



“Web Tabanlı Coğrafi Bilgi Sistemleri”

Doç.Dr. Ümit GÜMÜŞAY





2019-2020 Ders Programı



1. Öğretim

CUMA		
	13.00-13.50	HRT4291
		WEB TABANLI CBS
	14.00-14.50	GR:21 Ü.GÜMÜŞAY
		E1-113



Web Tabanlı Coğrafi Bilgi Sistemleri



- Web Tabanlı Coğrafi Bilgi Sistemlerinin Temelleri
- Web Tabanlı Coğrafi Bilgi Sistemleri
- Servis Yönelimli Mimari
- Open Geospatial Consortium
- Web Tabanlı Coğrafi Bilgi Sistemi Örnekleri



Web Tabanlı CBS'nin Temelleri



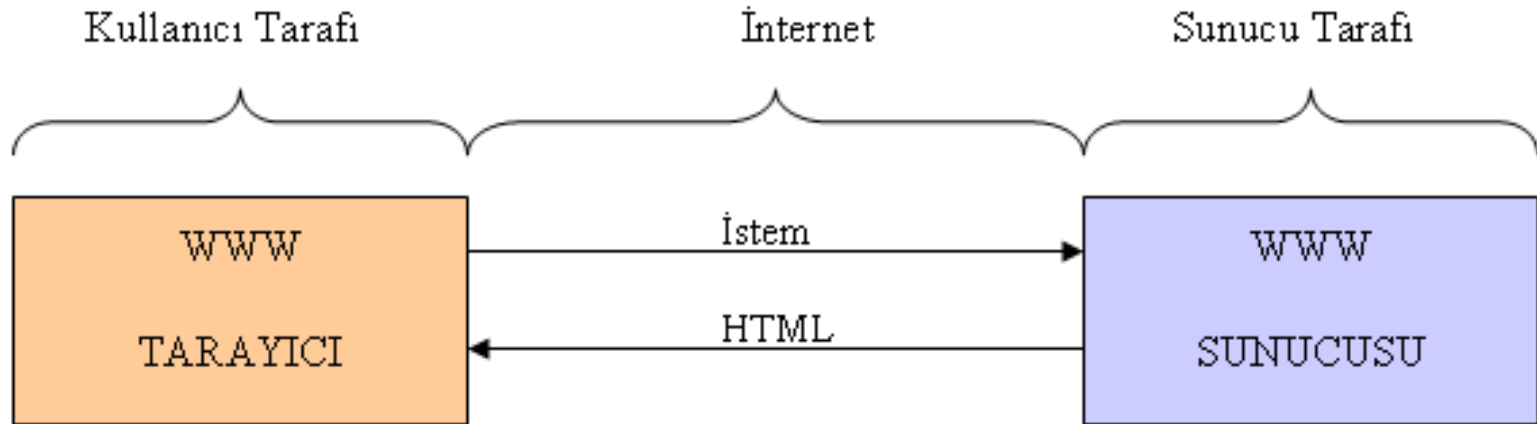
Web Tabanlı CBS, dağıtık bilgisayar ağı üzerinde, coğrafi veriye ve analiz fonksiyonlarına erişimde, coğrafi analizlerin yapılmasında, analiz sonuçlarının görüntülenmesinde, interneti kullanan **CBS** yöntemidir.

Web Tabanlı CBS **istemci/sunucu** yapısındadır.

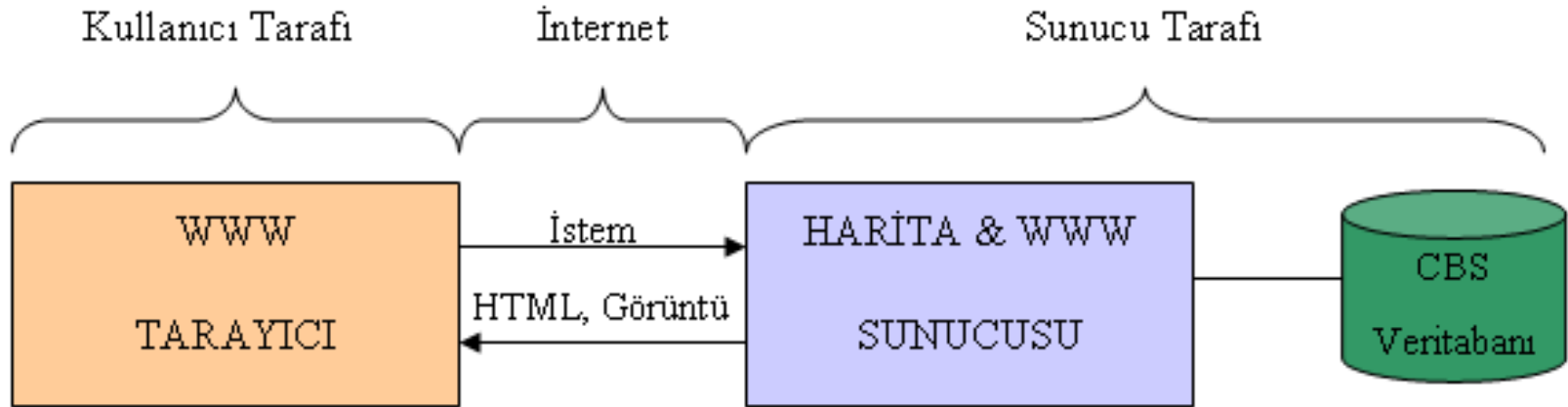
İstemci/Sunucu uygulamasının üç bileşeni vardır:

İstemci, Sunucu ve Ağ

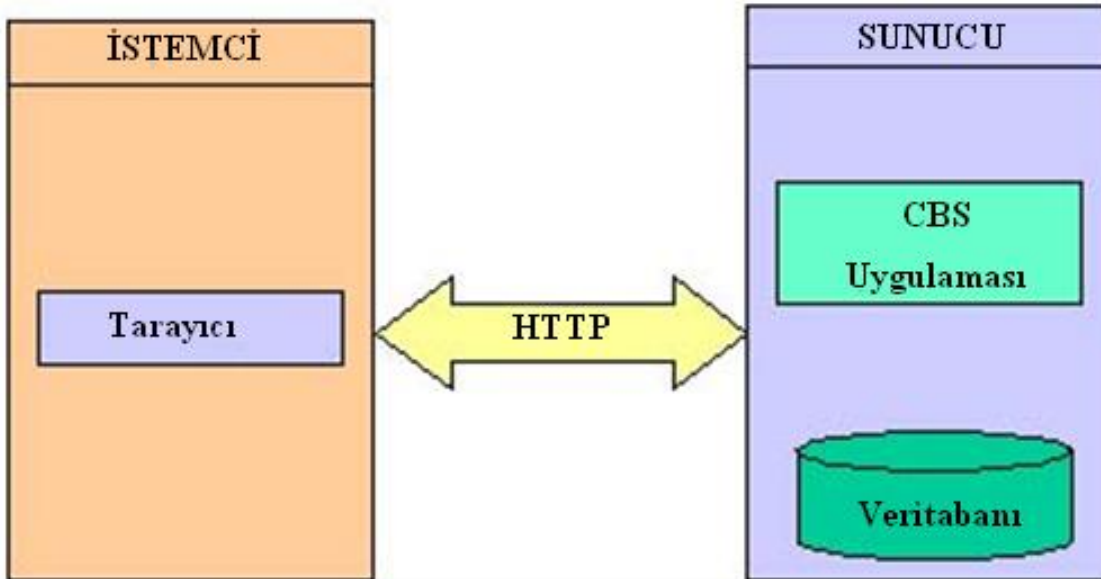
Klasik İstemci/Sunucu Modeli



Web Tabanlı CBS'nin üç bileşeni vardır

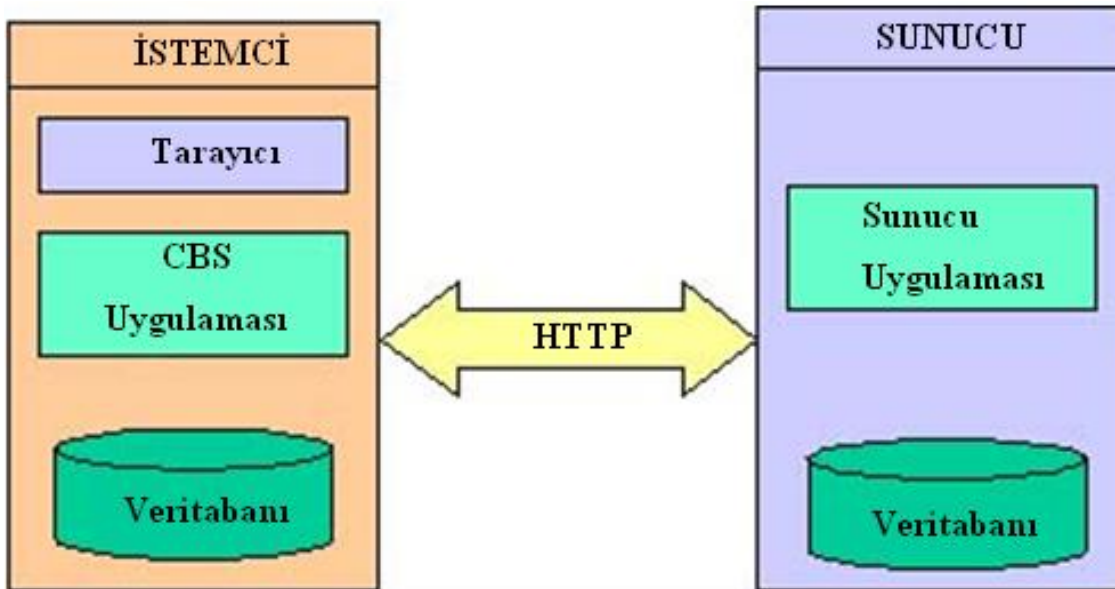


Sunucu Tarafından Web Tabanlı CBS



Web Tabanlı CBS'nin Temelleri

İstemci Tarafından Web Tabanlı CBS





Sunucu Tarafından Yapılan Uygulamaların Yararları ve Sakıncaları



Yararları

1. Yüksek kapasiteli sunucu kullanılırsa istemci internet üzerinden transfer edilmesi ve işlemcide işlenmesi zor olacak büyük ve karmaşık veri kümelerine kolayca işlenebilir.
2. Yüksek kapasiteli sunucu kullanılırsa karmaşık CBS fonksiyonları gelişmiş donanımı olmayan istemciler tarafından bile kolaylıkla kullanılabilir.
3. Veri ve yazılım sunucuda olduğu için kontrol daha kolay gerçekleşir.
4. Geliştirilmesi, yayınlanması ve bakımı daha kolaydır.
5. İnternet standartlarına bağlıdır. Standart ağ tarayıcı yeterlidir.
6. Düşük bant genişliği yeterlidir.

Sakıncaları

1. Karmaşık ya da basit, küçük ya da büyük her türlü istem sunucuya gönderilmeli ve işlenerek sonucu internet üzerinden istemciye ulaştırılmalıdır.
2. Özellikle büyük hacimli dosyalar yanıt olarak gönderildiğinde, performans sunucu ile istemci arasındaki internetin band genişliğinden ve ağ trafiğindeki yoğunluktan etkilenecektir.
3. Uygulamalarda istemci bilgisayarın işlemcisi aktif rol almamakta ve sadece istemi göndermekte ve sonucu görüntülemektedir.
4. Grafik kullanıcı ara yüzü daha basittir.
5. Görüntü kalitesi daha düşüktür.



İstemci Tarafından Yapılan Uygulamaların Yararları ve Sakıncaları.



Yararları

1. Uygulamalar kullanıcının kendi bilgisayarının işletim kapasitesinden faydalanmaktadır.
2. Kullanıcıya veri analiz işleminde daha fazla kontrol verilebilir.
3. İstemcinin sonucu sunucu tarafından gönderildikten sonra, istemci internet üzerinden mesaj göndermeden ve almadan gönderilen veri ile çalışabilir.
4. Daha gelişmiş grafik kullanıcı ara yüzü kullanılabilir.
5. Görüntü kalitesi daha iyidir.

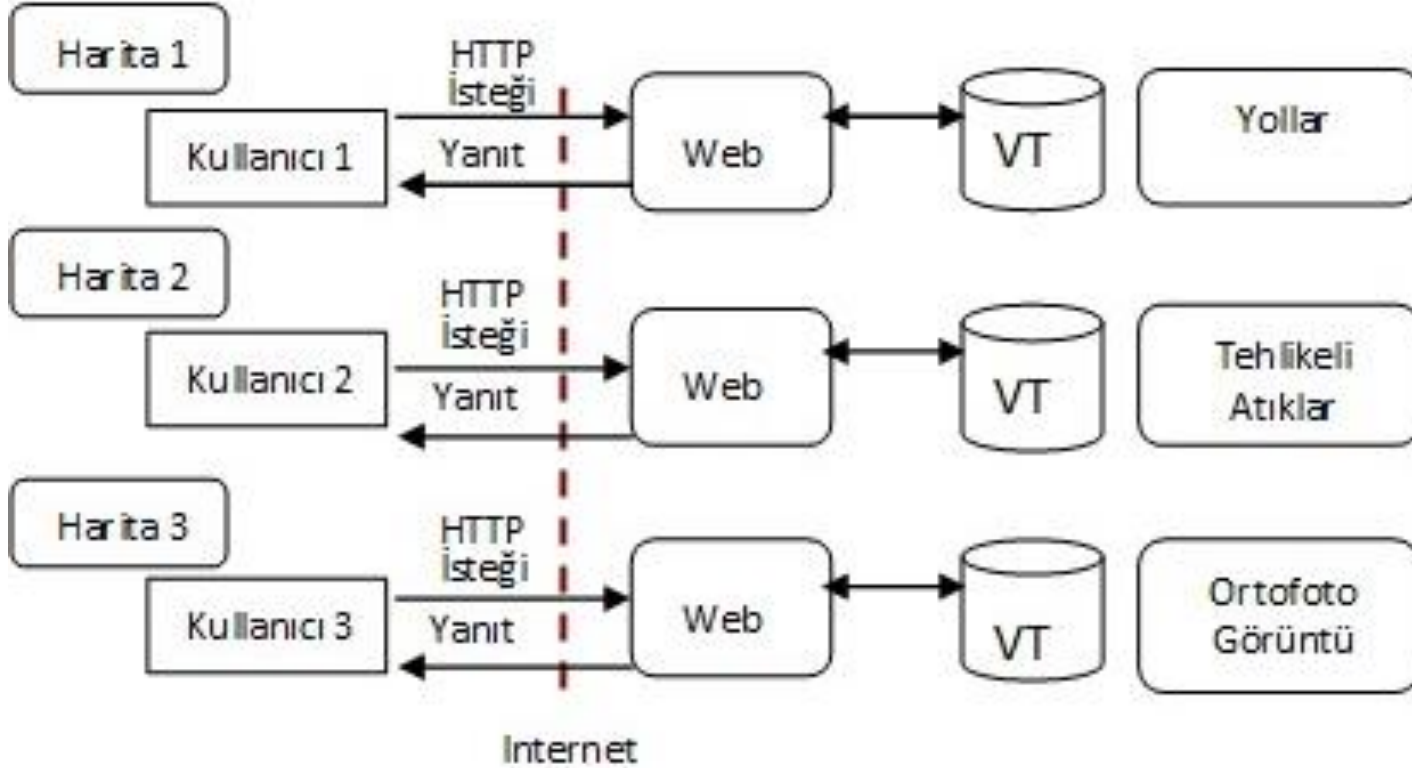
Sakıncaları

1. Sunucudan büyük hacimli veri dosyaları ve appletler indirilmek gerektiğinde gecikmeler olabilir.
2. İstemcinin bilgisayarı yeterince güçlü değilse, büyük hacimdeki ve karmaşık verilerin işlenmesi zor olabilir.
3. İstemcinin bilgisayarı yeterince güçlü değilse, karmaşık CBS fonksiyonları daha yavaş çalışabilir.
4. Kullanıcı veriyi ve analiz fonksiyonlarını uygun şekilde kullanmak için gerekli olan eğitimi almamış olabilir.
5. Geliştirilmesi zordur. İlave yazılım gerektirir.
6. Standartlara uyum yoktur. Platform – tarayıcı uyumsuzluğu olabilir.



Yapılacak uygulama için hangi mimarinin daha iyi olduğu aşağıdaki faktörlere bağlıdır:

- Veri boyutu çok büyükse sunucu tarafından İTCBS kullanılmalıdır.
- Veri güvenliği önemli ise sunucu tarafından İTCBS kullanılmalıdır.
- Sunucudaki işlem yükü konusunda endişeniz varsa istemci tarafından İTCBS kullanılmalıdır



Sunucu/istemci mimarisindeki birlikte işlerlik sorunu



Web Tabanlı Coğrafi Bilgi Sistemleri



Birlikte işlerlik, bir birimin diğer birimlerin tanımlayıcı özellikleri ile ilgili bilgisi olmaksızın bu birimlerle haberleşebilmesi, veri transferi yapabilmesi ve uygulamaları çalıştırabilmesidir.

Birlikte işlerlik altyapısını sağlayacak en uygun yöntem Servis Yönelimli Mimariye (Service Oriented Architecture - SOA) dayanan Web servis uygulamalarının kullanılmasıdır.



Servis Yönelimli Mimari (SYM)



İnternet üzerinde çok sayıda servis olmasına rağmen tek bir servisin farklı kullanıcıların ihtiyaçlarını karşılaması mümkün değildir.

Konumsal servislerin sayılarının artması ile birlikte bu servislere erişimi düzenleyecek yöntem gereksinimi ortaya çıkmıştır.

Servis Yönelimli Mimari (Service Oriented Architecture - SOA) farklı kullanıcıların gereksinimlerini karşılayacak dağıtık yapıda, dinamik, esnek ve yeniden yapılandırılabilir servis sistemi oluşturma olanağı sunmaktadır.



Servis Yönelimli Mimari (SYM)



SYM esas olarak birbirleri ile tanımlı arayüzler aracılığıyla haberleşen servislerden meydana gelmiştir.

SYM bir servis tarafından sunulan verilerin ve fonksiyonların diğer servisler ya da kullanıcılar tarafından kullanılmasına olanak veren bir altyapı oluşturmaktadır.

SYM yaklaşımı ile değişen ihtiyaçlara ve teknolojilere kolaylıkla uyarlanabilecek esneklikte, bakımı daha kolay ve tutarlı sistemler kurulabilir.



Servis Yönelimli Mimari (SYM)



Servis ve servis arayüzlerinin tasarlanması ve geliştirilmesinde önemli yol gösterici olan SYM ile ilgili ana prensipler aşağıdaki gibi sıralanabilir .

Gevşek bağlılık:

SYM'nin en önemli özelliği gevşek bağlı olmasıdır. Gevşek bağlılık servis sunucusunun ve servis kullanıcısının servisin temelini oluşturan teknoloji veya uygulama değişikliğinden etkilenmemesi prensibidir. Gevşek bağlılığın esasını servis kaynaklarının yalnızca servis sağlayıcı tarafından belirli standartlara göre tanımlanan servis arayüzleri aracılığıyla mesaj göndererek kullanılabilmesi oluşturmaktadır. Böylece, servis sağlayıcısı sunduğu verilerde veya uygulamada değişiklik yapsa bile servis kullanıcısı bundan etkilenmeden servise aynı arayüzü kullanarak erişebilir. Servis ile kullanıcı arasındaki bağlantı servis arayüzü kurallarına göre kurulur.



Servis Yönelimli Mimari (SYM)



Birlikte işlerlik:

Gevşek bağıllık gibi birlikte işlerlik de başarılı SYM' nın gerçekleştirilmesinde önemli bir prensiptir. Birlikte işlerlik SYM' deki birlikte çalışmayı engelleyecek ya da sınırlayacak teknolojik özelliklerin ve sınırlamaların etkisini ortadan kaldıran bir prensiptir. Birlikte işlerlik farklı teknolojileri kullanan servislerin ve kullanıcıların bilgi değişimini ve birlikte çalışmalarını mümkün kılar. SYM' nin ana ilkesi servislerin ve kullanıcıların geliştirildikleri platformdan bağımsız olacak şekilde birlikte çalışmalarını sağlar.

Öyle ki; Linux işletim sisteminde Java ve Oracle veritabanı kullanılarak geliştirilmiş bir servisi, Windows platformunda Visual C++ kullanılarak geliştirilen bir istemci kullanabilir. Gevşek bağıllıkta olduğu gibi birlikte işlerliğin desteklenmesinde de belirli standartlara uygun olarak geliştirilmiş arayüzler aracılığıyla mesajlaşma önemli bir rol oynar.



Servis Yönelimli Mimari (SYM)



Yeniden kullanılabilirlik:

Yeniden kullanılabilirlik tasarım ve geliştirme işlemlerini optimize ederek yeni sistem geliştirme maliyetlerini azaltır. Yeniden kullanılabilirlik prensibi maliyeti azaltmaya önem vererek tasarım yapmak ve uygulama geliştirmektir. Gevşek bağlılık ve birlikte işlerlik prensiplerini destekleyecek şekilde tasarlanmış ve geliştirilmiş bir servisin yeniden kullanılabilmesi mümkündür. Öyle ki, her türlü kullanıcı kendisine özgü bir servise gerek kalmadan ihtiyaçlarını karşılayan ortak bir servisten yararlanabilir.



Servis Yönelimli Mimari (SYM)



Bulunabilirlik:

Bulunabilirlik yeniden kullanılabilirliği destekler ve servisleri kolaylıkla bulunabilecek şekilde yayınlanmalarını gerektirir.

Bir servisin değişik kullanıcılar tarafından kullanılabilmesi için öncelikle servisin bulunabilmesi gereklidir. Bir servis ne kadar kapsamlı hizmet veriyor olsa da, servis sonraki kullanımlar için bulunamıyorsa bir etkisi olamaz. Servisleri bulmanın yolu katalog servisinin kullanılmasıdır. Katalog servisi servisler ile ilgili bilgileri tutar ve bu bilgilerin bulunması için imkanlar sunar. Böylece, yeni sistem tasarlayan ve gerçekleştirenler kullanabilecekleri mevcut servisleri katalog servisleri aracılığıyla bulabilirler.

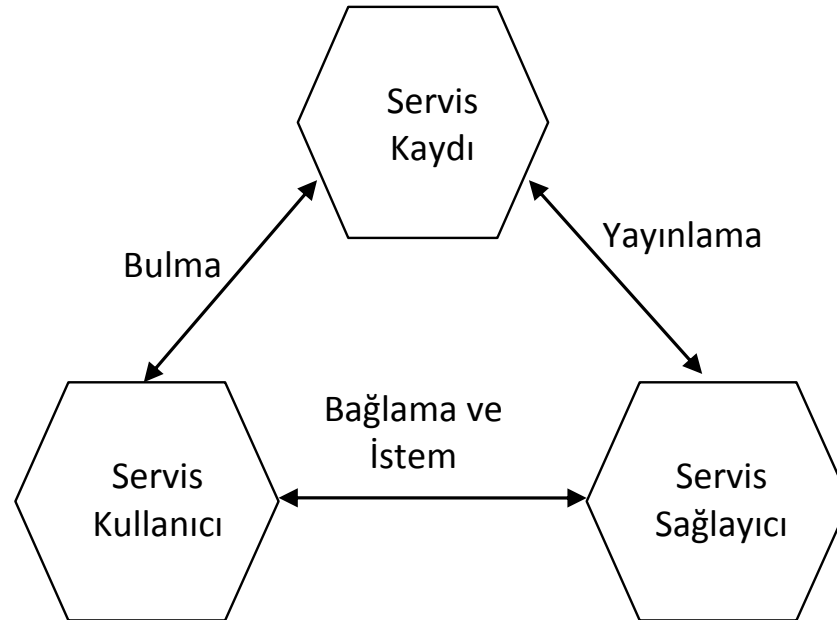
SYM bul-bağlan-çalıştır (find-bind-execute) modelini kullanır.

Bu modelde servis sağlayıcılar servislerini servis kayıtçılara kaydeder.

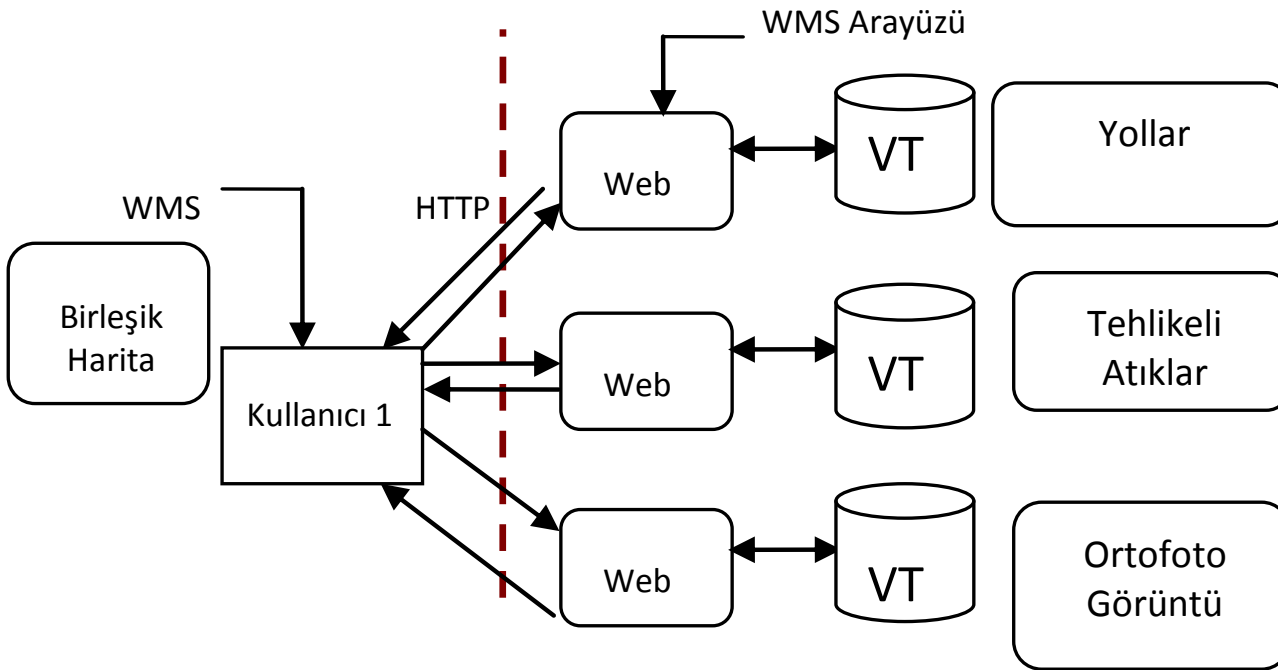
Yapılan servis kayıtları istemcilerin istedikleri özelliklere uyan servisleri

bulmalarında kullanılır. Servis kayıtlarında istemci tarafından istenilen servis

mevcut ise, kayıtçı istemciye servisin adresini ve bilgilerini gönderir



Servis Yönelimli Mimari (SYM)



Birlikte işlerlik kavramının görüntülenmesi



OGC (Open Geospatial Consortium)



OGC

Yersel konumlama ve konuma bağlı servisler için standartlar geliştirmeyi sürdüren, kar amacı gütmeyen, gönüllü katılımcılar arasında fikir birliği sağlayarak uluslararası standart belirleme organizasyonudur.

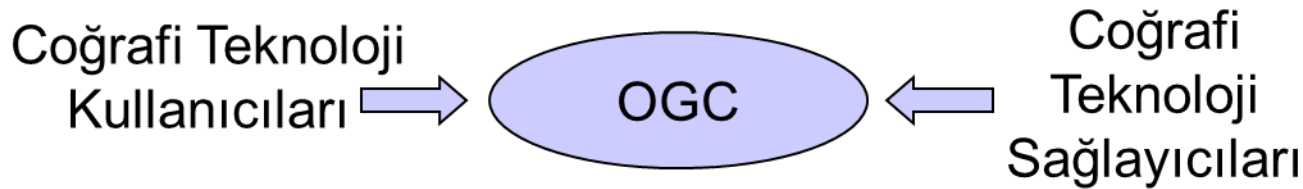
OGC, herkesin herhangi bir ağ, uygulama veya platform üzerinden coğrafi bilgi ve servislerden faydalanabilmesi amacını taşıyan 400'den fazla üniversiteler, ülke ve yerel hükümet kuruluşları, görüntüleme şirketleri, veritabanı yazılım şirketleri, işletim sistemi yazılım şirketleri ve diğer teknoloji sağlayıcılarından oluşmaktadır.

<http://www.opengeospatial.org>



OGC, coğrafi bilginin internet üzerinden kullanılabilmesi için,

- * Farklı coğrafi veri depoları, servisler ve uygulamalar arasında birlikte çalışabilirliği sağlamak,
- * Onaylanmış arayüz ve standartların oluşturulması ile sonuçlanan uluslararası fikir birliği sürecini yönetmektir.





Open Geospatial Consortium (OGC)

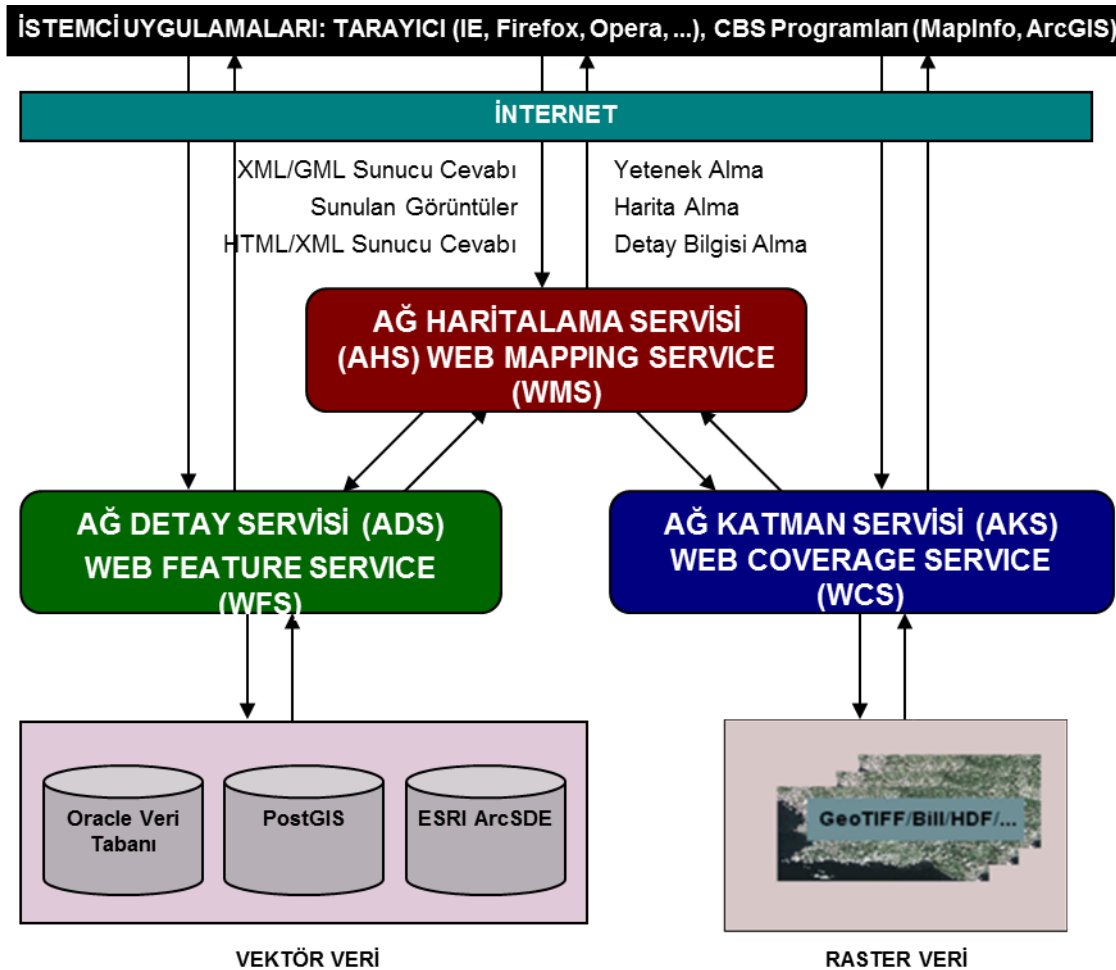


Coğrafi İşaretleme Dili (GML), coğrafi detayları tarif etmek için OGC tarafından hazırlanmış XML grameridir. GML coğrafi sistemler için modelleme dili ve internetteki coğrafi işlemler için açık değişim formatı olarak hizmet etmektedir.

```
<gml:Point gml:id="p6"  
srsName="urn:ogc:def:crs:EPSG:6.6:4326">  
<gml:pos dimension="2">45.67 88.56</gml:pos>  
</gml:Point>
```

ISO, hazırladığı “ISO:19136:2007 Geographic Information - Geography Markup Language” belgesiyle GML’i 2007 yılında kabul etmiştir.

WMS, WFS, WCS Nedir?





WEB Map Servis (WMS) / Ağ Harita Servisi (AHS)



Ağ Harita Servisi (AHS), coğrafi bilgiden dinamik olarak konuma bağlı verinin haritalarını üretir.

AHS ürettiği haritaları PNG, GIF veya JPEG gibi resimsel formatta veya SVG (Scalable Vector Graphics) veya WebCMG gibi ölçeğe bağlı olmayan grafiksel formatta sunabilir.

Harita istekleri ve görselleştirmelerini HTTP yoluyla yapmaya yarayan, sonuçları istemciye raster formatlarda (jpeg, png, vb.) gönderebilen servistir (Boza, 2007).

AHS, haritaları kullanarak konumsal veriyi görselleştirmede, işlemede ve analiz etmede metotlar ve ortamlar sunar (Aydın vd., 2006).



WEB Map Servis (WMS) / Ağ Harita Servisi (AHS)



Ağ Harita Servisi (AHS)

Temel AHS

- ★ Yetenek Alma
- ★ Harita Alma (GetMap)

Sorgulanabilir AHS

- ★ Yetenek Alma (GetCapabilities)
- ★ Harita Alma (GetMap)
- ★ Detay Bilgisi Alma (GetFeatureInfo)

işlemlerini desteklemelidir.



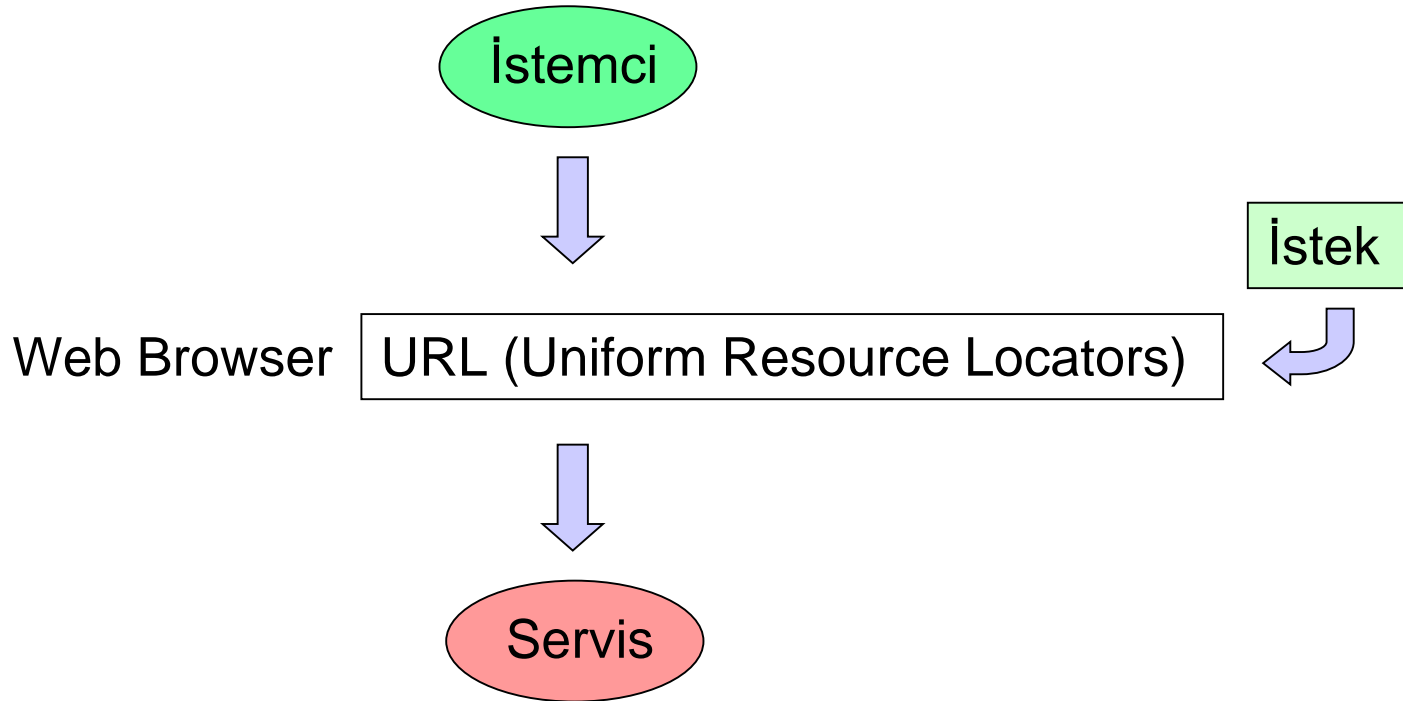
WEB Map Servis (WMS) / Ağ Harita Servisi (AHS)



Ağ Harita Servisi (AHS) İşlemleri

1. Yetenek Alma (GetCapabilities) işlemi, servis seviyesinde veri bilgisini (Metadata) alır.
2. Harita Alma (GetMap) işlemi, coğrafi ve boyutsal parametreleri iyi tanımlanmış haritalar alır.
3. Detay Bilgisi Alma (GetFeatureInfo) işlemi, haritada gösterilen bazı detaylar hakkında bilgi alır.

Ağ Harita Servisi (AHS) İşlemleri





WEB Map Servis (WMS) / Ağ Harita Servisi (AHS)



Genel HTTP İstek Kuralları (GET)

GET yönteminde, istemci isteğini URL yardımıyla gerçekleştirir.

Ön ek

protokolün türü
(http, https)

+

sunucu ismi veya sayısal adresi

+

port numarası (İB)

+

yol

+

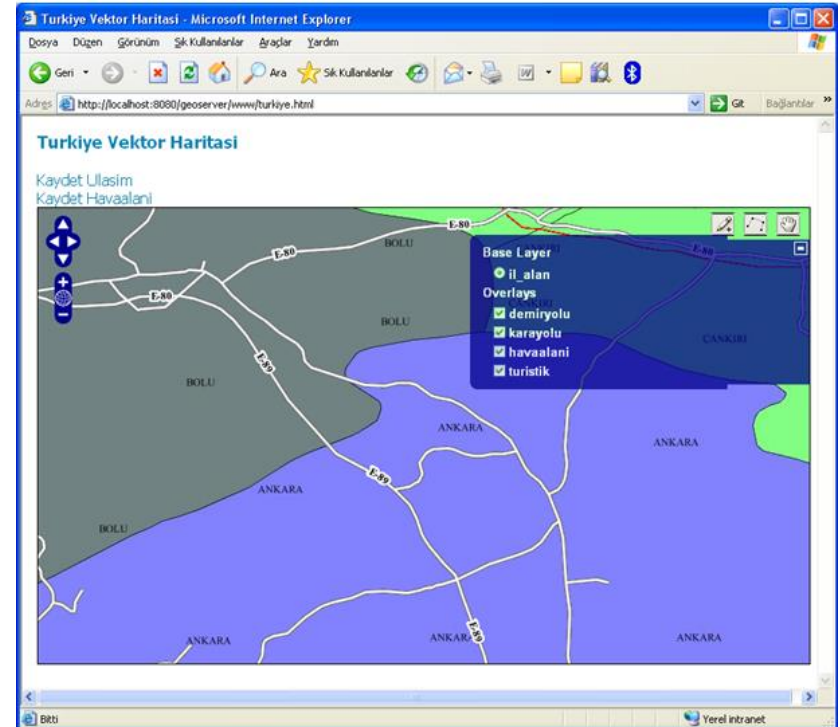
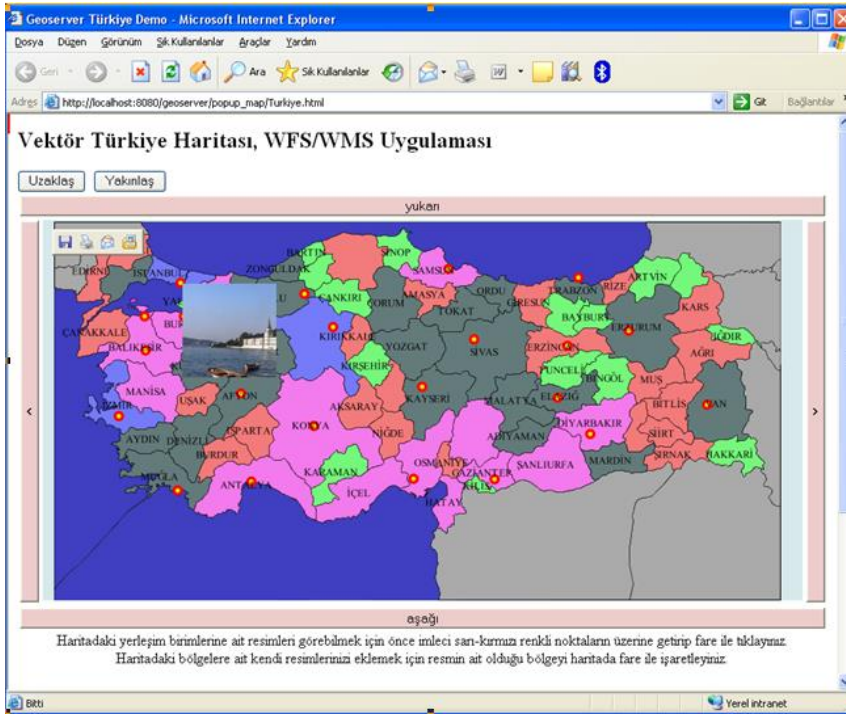
"?"

işareti

Ek parametreler

Sonu "&" işareti ile biten sunucu tanımlı bir veya daha fazla parametre.

Geoserver



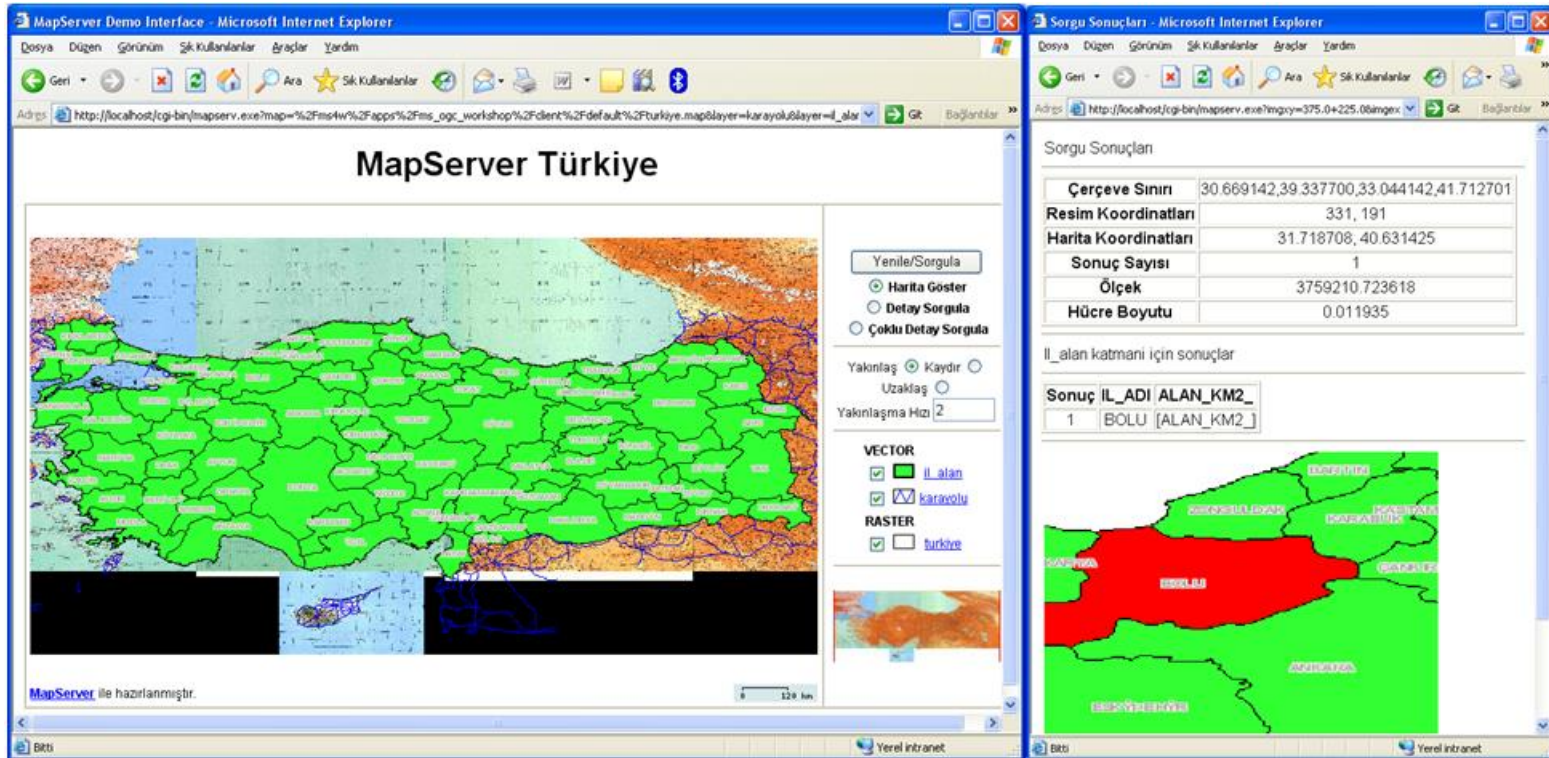
WEB Yazılımların Testleri

Mapserver

Açık kaynak

Java programlama dili

“<http://maptools.org>”



The image shows two side-by-side browser windows. The left window, titled "MapServer Demo Interface - Microsoft Internet Explorer", displays a map of Turkey with green county boundaries. The right window, titled "Sorgu Sonuçları - Microsoft Internet Explorer", shows the query results for a specific location.

MapServer Demo Interface - Microsoft Internet Explorer

MapServer Türkiye

Yenile/Sorgula
 Harita Göster
 Detay Sorgula
 Çoklu Detay Sorgula

Yakınlaş Kaydır
Uzaklaş
Yakınlaşma Hızı 2

VECTOR
 il alan
 karayolu
RASTER
 türkiye

MapServer ile hazırlanmıştır. 0 120 km

Sorgu Sonuçları - Microsoft Internet Explorer

Sorgu Sonuçları

Çerçeve Sınırı	30.669142,39.337700,33.044142,41.712701
Resim Koordinatları	331, 191
Harita Koordinatları	31.718708, 40.631425
Sonuç Sayısı	1
Ölçek	3759210.723618
Hücre Boyutu	0.011935

il alan katmanı için sonuçlar

Sonuç	IL_ADI	ALAN_KM2_
1	BOLU	[ALAN_KM2_]

0 120 km



WEB Yazılımların Testleri



İnternet tarayıcıyla elde edilen servislere ait test sonuçları

AHS	Veri Boyutu (kbyte)	İstek No										Ort
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
		Cevap Süresi (sn)										
Geoserver	2915	7,05	6,45	7,26	7,24	6,56	6,52	6,70	6,40	6,75	7,10	6,80
Mapserver	3122	6,73	7,06	7,14	6,89	6,63	6,62	7,18	7,20	6,80	6,54	6,88
ArcGIS Server	3039	11,92	12,55	11,60	12,44	12,01	12,05	11,75	12,04	11,68	12,14	12,02

İkinci test sonuçlarına göre

Geoserver servisi ortalama 428,67 kbyte/sn hızla,

Mapserver servisi 453,78 kbyte/sn hızla,

ArcGIS Server servisi 252,83 kbyte/sn hızla istemciye cevap vermektedir.



WEB Yazılımların Testleri

5.4 Yazılımların Testleri

Test4: WAPT yazılımıyla elde edilen servislere ait test sonuçları

AHS	Veri Boyutu (kbyte)	İstek No										Ort
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
		Cevap Süresi (sn)										
Geoserver	1599	3,45	3,48	3,03	3,43	2,93	3,61	2,75	3,64	3,45	3,39	3,32
Mapserver	1947	3,26	3,27	3,51	3,13	3,48	3,90	3,24	3,57	3,66	3,16	3,42
ArcGIS Server (jpg)	1584	3,21	3,06	3,31	3,16	3,30	3,33	3,15	3,12	2,88	2,78	3,13
ArcGIS Server (mxd)	1736	5,11	4,85	4,81	4,49	4,84	4,48	4,80	4,58	5,06	4,66	4,77

Geoserver servisi ortalama 481,63 kbyte/sn hızla,

Mapserver servisi 569,29 kbyte/sn hızla,

ArcGIS Server (jpg) servisi 506,07 kbyte/sn hızla, ArcGIS Server (mxd) servisi 363,94 kbyte/sn hızla istemciye cevap vermektedir.

CBS'de Hazırlanan Tezler / CBS Yayınlar / İletişim /

Yıldız Teknik Üniversitesi
Coğrafi Bilgi Sistemleri



ANA SAYFA

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMİ

HABERLER



Coğrafi Bilgi Sistemleri

Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) konumsal verilerin toplanması, işlenmesi, analiz edilmesi ve görüntülenmesi için araçlar sunmaktadır.

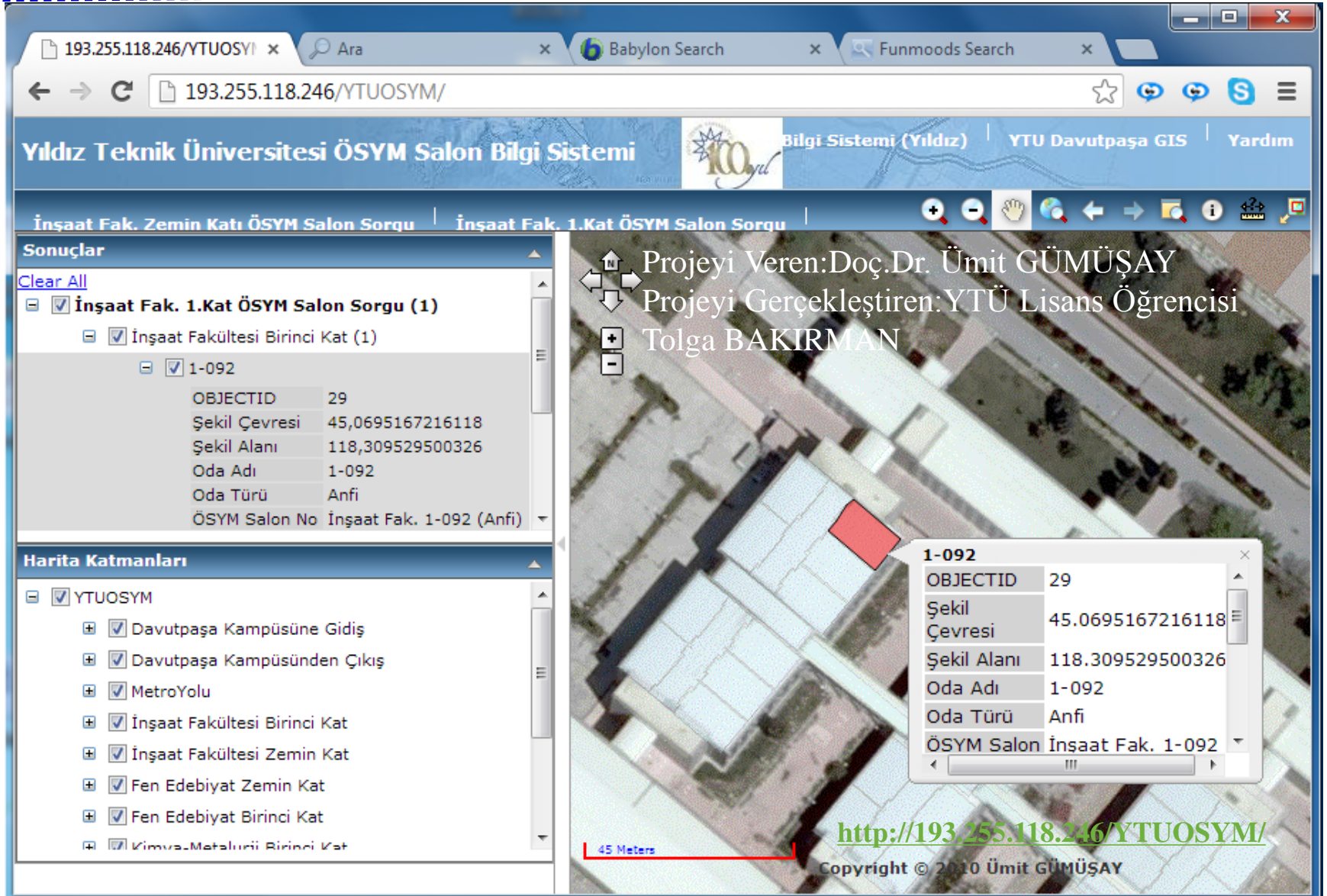
<http://www.gis.yildiz.edu.tr/>

Coğrafi Bilgi Sistemlerinin Temel Bileşenleri

Mayıs 27th, 2012 YTÜ GIS



Arama



The screenshot shows a web browser window displaying the "Yıldız Teknik Üniversitesi ÖSYM Salon Bilgi Sistemi". The browser address bar shows "193.255.118.246/YTUOSYM/". The page has a blue header with navigation links: "Bilgi Sistemi (Yıldız)", "YTU Davutpaşa GIS", and "Yardım". Below the header, there are two tabs: "İnşaat Fak. Zemin Katı ÖSYM Salon Sorgu" and "İnşaat Fak. 1.Kat ÖSYM Salon Sorgu".

The main content area is divided into three sections:

- Sonuçlar**: A list of search results for "İnşaat Fak. 1.Kat ÖSYM Salon Sorgu (1)". The selected result is "İnşaat Fakültesi Birinci Kat (1)" with sub-item "1-092". A table of attributes is shown below:

OBJECTID	29
Şekil Çevresi	45,0695167216118
Şekil Alanı	118,309529500326
Oda Adı	1-092
Oda Türü	Anfi
ÖSYM Salon No	İnşaat Fak. 1-092 (Anfi)

- Harita Katmanları**: A list of map layers with checkboxes. The "YTUOSYM" layer is checked. Other layers include "Davutpaşa Kampüsüne Gidiş", "Davutpaşa Kampüsünden Çıkış", "MetroYolu", "İnşaat Fakültesi Birinci Kat", "İnşaat Fakültesi Zemin Kat", "Fen Edebiyat Zemin Kat", "Fen Edebiyat Birinci Kat", and "Kimya-Metalurji Birinci Kat".
- Harita Görünümü**: An aerial satellite view of the building complex. A red square highlights a specific room. A scale bar indicates "45 Meters".

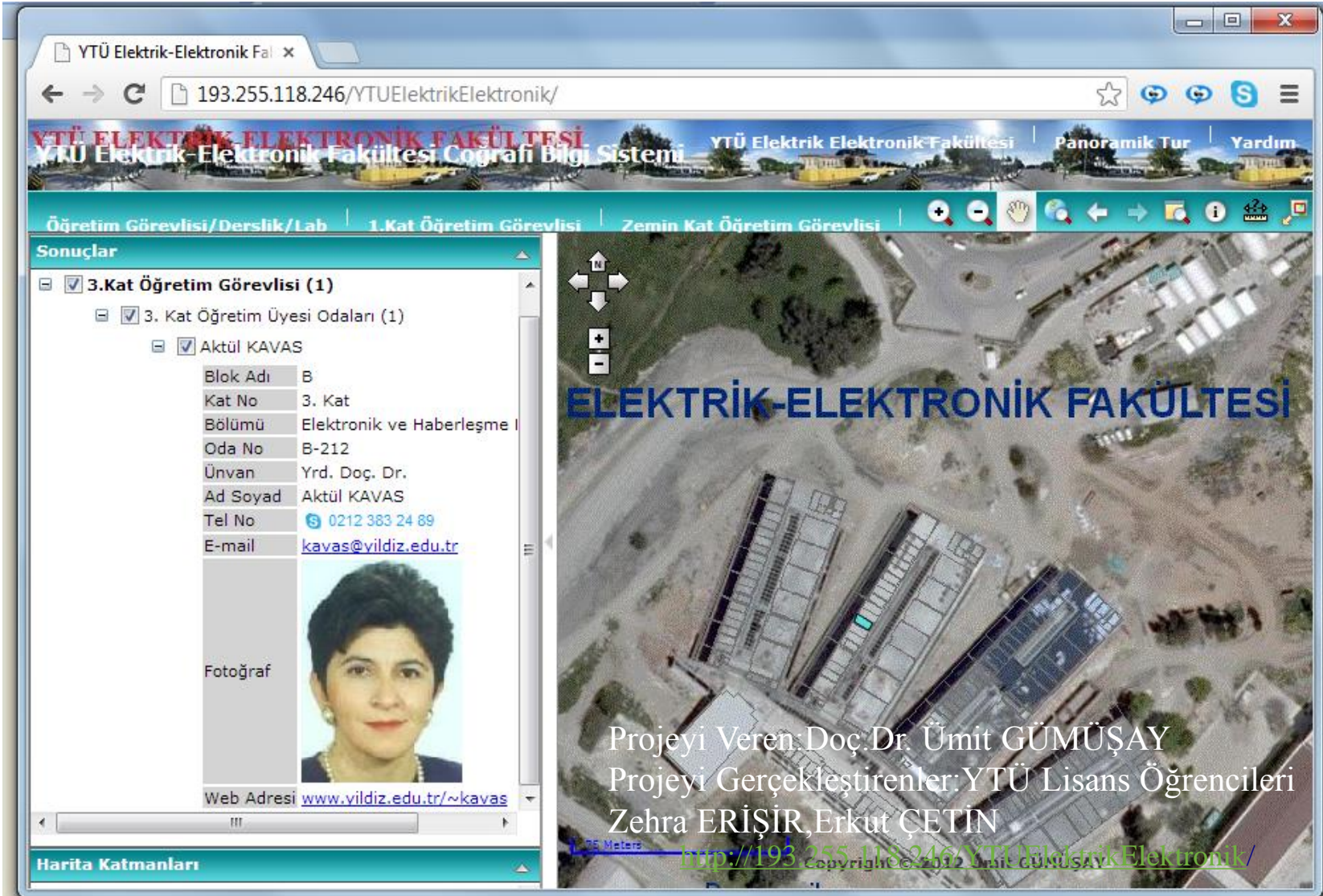
Overlaid on the map is the following text:

Projeyi Veren: Doç. Dr. Ümit GÜMÜŞAY
Projeyi Gerçekleştiren: YTÜ Lisans Öğrencisi
Tolga BAKIRMAN

A pop-up window for the selected room "1-092" displays the following attributes:

OBJECTID	29
Şekil Çevresi	45.0695167216118
Şekil Alanı	118.309529500326
Oda Adı	1-092
Oda Türü	Anfi
ÖSYM Salon	İnşaat Fak. 1-092

At the bottom of the page, the URL <http://193.255.118.246/YTUOSYM/> and the copyright notice "Copyright © 2010 Ümit GÜMÜŞAY" are visible.



YTÜ Elektrik-Elektronik Fakültesi


193.255.118.246/YTUElektrikElektronik/

YTÜ Elektrik-Elektronik Fakültesi Coğrafi Bilgi Sistemi

YTÜ Elektrik-Elektronik Fakültesi | Panoramik Tur | Yardım

Öğretim Görevlisi/Derslik/Lab | 1.Kat Öğretim Görevlisi | Zemin Kat Öğretim Görevlisi

Sonuçlar

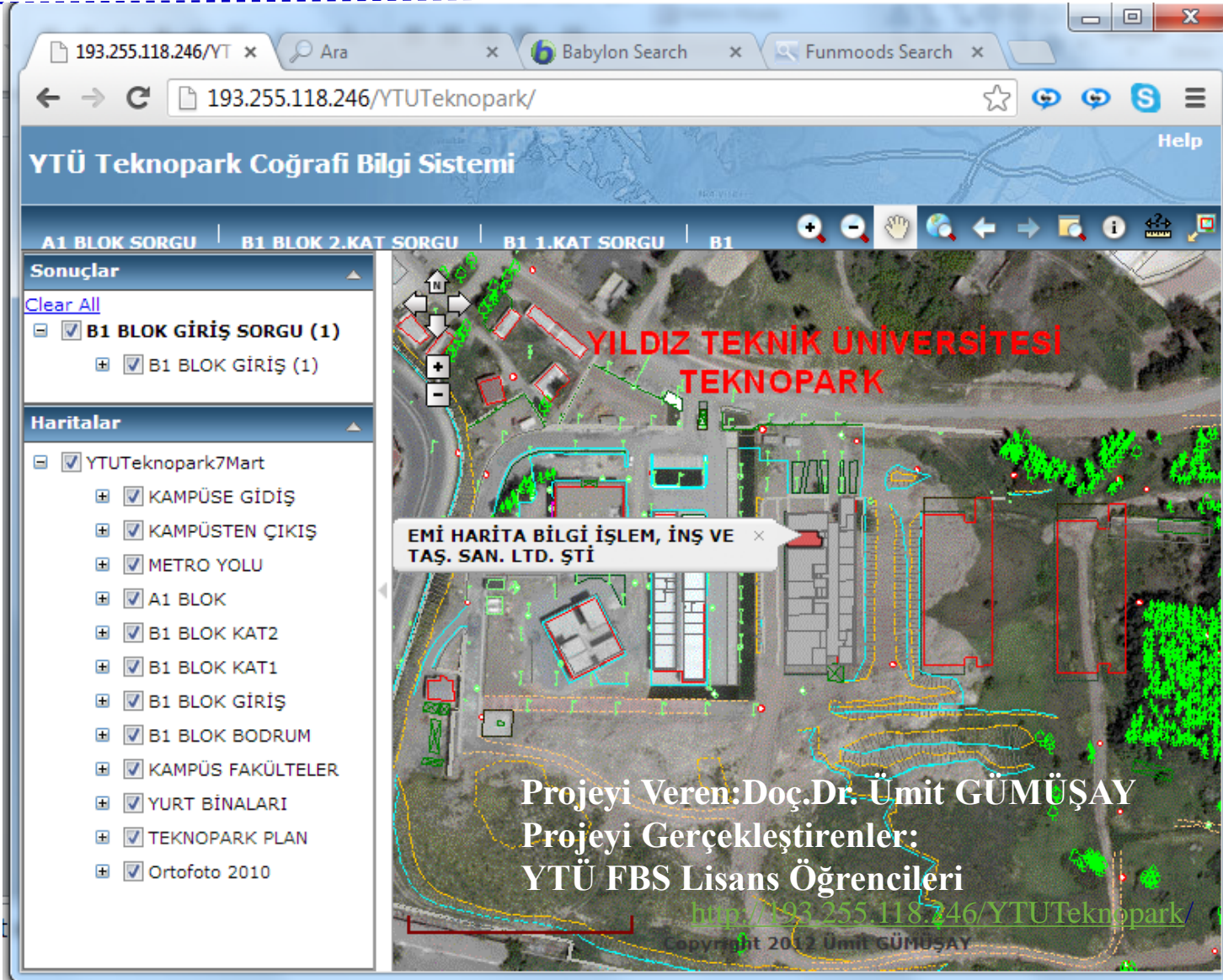
- 3.Kat Öğretim Görevlisi (1)
 - 3. Kat Öğretim Üyesi Odaları (1)
 - Aktül KAVAS
 - Blok Adı: B
 - Kat No: 3. Kat
 - Bölümü: Elektrik ve Haberleşme I
 - Oda No: B-212
 - Ünvan: Yrd. Doç. Dr.
 - Ad Soyad: Aktül KAVAS
 - Tel No: 0212 383 24 89
 - E-mail: kavas@yildiz.edu.tr
 - Fotoğraf: 
 - Web Adresi: www.yildiz.edu.tr/~kavas

ELEKTRİK-ELEKTRONİK FAKÜLTESİ

Projeyi Veren Doç.Dr. Ümit GÜMÜŞAY
Projeyi Gerçekleştirenler: YTÜ Lisans Öğrencileri
Zehra ERİŞİR, Erkut ÇETİN

<http://193.255.118.246/YTUElektrikElektronik/>

Harita Katmanları



The screenshot displays a web browser window with the URL 193.255.118.246/YTUTeknopark/. The page title is "YTÜ Teknopark Coğrafi Bilgi Sistemi". The interface includes a search bar, navigation tabs for "A1 BLOK SORGU", "B1 BLOK 2.KAT SORGU", "B1 1.KAT SORGU", and "B1", and a "Help" button. A left sidebar contains a "Soruçlar" section with "Clear All" and "B1 BLOK GİRİŞ SORGU (1)" with a sub-item "B1 BLOK GİRİŞ (1)". Below it is a "Haritalar" section listing various map layers such as "KAMPÜSE GİDİŞ", "KAMPÜSTEN ÇIKIŞ", "METRO YOLU", "A1 BLOK", "B1 BLOK KAT2", "B1 BLOK KAT1", "B1 BLOK GİRİŞ", "B1 BLOK BODRUM", "KAMPÜS FAKÜLTELER", "YURT BİNALARI", "TEKNOPARK PLAN", and "Ortofoto 2010". The main map area shows an aerial view of the Yildız Teknik Üniversitesi Teknopark with red outlines for buildings and green outlines for trees. A tooltip for "EMİ HARİTA BİLGİ İŞLEM, İNŞ VE TAŞ. SAN. LTD. ŞTİ" is visible. Text on the map reads "YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ TEKNOPARK". At the bottom, it states "Projeyi Veren: Doç. Dr. Ümit GÜMÜŞAY" and "Projeyi Gerçekleştirenler: YTÜ FBS Lisans Öğrencileri". A URL <http://193.255.118.246/YTUTeknopark/> and "Copyright 2012 Ümit GÜMÜŞAY" are also present.

193.255.118.246/adalargis/ x Ara x Babylon Search x Funmoods Search x

193.255.118.246/adalargis/

ADALAR TURİSTİK COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMİ

YTÜ GIS | YTÜ HARİTA MÜHENDİSLİĞİ | Help

Kullanım Türü Seçimi | Arama


Arama Sonuçları

Clear All

Kullanım Türü Seçimi (5)

Binalar (5)

HAYAT ECZANESİ

Adı	HAYAT ECZANESİ
Kullanım Türü	ECZANE
Fotoğraf	
İnternet Adresi	-
Adres	AYYILDIZ CAD. NO:43
Telefon Numarası	(216) 351 99 07
Ada Adı	HEYBELİ ADA
Alan (m2)	131,188072629278

HEYBELİ ADA ECZANESİ

BÜYÜKADA ECZANE

YENİ ECZANE

HALK ECZANE

Harita Tabakaları

Adalar

Kıyı Fotoğrafları

İskeleler

Deniz Hatları

Fayton Güzergahı

35 Metres

Copyright © 2011 Ümit GÜMÜŞAY

<http://193.255.118.246/adalargis/>

Projeyi Veren: Doç. Dr. Ümit GÜMÜŞAY
Projeyi Gerçekleştirenler: YTÜ Lisans Öğrencileri
Ahmet AKSAY, Onur İŞİK, Selcuk DEMİR

Bağlantılar TR 100% 19:49



Web Tabanlı Coğrafi Bilgi Sistemi Örnekleri



Ana Sayfa

3D Kampüs

Sanal Tur

Hakkında

İletişim

Teşekkür

Galeri



Yıldız Teknik Üniversitesi 3D Kampüs Projesi



Üç Boyutlu Kent Modelleri ve İnternet Erisimi

FlashVortex.com



T.C.

YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ
HARİTA MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI
UZAKTAN ALGILAMA VE CBS PROGRAMI

DANIŞMAN
PROF. DR. FATMAGÜL KILIÇ

Hazırlayan
Esra YILDIRIM
Jeodezi ve Fotoğrametri Mühendisi



Kaynaklar



Şahin, K., “Orman Yangınlarının İnternet Ortamında İnteraktif Olarak Sunumu”, Yıldız Teknik Üniversitesi, 2006

Birgören.,M., “İnternette OGC Standartlarında Harita Sunumu”, Yıldız Teknik Üniversitesi, 2009

Yıldırım, E., “Üç Boyutlu Kent Modelleri ve İnternet erişimi”, 2012



YTÜ, Fotogrametri ABD'de CBS Konusunda Hazırlanan Doktora Tezleri



1. Fatmagül KILIÇ 1995 İmar Faaliyetlerine Yönelik Coğrafi Bilgi Sistemi Tasarımı ve Uygulaması
2. M.Ümit GÜMÜŞAY 1997 Arsa Üretimine Yönelik Coğrafi Bilgi Sistemi Tasarımı ve Uygulaması
3. Derya Öztürk, 2009 CBS Tabanlı Çok Ölçütlü Karar Analizi Yöntemleri ile Sel ve Taşkın Duyarlılığının Belirlenmesi: Güney Marmara Havzası Örneği
4. Ozan Emem 2007 Mekansal Veri ve Bilgi Altyapısının Uygulamalı Olarak Geliştirilmesi
5. İsmail Ragıp Karaş 2007 Objelerin Topolojik İlişkilerinin 3B CBS ve Ağ Analizi Kapsamında Değerlendirilmesi
6. Ercüment Ayazlı 2011 Ulaşım ağlarının etkisiyle kentsel yayılmanın simülasyon modeli: 3. Boğaz Köprüsü örneği
7. Türk, T., “Doktora Tez Konusu: Sürdürülebilir Afet Bilgi Sistemi Altyapısının Oluşturulması ve Kuzey Anadolu Fay Zonu (KAFZ) Üzerinde Uygulaması”, Yıldız Teknik Üniversitesi, 2009
8. Helvacı, C., “Coğrafi Bilgi Sistemi Uygulamalarında Kullanılabilecek Bir Konumsal Erişim Yetkilendirme Destekli veri ve Bilgi Sunucu Tasarımı ve uygulaması”, Yıldız Teknik Üniversitesi, 2010



YTÜ, Fotogrametri ABD'de CBS Konusunda Hazırlanan Yüksek Lisans Tezleri



1. Tuğçe Gazozcu Çizgisellik Belirleme: Gelibolu Yarımadası, 2011
2. Dolunay Güçlüer Güneş Enerjisi Alternatiflerinin CBS ile İrdelenmesi, 2011
3. Murat Güneri Ulaşım Ağları Veri Altyapısının Tasarlanması, 2010
4. Yasemin Gazioğlu CBS ile Yerbilimsel Açıdan Yerleşime Uygun Alanların Belirlenmesi: İstanbul Örneği, 2010
5. Gözde Taftalı Sabit Referans GNSS Ağları ile Teknik Altyapı ve Üstyapı İmalatlarının Kontrolü (Doç. Dr. Engin Gülal ile birlikte), 2010
6. Hasan Açık Farklı Sayısal Yükseklik Modelleri Kullanılarak Yeryüzü Şekillerinin Otomatik Çıkarılması, 2009
7. Serhat Doğramacı Coğrafi Bilgi Sistemi Destekli Çok Ölçütlü Karar Verme Yöntemleri ile Toplu Konut Yer Seçimi, 2009
8. İbrahim Taşdemir Boğaz Geçişlerinin İstanbul Üzerinde Oluşturduğu Sosyo-Ekonomik Değişimlerin CBS Ortamında İncelenmesi, 2009
9. Ayşe Özyorgun İlköğretim Donatı Standartlarının ve Uygulamasının CBS İle İrdelenmesi, 2007
10. Dilek Erdoğan Çok Yönlü Sonar ile Toplanmış Derinlik Verilerinin CBS Ortamında İşlenmesi, 2007



YTÜ, Fotogrametri ABD'de CBS Konusunda Hazırlanan Yüksek Lisans Tezleri



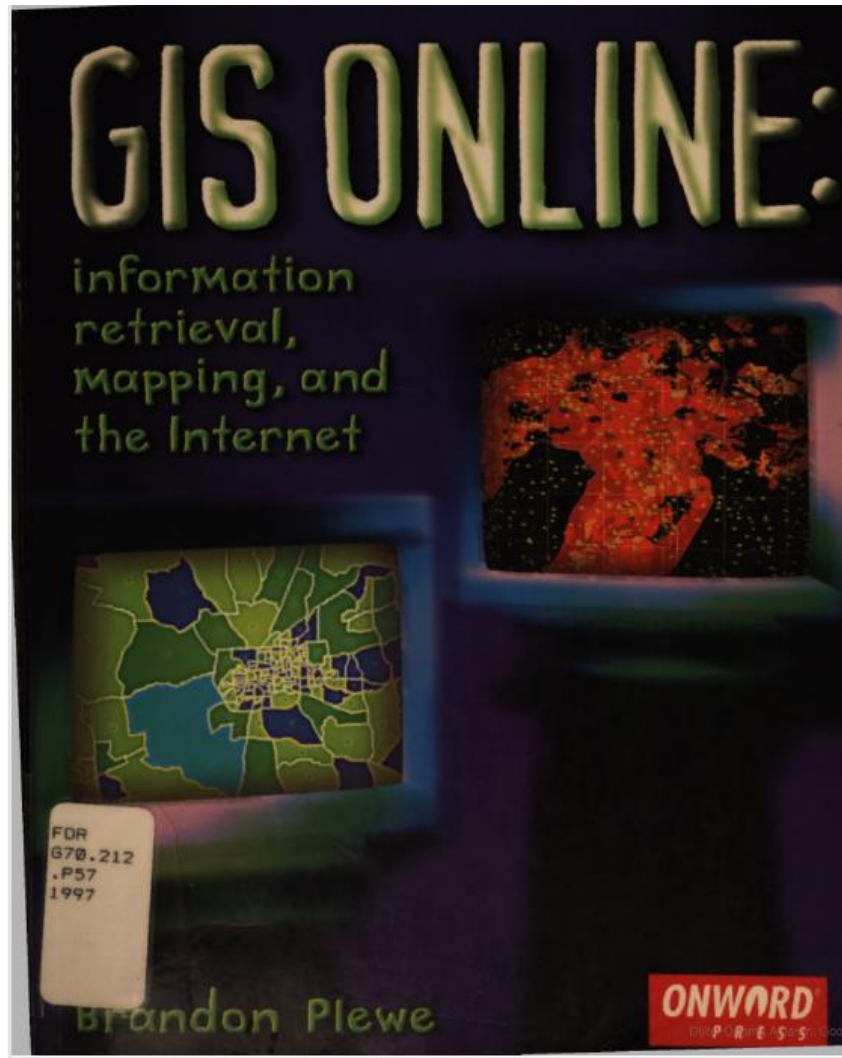
11. Fikret Şentürk Ulaşım Bilgi Sistemi Veri Modeli Geliştirilmesi ve Uygulanması, 200
12. Onur Teker Kent içi Karayolu Trafik Güvenliği Arttırıcı Önlem Yerlerinin CBS Yardımıyla Belirlenmesi, 2006
13. Levent İşcan IKONOS Uydu Görüntüleri İle Ortofoto Yapımı Olanaklarının Araştırılması 2005
14. Hülya Efe Kent Bilgi Sistemi Elektrik Bileşeninin Tasarımı ve Uygulaması 2005
15. İnanç Esat Mekansal Veri Tabanı Tasarımı ve Uygulaması: Arkeoloji, 2004
16. Semih Karadağ Jeolojik Verilerin Üç Boyutlu Modellenmesi ve Coğrafi Bilgi Sistemi ile İlişkilendirilmesi 2003
17. Ozan Emem Üç Boyutlu Kent Modelleme, Tasarım ve Uygulaması 2002
18. Altan Yılmaz Farklı Kaynaklardan Üretilen Sayısal Yükseklik Modellerinin Doğruluk Araştırılması 2002
19. Mesut Özen Planlamada Fiziksel Analize Yönelik Coğrafi Veri Tabanı Tasarımı ve Uygulaması 2001
20. Işıl Dal Kocaeli Körfez Depremi Yalova Hasar Analizi 2001
21. Cihat Başpehlivan İstanbul İl Sınırları İçerisinde İçme Suyu Havzalarının Korunmasında CBS'nin Kullanımı 2000
22. Arif Kaya Toplu Taşımacılıkta Coğrafi Bilgi Sistemi Uygulamaları 2000



YTÜ, Fotogrametri ABD’de CBS Konusunda Hazırlanan Yüksek Lisans Tezleri



23. Çağdaş Göker Belediyelerde Kent Bilgi Sistemi ve Olabilirlik Etüdü 2000
24. Saadettin Üstün Taşımacılık Bilgi Sistemi Tasarımı ve Uygulanması 1998
25. Malkoç, A., “Turizme Yönelik Coğrafi Bilgi Sistemi Tasarımı ve Uygulaması”, Yıldız Teknik Üniversitesi, 2002.
26. Özerbil, T., “Coğrafi Analiz Tekniklerinin Mekansal Karar Destek Sistemlerinde Kullanımına Yönelik Uygulamalar”, Yıldız Teknik Üniversitesi, 2004.
27. Türk, T., “Teknik Altyapıya Yönelik Coğrafi Bilgi Sistemi Tasarımı ve Uygulaması”, Yıldız Teknik Üniversitesi, 2004.
28. Akkuş, C., “Acil Yardım Hizmetlerinde Coğrafi Bilgi Sistemlerinden Yararlanma Olanakları”, Yıldız Teknik Üniversitesi, 2005.
29. Şahin, K., “Orman Yangınlarının İnternet Ortamında İnteraktif Olarak Sunumu”, Yıldız Teknik Üniversitesi, 2006.
30. Sütçü, A., “İnşaat Fizibilite Çalışmaları İçin Açık Kaynak Kodlu Bilgi Sisteminin Oluşturulması”, Yıldız Teknik Üniversitesi, 2007.
31. Şen, A., “Elektrik Alan Şiddetlerinin Ölçümü ve Coğrafi Bilgi Sistemi Ortamında Yapay Sinir Ağları ile Analizi”, Yıldız Teknik Üniversitesi, 2007.
32. Birgören.,M., “İnternette OGC Standartlarında Harita Sunumu”, Yıldız Teknik Üniversitesi, 2009
33. İsmail Ercüment Ayazlı, Üç boyutlu kadaströ, Yıldız Teknik Üniversitesi, 2006
34. Yıldırım, E., “Üç Boyutlu Kent Modelleri ve İnternet erişimi”, 2012



[https://books.google.com.tr/books?hl=tr&lr=&id=BJ0sAQAAAMAAJ&oi=fnd&pg=PR11&dq="GIS+Online+Information+Retrieval,+Mapping+and+the+Internet"&ots=pDBv7wvOm_&sig=bcgkFKaNMNHr8l4AUmP6vyMIIAM&redir_esc=y#v=onepage&q=GIS%20Online%20Information%20Retrieval%2C%20Mapping%20and%20the%20Internet"&f=false](https://books.google.com.tr/books?hl=tr&lr=&id=BJ0sAQAAAMAAJ&oi=fnd&pg=PR11&dq=\)



TEŞEKKÜRLER