

TRT CANLI YAYINLARININ COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ İLE DENETLENMESİ

Mehmet ÇETE¹ ve Tahsin YOMRALIOĞLU²

Karadeniz Teknik Üniversitesi

Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisliği Bölümü, Trabzon

www.gislab.ktu.edu.tr

ÖZET : Başlangıçta farklı ortamlarda birbirinden bağımsız olarak depolanıp kullanılabilen veriler, özellikle bilişim teknolojisindeki gelişmelerle birlikte, dinamik anlamda bir arada kullanılabilir hale gelmiştir. Bu gelişme sadece haritacılık, planlama gibi grafik verilerle yoğun bir şekilde uğraşan dallarda değil, coğrafya ile dolaylı ilişkisi olan toplum birey ve birimlerini de etkilemiştir. Bu anlamda, TRT Trabzon Bölge Müdürlüğü bünyesinde bulunan Bölge Radyosu için Coğrafi Bilgi Sistemi destekli bir uygulama gerçekleştirilmiştir. MapObjects ve ArcView yazılımlarının desteğiyle geliştirilmiş olan yazılım ile, TRT Bölge Radyosu'nun canlı yayın programlarına katılan dinleyicilerin, katılmış oldukları yerleşim birimleri grafik ekranda görüntülenerek, program sunucusuna aranan yer hakkında coğrafik yorum yapabilme imkanı sağlanmıştır. Radyo'nun yayın kapsamında bulunan illere ait tüm idari yerleşim alanlarının grafik verileri ArcView ortamında hazırlanarak, MapObjects yazılımı ile il bazında sınıflandırılmış ve yerleşim birimlerine ilişkin veritabanı bilgileri ile desteklenmiştir. Kumanda masasında canlı yayın sırasında bağlantı yapan şahsın aramış olduğu coğrafik mekan grafik olarak bilgisayar ortamında görüntülenebilmektedir. Ayrıca geliştirilen bu yazılım ile, grafik ekranda görüntülenen yerleşim biriminden Radyo'nun kaç kez arandığı, bunların kaydedildiği bir veritabanı ve belirli zaman aralıklarında bu kayıtların yerleşim birimlerine göre istatistiki bilgileri de elde edilmektedir. Böylece, toplanan bilgilerden yararlanılarak yayınının ulaşmadığı bölgeler tespit edilebilmekte ve sorunun çözümü için yeni yayın politikaları üretilebilmektedir.

1. GİRİŞ

Bilişim teknolojisindeki gelişmelerin getirdiği en önemli yeniliklerden biri, daha önceden birbirinden farklı ortamlarda bağımsız olarak depolanıp kullanılan verilerin, Coğrafi Bilgi Sistemleri ile, dinamik olarak bir arada kullanılabilir hale gelmiş olmasıdır. Böylece veritabanlarında sözel ve grafik olarak saklanan ve kullanılan veriler, artık bir arada dinamik olarak kullanılabilir hale gelmiştir. Bu gelişme sadece haritacılık, planlama gibi grafik verilerle yoğun olarak uğraşan dalları değil, coğrafya ile dolaylı ilişkisi olan tüm toplum birimlerini de etkilemiştir.

Teknolojik gelişmelerden yararlanan kurumlardan biri olan TRT Trabzon Bölge Müdürlüğü bünyesindeki Bölge Radyosu için, Coğrafi Bilgi Sistemi destekli bir uygulama gerçekleştirilmiştir. MapObjects, Arc/Info ve ArcView yazılımlarının desteğiyle Visual Basic ortamında geliştirilen yazılım ile, Bölge Radyosunun yayın kapsamında bulunan illere ait tüm idari yerleşim alanlarının grafik verileri Arc/Info ve ArcView ortamında hazırlanarak, MapObjects yazılımı ile il bazında sınıflandırılmış ve yerleşim alanlarına ilişkin veritabanı bilgileriyle desteklenmiştir [ESRI, 1999a]. Kumanda masasında canlı yayın sırasında bağlantı yapan şahsın aramış olduğu il, programın çalıştırılmasıyla yüklenen, çalışma alanındaki il'lerin görüntülediği listeden seçilince, o il'e ait ilçeler listelenmekte ve bu ilçelerden biri seçildiğinde ilçeye ait grafik bilgi görüntülenebilmektedir. Ayrıca, grafik ekranda görüntülenen yerleşim biriminden Radyo'nun kaç kez arandığı veritabanına kaydedilmekte ve belirli periyotlarda bu kayıtların yerleşim birimlerine göre istatistiki bilgileri de elde edilebilmektedir.

2. ÇALIŞMANIN AMACI

TRT Trabzon Bölge Müdürlüğü bünyesindeki Bölge Radyosunun hizmet alanında, 8 il merkezi ve bu illerin idari sınırlarında bulunan 93 ilçe merkezi bulunmaktadır. Bu yerleşim merkezleri, Orta ve Doğu Karadeniz Bölgesi ile İç Anadolu Bölgesinin bir kısmını içeren geniş bir coğrafyayı kapsamaktadır.

¹ KTÜ- Coğrafi Bilgi Sistemleri Ar-Ge Lab., (Arş. Gör.), mcete@ktu.edu.tr

² KTÜ- Coğrafi Bilgi Sistemleri Ar-Ge Lab., (Prof. Dr.), tahsin@ktu.edu.tr

Çalışılan alanın geniş bir coğrafyaya yayılmış olması, Bölge Radyosu'nun çalışmalarını zaman zaman güçleştirmektedir. Örneğin, canlı yayın programlarında bir dinleyiciyle bağlantı yapıldığında, program sunucusunun dinleyicinin yerleşim birimi hakkında coğrafik yorum yapabilme şansı azalmaktadır.

Sorumluluk alanındaki yerleşim birimlerine sorunsuz bir şekilde yayınlarının ulaşması için çaba harcayan Bölge Müdürlüğü, uygulamada oluşabilecek bazı aksaklıkları da düşünerek, bu yerleşim alanlarına yayınlarının sağlıklı olarak ulaştırıldığından emin olamamaktadırlar.

Değişik zamanlarda programlara katılan kimselerin yerleşim birimleri herhangi bir veritabanına veya doküman üzerine kaydedilmediği için, belirli zaman periyotları içerisinde hangi yerleşim biriminden radyonun kaç kez arandığı da bilinmemektedir. Dolayısıyla Bölge Radyosu'nun hiç aranmadığı veya aranma yoğunluğunun az olduğu bölgeler belirlenememekte ve bu bölgeler için yeni yayın politikaları geliştirilememektedir. Bu tür sorunların giderilebilmesi için, TRT Trabzon Bölge Müdürlüğü'ne Coğrafi Bilgi Sistemi destekli bir yazılım sunulmuştur.

3. UYGULAMA

Yapılan çalışma için öncelikle, TRT Trabzon Bölge Radyosu'nun yayın kapsamında bulunan yerleşim merkezleri ilçe bazında belirlenerek, bu ilçelerin idari sınırlarını içeren 1:100.000 ölçekli haritalar temin edildi. Daha sonra sayısallaştırılarak dijital ortama aktarılan bu haritalar, dxf formatında kaydedildi. Arc/Info yazılımı ile arc formatına dönüştürülerek poligon topolojisi kuruldu [ESRI, 1999b]. Ardından shape formatına dönüştürülerek Arc/View yazılımında açıldı ve veritabanı tablosuna her bir ilçeye ait il ve ilçe isimleri girildi [ESRI, 1996].

Access'de ilçelere göre aranma sayılarının kaydedileceği veritabanı dosyası oluşturularak, il ve ilçe isimlerinin bulunduğu alanlara, aranma sayılarının kaydedileceği yeni bir "Arama_sayisi" alanı açıldı.

Visual Basic 6 ortamında, form üzerine MapObjects'in harita kontrolü yerleştirildikten sonra, daha önce hazırlanmış olan çalışma alanı haritasının, program çalıştırıldığında harita kontrole yüklenmesi sağlandı. Harita üzerindeki yerleşim alanları, MapObjects yazılımının "ValueMapRenderer" nesnesiyle, il bazında renklendirilerek sınıflandırıldı. Veritabanındaki ilçe isimleri de, "LabelRenderer" nesnesiyle grafik üzerine yazdırıldı (Şekil 1). Kullanıcıların istediklerinde grafik görüntüyü büyütebilmeleri için, mouse'un sol tuşuyla grafik üzerinde sürükle-bırak işlemi yaptıklarında, sürüklenen alanın ekranı kapladığı, sağ tuşla grafik üzerine tıkladığında da tüm alanın görüntülenebilmesini sağlayan program kodları yazılıma ilave edildi (Şekil 2).

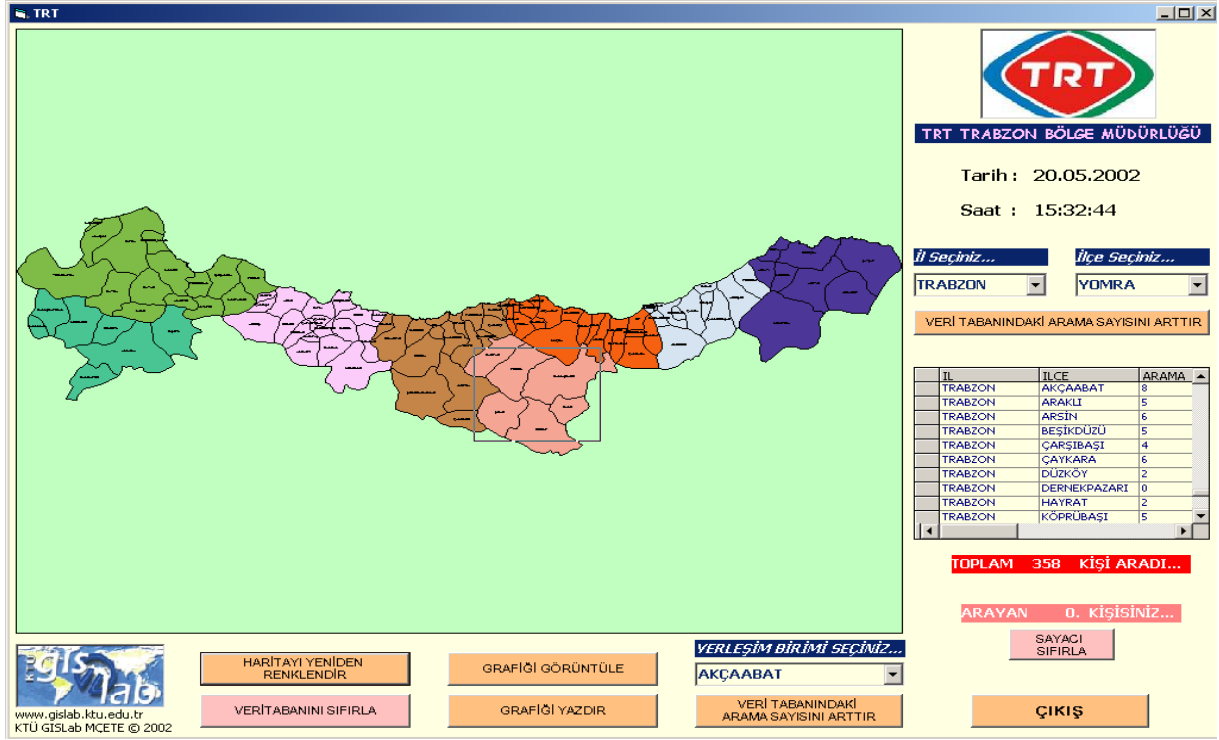
Form üzerine yerleştirilen "haritayı yeniden renklendir" butonuna tıkladığında, il'lere göre sınıflandırılmış haritanın yeniden rasgele farklı renklerde renklendirilebilmesi sağlandı [ESRI, 1999a].

Program yüklendiğinde, çalışma alanındaki yerleşim birimlerinin listelendiği menüler, iki seçenekli olarak hazırlandı. İlk seçenekte, aranan yerleşim biriminin bağlı olduğu il seçildiğinde, o il'e bağlı ilçeler listelenmekte, bu listeden bir ilçe seçildiğinde, bu yerleşim yeri grafik olarak görüntülenebilmektedir. İkinci seçenekte ise, programın çalıştırılmasıyla, toplam 101 ilçe ismi listelenmekte, listeden seçim yapıldığında yine o ilçe grafik üzerinde görüntülenebilmektedir.

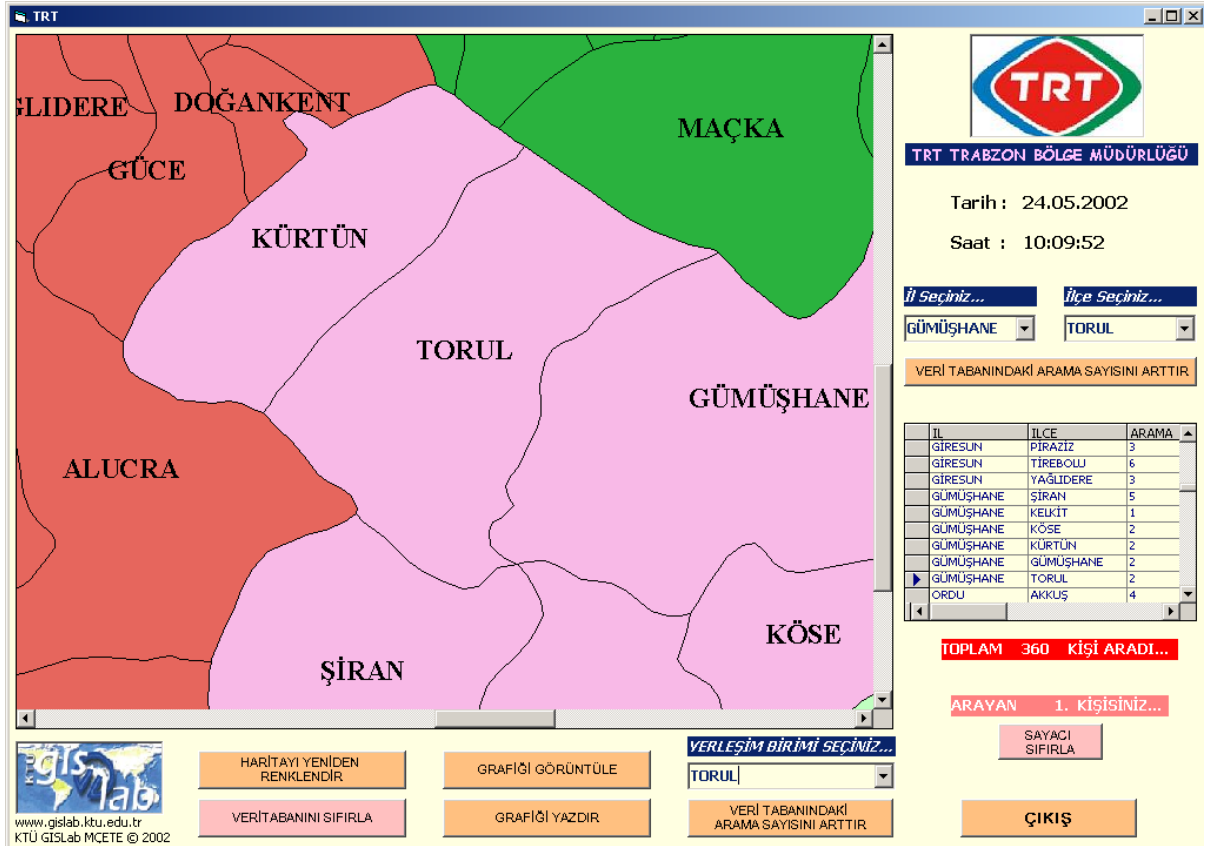
Aranma sayılarının veritabanına kaydedilebilmesi için form üzerine her iki seçenekte de butonlar yerleştirilmiş, bu butonlara tıkladığında veritabanında ilgili yerleşim biriminin karşısında bulunan "arama_sayisi" alanındaki değerin "1" artırılması sağlanmıştır.

Veritabanındaki toplam arama sayısı, form üzerine yerleştirilen bir text kutusu aracılığıyla dinamik olarak görüntülenmekte, istenirse "veritabanını sıfırla" butonuyla veritabanındaki "arama_sayisi" alanı sıfırlanabilmektedir.

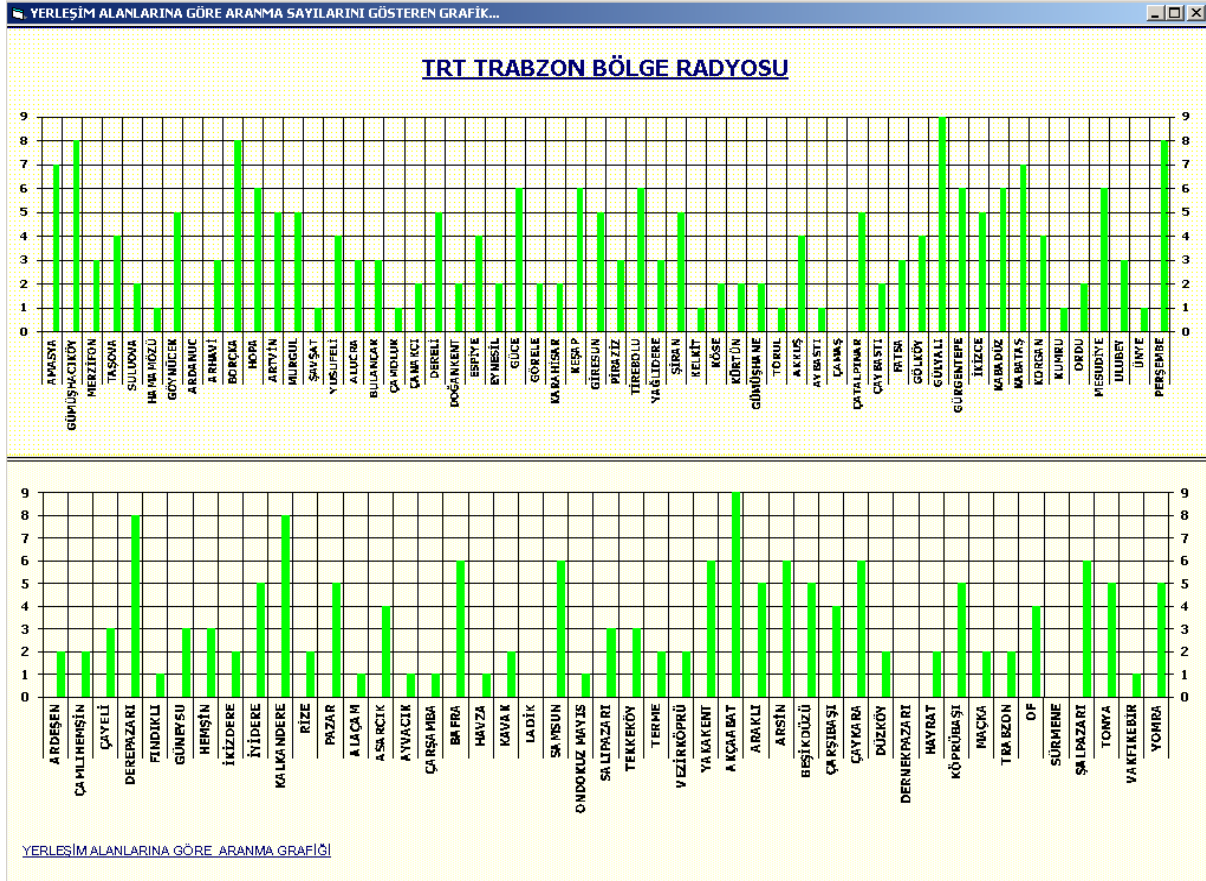
Form üzerinde bulunan bir başka text kutusunda da, program çalıştığı andan itibaren veritabanına kaydedilen arama sayısı dinamik olarak görüntülenmekte, kullanıcı dilerse yeni bir program başlangıcı gibi durumlarda bu sayacı sıfırlayabilmektedir. Kullanıcı form üzerine yerleştirilen "grafığı görüntüle" butonuna tıklayarak, dilediği zaman o ana kadar her bir yerleşim biriminden kaç defa arandığını gösteren grafığı görüntüleyebilmektedir (Şekil 3). "Grafığı yazdır" butonuna tıklanarak grafığın çıktısı da alınabilmektedir.



Şekil 1: TRT Trabzon Bölge Müdürlüğünün Yayın Kapsamındaki Yerleşim Birimlerinin Görüntülediği Arayüzün Ekran Görüntüsü



Şekil 2: Trabzon Bölge Radyosunun Yayın Kapsamındaki Yerleşim Birimlerinin Bilgisayar Ekranındaki Büyütülmüş Grafik Görüntüsü



Şekil 3: TRT Trabzon Bölge Radyosu'nun İlçe Merkezlerine Göre Aranma Sayılarını Gösteren Grafik

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışma ile, TRT Trabzon Bölge Radyosu canlı yayın programlarının sunucuları, program sırasında bağlantı yapılan dinleyicilerin yerleşim yerleri hakkında coğrafik yorum yapabilme imkanına kavuşmuştur. Radyo'nun, yayın kapsamındaki yerleşim birimlerinden kaç defa arandığı veritabanında tutularak, ilçelere göre arama yoğunluğu ve yayının ulaşmadığı ilçe merkezleri tespit edilebilir bir hale gelmiş, bu sayede Bölge Müdürlüğü'nün sorumluluk alanında yeni yayın politikaları geliştirebilmelerine destek sağlanmıştır.

Gerçekleştirilen arayüz ile, coğrafyayla ilgili günlük yaşantımızda karşılaştığımız birçok sorunun çözümünde, Coğrafi Bilgi Sistemlerinin etkili bir araç olduğu bir kez daha ortaya koyulmuştur.

Bu çalışma daha da geliştirilerek, sadece TRT Trabzon Bölge Radyosu'nun değil, ülkemizdeki diğer radyo ve TV kanallarının da yaşamakta olduğu benzer sorunlara Coğrafi Bilgi Sistemi destekli olarak etkin çözümler üretilebilecek şekilde dönüştürülebilir.

5. KAYNAKLAR

[ESRI, 1999a] Environmental Systems Research Institute, 1999, Building Applications with MapObjects, United States of America.

[ESRI, 1996] Environmental Systems Research Institute, 1996, Using ArcView GIS, United States of America.

[ESRI, 1999b] Environmental Systems Research Institute, 1999, Arc Command References, United States of America.