönelik olarak uygulama öncesinde kendilerine dağıtılan ve uygulama sonrasında da kendilerinden toplanan bir bölümdür.

Numara: 05-06-0007670

Adsoyad: Umut Benzer

İmza:

Çizelge-1: Northwind veritabanındaki nesnelerin sayıları.

Nesne Türü	Sayısı
Tablolar	
Sorgular	
Formlar	
Raporlar	
Sayfalar	
Makrolar	
Modüller	

Çizelge-2: Northwind veritabanındaki tabloların kayıt sayıları.

Tablo Adı	Kayıt Sayısı
Categories	
Customers	
Employees	
Order Details	
Orders	
Products	
Shippers	
Suppliers	

Çizelge-3: Örnek sorguların döndürdüğü kayıt sayıları.

Sorgu Adı	Dönen Kayıt Sayısı	
Alphabetical List of Products		
Category Sales for 1997		
Employee Sales by Country	<i>Lütfen bilgi giriniz!</i> Beginning Date: 01.01.1996 Ending Date: 31.12.1996	
	<i>Lütfen bilgi giriniz!</i> Beginning Date: 01.01.1996 Ending Date: 31.12.1997	
	<i>Lütfen bilgi giriniz!</i> Beginning Date: 01.01.1997	

DB.NET Laboratuvar Uygulaması-Öğrenci Notları

	Ending Date: 31.12.1997	
Invoices		
Invoices Filter	<i>Lütfen bilgi giriniz!</i> Forms!Orders!OrderID: 10643	3
	<i>Lütfen bilgi giriniz!</i> Forms!Orders!OrderID: 10690	2
	<i>Lütfen bilgi giriniz!</i> Forms!Orders!OrderID: 10655	1
Ten Most Expensive Products	10	

Çizelge-4: “Review Products” sayfasındaki bilgiler.

İlk Harf	Ürün Sayısı
B	
C	
P	

Çizelge-5: Veritabanındaki tablolara giren ∞ ve çıkan 1 sayıları.

Tablo Adı	Giren	Çıkan
	∞	1
Categories		
Customers		
Employees		
Order Details		
Orders		
Products		
Shippers		
Suppliers		

Çizelge-6: Veritabanındaki ilişki patikaları.

Tablo Adı	İlişki Patikası
Categories	
Customers	
Employees	
Order Details	
Orders	
Products	
Shippers	
Suppliers	

Çizelge-7: “Products” tablosundaki ilişkili bazı kayıtlar.

“Product ID” Değeri	“Order Details” tablosunda ilişkili olduğu toplam kayıt sayısı
3	
9	
37	
71	

Çizelge-8: Northwind veritabanındaki tabloların saha sayıları.

Tablo Adı	Kayıt Sayısı
Categories	
Customers	
Employees	
Order Details	
Orders	
Products	
Shippers	
Suppliers	

Çizelge-9: Northwind veritabanındaki tabloların anahtar saha bilgileri.

Tablo Adı	Anahtarı Oluşturan Saha Sayısı	Anahtar Sahalar
Categories	1	
Customers	1	
Employees	1	
Order Details	2	
Orders	1	
Products	1	
Shippers	1	
Suppliers	1	

Değerlendirme

Gösterim Aşaması		
Çizelge	Not	Puan
Çizelge-1		10
Çizelge-2		10
Çizelge-3		10
Çizelge-4		10
Çizelge-5		10
Çizelge-6		20
Çizelge-7		10
Çizelge-8		10
Çizelge-9		10
Toplam		100

Deney Aşaması		
Soru	Not	Puan
Soru-1		20
Soru-2		30
Soru-3		35
Soru-4		15
Toplam		100

Gösterim Aşaması Toplamı (%40 alınız.)	Deney Aşaması Toplamı (%60 alınız.)	Genel Toplam