

ARAYÜZ INTERFACE



- **Arayüz (Interface)** genel bir ifade ile; bilgisayar ekranından kullanıcıya yansıyan ve kullanıcının eğitim programı ile etkileşimini sağlayan her türlü elemet olarak tanımlayabiliriz. Bu elementler; navigasyon butonları, ders ya da konu başlıklar, yazı büyüklüğü ve karakteri, menüler, renkler, görsel ve işitsel materyaller vs. olabilir.

- Genel olarak arayüzü, herhangi bir şeyin kullanımını ya da onda etkileşimi sağlayan kısım olarak düşünebilirsiniz. Soda makinesi basit bir arayüze sahiptir; sadece satın alma işleminizi yapmanızı sağlayan farklı renk ve büyüklüklerde düğmeler bulunmaktadır. Bir bilgisayarın ara yüzü klavye ve fare ile monitörde gözüken ve bilgisayarı birçok farklı iş için kullanabilmemizi sağlayan yazılımlardan oluşur.

- Birçok insan, arayüz dendiğinde otomatik olarak grafiksel kullanıcı arayüzünü (GUI) düşünmektedirler. Bilgisayar kullanımını daha kolay hale getirmede görsel nesnelere kullanımı gittikçe gelişiyor olsa da onlar bilgisayar ve kullanıcı arasında etkileşimi sağlayan seçenekler topluluğunun sadece bir parçasıdır; menüler, dil, seçenekler, ekran düzeni, komutlar ve hatta gerçek nesnelere olan benzerlikler bu topluluğun diğer önemli bileşenleridir.

İYİ BİR ARAYÜZÜN KURALLARI

- **Metaforlar:** Arayüzde kullanılabilen kitap, kitap rafları, bina, oda..vb. metaforlar, kullanıcının sunulan bilgiyi düzenlemesini ve anlamasını kolaylaştırır. Metaforları; kullanıcının anlamsını kolaylaştırmak için görsel sunumlara dönüştürülmüş objeler olarak tanımlayabiliriz.
- **Etkileşim:** Öğrenci, sunulan bilgiyi yorumlayabilmeli, paylaşabilmeli, zihninde kavramsallaştırabilmelidir.
- **Tutarlılık:** Ekranlardaki tasarım bileşenleri (butonlar, yazı tipi..) tutarlı olarak kullanılmalıdır. Programın arayüzü kullanıcı ve program arasındaki kapıdır.
- **Esneklik:** Ekrandaki renkler, yazının görünümü vb. gibi özellikler, kullanıcı tarafından değiştirilebilmeli, böylece arayüz esnek olabilmelidir.

İYİ BİR ARAYÜZÜN KURALLARI

- **Geribildirim** (=feedback): Kullanıcın yaptığı işlemlere yönelik program yanıt vermelidir, geribildirim etkili iletişimi düzenler. İyi tasarlanmış bir arayüzün kullanıcıya, yürüttüğü işlemlere yönelik geribildirim vermesi gerekir.
- **Açıklık**: Ekranda yer alan buton, resim ya da simgeler belli amaca yönelik, açık olarak anlaşılabilir olmalıdır. Kullanıcıyı yanıltmamalıdır.
- **Yönlendirme** (=navigation): Yeterli görsel ve işitsel ipuçlarla, basit ve tutarlı biçimde arayüz tasarlanmalıdır.

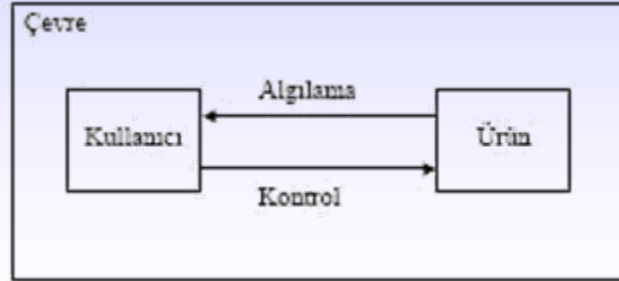
KULLANICI ARAYÜZÜ

Bir hazır yazılımın kullanılması sırasında, kullanıcının programa isteklerini iletmede kullandığı yollar kullanıcı arayüzü (user interface) olarak adlandırılır.

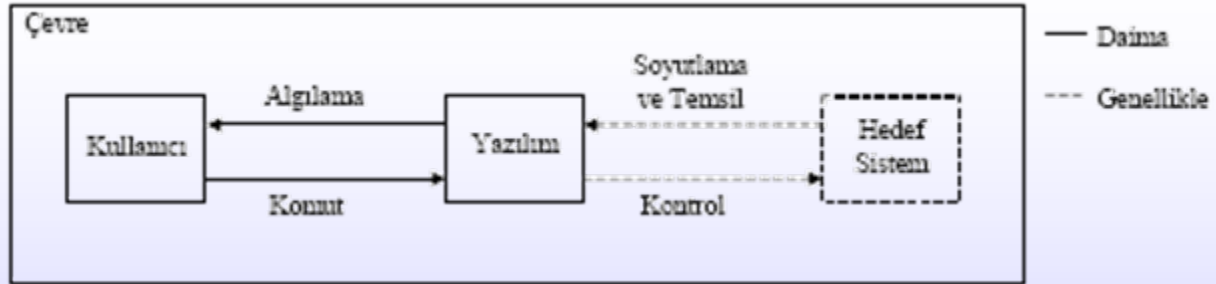
Menü yönlendirmeli (menu driven) programlar çalıştırıldıkları zaman yapılabilecek işlemleri ekrana bir liste halinde yazarlar. Kullanıcı istediği işlemi tanıtan harf ya da rakamı yazarak ya da menüden bununla ilgili satırı başka yollarla işaretleyerek işlemi başlatır.

Grafiksel kullanıcı arayüzünde (graphical user interface, kısaca GUI) ise programlar ve yapılacak işlemler ekrana tanıtıcı küçük resimler (icon) olarak gelir.

KULLANICI-ÜRÜN ARAYUZ TASARIMI



Kullanıcı - Ürün arayüzü Tasarım Modeli



Kullanıcı Yazılım Arayüzü Tasarım Modeli

KULLANICI-ÜRÜN ARAYUZ TASARIMI

- Kullanıcı-ürün arayüzü, kullanıcıların ürünü kullanmalarını sağlayan tasarım kararlarının toplamıdır. Arayüz tasarımı yapılırken amaç, kullanıcı-ürün entegrasyonunu sağlayarak yüksek performans elde etmektir.
- Sağlıklı bir arayüz tasarımı disiplinler arası bir çalışmayı gerektirir. Bu disiplinler arasında ergonomist / insan faktörleri uzmanı merkezi bir işlev görür.
- Klasik kullanıcı-ürün arayüzü tasarımı ile ilgili basit bir model Şekil 1'de verilmiştir. Burada görüldüğü gibi kullanıcı ile ürün arasında doğrudan bir etkileşim söz konusudur. Kullanıcı ürünü direkt olarak kontrol etmekte ve bu kontrol neticesinde ürünün davranış biçimine bağlı olarak kullanıcının ürün ile ilgili çeşitli algılamaları söz konusu olmaktadır.

KULLANICI-ÜRÜN ARAYUZ TASARIMI

- Bu algılamaların gerektirdiği bir şekilde kullanıcı ürünün kontrolünü sağlamaya devam etmektedir. Kontrol-algılama süreci doğru şekilde sürekli olarak devam eder. Bilgisayar teknolojilerindeki gelişmeler neticesinde bilgisayarın yaygınlık kazanmasıyla arayüz tasarımı konusunda yapılan çalışmalar, büyük ölçüde kullanıcı-yazılım arayüzü tasarımı üzerine yoğunlaşmıştır. Daha önceleri arayüz tasarımı, arayüzün fiziksel özelliklerinin yanı sıra zihinsel ve psikolojik yönlerini kapsarken, bilgi teknolojilerindeki gelişmeler neticesinde bilimsel yön üzerine yoğunlaşmaya başlamıştır. Bu durum Şekil 2'de gösterilen kullanıcı-yazılım arayüzü tasarım modelinde görülmektedir. Kullanıcı daha önceleri ürün veya sistem ile direkt etkileşim halinde iken, yazılım arayüzünün araya girmesi ile bu etkileşim dolaylı hale dönüşmüştür. Kullanıcı artık sistemi direkt olarak kontrol etmemekte, sistemi temsil eden yazılım vasıtasıyla bu işlev gerçekleştirilmektedir.
- Kullanıcı-yazılım arayüzü, mekanik, elektrik ve elektronik cihazların arayüzlerinin yanı sıra bilgisayar arayüzlerini de içeren kullanıcı arayüzü ailesinin özel bir üyesidir. Genel kullanıcı arayüzü tasarımları gibi kullanıcı-yazılım arayüzü tasarımlarının da etkinlik, kullanım kolaylığı, rahatlık ve güvenlik gibi amaçları vardır.

ARAYÜZ KULLANILABİLİRLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

- Arayuz tasarımlarının kullanılabilirliğinin değerlendirilmesi genellikle heuristik değerlendirme ve kullanıcı testleri olmak üzere iki şekilde yapılır. Heuristik değerlendirme bir tasarımın özellikleri ile önceden belirlenmiş kullanılabilirlik prensipleri karşılaştırılarak uzman görüşüne dayalı olarak yapılan bir değerlendirmedir. Kullanıcı testleri ile yapılan değerlendirme ise gerçek kullanıcılar ile yapılan, kullanıcı-ürün etkileşiminin gerçek ortamda gözlenebildiği ve ürünün kullanımı ile ilgili bilgilerin doğrudan kullanıcılardan elde edilebildiği bir yöntemdir.
- **Sezgisel Değerlendirme**
Uzman görüşü esaslı olan bu değerlendirmede uzmanlar, arayuz tasarımlarının değerlendirilmesinde çoğunlukla bilgi ve tecrübelerine güvenirlir. Tecrübelerin az olduğu durumlarda, değerlendirme daha ziyade kullanıcı arayuzu tasarım kılavuzlarına, ergonomik prensiplere, standartlara ve kullanılabilirlik kriterlerine göre yapılır.

Heuristik Deęerlendirmelerde Kullanılabilirlik Kriterleri

- **İşlevsellik:** Sistem, kullanıcılar görevlerini yerine getirirken, yapılan görevin gerektirdiği ihtiyaç ve gereksinimleri karşılamalıdır.
- **Kontrol Edilebilirlik:** Sistem mümkün olduğu kadar, kullanıcının kontrol edebilmesine olanak tanımalıdır.
- **Esneklik:** Kullanıcı arayuzu, yapısı, bilginin sunulması ve değişik potansiyel kullanıcıların ihtiyaç ve gereksinimlerine uygunluk bakımından yeterli esnekliğe sahip olmalıdır.
- **Hata Yonetimi:** Sistem, hataların onlenmesi, hata olasılığının azaltılması, hataların tolere edilmesi ve hata oluştüğunda giderilmesi amacıyla kullanıcı ile interaktif ilişki kurabilecek şekilde tasarlanmış olmalıdır.

Heuristik Deęerlendirmelerde Kullanılabilirlik Kriterleri

- **Kullanıcıya Uygunluk:** Sistemin yapısı ve çalışma şekli kullanıcının fiziksel, zihinsel ve psikolojik özelliklerine uygun olmalıdır.
- **Kendi Kendini Betimleme:** Sistem, kullanıcıya geri-besleme, kılavuzluk ve destek sağlayacak şekilde tasarlanmış olmalıdır.
- **Tutarlılık:** Sistemin çalışma şekli, yer, biçim ve format olarak kendi içinde tutarlılık arz etmelidir.
- **İş Yüğü:** Sistem, kullanıcının, fiziksel ve zihinsel iş yükünü kabul edilebilir sınırlar içinde tutmalı ve etkileşim hızını artırmak için mesajlar kısa, öz ve anlaşılır olmalıdır.
- **Öğrenilebilirlik:** Kullanıcının sistemi kullanırken öğrenme süreci hızlı olmalı ve zaman içinde benzer uygulama adımlarını rahatlıkla hatırlayabilmelidir.

Kullanıcı Testleri

- Bu metot ile kullanıcı-arayuzu arasındaki etkilesimin biçimi, yönü ve performansı ile ilgili bilgiler gerçek ortamda yapılan gözlem ve ölçümlerle elde edilir. Kullanıcı testleri çoğunlukla öngörülemez bu varyasyonların ortaya çıkarılmasını sağlar.
- Kullanıcı testleri yapılırken güvenilirlik (reliability) ve geçerlilik (validity) hususları üzerinde durulmalıdır. Güvenilirlik test tekrarlandığında aynı sonucun elde edilip edilmeyeceği ile ilgili iken geçerlilik, test sonucunda elde edilen sonuçların istenen hususları yansıtıp yansıtmadığı ile ilgilidir.
- Kullanılabilirlik kavramı ölçülemez fakat ölçülebilir kullanılabilirlik parametrelerine indirgenebilen genel bir kavramdır. Ölçülebilir kullanılabilirlik kriterleri iki gruba ayrılabilir. Bunlar, kullanıcının sistemi kullanırken performansını ölçen objektif performans ölçütleri ile kullanıcıların sistem ile ilgili düşüncelerini yansıtan subjektif kullanıcı ölçütleridir

Karakteristiklerine Göre Kullanılabilirlik Faktörleri

Etkililik (Effectiveness)

- Görevi başarılı bir şekilde tamamlayan kullanıcıların yüzdesi.
- Belirli bir sürede tamamlanan görev sayısı.
- Kullanıcıların yaptıkları hata sayısı.
- Tamamlanan görevlerin ortalama doğruluğu.
- Hatalarla etkileşimde başarı oranı.

Etkinlik (Efficiency)

- Bir işi yapmak için geçen zaman.
- Birim zamanda tamamlanan işler.
- Yardım için kullanılan referans sayısı.
- Yardım kullanmada harcanan zaman.
- Caba (Fiziksel/Zihinsel iş yükü).
- Öğrenme süresi.

Tatmin (Satisfaction)

- Kullanıcı tatmininin derecelendirilmiş ölçüsü.
- Bir sistemi diğer alternatiflere tercih ettiğini söyleyen kullanıcıların oranı.
- Test esnasında sistem hakkında ifade edilen olumlu görüşlerin oranı.
- Şikayet sıklığı.

ARAYÜZ STANDARTLARI

- **TS/E/ISO 14915-1:2002 Multimedia Kullanıcı Arayüzü Tasarım Kuralları:** Bu standart, çokluortam arayüz tasarım kurallarının saptanması ve tasarımındaki farklı düşünceleri ortaya çıkarmak için genel bir çerçeveyi kapsar. Çerçeve, farklı ortamları birleştiren, bağlayan ve eşleştiren uygulamaların kullanıcı arayüzü ile ilgilidir. Bu ortamlar metin, grafik, görüntü gibi hareketsiz ortamlar ile ses, canlandırma, hareketli görüntü gibi hareketli ortamlar ya da diğer algısal yollar olabilir. Canlandırma karelerinin grafik tasarımında olduğu gibi tek bir ortama ait ayrıntılı tasarım sorunları, ancak kullanıcı için ergonomik bir sonuç doğuruyorsa burada dikkate alınır.
- **TS/E/ISO 14915-2:2003 Multimedia Kullanıcı Arayüzü Navigasyon ve Kontrolü:** Bu standart, kullanıcı arayüzü tasarımı için içeriğin organizasyon tasarımı, dolaşım ve medya kontrol konularında öneriler ve gereksinimleri sunar. İçeriğin organizasyonunun tasarımıyla sınırlıdır, ve içeriğin tasarımıyla genelde ilgilenmez. Tek ortama ait tasarım sorunları (örn. bir film sahnesinin ışıklandırması) sadece kullanıcı kontrollerine ilişkin ergonomik sorunlar bakımından öne sürülür.

ARAYÜZ STANDARTLARI

- **TS/E/ISO 14915-3:2002 Multimedia Kullanıcı Arayüzü Medya Seçkisi ve Bileşeni:** Bu standart, farklı ortamları birbirine bağlayan ve eşleştiren etkileşimli kullanıcı arayüzünün tasarımı, bileşimi ve seçimine ait tavsiyeler verir. Sözkonusu tavsiyeler, farklı ortamları birleştiren, bağlayan ve eşleştiren uygulamaların kullanıcı arayüzü ile ilgilidir.
- **TS/E/ISO 9241-151:2008 Web Kullanıcı Arayüzü Kuralları:** Bu standart, kullanılabilirliği artırma hedefiyle web kullanıcı ara birimlerinin insan merkezli tasarımlarını geliştirmek için rehberlik yapar. Bu bölümde verilen tavsiyeler web kullanıcı arayüzlerinin tasarımlarının şu özelliklerine odaklanır: yüksek seviye tasarım kararları ve tasarım stratejisi; içerik tasarımı; dolaşım ve arama; içerik sunumu. Web tarayıcılar ya da ek araçlar gibi farklı kullanıcı programlarının ara yüzleri ISO 9241:2008'in bu bölümünde doğrudan dile getirilmemiştir (ancak verilen rehberliğin bir kısmı bu sistemlerde de işe yarayabilir).

TEŞEKKÜRLELER



Duygu ATİŞ