

BTP 205

SİSTEM ANALİZİ VE TASARIMI



GİRDİ TASARIMI

Yrd. Doç. Dr. Önder EYECİOĞLU
2013



GİRDİ TASARIMI

- Geliştirilen yazılımın güvenilir ve geçerli bir yazılım olabilmesi iyi bir girdi tasarımı ile olanaklıdır. Diğer taraftan geliştirilen yazılımlar için kullanılabilirlik sahip olunması gereken çok önemli bir özelliktir.



GİRDİ ALIMI

- Bilgi sisteminde işlenecek ve sonuçta çıktı ürünü olarak elde edilecek verilerin sisteme alınma işlemi girdi alımı şeklinde nitelendirilir.
- Verilerin sisteme girişi 3 aşamada gerçekleşir. Bunlar;
 - toplama
 - giriş
 - işlemedir.
- Sistemin işleyişinde gereksinim duyulan verilerin sisteme girişinin yapılabilmesi için öncelikle toplanmaları gerekmektedir.



GİRDİ ALIMI

- Uygun veri toplama teknik(leri) kullanılarak verilerin sisteme giriş süreci başlar.
- Sisteme giriş işlemi bazen veri toplama ile paralel ilerleyebilmektedir. Sisteme veri girişi gerçekleştikten sonra sistem işleyişini gerçekleştirmeye hazırdır.
- Kendisine girilen veriyi alır ve uygun işlemlerden geçirerek işlenmesini sağlar. İşlenen veriler daha sonra çıktı olarak sistem ürününe dönüşürler.



GİRDİ YÖNTEMLERİ

- Bu yöntemler;
 - Toplu Girdi
 - Çevrimiçi Girdi
 - Bu ikisinin karışımı şeklindedir.



TOPLU GİRDİ

- Önce bütün veriler toplanır ve girişe hazır duruma getirilir.
- Daha sonra veri girişinden sorumlu birim tarafından sisteme girilir. Verilerin bu şekilde toplu olarak sisteme girişinin yapılmasına **toplu girdi** denmektedir.
- Toplu veri girişi genellikle sıralı dosyalar(sequencial files) yardımı ile gerçekleşmektedir. Sıralı dosyalara aktarılan veriler genellikle bir program yardımı ile sisteme girilir.

TOPLU GİRDİ



Sistem veri tabanı



TOPLU GİRİDİ

- Toplu veri girişinin üstünlükleri;
 - Daha bağımsız veri girişi: girilecek verilerin hazır olması ve girişinin herhangi bir zamanda ve şekilde yapılabilmesi.
 - Veri girişi için özel kişiler: dalında özelleşmiş kişiler giriş işlemini daha hızlı ve kaliteli bir şekilde yaparlar, bu da hata oranlarının düşük olmasına sebep olur.
 - Hızlı işleme: toplu giriş ile sisteme girilen veriler sistemin işleyişine uygun bir şekilde gerçekleşmektedir, bu da sistem performansını hızlandırır.

TOPLU GİRDİ

- Toplu veri girişinin zayıflıkları;
 - Veri toplama: verilerin toplanması oldukça fazla zaman ve çaba gerektirebilir.
 - Veri girişi: toplu giriş için uygun bir sistem alt yapısı olması gerekir.
 - İşlemede gecikme: sistemin işlem yapabilmesi için tüm gerekli verilerin sisteme girmiş olması gerekir.
 - Eşgüdüm: sistemin bir biriminin işlemesi için gerekli olan verinin başka bir birimden gelmesi gerekiyorsa sistemin bu iki birim arasında oluşabilecek aksaklıklar veya iletişimsizlikler sistem performansını olumsuz yönde etkiler.



ÇEVİRİMİÇİ (ONLINE) GİRDİ

- Veri giriş yöntemlerinden bir diğeri çevirimiçi (online) veri girişidir. Veri girişinin, verinin kendi sahibi tarafından, internet ortamı aracılığı ile gerçekleştirildiği yöntemdir.
- Çevirimiçi yöntemde veriler sisteme doğrudan anlık iletiler olarak kullanıcılar tarafından girilmekte ve doğrudan işlemde geçirilmektedirler.
- Çevirimiçi veri girişi aslında etkin web sayfaları aracılığı ile gerçekleşir. Bu tür sayfalarda kullanıcıların değişik şekiller (radyo düğmesi, metin kutusu vs.) kullanılmaktadır. Bu bileşenler aracılığı ile kullanıcılardan veriler merkeze (sunucu) gönderilmektedir.

ÇEVİRİMİÇİ (ONLINE) GİRDİ

Doğrudan
anlık giriş

İşlem/ana
dosyanın anlık
olarak
güncellenmes
i

Anlık
dosya
güncelle
me

ÇEVİRİMİÇİ (ONLINE) GİRDİ

Some Data Entry Controls

Combo Box
Option 1
Option 2
Option 3
Option 4

This is a text box where multiple lines can be entered by the user. A scroll bar appears automatically if needed


List Box Item 1
List Box Item 2
List Box Item 3

Text box limited to one line

Radio Buttons
☒ Select
☐ One of
☐ These
☐ Option Buttons

Check Boxes
☐ Select
☒ Several
☐ Of These
☒ Check Boxes

Customer Support System - Order Summary



Customer:
Name:
Number:

Order:
Number:
Date:

Products:

	ID	Description	Size/Color	Price	Quantity	Extension
1	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
3	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
4	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
5	<-- Click here to display more order lines					Product Subtotal

Order Completion:

Shipping Method: Shipping:

Payment Method: Tax:

Account Number: Credits:

Total:



ÇEVİRİMİÇİ (ONLINE) GİRDİ

- Çevirimiçi veri girişi yönteminin üstünlükleri;
 - Veri kullanıcı tarafından girilmesi
 - Verinin aslına uygunluğu
 - Geri bildirim
 - Doğrudan işleme alınması



ÇEVİRİMİÇİ (ONLINE) GİRDİ

- Çevirimiçi veri girişi yönteminin zayıflıkları;
 - Maliyet
 - Kullanıcılar
 - Ek yazılımlar
 - Veri giriş zamanı
 - Veri giriş süresi



KARMA (TOPLU VE ÇEVİRİMİÇİ) VERİ GİRİŞİ

- Karma veri giriş yöntemi ile veri girişine olanak sağlayan sistemler hem toplu şekilde hem de çevirimiçi yöntemler veri girişine uygun tasarlanmış sistemlerdir.
- Bu sistemlere bazı veriler toplu olarak alınırken, bazı veriler çevirimiçi ortamda alınır. Böylece her iki yöntemin üstün yönleri kullanılarak sistemin daha etkili ve verimli çalışması sağlanmış olur.



GİRDİ BİRİMLERİ

- Genel olarak girdi birimleri herhangi bir bilgi işleme birimine veri girişinin yapılmasına olanak tanıyan aygıtlar olarak tanımlanmaktadır.
- Girdi birimleri;
 - Klavye, fare, kumanda kolu, dijital tablet, dokunmatik ekran, ışık kalemi, dijital kamera, manyetik mürekkep karakteri tanıyıcı, optik işaret okuyucu, tarayıcı, çubuk kodları okuyucu (barcod), manyetik okuyucu, akıllı kart, ses veri girici, ses yakalayıcı, görüntü yakalayıcı.

GİRDİ BİRİMLERİ



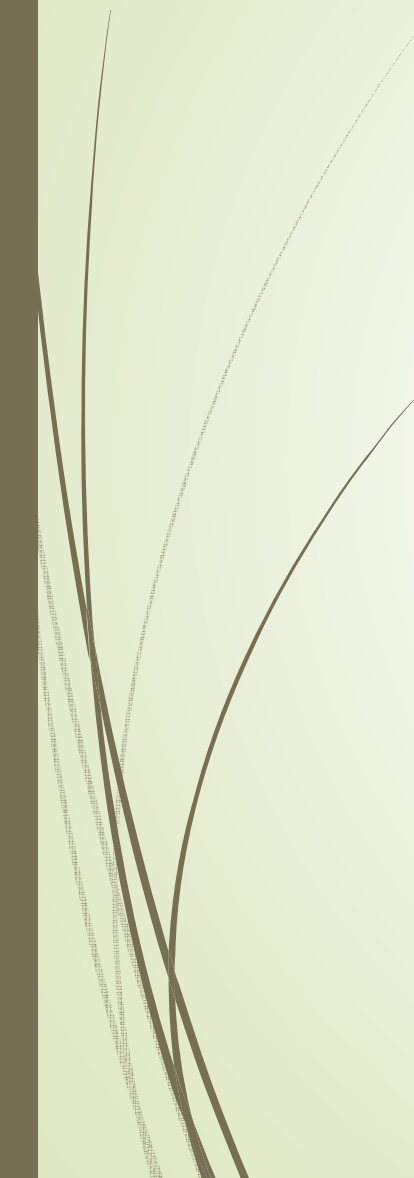


GİRDİ ŞEKİLLENDİRME

- Sistemin işleyişinin etkili ve verimli bir şekilde gerçekleşmesi için bu özellikler oldukça büyük bir önem taşımaktadırlar.
- Sadece gerekli verinin girdi olarak alınması veri elde etme işinin sistem tarafından gerçekleşmesinin sağlanması uygun biçimde iş kodlarının kullanılması ve akışın önce soldan sağa, sonra yukarıdan aşağıya sağlanması olarak ifade edilebilir.




Girdi Gerekli Veriler

- 
- Bir sisteme alınabilecek veriler eğer belli ölçülere göre elenmezse sistemin işleyişini aksatabilecek kadar çoklukta olabilir ve sistemi yavaşlatabilir.



Sistem Veri Elde Edebilmelidir

- Sistemin algılayabileceği ve üzerinde işlemler yaparak veri elde edebileceği şekilde veri girişi sağlanmalıdır.



Gerekli İş Kodlamalarının Yapılması

- Üzerinde tasarım yapılan iş alanının durumuna uygun girdi tasarımı, tasarlanan bilgi sisteminin amaçlarından biridir. Bu bağlamda üzerinde çalışan iş alanı iyi incelenmiş ve uygun tasarlanmış olmalıdır.



Akış Sırası

- İyi bir girdi tasarımında veriler önem ve önceliklerine göre ilişkili olanlar yanyana gelecek şekilde önce soldan sağa, sonra da yukarıdan aşağıya bir akış şeklinde olmalıdır.



KULLANIŞLI GİRDİ TASARIMI

- Girdi tasarımında dikkat edilmesi gereken özelliklerden biri tasarlanan girdi arayüzünün kullanışlı olmasıdır.
- Arayüz kullanıcı veya müşterilerinin ilk olarak karşılaştıkları ve gördükleri, bir bakıma sistemin vitrini konumundaki bir bileşendir.
- Sistemin gerçekleştirebildiği işler ile sistemi kullanmak isteyen kişi arasındaki bağlantı arayüz tarafından sağlanmaktadır.

KULLANIŞLI GİRDİ TASARIMI

- Sistemle ilişki kuran bir çok insan bulunabilir. İnsanlar birbirlerinden farklı niteliklere sahiptirler, bu bağlamda bir girdi arayüzü tasarlanırken, insanlar arasındaki farklılıklar göz önünde bulundurulmalı ve bütün insanların kolaylıkla kullanabilecekleri bir girdi arayüzü tasarlanmalıdır.
- Tasarlanacak arayüz sistemle ilk defa karşılaşan ve çok az bilgisayar bilgisine sahip bir insanın bile kullanabileceği kadar kullanışlı olmalıdır.
- Kullanışlı arayüz tasarımları için kullanılan bazı yöntemler bulunmaktadır. Bu yöntemlerin en bilineni grafiksel kullanıcı arayüzü (graphical user interface) şeklinde isimlendirilir.



GRAFİKSEL KULLANICI ARAYÜZÜ (GUI)

- Bilgisayarda gerçekleştirilmek istenen bütün işlemlerle ilgili komutlar ve komutların parametrelerinin bilinmesi gerekmektedir.
- Daha sonraları grafiksel arayüzler geliştirilmiştir. Bu arayüzler ikonlara, şekillere ve resimlere dayalı bir yapıdadır.
- Kullanılan şekil ve resimler gerçek hayata uygun seçilmiştir. Bu durum kullanıcıların yabancılik çekmemelerini ve kolaylıkla arayüzü kullanabilmelerini sağlamaktadır.



GRAFİKSEL KULLANICI ARAYÜZÜ (GUI)

- Grafiksel arayüz tasarımında kullanılabilecek bazı nesneler ve özellikleri aşağıdaki gibidir;
 - Açılır menü: aynı grubun üyeleri sayılan, birden fazla seçeneğin bir parça içinde gösterilmesini sağlar.
 - Çekme menü: bir kategorinin seçilebilecek öğeleri bir liste halinde bu menüde yer alır.
 - Radyo düğmeleri: içlerinden yalnızca bir tanesi seçilebilecek seçenekler radyo düğmeleri üzerinde ifade edilir.
 - Onay kutuları: bir duruma ait birden fazla seçeneğin ifade edilmek istendiği ve ifade edilen seçeneklerden birden fazlasının seçilebilmesi istendiği durumlarda onay kutuları kullanılır.



GRAFİKSEL KULLANICI ARAYÜZÜ (GUI)

- Metin kutuları: kullanıcının kendisinin bazı bilgileri doğrudan girebilmesine gereksinim duyulmaktadır.
- Değiştiriciler: değiştiriciler genellikle yanlarında sayı bulunan aşağı veya yukarı ok sembollerinden oluşmaktadırlar.
- Komut düğmeleri: kullanıcı bütün seçim işlemlerini tamamladıktan sonra seçimlerinin işleme alınması için onaylamalı veya vazgeçebilmelidir. Komut düğmeleri yapılan işlemlerin kabul, iptal, erteleme vs.
- Menü çubukları: tasarlanan girdi arayüzünde birden fazla işlem türü için menüler yer alabilir. Menülerin uygun yerleşim dağılımları menü çubukları ile sağlanmaktadır.



GUI Tasarımında Dikkat Edilecekler

- Kullanıcılar eski sistemden yeni sisteme geçtikleri için bir memnuniyet duymalıdırlar. Bu memnuniyet işlemlerin kolay, anlaşılır ve daha rahat gerçekleşmesi ile sağlanabilir.
- Bilgi sistemlerinde bunu sağlayan en büyük etken GKA'dır. Kullanıcıları tatmin eden bir GKA genellikle şu özelliklere sahiptir;



GUI Tasarımında Dikkat Edilecekler

- Bilgi tasarımı: kullanıcı arayüze baktığı zaman site haritaları ile akış şemaları ile model ve sembollerle bilgi akışını rahatlıkla anlayabilmelidir.
- Görsel tasarım: metinsel açıklamalarla kullanıcıları yönlendirmektense çoğu zaman şekil ve sembol kullanımı daha etkili sonuçlar vermektedir.
- Kullanılacak şekil ve sembollerin herkes tarafından anlaşılabilir olması gerekmektedir.
- Gözü yormayacak ve hatta psikolojik olarak rahatlık hissi verecek mavi, yeşil gibi renklerin kullanılması daha doğru olacaktır.



GUI Tasarımında Dikkat Edilecekler

- Tutarlılık: arayüzün kompozisyonu da önemle üzerinde durulması gereken bir özelliktir. Bilgi tasarımı ve görsel tasarım yapılırken işlemlerin gerçekleşme sıralı ve ilişkileri göz önünde bulundurulmalı. Ve bu sıra ve ilişkilere göre bir dağılımla tasarım gerçekleştirilmelidir.
- Sonuç olarak grafiksel arayüz, müşterinin ihtiyaçlarını karşılayan, bunu gerçekleştirirken müşterinin işlerini kolaylaştıran yeterli ve uygun görsel materyallerle tasarlanmış, basit, sade, herkes tarafından anlaşılabilir, renk ve akış uyumuna sahip olmalıdır.