

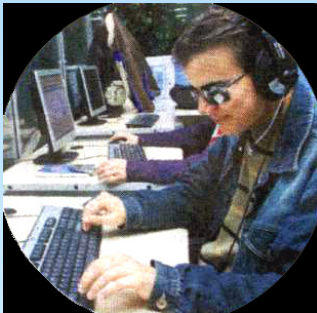


Görme Engelliler için Web Sayfalarında Erişilebilirliğin Sağlanması

Cihan Yıldırım Yücel - Cengiz Acartürk

ODTÜ-BİDB

Akademik Bilişim 2006





- ❑ Erişilebilirlik nedir?
- ❑ Engellilik çeşitleri
- ❑ Görme engellilik
- ❑ Görme engellilerin bilgisayar kullanımı
- ❑ Bilişim alanında yapılan çalışmalar
- ❑ Web sayfalarında erişilebilirlik için öneriler
- ❑ Sonuçlar

Erişilebilirlik nedir?



Engelli kişilerin yaşam etkinliklerine katılımını engelleyebilecek etmenlerin ortadan kaldırılması

- ❑ Sadece engelli kişiler için değil herkes için faydalı
- ❑ Artık sadece *yapılsa iyi olur* diye nitelendirilen bir tercih değil, pek çok ülkede yasal zorunluluk (ör.: ABD Federal Rehabilitasyon Yasası'nın 508. bölümü)



Engellilik çeşitleri



- ❑ Fiziksel engelliler
 - ❑ Veri girişi yapmaya yarayan veya depolama amacıyla kullanılan cihazları kullanırken güçlük yaşarlar.
- ❑ Görme engelliler
 - ❑ Hiç görmeyenler resimlerle verilen bilginin yazılı açıklamasına ihtiyaç duyarlar.
 - ❑ Renk körü olanlar kontrast olmayan renkleri veya kırmızı/yeşil renkleri algılayamazlar.
- ❑ İşitme engelliler
 - ❑ Sayfalardaki sesli bilgilerin görsel olarak ifade edilmesine ihtiyaç duyarlar.
- ❑ Dilsel/bilişsel/diğer engelliler
 - ❑ Tutarlı/standart sayfa tasarımlarına ve basit dil kullanımına ihtiyaç duyarlar.
 - ❑ Sesli ve görsel malzemenin aynı ortamda kullanıldığı sayfalardan daha çok fayda sağlayabilirler.

Web sayfalarını erişilebilir hale getirmek için engelli kişilerin özel ihtiyaçlarının farkına varılmalıdır.





Gözde veya beyinde oluşan bir bozukluğa veya hastalığa dayalı olarak görme yetisi azalmış veya kısmi olarak/tamamen görme yetisini kaybetmiş kişi

- Dünyada (DSÖ, 2002)
 - 161 milyondan fazla görme bozukluğuna sahip kişi (124 milyon: az gören kişiler, 37 milyon: tam kör kişiler)
 - %90'ından fazlası gelişmekte olan ülkelerde
- Türkiye'de (DPT & DİE, 2003)
 - Nüfusun %0,6'sı görme engelli
 - En sık görülen görme engelleri: bir gözün hiç görmemesi (%28), her iki gözün de az görmesi (%21), bir gözün az, diğer gözün hiç görmemesi (%18)



Bilgisayar neden önemli?

- ❑ Eğitimde kolaylık
- ❑ Daha çeşitli sektörlerde ve daha çeşitli mesleklerde iş imkanı
- ❑ Daha bireysel yaşama imkanı
- ❑ Yazışmalar
- ❑ Güncel ve çeşitli kaynaklara elektronik ortamda ve ucuza ulaşım
- ❑ Bilgi kaynağına sahip olma ve tekrar tekrar kullanabilme

Nasıl bilgisayar kullanıyorlar?

- ❑ *Temel ihtiyaç: ses kartı olan bir bilgisayarda kurulu ekran okuyucu program ile klavye*
- ❑ Monitörler, yazıcılar, tarayıcılar vb. yardımcı donanımlar
- ❑ Ücretli/ücretsiz ve çeşitli amaçlara yönelik yazılımlar



Görme engellilerin bilgisayar kullanırken karşılaştığı sorunlar:

- ❑ Ekonomik olanaksızlıklar
- ❑ Ekran okuma programlarında Türkçe desteğinin yetersiz olması
- ❑ Açık kaynak kodlu çalışmaların az ve duyulmamış olması
- ❑ Web sayfalarında karşılaştıkları bazı sorunlar:
 - ❑ Sayfaların çok sayıda ve açıklaması yapılmamış resimler içermesi; resimlere alternatif bilgilerin sağlanmamış olması
 - ❑ Sayfaların Java script, Java applet, Flash gibi teknolojilerle hazırlanması ve bilgilerin bu teknolojilere alternatif yöntemlerle sağlanmamış olması
 - ❑ Az gören ve görme bozukluğu olan kullanıcıların renk kullanımından dolayı yaşadıkları sorunlar



Dünyada:

- ❑ Yasal mevzuatlar (ör.: E-Avrupa Eylem Planı)
- ❑ Geliştirilen yazılım ve donanım teknolojileri
- ❑ Erişilebilirlik konusunda yapılan çalışmalar ve geliştirilen öneriler (ör.: W3C Web Content Accessibility Guidelines 2.0))

Türkiye’de:

- ❑ Yasal durum
- ❑ Sivil toplum kuruluşları ve özel sektör tarafından yürütülen bazı çalışmalar

ODTÜ’de:

- ❑ Bilgi İşlem Daire Başkanlığı tarafından yapılan çalışmalar
- ❑ Engelsiz ODTÜ Koordinatörlüğü tarafından yürütülen çalışmalar



Görme engellilerin bilişim alanında yaşadığı sorunlar için bazı öneriler:

- ❑ E-dönüşüm kapsamında ilgili politikaların oluşturulması; kamu kurumlarının web sayfalarını uygun şekilde tasarlaması,
- ❑ Görme engellilerin ihtiyaçları hakkında ilgililerin kamuoyunu bilgilendirmesi ve yönlendirmesi,
- ❑ Bilişim teknolojileri alanında çalışan kuruluşların görme engellilerin ihtiyaçlarını dikkate alması,
- ❑ Hizmetlerini İnternet üzerinden sağlayan kurumların web sayfalarında görme engellilerin de kullanabileceği alternatif seçenekler sunması,
- ❑ Ekran okuma programlarının Türkçeleştirilmesi ve geliştirilmesi,
- ❑ Mevcut yazılımların görme engellilerin kullanımına uygun hale getirilmesi,
- ❑ Görme engelli öğrencilerin hayatlarını kolaylaştırmak için üniversite web sayfalarının erişilebilir olarak tasarlanması.



Web sayfalarında erişilebilirliğin sağlanması için bazı öneriler:

- ❑ En az sayıda resim kullanılmasına özen gösterilmeli,
- ❑ Resim ve çoklu ortam nesnelere için anlamlı ve anlaşılabilir alternatif açıklamalar sunulmalı,
- ❑ Renkler bir konunun altını çizmek veya bir kelimeye ağırlık vermek için kullanılmamalı,
- ❑ Arka plan renkleri ile zıt renkler kullanılmalı,
- ❑ Net olarak anlaşılan ve yaygın olarak kullanılan fontlar seçilmeli,
- ❑ En sık kullanılan bilgilere erişim için tıklama sayısı üçten fazla olmamalı,
- ❑ Formlar ve tablolar erişilebilir olarak tasarlanmalı,
- ❑ Web sayfasının formatını oluşturmak için CSS kullanılmalı,
- ❑ Ses ve video dosyalarının yazılı karşılıkları da sunulmalı,
- ❑ Bir plug-in ile sunulan tüm bilgilerin HTML alternatifleri de sunulmalı,
- ❑ Web sayfaları Webxact ve Lynxviewer gibi araçlarla erişilebilirlik açısından test edilmelidir.



11 Ocak 2006, Çarşamba

BAKANLIĞIMIZ | BAKANIMIZ | MİSYON-VİZYON | ORGANİZASYON YAPISI | İLETİŞİM | Ana Sayfa

- Merkezi Teşkilat
- Müdürlüklerimiz
- Hizmetlerimiz
- Basında Bakanlık
- Mevzuat
- Duyurular ve Haberler
- İhaleler
- İstek ve Öneriler
- Bağlantılar
- Sıkça Sorulan Sorular
- Site Haritası

KAMU İHALE KANUNU UYGULAMALARI EĞİTİMİ

[5 Oca 2006 0:00]

→ 4734 sayılı Kamu İhale Kanunu ile Kamu İhale Mevzuatının; yapım işleri, mal alımları, hizmet alımları ihalelerinin uygulanmasında karşılaşılan sorunlara ilişkin e [devamı »](#)

BAYINDIRLIK VE İSKAN BAKANLIĞI YAPI İŞLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ ANADOLU YAKASI ADALET BİNASI İNŞAATI

[30 Ara 2005 0:00]

→ BAYINDIRLIK VE İSKAN BAKANLIĞI YAPI İŞLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ ANADOLU YAKASI ADALET BİNASI İNŞAATI [devamı »](#)

SAYIN BAKANIMIZIN YENİ YIL VE BAYRAM KUTLAMA MESAJI

[26 Ara 2005 0:00]

→ Değerli Çalışma Arkadaşlarım. [devamı »](#)

KASTAMONU 500 KİŞİLİK ÖĞRENCİ YURDU PROJE İŞİ

[23 Ara 2005 0:00]

→ KASTAMONU 500 KİŞİLİK ÖĞRENCİ YURDU PROJE İŞİ hizmet alımı işi açık ihale usulü ile ihale edilecektir. [devamı »](#)

KİŞİSEL GELİŞİM SEMİNERİ

[22 Ara 2005 0:00]

→ Bakanlığımız görev alanına giren konularda, yenilik ve teknolojik gelişmelerin personele aktarılması amacıyla, bu alanlarda faaliyet gösteren kişi ve kuruluşlarla işbirliği yapılarak, [devamı »](#)

PROJE HİZMETİ ALINACAKTIR

[7 Ara 2005 0:00]

→ Trabzon 1000 Kişilik Öğrenci Yurdu Proje işi hizmet alımı işi açık ihale usulü ile ihale edilecektir. [devamı »](#)

2005 YILI EK İNŞAAT VE TESİSAT BİRİM FİYATLARINA AİT

ARAMA

Site içi Web'de

ARA

Müteahhitlik Karne Kararları

Yapı Denetimi Komisyonu

Deprem Şurası 2004

Avrupa Doğal Afetler Eğitim Merkezi

Bakanlığımızın A.B. Uygulamaları

YÖİKK-4 No'lu Teknik Komite Faaliyetleri

Afet Eğitim Materyalleri

- Bilgi Edinme
Bağvuruları
- Makale Arşivi
- Kurumsal E-Posta Sistemi
TAU
BAKANLIK
- Mimar Sinan
Briefing Salonu
- Kurumsal
INTRANET
- English version

http://www.bayindirlik.gov.tr - GÖRME ENGELİ KULLANIM KILAVUZU

File Edit View Go Bookmarks Yahoo! Tools Help

**GÖRME ENGELİ KULLANICILAR İÇİN
KULLANIM KILAVUZU**

Görme engelli kullanıcılarımız için de değiştirilen/geliştirilen yeni web sitemizde, her türlü gezinim kolaylığının sağlanması öngörülmüştür ve bu bağlamda Görme Engelli Kullanıcılarımızın kullandıkları yazılımlarla uyumlu çalışması sağlanmıştır. Bu yazılımların okunaklı yazınsal formatları algılayabilmesi için tüm web sitemiz görsel öğelerin baz alınmadığı fakat görsel estetiğinde göz ardı edilmediği bir tasarım anlayışı ile tamamlanmıştır. Web sitemizdeki tüm bilgiler YÖNETİCİ YAZILIMI tarafından güncellenebildiği için herhangi bir hataya yer vermemek açısından veriler güncellenirken bile Görme Engelli Kullanıcılarımızın kullandıkları programları desteklemesi sağlanmıştır.

Web sitemizde gezinim kolaylığının devamlılığını sağlayabilmek adına; resimler, başlıklar, butonlar ve linkler için TOOL TIP

Done

- Merkezi Teşkilat
- İl Müdürlüklerimiz
- Hizmetlerimiz
- Basında Bakanlık
- Mevzuat
- Duyurular ve Haberler
- İhaleler
- İstek ve Öneriler
- Bağlantılar
- Sıkça Sorulan Sorular
- Site Haritası

AFETLER KANUNU TASARISI TASLAĞI

[9 Şub 2006 0:00]

Bu Kanunun amacı; afetlere karşı hazırlık yapılması, ülke çapındaki stratejik afet plânlarının hazırlanması, afetlerden önce koruyucu ve önleyici tedbirlerin alınması, bilinçli toplum o

BAKANLIĞIMIZ EMRİNE ATANMAYA HAK KAZANAN PERSONEL

[6 Şub 2006 0:00]

Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Başkanlığının 30/01/2006 tarih ve 603 sayılı yazısı eki listede yer alan 2005 KPSS/2 Tercih Kılavuzu ile Yerleştirme sonuçlarına göre Bakanlığımız

GİRESUN REHABİLİTASYON MERKEZİ PROJE İŞİ İHALE SONUCU

[1 Şub 2006 0:00]

Giresun Rehabilitasyon Merkezi Proje İş'i'ne ait ihale Sonucu

ISPARTA 500 KİŞİLİK ÖĞRENCİ YURDU İŞİ

[25 Oca 2006 0:00]

Isparta 500 Kişilik Öğrenci Yurdu İnşaatı Proje hizmet alımı işi açık ihale usulü ile ihale edilecektir.

BAYINDIRLIK VE İSKAN BAKANLIĞI YAPI İŞLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ ANADOLU YAKASI ADALET BİNASI İNŞAATI

[30 Ara 2005 0:00]

Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Yapı İşleri Genel Müdürlüğü Anadolu Yakası Adalet Binası İnşaatı

ARAMA

Site içi Web'de

ARA

Müteahhlik Karne Kararları İçin Tıklayınız

Yapı Denetimi Komisyonu İnternet Sayfası İçin Tıklayınız

Deprem Şurası 2004 İnternet Sayfası İçin Tıklayınız

Avrupa Doğal Afetler Eğitim Merkezi İnternet Sayfasına

Bakanlığımız A.B. Uygulamalarına Ulaşmak İçin Tıklayınız

Yatırım Ortamını İyileştirme Koordinasyon Kurulu (YOİKK)

Afet Eğitim Materyalleri

Bilgi Edinme Başvurulan

Makale Arşivi

Kurumsal E-Posta Sistemi

TAU BAKANLIK

Mimar Sinan Briefing Salonu

English version



- ❑ Ekran okuyucu program kullanan görme engelli kişiler için web sayfalarının erişilebilir olması mecburidir.
- ❑ Erişilebilir web sayfaları yalnızca görme engelli kişilere yönelik değildir.
- ❑ Web sayfalarını hazırlayan ve geliştiren kişiler erişilebilirliği web sayfalarının tasarım/geliştirme projesine başlamadan amaç haline getirmeli ve sayfa tasarımlarını uygun biçimde yapmalıdır.
- ❑ Az emek ve maliyetle kısa sürede yapılacak değişiklikler ile web sayfalarının engellilerin de dahil olduğu daha geniş kitleler tarafından kullanılma olasılığı artar.



Teşekkürler...

Cihan Yıldırım Yücel
cihany@metu.edu.tr

Cengiz Acartürk
acengiz@metu.edu.tr

ODTÜ Bilgi İşlem Daire Başkanlığı

