

STANDARTLAR

2

Bu kılavuz, Uluslararası Standartlar Organizasyonu (International Organization for Standardization, ISO), İngiliz Standartları Enstitüsü (British Standards Institute, BSI), Avrupa Standartlar Komitesi (European Standardization Committee, CEN), Amerika Ulusal Standartlar Enstitüsü (American National Standards Institute, ANSI) gibi standardizasyon kurumlarının yanı sıra Avrupa Birliği, Dünya Çapında Ağ Birliği (World Wide Web Consortium, W3C) uluslararası konsorsiyumu ile ülkelerin kendi kanunlarına ve insan haklarına bağlı kalarak oluşturdukları kanunlar, kurallar, yöntemler ve standartlar bütünü göz önüne alınarak oluşturulmuştur. Ülkemizde daha önce TÜBİTAK tarafından hazırlanmış olan kılavuzdan da (Sürüm 1, Ağustos 2006) yararlanılmıştır.

Yazılım ve bilişim sektörünün ana kullanılabilirlik standardı olan ISO 9241'in 11. Bölümü'nde "Kullanılabilirliğin Ana Hatları" belirtilmiştir. Buna göre, kullanılabilirlik ve insan merkezli tasarımların ana hatları 3 gruba ayrılmıştır:

- Kullanımın Genel Durumu: Ürün kullanım özellikleri, kullanıcılar, ekipman, çevre, amaçlar, görevler (kullanıcılar ürünü nasıl kullanıyor, memnuniyet dereceleri)
- Kullanılabilirlik Ölçütleri: Etkinlik, verimli çalışma, tatmin, ürün arayüz öğeleri (arayüzlerin ve birbirleriyle etkileşiminin tasarımı)
- Tasarım sürecinde kullanılabilirliğin tanımlanması ve değerlendirilmesi: Ürün geliştirme yaşam döngüsü boyunca kullanılabilirlik için gerçekleştirilen faaliyetler

e-Devlet uygulamalarında, ülkelerin kamu internet sitelerini hazırlarken belirledikleri ve uyguladıkları kanun ve standartları temel aldıkları görülmektedir. Özellikle W3C'nin hazırlamış olduğu "Web Content Accessibility Guidelines"dan yola çıkılarak, ülkelerin kendilerine ait standartlar geliştirdikleri ve W3C ile belirtilen üç öncelikli denetim noktasının (priority checkpoints) sağlanması ve uygunluğu için çalışmalar yaptıkları görülmektedir.

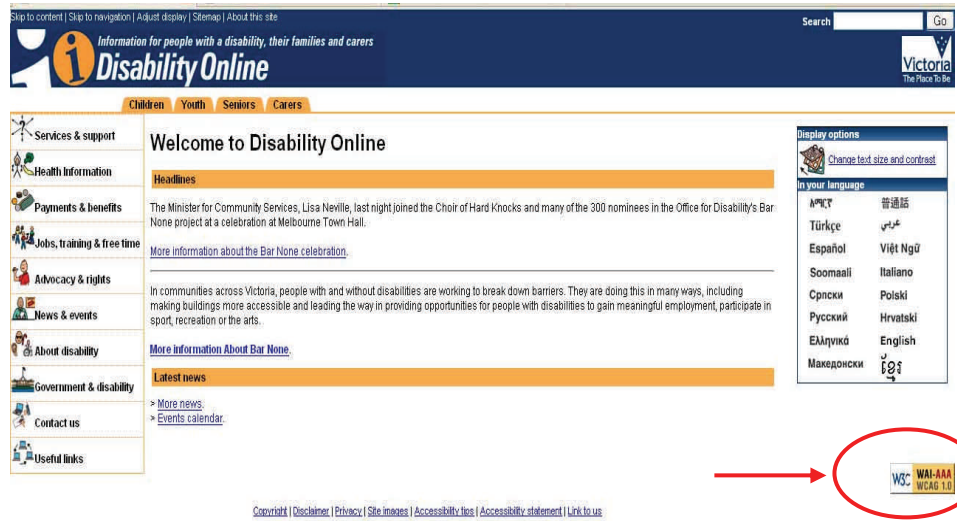
STANDARTLAR

2

Üç öncelikli denetim noktasına uygunluk; Seviye A, Çift A (AA) ve Üç A (AAA) ile isimlendirilmiştir ve her ülke kendilerine ait internet sitelerinde W3C kılavuzunda karşılamış oldukları seviyenin logosunu eklemiştir.

İnternet sitelerinin, W3C (<http://www.w3.org/>) internet standartlarına uyumu konusunda, engelli vatandaşlar haricinde de çalışmalar yapılmaktadır. WAI, W3C bünyesinde bir bölümdür. Genel olarak W3C'nin standart önerme belgeleri arasında; bütünleşik biçim bentler, genişletilebilir imlenim dili (extensible markup language, XML) adresleme dili bulunmaktadır.

W3C Web Content Accesibility Guideline kullanımına yönelik bir örnek:



Bazı ülkelerin bu konuya yönelik uygulamaları:

Amerika Birleşik Devletleri, uluslararası standartların yanı sıra "Section 508 of the Rehabilitation Act" internet sitelerinin erişilebilir olmasını zorunlu kılan yerel bir kanun hazırlamıştır. Bu kanun, Amerika Birleşik Devletleri Erişim Kurulu (United States Access Board-A Federal Agency Committed to Accessible Design) tarafından belirlenmiştir. Bunun gerçekleşmesi için Ekim 1998'de kurul tarafından Elektronik ve Bilgi Teknolojilerine Erişim Danışma Komitesi (Electronic and Information Technology Access Advisory Committee (EITAAC)) ismiyle bir komite

STANDARTLAR

2

oluşturulmuştur. ABD’de Bölüm (Section) 508 ile Federal Hükümet tarafından engelli bireylere erişilebilirlik sağlanabilmesi zorunlu kılınmıştır. Erişilebilirlik üzerine belirlenen standartlar, bütün kurumların Bölüm 508 ve W3C öncelik 1 ve 2’nin sağlanmasını zorunlu kılmaktadır.

Erişilebilirlik üzerine olan yaklaşımlar ülkeden ülkeye değişiklik göstermesine rağmen çoğu ülke Avrupa Birliği (European Union) standartlarını kabul etmektedir. Bu bölüm sayesinde Amerika Birleşik Devletleri, federal devletin sağladığı internet içeriğinin engelli bireyler için de erişilebilir olmasını zorunlu hale getirmiştir. Ayrıca Bölüm 508’in W3C Öncelik 1’e dayanılarak hazırlandığı da belirtilmiştir.

İngiltere, 2006 yılında Engelli Hakları Komisyonu (Disability Rights Commission, DRC) ve İngiliz Standartlar Enstitüsü (British Standards Institution, BSI) engelliler için PAS 78 standardını hazırlamışlardır. PAS 78 standardı herkese açık (“publicly available specification”) bir standart olmasının yanı sıra erişilebilir bir internet sitesi yönetimine yönelik bilgiler de içermektedir. İngiltere’nin oluşturduğu PAS78’in Amerika Birleşik Devletlerinin oluşturduğu Bölüm 508 ile paralellik göstermektedir. İngiltere PAS 78 ile mevcut çalışmaların ve standartların ortak bir çerçevede birleştirilmesini sağlayacak bir doküman oluşturmaya çalışmıştır. İngiltere Disability Discrimination Act 1995 (DDA) içerisinde, internet sitelerinin erişilebilirliği konusuna değinmemiş olmasına rağmen, engelli vatandaşlara yönelik ayırım yapılmasını kanuna aykırı olarak nitelendirmiştir. Yapılan araştırmalarda Türkiye’de kullanılabilirlik ve erişilebilirlik ile ilgili uygulanan belirli bir kanun ya da yönetmeliğe rastlanmamıştır. Bu noktada mevcut kamu internet sitelerinin belli bir standart temel alınarak ve buna uygun kullanılabilirlik yöntemlerinin belirlenmesi yoluyla hazırlanmadığı gözlemlenmektedir. Ancak son yıllarda bu konuya yönelik çalışmaların olduğu da bilinmektedir. Bunun yanı sıra, Türkiye’de bilgi edinme hakkı kanunu ve Avrupa Birliği’nde engelli hakları konusunda sürece uyum çalışmaları yapılmaktadır.

STANDARTLAR

2

Kullanılabilirlik, erişebilirlik ve insan bilgisayar etkileşimi ile ilgili dünyada kullanılan bazı standartlar ve kanunlar listesi:

STANDARD NO	STANDARD ADI	KAYNAK
IEC TR 61997	Guidelines for the user interfaces in multimedia equipment for general purpose use	www.iso.org
Açıklama: Bu standart; medya seçimi, mekanik, grafiksel ve işitme arayüz tasarımına yönelik teknik rapor niteliğindedir.		
ISO 10075-1	Zihinsel Çalışma Yükü ile İlgili Ergonomik Kurallar (Ergonomic principles related to mental workload – General terms and definitions)	www.iso.org
Açıklama: Bu standart, zihinsel iş yükü alanında, zihinsel baskı ve gerginlik konularını içeren terimleri kapsar ve kavramlar arasındaki ilişkileri belirtir.		
ISO 11064	Kontrol merkezlerinin ergonomik dizaynı (Ergonomic design of control centres)	www.iso.org
Açıklama: Kontrol merkezlerinin ergonomik tasarım prensipleri anlatılmaktadır. Bu standardın yedi bölümü mevcuttur.		
ISO 13406-1	Düz panel görüntü ekranları ile çalışmanın ergonomik ihtiyaçları -Bölüm 1: Giriş (Ergonomic requirements for work with visual displays based on flat panels)	www.iso.org
Açıklama: Standardın bu bölümü, düz panel esas alınan görsel görüntü ekranları ile çalışmanın ergonomik ihtiyaçları mantığını açıklar.		
ISO 13406-2	Düz panelli görsel ekranla çalışma için ergonomik gereksinimler- Bölüm 2: Düz Panel Ekranlar için Ergonomik Gereksinimler	www.iso.org
Açıklama: Bu standart düz panel ekranlar için ergonomik gereksinimleri tanımlamaktadır.		
ISO 13407	Etkileşimli (interaktif) Sistemler için İnsan Merkezli Tasarım Süreçleri (Human-centred design processes for interactive systems)	www.iso.org
Açıklama: Bu standart, bilgisayar destekli etkileşimli sistemlerin yaşam döngüsü boyunca insan merkezli tasarım etkinliklerinde kılavuzluğu kapsar. Kullanıcı merkezli tasarım; kullanıcı faktörleri ve ergonomik tekniklerin birleştirilmesinden meydana gelir.		
ISO 14915	Çoklu ortam kullanıcı arayüzleri için yazılım ergonomisi (Software ergonomics for multimedia user interfaces)	www.iso.org
Açıklama: Bölüm-1: çoklu ortam ara yüz tasarım kurallarının saptanması ve tasarımındaki farklı düşünceleri ortaya çıkarmak için genel bir çerçeveyi kapsar. Bölüm-2: çoklu ortam kullanıcı ara yüzlerinin tasarımları için, içeriğin düzenlenmesinin tasarımı, dolaşım ve ortam denetim konularına ait önerileri ve gereksinimleri kapsar. Bölüm-3: farklı ortamları birbirine bağlayan ve eşleştiren etkileşimli kullanıcı ara yüzünün tasarımı, bileşimi ve seçimine ait önerileri kapsar.		
ISO 18789	Ergonomic requirements and measurement techniques for electronic visual displays	www.iso.org
Açıklama: Bu standart; ISO 9241 Bölüm 3,7 ve 8 ile ISO 13406 standartlarının revize edilerek yerine geçmesi için hazırlanmıştır.		
ISO 20282	Usability of everyday products	www.iso.org
Açıklama: Kullanılabilirlik ölçüm ve uygunluk testleri bu standart kapsamında tariflenmiştir.		

STANDARTLAR

2

STANDARD NO	STANDARD ADI	KAYNAK
ISO 9241-11	Görsel Görüntü Terminalleri (VDT) İle Büro Çalışmalarına Ait Ergonomik Özellikler (Ergonomic requirements for office work with visual display terminals)	www.iso.org
Açıklama: Bu standart, görsel görüntü terminallerinin kullanılabilirliğini kullanıcı performans ve memnuniyeti ölçümleri bazında değerlendirirken, göz önünde bulundurulması gereken bilgilerin belirlenme yöntemlerini kapsar.		
ISO DTS 16071	Guidance on accessibility for human-computer interfaces	www.iso.org
Açıklama: Bu standart, insan bilgisayar arayüzlü tasarımlarla erişebilirlik için bir kılavuz niteliğindedir. İnteraktif sistemler, çoklu ortam uygulamaları ve internet sayfaları için erişebilirlik konularına değinir.		
ISO TR 16982	Usability methods supporting human centred design	www.iso.org
Açıklama: Bu standart, insan merkezli tasarımlar için kullanılabilirlik yöntemlerini açıklar.		
ISO TR 18529	Ergonomics of human-system interaction – Human-centred lifecycle process descriptions	www.iso.org
Açıklama: Bu standart ürün geliştirme süreci ile ilgilidir. ISO 13407’de anlatılan insan merkezli süreçlerin, yapılandırılmış ve formüle edilmiş teknik raporu niteliğindedir. Bu standartta yedi adet insan-bilgisayar tasarım (HCD) aşaması belirlenmiştir. ISO 18529’de tanımlanan kullanılabilirlik olgunluk modeli ile ISO 15504’de tanımlanan kullanıcı merkezli tasarım için yazılım süreçlerinin HCD’leri derecelendirmesi esas alınarak birlikte kullanılabilir.		
ISO/IEC 10741	Dialogue interaction- Cursor control for text editing	www.iso.org
Açıklama: Bu standart kullanıcı arayüzünün geliştirilmesinde imleç kontrolü ile ilgili hazırlanan bir kılavuzdur.		
ISO/IEC 11581	Icon symbols and functions	www.iso.org
Açıklama: Bu standart kullanıcı arayüzünde kullanılan sembol ve işlevlerin geliştirilmesine yardımcı olmak amacıyla hazırlanan bir kılavuzdur.		
ISO/IEC 14598	Information Technology – Evaluation of Software Products	www.iso.org
Açıklama: Bu standart yazılım ürünlerinin değerlendirilmesi için kullanılan bir kılavuz niteliğindedir.		
ISO/IEC 14754	Pen-based interfaces – Common Gestures for text editing with pen-based systems	www.iso.org
Açıklama: Kalem merkezli tasarımlar için hazırlanmış bir kılavuzdur		
ISO/IEC 15910	Yazılım kullanıcı dokümantasyon süreci (Software user documentation process)	www.iso.org
Açıklama: Bu standart, bir kullanıcı arayüzüne sahip yazılımlarla ilgili olarak kullanıcı dokümantasyonunun bütün birimlerini oluşturmak için asgari süreci kapsar.		

Not: Tabloda sadece İngilizce olarak verilen standartların Türkçesi mevcut değildir.

STANDARTLAR

2

STANDARD NO	STANDARD ADI	KAYNAK
ISO/IEC 18021	Information Technology – User Interface for Mobile Tools	www.iso.org
Açıklama: Bu standart, mobil cihazlar için kullanıcının arayüz gereksinimlerini tanımlamaktadır.		
ISO/IEC 9126	Yazılım Ürün Değerlendirilmesi (Evaluation of Software Quality)	www.iso.org
Açıklama: Bu standart, yazılım ürünlerinin kalite standartlarını tanımlamaktadır.		