

ENGELSİZ BİLİŞİM 2019

Editörler

Vahap TECİM

Mustafa Özhan KALAÇ

2019, Manisa

Manisa Celal Bayar Üniversitesi Yönetim Kurulu'nun 27.12.2019 tarih ve 2019 / 20 sayı ve XXVIII ve XXIX no'lu kararı ile basılmıştır.

ENGELSİZ BİLİŞİM 2019

Prof. Dr. Vahap TECİM; Dokuz Eylül Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Özhan KALAÇ; Manisa Celal Bayar Üniversitesi

Editörler;

Prof. Dr. Vahap TECİM; Dokuz Eylül Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Özhan KALAÇ; Manisa Celal Bayar Üniversitesi

Basım Yeri;

Manisa Celal Bayar Üniversitesi Rektörlük Basımevi Müdürlüğü

ISBN : 978-975-8628-79-7



***Bu Kitapta Yer Alan Bölümlerdeki Bilgi, Fikir ve Hükümlerin Yanısıra Kullanılan Dile İlişkin Tüm Sorumluluk Sadece Bölüm Yazarlarına Aittir.**

Bu kitabın Türkçe yayın hakları kitabın hukuki yayımcısına ait olup her hakkı saklıdır. Hiçbir bölümü ve paragrafı kısmen veya tamamen ya da özet halinde, fotokopi, faksimile veya başka herhangi bir biçimde çoğaltılamaz, dağıtılamaz yeniden elde edilmek üzere saklanamaz. Normal ölçüyü aşan iktibaslar yapılamaz ancak normal ve kanuni iktibaslarda kaynak gösterilmesi zorunludur.

ÖNSÖZ

Toplam 50 maddeden oluşan ve taraf olan devletlere, engellilere karşı ayrımcılığı ortadan kaldırmak ve onların yaşam standartlarını yükseltmek gibi yükümlülükler getiren BM Engelli Hakları sözleşmesinde: “Fiziksel, sosyal, ekonomik ve kültürel çevreye, sağlık ve eğitim hizmetlerine, bilgiye ve iletişime erişimin engellilerin tüm insan haklarından ve temel özgürlüklerden tam yararlanmasını sağlamadaki öneminin kabul edileceği” maddesi yer almaktadır. Bu kapsamda en önemli unsurlardan birisi de hiç şüphesiz ki internet ve bilişim teknolojileridir.

Son 10 yılda bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan gelişmeler, üretim araçlarının revizyonunu zorunlu kıldığı gibi bireylerin yaşamlarını temelden etkileyecek farklı birçok ürüne sahip olabilmeyi de mümkün kılmaktadır. Teknoloji kullanımında yaş seviyesi aşağıya çekilirken, üretilip empoze edilen değil, talep doğrultusunda kısa sürede ortaya çıkan ürün ve hizmetlerin insanlara anında sunulabilmesi, teknolojinin günümüzdeki boyutunu göstermektedir.

2019 verilerine göre dünyada 7.67 milyar nüfusun 4.38 milyarı (%56) internet kullanmakta, 5.11 milyarı (%67) mobil cihaz kullanmakta, 3.48 milyarı (%45) aktif sosyal medya kullanıcısı ve 3.25 milyarı (%42) mobil sosyal medya kullanıcısı. Her yıl nüfus ortalama %1 artarken internet ve sosyal medya kullanımları %9-10 dolaylarında artmaktadır.

Aynı şekilde Türkiye istatistikler incelendiğinde; yine 2019 yılında 82.44 milyon olan nüfusun 59.36 milyonu (%72) internet kullanmakta, 76.34 milyonu (%93) mobil cihaz kullanmakta, 52.00 milyonu (%63) aktif sosyal medya kullanıcısı ve 44.00 milyonu (%53) aktif mobil sosyal medya kullanıcısı. Türkiye’de de nüfus artışı %1.2 seviyelerinde olup internet kullanımı %9.3 dolaylarında gerçekleşmiştir. Bu rakamlar dünyada ve Türkiye’de internet ve teknoloji kullanımı son derece hızla yükselmekte ve bireyler mobil cihazlar üzerinden sosyal medya başta olmak üzere uygulamalara erişmektedirler.

Bu çarpıcı rakamlar engelli bireylerin de mobil cihazlar kullanmalarını ve hayatlarını kolaylaştıracak bir çok uygulamaya burada eriştiklerini göstermektedir. Buradan hareketle, teknolojinin engelleri kaldırmakta önemli etkisi olduğu görülmektedir.

Bilişim teknoloji ve hizmetleri bir taraftan engelli bireylerin hizmetlere erişiminde önemli bir araç olurken, bir taraftan da onların eğitim, istihdam ve sosyal hayata entegre olmasına imkân tanımaktadır. Bilişimin engelli bireyler için bir başka önemi ise, kendilerini kolay geliştirebilecekleri ve başarılı olabilecekleri bir meslek olabilesidir. İşitme engellilerin çok başarılı grafik tasarımcı olabilmeleri, başarılı görme engelli yazılım geliştiriciler ve diğer örnekler bunun en önemli göstergesi olmuştur.

Manisa Celal Bayar Üniversitesi’nin Sekreteryasını yaptığı Türkiye Engelsiz Bilişim platformu son 10 yıldır ülke sınırlarını taşıyan organizasyonlar ile bilişim teknolojilerinin sağlamış olduğu her türlü yeniliği engelli bireylerin kullanıma yönelik çalışmaların ortaya çıkmasını sağlamaktadır. Her türden engelli vatandaşların bir araya geldiği organizasyonlarda yeni teknolojilerin engellilere değen noktaları tartışılıp yön verilmektedir. Özellikle bilişim teknoloji ve hizmetlerinde evrensel tasarım çalışmalarının gelişmesi ve artık uygulama örneklerinin artması konusunda önemli katkı sunmaktadır.

Bu yayının ana hedefi 2019 yılı itibariyle Türkiye’de engelsiz bilişim konusundaki yaklaşımları algıları ve uygulamaları irdelemek ve engelliler açısından teknoloji faktörünün ve uygulamalarının önemini bir kez daha ilgililere aktarmaktır. İçerikler Türkiye Engelsiz Bilişim Platformunun 2019 yılında yapmış olduğu organizasyonda sunulan ve yeni teknolojilerin engelliye ulaşmasını sağlayan bildirilerin genişletilmiş makalelerinden oluşmaktadır. Kitabın bu alanda katkı yapmasını temenni eder, gerek engelsiz bilişim çalışmalarında gerekse bu kitabın yayınlaması aşamasında desteklerini esirgemeyen Manisa Celal Bayar Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Ahmet ATAÇ’a, kitabımızın hazırlanmasında emeği geçen tüm bölüm yazarlarımıza, kitabımızı yayınlayan MCBÜ Basım Evi Müdürlüğü’ne ve son olarak siz okurlarımıza teşekkür ederiz.

Saygılarımızla

Prof.Dr. Vahap TECİM
Dr.Öğr.Üyesi Mustafa Özhan KALAÇ
Aralık 2019

İÇİNDEKİLER

Türkiye’de Engelsiz Bilişim Çalışmaları: Sorunlar ve Çözüm Önerileri <i>Dr.Öğr.Üyesi Mustafa Özhan KALAÇ, Murat KILINÇ</i>	1
Endüstri 4.0 Engelliler İçin Fırsat Mı Tehdit Mi? <i>Prof.Dr. Vahap TECİM</i>	15
Engelsiz Akıllı Ulaşım Uygulaması <i>Fırat HAKVERDİ, Dr.Öğr.Üyesi Yusuf UZUN</i>	32
Özel Eğitim Okullarında Görev Yapan Öğretmenlerin Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutumları <i>Doç. Dr. Ümmühan AVCI, Dr. Ayşe KULA</i>	39
Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Okul Öncesi Öğrencilerine İletişim Becerilerinin Öğretiminde Video İle Model Olma Yönteminin Etkililiği <i>Ezgi PEKEL, Hayati ÇAVUŞ, F. Lemis Önkol BEKTAŞ</i>	52
Beyin Sinyal Kontrolü İle Engelsiz Bir Yaşam <i>Dr.Öğr.Üyesi Yusuf UZUN, Mustafa Erkam ABUL</i>	59
Disleksi Bireyler İçin Eğitim Platformu <i>Furkan DOĞU, Dr.Öğr.Üyesi Emin BORANDAĞ, Dr.Öğr.Üyesi Önder ŞAHİNASLAN</i>	69
Yükseköğretimde Yer Alan Engelli Öğrencilerin Sayısal Analizi ve Bilişim Teknolojileri Kullanımı <i>Araş.Gör. İlknur YARDIMCI COŞKUN, Araş.Gör. Ahmet DURMUŞ, Dr.Öğr.Üyesi Mürşide ÖZGELDİ</i>	83
İşitme Engelli Öğrencilerin Robotik Kodlama Becerilerinin İncelenmesi <i>Yasin VURGUN, Mustafa TARI, Tevfik AKCAN, Yavuz Selim TAŞPINAR</i>	93
Engellilere Yönelik Geliştirilmiş Akıllı Sistemler <i>Dr.Öğr.Üyesi Yusuf UZUN</i>	102
Herkes İçin Evrensel Tasarım Neden Önemlidir? <i>Prof.Dr. Vahap TECİM</i>	110

TÜRKİYE’DE ENGELSİZ BİLİŞİM ÇALIŞMALARI: SORUNLAR VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

*Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Özhan KALAC, Manisa Celal Bayar Üniversitesi,
ozhan.kalac@bayar.edu.tr*

Murat KILINÇ, Manisa Celal Bayar Üniversitesi, murattkilinc@gmail.com

ÖZET

Teknolojinin giderek gelişmesiyle birlikte her alanda başlayan değişim süreci bir çığ gibi büyüyerek neredeyse tüm alanlarda etkisini göstermeye başlamaktadır. Özellikle engelli bireylerin problemlerinin bilişim ve teknoloji yöntemleriyle çözülmesi, bireylerini hayatını büyük ölçüde kolaylaştırmadır. Bu sebeple bir yöntem, uygulama ya da teknoloji geliştirilmeden önce erişilebilirlik ve kullanılabilirlik süreçlerinin iyi değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu çalışmada da engelli bireyler daha önce yapılan çalışmalar da incelenerek bir çözüm mekanizması oluşturulmaya çalışılmıştır. Dolayısıyla kamuda ve özel sektör bazında da ele alınan konu, engelsiz bilişim için öne çıkan trendleri ve önerileri içererek okuyucuya sunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Engelsiz Bilişim Raporu, Bilişim Teknolojileri, Web Erişilebilirliği

BARRIER-FREE INFORMATION STUDIES IN TURKEY: PROBLEMS AND SOLUTION PROPOSALS

ABSTRACT

With the progress of technology, the change process that started in every field grows like an avalanche and starts to show its effect in almost all fields. Particularly solving the problems of individuals with disabilities with information and technology methods is to facilitate their lives to a great extent. Therefore, accessibility and usability processes need to be well evaluated before a method, application or technology can be developed. In this study, a solution mechanism was tried to be established by examining the previous studies of the disabled individuals. Therefore, the issue, which was also discussed in the public and private sectors, included the prominent trends and recommendations for barrier-free information and presented them to the reader.

Keywords: Barrier-Free Information Report, Information Technologies, Web Accessibility