

GRAFİK OLMAYAN VERİLERİN ORGANİZASYONU İÇİN GELİŞTİRİLMİŞ BİR VERİTABANI ÖRNEĞİ

M. Zeki COŞKUN *
Dursun Z. ŞEKER *

ÖZET

Bilgisayar teknolojisindeki gelişmelere paralel olarak veritabanı kavramında da gelişmeler olmuş ve veri tabanları bir çok amaç için başarı ile kullanılmaya başlanılmışlardır. Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisliğinin popüler konularından birisi haline gelen Bilgi Sistemlerinin de temelini oluşturan veritabanları, bu tür sistemler içerisinde grafik ve grafik olmayan verileri bir arada tutan ve farklı kullanıcıların bu tür verilere ulaşmasını olanaklı kılan bir araç olarak tanımlanmaktadır. Ancak, bu işlemi yaparken coğrafi veritabanları ile birlikte nongrafik verilerin işlendiği, sorgulandığı klasik veri tabanları ile birlikte çalışırlar. Bu çalışmada, veri girişlerini sağlamak amacıyla, PC tabanlı bir bilgisayarda Visual Basic Professional Edition programlama dili ile yazılmış bir veritabanı yazılımı ve bu yazılımın kullanım amaçlarıyla birlikte elde edilen sonuçlar ve karşılaşılan problemler irdelenmiştir.

GİRİŞ

İstatistik verilerin her geçen gün içerisinde daha fazla önem kazanması ve bununla birlikte karar verme ve planlama için vazgeçilmez elemanlar olması

* İTÜ İnşaat Fak., Jeodezi ve Fotogrametri Müh. Böl. 80626 Maslak/İstanbul

nedeniyle kamu kurum ve kuruluşları istatistik verileri üretmeye ve planlama amacıyla yoğun olarak kullanmaya başlamışlardır. Ülkemizde, Devlet İstatistik Enstitüsü, bu tür verileri resmi olarak toplayan ve ilgili kullanıcıların hizmetine sunan bir kurum olma niteliğindedir. Bilgisayar teknolojisindeki yazılım ve donanımdaki gelişmelere paralel olarak istatistik veriler de artık teknolojinin gereği olarak bilgisayar ortamında değerlendirilmeye ve daha güvenilir sonuçlar elde edilmeye başlanmıştır. Veritabanı olarak üretilmiş bir çok yazılımın yanında diğer bazı yazılımlarda veritabanı olarak ta kullanılabilir duruma gelmiştir. Bunlara örnek olarak Microsoft'un veritabanı olarak ürettiği Access ile birlikte asıl amacı tablolama, grafik görüntüleme ve hesaplama olan Excel, gerektiğinde bir veritabanı olarak ta kullanılabilir. Oldukça yaygın olarak kullanılan bu tür veritabanlarının dışında özel amaçlar için gerçekleştirilmiş veritabanları da üretmek mümkündür. Bu çalışmada, bu tür bir veritabanının oluşturulması ve kullanımı irdelenecektir.

VERİTABANI OLUŞTURMANIN GEREKLİLİĞİ

Bu çalışmanın amacı; Güngören Belediyesinin, ilçenin idari sınırları içerisinde kalan 5 mahallede (Merkez, Haznedar, Akıncılar, Güneştepe, M. Çakmak) tahmin edilen 42.000 adet mükellef üzerinden bina kapılarının kadastral paftalara işlenmesi ve bunun bilgisayarlara aktarılmasıdır. Burada ilgili Belediyenin bu işlemleri gerçekleştirmesi ve bu arada da elde ettiği verileri DİE'ye de vererek karşılıklı yararlanma yoluna gidilmesi gelmektedir. Yapılacak çalışma sonucunda belirlenen hedeflerden bazıları, arazi, arsa ve binalar yönünden kullanım türlerine göre envanterlerinin çıkarılarak bu bilgilerin belediyenin temin edeceği tapu kayıtları, yine belediye bilgi işlem sisteminde kayıtları bulunan (Emlak, Ç.T.V., Sıhhi ve Gayrisıhhi ruhsat)

yönünden karşılaştırılarak veritabanının yeniden yapılandırılması ve sahada elde edilen bilgilerin hazırlanan bilgisayar yazılımı yardımıyla bilgi işlem sistemine aktarılması ve vergi kaçaklarının tesbitinin yapılması sayılabilir.

ÇALIŞMAYA ESAS VERİLER

Arazi ve Arsa bilgileri ile birlikte bina bilgileri de toplanması ve veritabanında tutulması istenen bilgiler arasındandır. Arazi ve arsaların belediyenin temin edeceği bilgi işlem sistemine uygun tapu kayıtları ve belediye numarataj arşivlerindeki bilgiler dikkate alınarak her birim için beyana dayalı olarak malik ve kullanana ait adres, mülkiyet, ikamet bilgileri ve pafta ada, parsel numarası ve kullanım türleri arazi ve arsa bilgileri olarak veritabanına yüklenirken bina bilgileri olarak; binanın mevcut durumu (inşaat halinde, bitmiş, tamamı kullanılıyor, kullanılan kısımlar, beyana dayanarak inşaat alanının metrekaresi, kat adedi, bağımsız bölüm adedi ve türü), binanın ruhsat durumu (ruhsatlı, ruhsatsız, ruhsata aykırı kat adedi), binanın adresi (mahalle, cadde, sokak, kapı no, bağımsız birim no) ile birlikte bina veya bağımsız bölümün çevre temizlik vergisi açısından beyana dayalı olarak malik ve ikamet edenlerin ve kullanım türlerinin özellikleri, örneğin eğitim öğretim yapılan binalarda öğrenci sayısı, konaklama ve sağlık tesisleri için yatak sayısı, her türlü yeme içme ve eğlence yerlerinde tahmini kullanım alanı (m^2), daimi surette faaliyet gösteren lunapark, panayır, fuar, stadyum gibi faaliyet gösteren yerler ile eşya depolarında tahmini kullanım alanı (m^2), sinema, tiyatro ve biletle girilen koltuklu eğlence yerlerinde koltuk sayısı, bunların dışında kalan ticaret, sanayi, tarım ve mesleki vb. faaliyet için kullanılan binalarda personel sayısı, konutlarda bina sınıfı ve tahmini alanı (m^2), asansörü varsa sayısı ve en son muayene tarihi, binanın genel kullanım

durumu (konut, fabrika, işhanı gibi), bağımsız bölümlerin kullanım şekli (işyeri, konut) gibi bilgiler oluşturulacak veritabanında depolanacaktır.

OLUŞTURULAN VERİTABANI YAZILIMI

Yukarıda belirlenen verileri depolamak, güncelleştirmek ve gerektiğinde sorgulamakta dahil birçok amaç doğrultusunda kullanılabilmesi için bir veri tabanı oluşturulmalı ve toplanan verileri istenilen ortama çok daha hızlı ve kontrollü bir şekilde aktarılmalıdır. Bu tür bir veritabanı oluşturmanın asıl nedeni, toplanan binlerce verinin istenilen yerde ve az sayıda bilgisayar ile kayıt edilmesinin çok zaman alması ve veri giriş kontrolünün istenildiği gibi yapılamamasıdır. Veri giriş sisteminde veri girenlerin 1 veya 2 kişi olması ve istenilen yere götürülemediği durumda, verilerin herhangi bir (PC tabanlı) bilgisayar veya bilgisayarlara aktarılması ve daha sonra bunların istenilen ortamda bir araya getirilmesi amaçlanmıştır. Dolayısıyla bilgiyi toplayanlar, bu bilgiyi rahat, hızlı ve kontrollü olarak bilgisayar ortamına aktarabilirler.

Verilerin girilmesi amacı ile, PC tabanlı bir bilgisayarda Visual Basic Professional Edition programlama dili ile bir program yazılmıştır. PC bilgisayarda programlamanın amacı (bu çok kullanıcı bir sistem de olabilir) hızlı ve güvenilir veri girilmesinin yanısıra diğer istemleride karşılamaktır. Örneğin, belediyelerde hazırlanan verilerin kendi bünyesinde toplanması dışında bazı kamu kurumları bu bilgileri yazılı veya disk ortamında kendi formatlarına göre istemeleri yukarıda belirtilen bazı istemleride açıklamaktadır. Yazılan programda herhangi bir veri tabanı (Access, DBase, FoxPro, Paradox) kullanılmadan veriler DOS ortamına sıralı ve rastgele kayıt tipleri kullanılarak aktarılmıştır. Yazılan bu programda veri

giriş kontrolünü sağlamak amacı ile ek olarak bazı sorgulamalar konulmuştur. Veriler beş ayrı PC tabanlı bilgisayarlarda girilmiş daha sonra bu bilgiler iş bitiminde bir bilgisayara toplanmıştır. Toplanan bilgiler daha sonra belediyenin Unix sistemine aktarılmak üzere belirlenen bir format ile ASCII olarak kaydedilmiş ve aktarma yapılmıştır.

Yukarıda sözedilen bina bilgileri oluşturulan yazılım yardımıyla etkileşimli olarak veritabanında depolanabilmektedir. Arsa ve arazi bilgileri ile birlikte bina bilgilerinin bilgisayar ortamına aktarıldığı tablo Şekil 1. de görülmektedir

Bina Bilgileri Giriş		Cadde/Sokak		İlk No	Son No		
İl Adı	İSTANBUL	(Tek)	1	71	Çıkış	Sokak	
İlçe Adı	GÜNGÖREN	(Çift)	2	90	Kayıt	Printer	
Bucak Adı	NAMLI	Küme	-	-	Mahalle	Temizle	
Köy Adı	-	PAFTA	18		Cadde	>>>>	
Mahalle	HAZNEDAR	ADA/PARSEL	1	6074			
Cadde/Sokak	ŞEVKEDAĞ CD						
Durum	2						

SR	Bina	Nitelik	Kullanım	CD/SK
1	72	-	152	-
2	1	1	4	1.K
3	2	1	5	1.K
4	3	1	2	2.K
5	4	1	4	2.K
6	5	1	2	3.K
7	6	1	2	3.K
8	7	1	2	4.K
9	8	1	4	4.K
10	9	1	4	5.K
11	10	2	-	5.K
12	A	3	-	Z.K
13	B	3	-	Z.K
14				
15				

Şekil 1. Bina bilgileri giriş formu.

Sosyal Yardım Bilgileri Giriş

Form No	2	Asansör Adedi	
Operator	2	Feraye Tanış	
Mahalle	3	HAZNEDAR	Yapı Tarzı
Sokak	235	ŞEVKETDAĞ C.	2
Bina Kapı	72		BAK
Kat Adedi	6		Yakıt Türü
Bağ. Mesken Sayısı	10		3
Bağ. İşyeri Sayısı	2		SOBA
		Pafta	18
		Ada	1
		Parseli	6074
		Ort. Kul. Alanları Toplamı	80

Bağımsız Birim No	1	İşletme Sahipleri		Geni Don
Kullanım Türü	1	Personel Sayısı		Kayıt
İkamet Adı	OLGUN	Tabela Türü		Geni Kayıt <<
Soyadı	AKÇA	Koltuk Sayısı		İleri Kayıt >>
Malik Adı	OLGUN	Öğrenci Sayısı		Başla Don
Soyadı	AKÇA	Yatak Sayısı		Sona Git
Hane Halkı Sayısı	4	Açıklama 1		Sorgula
Alan m2	80	Açıklama 2		
İşletme Ünvanı		Açıklama 3		
İşletme Türü		Açıklama 4		

Şekil 2. Sosyal yardım bilgileri giriş formu.

Çalışmanın esasını oluşturacak olan sosyal yardım bilgilerinin girişinin sağlandığı form ise Şekil 2. de verilmektedir. Girilen verilerin fazla yer tutmaması için girilen bilgilerin bazıları Tablo 1. de verildiği gibi kodlanmıştır.

Tablo 1. Depolama kullanılan kodlama örneği.

Durum	Nitelik	Mahalleler	Tabela	Sok. ve Cad.
1- Az gelişmiş	1-Konut	01-MERKEZ	1-İşikli	1-Ağa Sok.
2-Orta	2-Boş Konut	02-AKINCILAR	2-İşiksiz	2-12. Sok
3-Gelişmiş	3-İşyeri	03-HAZNEDAR	3-Neon	3-13 Sok.

SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Çeşitli amaçlar için kullanılabilen bu tür bir veritabanı, gerek kullanımın kolaylığı gerekse bir çok kullanıcının farklı mekanlarda ve farklı zamanlarda aynı bölgeye ilişkin farklı verileri (anketler ve eldeki veriler) işleyip sonunda bir tek merkezde birleştirebilmesi olanaklı olmuş. aynı zamanda farklı sorgulamalarda olanak tanımıştır. Örneğin bu mahallelerde aynı kişi adına kayıtlı olan gayrimenkullerin listesini almak mümkün olmaktadır. Sorgulama işlemi yine programda olası kılınmıştır.

Veri toplama işin yine en çok zaman alan ve en masraflı olan bölümü olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu çalışmada oluşturulan veritabanı, bir coğrafi veritabanı ile ilişkilendirilmediğinden bir bilgi sistemi olma özelliği taşımaz. ancak uygun veri transferleri yardımıyla bu veriler herhangi bir coğrafi bilgi sistemi yazılımı içerisinde grafik verilerle entegre edilerek kullanılabilirler ve coğrafi bilgi sistemlerine geniş kapsamlı öznelik bilgileri olarak eklenebilecektir.

Yazılan bu program, bir veritabanı oluşturmaktan çok, verileri hızlı, rahat ve güvenilir bir şekilde bilgisayar ortamına aktarmak için üretmiştir. Bu durumda ortaya çıkan en önemli sorunlardan biride, bir veritabanı geliştirirken veya bilgisayar ortamına aktarırken herhangi bir standardın bulunmayışıdır. Dolayısıyla farklı kurumlar, birbirlerinden aldığı bilgileri kullanmak durumunda olmasına rağmen kullandıkları yazılımların farklı olması veri transferinde zorluklar çıkarmaktadır. Böylece, genel olarak bir veritabanı standardının oluşturulmasında zorunlu görülmektedir.