-152116025-TASARIM SÜREÇLERİ

Ders 5: Analiz Evresi-3

Dr. Yıldıray Anagün,

yanagun@ogu.edu.tr

Eskişehir Osmangazi University

Computer Engineering Department

Veri Akış Şemaları

- Sistemin altında yatan mantığı
- verilerin nereden sisteme girdiğini,
- nerelerde depolandığını
- nasıl bir işlemden sonra ne tür çıktılara dönüştüğünü gösteren çizimsel yapılardır.

Veri Akış Şemaları neden gereklidir?

- Veri akış şemaları bir mimari tasarım için çizilen proje gibidir.
- ☐ Bir evin tasarımı, çizerek ve düz yazı ile anlatılabilir.
- ☐ Çizerek anlatmak daha anlaşılırdır.



Veri akış şemalarının yararları

- Sistemin parçası olan alt sistemler ve dış sistemler arasındaki ilişki ve alış veriş daha kolay anlaşılır hale gelir.
- Sistemi şu anda kullananlarla bilgi alışverişi daha kolay yapılabilir.
- Sistem analizi ekibi içinde iletişim, anlaşma ve eşgüdüm daha kolaylaşır.

Veri akış şemalarının yararları

- Çıkabilecek teknik bir hata daha kâğıt üzerinde görülerek düzeltilebilir.
- □ Veri akışındaki her hangi bir aksaklık açık bir şekilde görülür.
- ☐ Girdi, çıktı ve kayıt noktaları kolaylıkla belirlenebilir.
- Önerilen yeni sistem ile mevcut sistem arasındaki farklar ortaya rahatlıkla konabilir.

Veri akış şemalarının yararları

- Daha sonraki aşamalarda veri akışları sistemi programlara bölmede kullanılabilir.
- Çalışmanın ileri aşamalarında veri akış şemaları belgelendirme için kullanılır.

Veri akış şemalarının çiziminde kullanılan semboller

0 Yeni Kayıt Ekle

İşlem

VT1 Öğrenciler

Veri tabanı

Müşteri

Varlık



Veri akış yönü

Veri akış şemaları:

- 1. Mantıksal Veri Akış Şemaları
- 2. Fiziksel Veri Akış Şemaları

olarak iki türlüdür.

Şema Çiziminin Başlangıç Yolları

- ☐ Tüm kurumdaki tüm iş ve eylemlerin belirlenmesiyle başlamaktır.
 - Müşteri kayıt, müşteri sil, yeni sipariş ekle ,iptal gibi.
- ☐ Girdileri takip etmek:
 - Bir girdi sistem girdikten sonra ne oluyor, nerelere gidip en son ne hale dönüşüyor. Bu yol izlenerek veri akışı tamamlanabilir.
- Çıktıları ters yönde takip ederek bu çıktıya ulaşmak için ne gibi işlemler gerekiyor,
 - kimler işin içine giriyor gibi şeyler izlenerek veri akış şeması çizilebilir.
- ☐ Sisteme dahil olan varlıklardan başlamaktır.
 - doktor, satın alma müdürü vs sistemde neler yapıyor, hangi işlemlerde bulunuyor gibi konuların ortaya çıkartılmasıyla veri akışı oluşturulabilir.
- Verilerin tutulduğu veri tabanları ve kayıt alanlarından da işe başlanabilir

Veri Akış Şemalarını Çizerken İzlenmesi Gereken Aşamalar:

- Mevcut Sistemin Kavramsal Veri Akış Şeması
- Mevcut Sistemin Mantıksal Veri Akışı Şeması
- Onerilen Sistemin Mantıksal Veri Akış Şeması
- Önerilen Sistemin Fiziksel Veri Akış Şeması

Yaygın Hatalar

- Bir işleme sadece veri girişi olması ya da sadece veri çıkışı olması
 - Bir işleme hem veri girişi hem de veri çıkışı olmalıdır.
- Dış varlıkla, veritabanları arasında doğrudan veri akışı olması.
 - Veri tabanı ile dış kaynak arasında veriakışı mutlaka işlem üzerinden olmalıdır.

Kavramsal Veri Akış Şeması

- Sıfır seviye veri akış şeması olarak da isimlendirilir.
- Burada amaç sistemin genel özeti ve özellikle sisteme giriş çıkış yapan varlıkların belirlenmesidir.

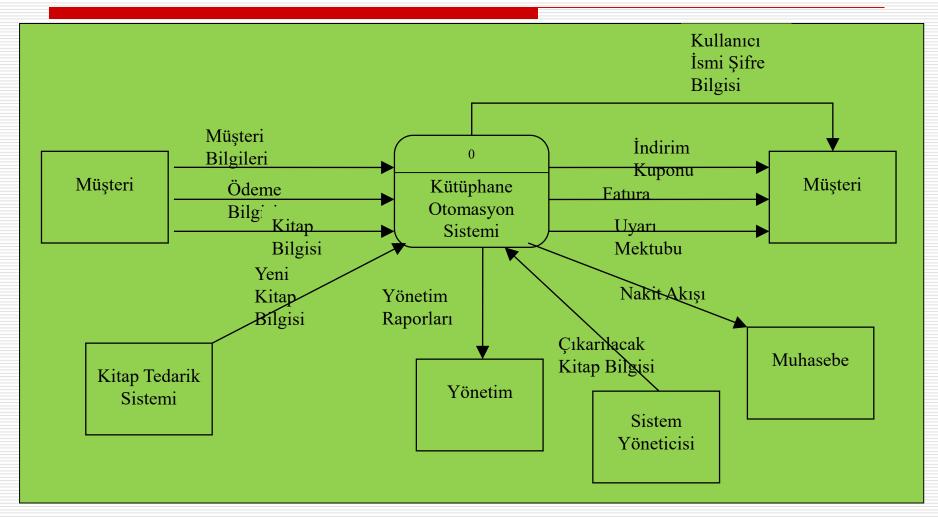
□ Amaç: Bir kütüphane, üyelerine internet üzerinden kitap satın alacağı, ödünç işlemlerini yürütebileceği ve gerekirse daha sonra ödünç almak için kitap ayıracağı yeni bir sistem kurmak istiyor.

- Sistem işleyişi kabaca aşağıdaki gibidir:
- 1. Kullanıcılar sisteme kullanıcı isimleri ve parolalarıyla girerler.
- 2. Üye olmak için bir kayıt formu doldurulur.
- 3. Sistem Kullanıcıya seçtiği kullanıcı ismine göre bir parola üretir.
- 4. Kullanıcılar eserleri yazar adı, ISBN, ISSN, isim ve konuya göre arayabilirler.
- Kullanıcılar herhangi bir eseri satın alabilirler, ayırabilirler veya ödünç alabilirler.
- 6. Bir defada sadece bir eser ayrılabilir.

- Sistem işleyişi kabaca aşağıdaki gibidir:
- Yeni eserler sisteme sistem yöneticisi tarafından girilir.
- 8. Eski ve kayıp eserler yılda bir kere sistem yöneticisi tarafından sistemden çıkarılır.
- Zamanı geçen ödünç verilmiş eserler için ilgili üyelere uyarı mektupları gönderilir.
- 10. Gecikme cezası hesaplanarak her ay kredi kartından otomatik düşülür.
- 11. Bir yılda 6 ve daha fazla eser satın alan müşterilere indirim kuponu gönderilir.

- Sistem işleyişi kabaca aşağıdaki gibidir:
- 12. Sistemde, kitap, dergi, CD, DVD, kaset vs. formatında eserler bulunmaktadır.
- 13. Kütüphane kullanıcıların eğitim düzeyi en az lisedir.
- 14. Günlük ortalama işlem sayısı, ödünç verme, rezerve, teslim 1200 kayıt / gün dür.
- 15. Ortalama günlük veri tabanı sorgulamalarının 2500 sorgu / gün olacağı tahmin edilmektedir.

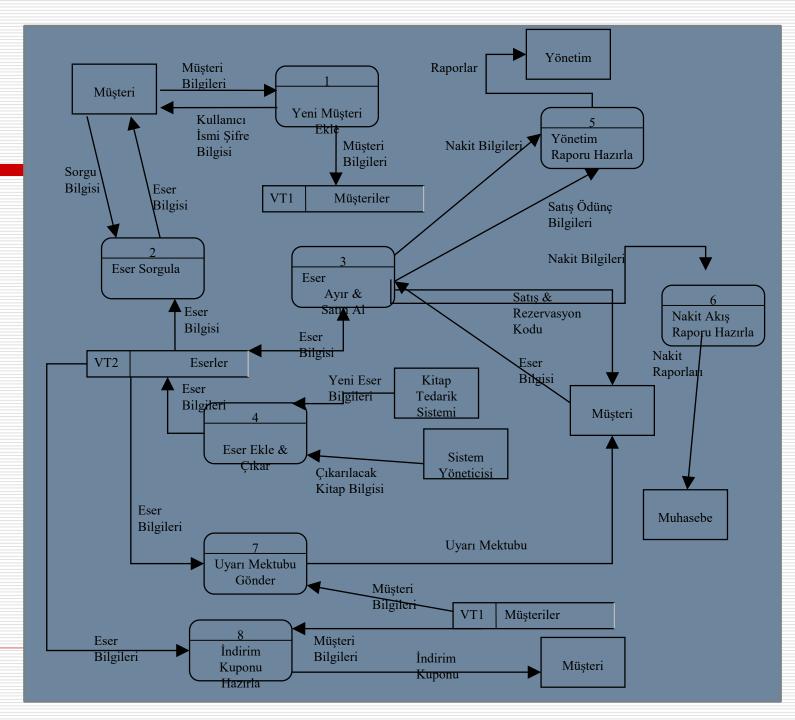
Örnek (Kavramsal Veri Akış Şeması)



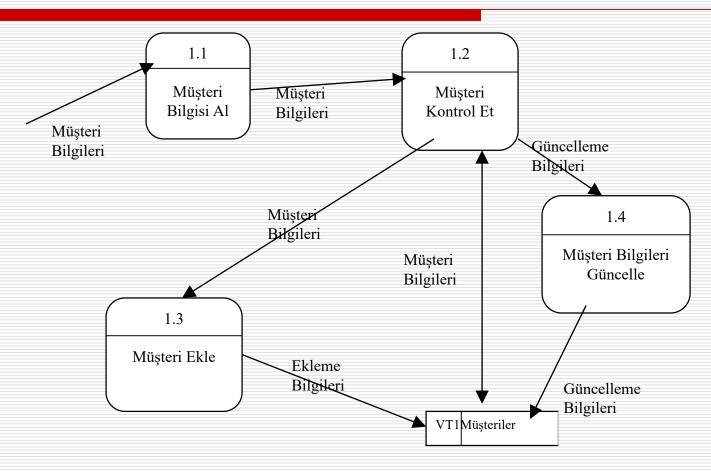
Mantıksal Veri Akış Şemaları

- Bu seviyedeki veri akış şemalarında 7
 - 9 arasında işlem bulunur.
- Daha sonra her bir işlem açılarak oğul veri akışları haline getirilir.

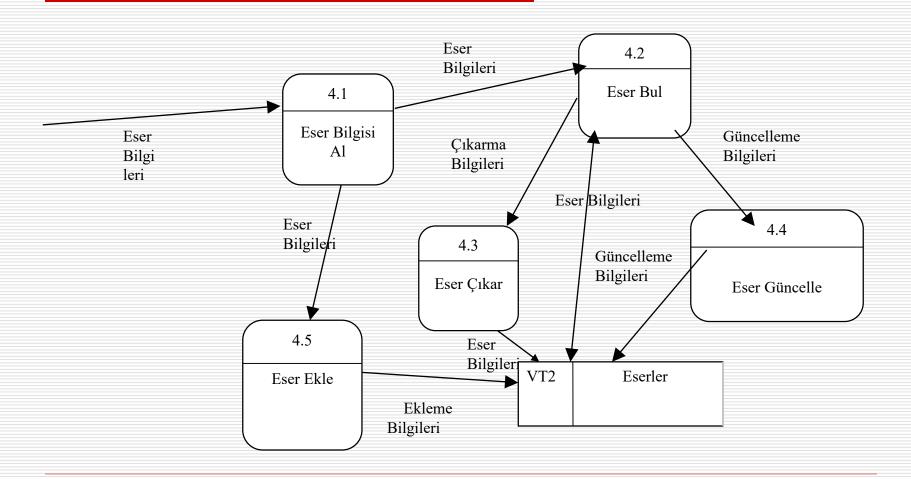
Mantıksal Veri Akış Şeması



Oğul Veri Akış Şemasına örnek 01



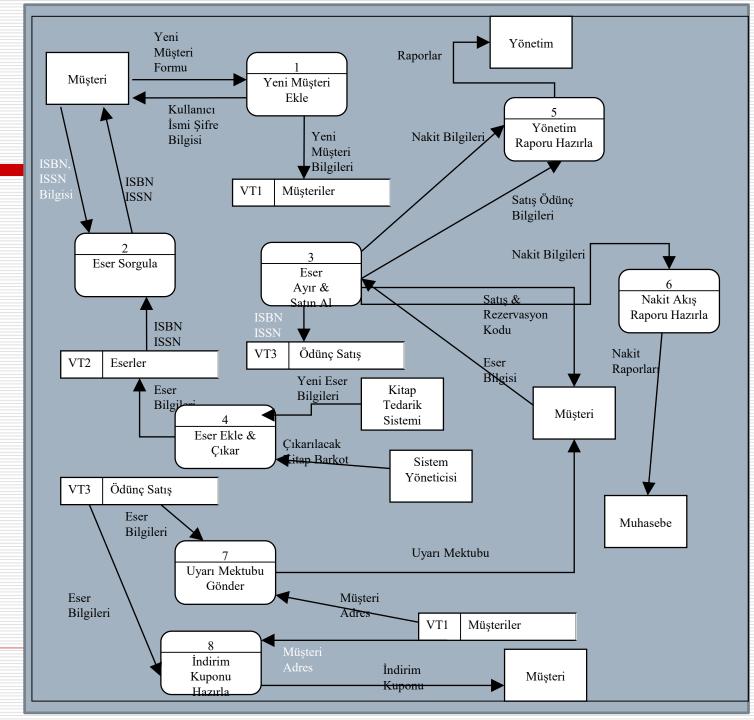
Oğul Veri Akış Şemasına örnek 02



Fiziksel Veri Akış Şeması

- Sistemdeki verilerin, hangi fiziksel ortamda yer değiştirdiğini ve hangi fiziksel yollarla kaydedildiğini vs gösteren şemalardır.
- Mantıksal veri akış şemalarının geliştirilmesi ile oluşturulur.

Fiziksel Veri Akış Şeması



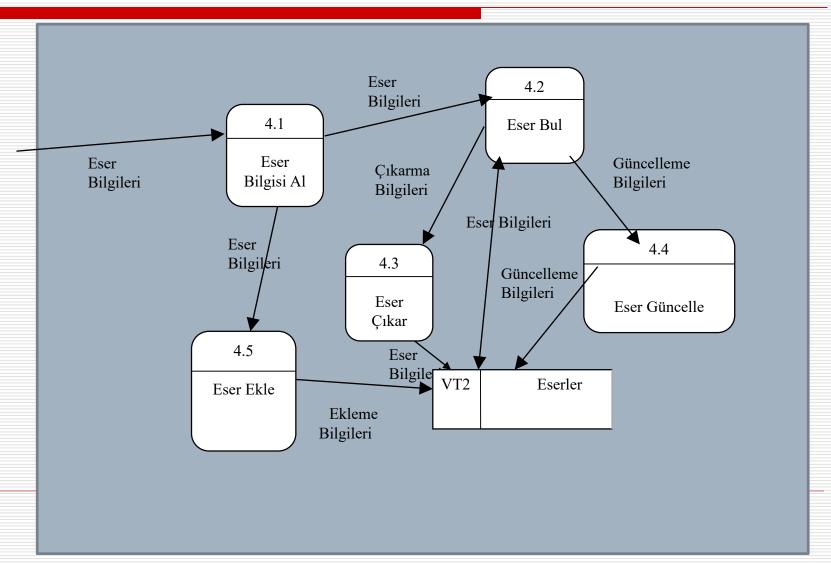
Veri Akış Şemasının bölümlere ayrılması

- ☐ Fiziksel veri akış şemaları hazırlandıktan sonra işlemler programların ayrı ayrı yazılabilmesi için bölümlere ayrılır.
- Bölümlere ayırma hem birbirini ilgilendiren program ve arayüzlerin ayrı ekipler tarafından yapılması için hem de manüel bölümlerle otomatik olacak bölümleri bir birinden ayrılması için uygulanır.
- Her bir işlemin, manüel mi yoksa otomatik olarak mı işleyeceğinin ortaya çıkartılması için tek tek incelenmesi gerekir.
 - Kullanıcı tarafından form doldurulması, barkot cihazından okutulması gibi işlemler manüel işlemler
 - girilen bilgilerin bir yere gönderilip, kontrol edilmesi vs ise otomatik işlemler olarak kabul edilir.
 - Genellikle bir işlemden diğerine girdi gönderilmesi otomatik işlemlerdir.

Veri Akış Şemasının bölümlere ayrılması

- Bir girdi veya çıktı kullanıcılar tarafından yapılıyorsa bu hem otomatik hem de manüel bir işlem olabilir.
 - Örneğin, yeni üye bilgilerinin kurum personeli tarafından girilmesi ve kontrol edilmesi, bir yönetici onayın gerekli olmasıyla aynı işlemin İnternet üzerinden kullanıcı tarafında gerçekleştirilip otomatik olarak üye olunması ya da otomatik mail onayıyla (yönetici onayı yerine) üyeliğin gerçekleşmesi gibi.

Veri Akış Şemasının bölümlere ayrılması (Örnek)



Sistem Çözümleme Sonlandırma Çalışmaları

- Olay tabloları,
- □ Durum formaları,
- ☐ İşlevsel analiz raporları,
- ☐ İş akış şemaları

Olay Tabloları

- Kurum işleyişi doğrultusunda her hangi bir işlemin nasıl yürütüldüğünü ayrıntılarıyla anlatan tablolara verilen isimdir.
- İşlemler tek tek ele alınarak, bu işlemi kimin başlattığı, ne işlem yapıldığı belirtilir.
- Sonuçta işlemi başlatan ve hangi noktaya veya kişiye, ne döndürüleceği gibi şeyler yazılır.
- Olay tabloları hem manüel hem de otomatik olarak yapılan tüm işlemleri içerir.

Kütüphane Otomasyon Sisteminin Olay Tablosu Örneği

Olay	İstemci	Tetikleyici	İşlem	Yanıt	Hedef
Sisteme Giriş	Müşteri	Kullanıcı İsmi ve Parola	Kullanıcılar tablosundan isim ve parolayı bul, kullanıcıyı ana sayfaya yönlendir.	Ana Sayfa	Müşteri
Üye Kayıt	Müşteri	Müşteri Kayıt Form (Bilgileri)	Müşterinin Kayıtlı olmadığını doğrula. Müşteri Bilgilerini Müşteriler tablosuna gir.	Bekleme Sayfası	Parola Üretimi
Parola Üretimi	Üye Kayıt İşlemi	Müşteri Kullanıcı ismi ve sistem zamanı	Müşteri ismi ve sistem zamanını kullanarak parola üret	Eser Arama Sayfası	Müşteri
Eser Arama	Müşteri	Eser ismi, ISBN, ISSN, Konu , Yazar, Yayınevi	Eserler tablosundan eseri bul	Eser sayfası	Müşteri
Yeni Eser Ekleme	Yönetici	Eser Künyesi	Eser Künyesini Eserler tablosuna gir.	Girildi sayfası; Eser Sayfası	Kullanıcı (Yönetici)

Durum Formları

- Olay tablolarıyla aynı amaca yönelik olarak hazırlanan başka formatta bir analizdir.
- Gerektiğinde kullanıcıyla birlikte gözden geçirilerek, eksik ve hatalar önlenmiş olur, aynı zamanda, bazen o ana kadar hiç açılmamış konularda kullanıcıdan bilgi edinilebilir.
- Tasarımcıysa, bu belgeleri kullanarak ara yüz program gibi modüller tasarlayabilir.

Yeni Müşteri Ekle İşlemi İçin Hazırlanmış Bir Durum Formu

Durum İsmi: Yeni Müşteri Ekle İşlem No: 2

Tanım: Yeni Müşteriyi İnternet Ortamında Ekler

Tetikleyici: Müşteri Veb Sayfasındaki müşteri formunu doldurur.

Tetikleyici Türü: Dış Kullanıcı İç Kullanıcı Başka bir işlem Başka Bir sistem

Girdi İsmi	Kaynak	Çıktı	Hedef
İsim Soyisim e-posta, telefon (Form HK12-2)	Müşteri (kullanıcı)	Bekleme Sayfası görüntüsü	Parola Üretimi İşlem no 4

Adımlar:

- 1. Bekleme sayfasına yönlendir
- 2. Müşteri ismini , soy ismini ve mail adresini kullanarak müşteriler tablosundan kontrol et.
- 3. Kayıtlıysa, şifre hatırlatma sayfasına git.
- 4. Kayıtsızsa, müşteri ad, soyad, kullanıcı ismi, e-posta ve telefon bilgilerini müşteriler tablosuna gir.
- 5. kullanıcı ismini ve üye kayıt numarasını parola üretimine gönder

Açıklamalar

Müşteri kullanıcı ismi en az

6 karakter olacak ve Türkçe karakter kullanılmayacak ve bunun kontrolü yapılacaktır.

İşlevsel Analiz Raporları

- Kullanıcıların ve işletmenin isteği doğrultusunda, sistemin nasıl işleyeceği, gerekli fonksiyonlar ve çözümleri, varsa matematiksel hesaplamalar ve bunlarla ilgili algoritmalar yer alır.
- Her hangi bir sarf malzemesi ya da ek donanım gereksinimi, dönüştürme ve mevcut sistemlere etkisi de yine bu raporlarda değerlendirilebilir.
- Sadece baştan aşağıya yeni bir sistemin kurulmasında değil, aynı zamanda mevcut bilişim sisteminde yapılacak ek, iyileştirme ve yenileme işlemlerinde de kullanılır

Bu raporlarda bildirilmesi gereken hususlar

Projenin, Yürürlüğe Giriş Tarihi Varsa Dokümandan Çıkarılan Sayfalar Dokümana Yeni Eklenen Sayfalar Revizyon Nedeniyle Değişen Sayfalar Değişiklik Konusu İşlevler ve çözümler Mevcut Sisteme etkisi Donanım gereksinimi Kırtasiye, sarf malzemesi gereksinimi Onaylar Dönüştürme Esasları Maliyetler

İşlevsel Analiz Formu

Proje Kodu: TK0612

Proje Adı : Kampanya Kredi Onay Ekranı

Hazırlayan : Özlem Mutlu

Hazırlanma Tarihi : 13/04/2009

Son Değişitirilme Tarihi : 10/08/2009

Versiyon : 2.1

İlgili Kişi : Sercan Tatlı, Özlem Mutlu

Görevi : Sistem Analist

Verisyon No	Yürürlüğe Giriş Tarihi	Dökümandan Çıkarılanlar	Dökümana Yeni Eklenenler	Revizyon Nedeniyle Değişenler	Değişiklik Konusu
1.0	13/04/09	Ekran 123	Form 1.1		İlk Tasarım
1.1	19/04/09			Form 1.1	Faiz menüsü
1.2	30/04/09			Form 1.1	Dosya Bilgileri
2.0	07/07/09		Form 1.2		Ek Form
2.1	10/08/09			Form 2.1	Kayıt Durumu

- Bu talep ile Bireysel Krediler Kampanya Tanım Ekranı'nda yeni kampanya tanımı ya da mevcut kampanyada değişiklik yapıldığında Bireysel Bankacılık Pazarlama bölümünün onayına gelmesi gereken işlemler belirtilmektedir.
- Kampanya tanıtım ekranında, yeni bir kampanya tanımı yapıldığında ya da mevcut kampanya sorgulanıp değişiklik yapıldıktan sonra yapılan işlem onaya gönderilecektir.
- Ekranda "İşleminiz onaya gönderilmiştir" mesajı verilecektir.

- Onayda bekleyen kampanya kodu ile aynı kampanya kodu tekrar girilmek istenirse veya halen kullanılmakta olan kampanya kodu onayda bekleyen kampanya kodu ile aynı kod girildiğinde ekrana "Bu kampanya kodunun onayda bekleyen işlemi vardır." hata mesajı verilecektir.
- Onayda bekleyen değişiklik işlemi olan kampanya tanımı değiştirilmek istendiğinde "Bu kampanyanın onayda bekleyen işlemi vardır." Mesajı verilecektir.
- ☐ İşlemler tamamlandıktan sonra, yapılan işlemler "Bireysel Bankacılık Pazarlama" bölümünün onayına düşecektir.

- Değişiklik Onay Ekranı
- Değişiklik Onay Ekranı adında yeni bir kampanya onay ekranı yapılacaktır.
- Ekran Bireysel Bankacılık Pazarlama bölümünün onayında olacaktır.
- Bölüm kodu gizli parametrede tutulabilir, ekran açıldığında bölüm kodu kontrolü yapılır.
- Bölüm kodu 555 değil ise "*Bu işlemi onaylamaya yetkiniz* bulunmamaktadır." mesajı verilir.
- Kampanya tanımını giren veya değişiklik yapan kullanıcı ile onay veren kullanıcı aynı olamaz, yetki düzeyi eşit veya daha yüksek olmalıdır.
- Yeni yapılacak Kampanya Tanımlama ve Değişiklik Onay Ekranında Tarih Aralığı ve/veya Kayıt Durum ile sorgulama yapılabilecektir.

- Kayıt Durum bilgisinde Girişi Yapılmış, Onaylanmış, Reddedilmiş ve Hepsi seçeneklerinden bir tanesi seçilebilecek, tarih aralığı boş bırakılabilecektir.
- İşlem tarihi alanına, işlem yapılan tarih bilgisi, kampanya kodu ve kampanya adı alanına değişiklik yapılan veya tanımlanan kampanyanın kodu ve adı bilgisi, İşlem Türü alanına kampanya tanımlama işlemi; "Tanımlama" değişiklik işlemi; "Değişiklik" bilgisi, Kayıt Durumu alanına Girilmiş/Onaylanmış/Red Edilmiş bilgisi getirilecektir.
- ☐ Tarih bilgisi *default* boş, Kayıt durum alanında default "Girişi yapılmış" bilgisi gelecektir.
- Kayıt Durum "Girişi Yapılmış" ve İşlem Türü "Tanımlama" olduğunda Ayrıntı butonuna basıldığında yeni kampanya tanımı olduğundan başlangıç ekranını aynısı açılacak ve alanlar erişimsiz gelecektir.
- □ Ekranda Onay ve Red butonları olacaktır.
- Onayladığında "İşlemi onaylamak istiyor musunuz?" sorusu ile teyit alınıp Evet denildiğinde yeni kampanya tanımlanmış olacak, red edildiğinde kampanya tanımı geçerli olmayacaktır…

Kredi Kampar	ıyası	X
Kampanya Kodu Kampanya Adı	?	
Kampanya Baş, Tarihi Minimum Taksit Adet Minimum Kredi Limit	Kampanya Bit. Tarihi Maksimum Taksit Adet Maksimum Kredi Limit	?
Faiz Oranları		
	TRY Dosya Bilgileri	



Mevcut Sistemlere Etkisi

Bu talep kapsamında Bireysel Krediler Kampanya Tanım Ekranı'nda yeni kampanya tanımı ya da mevcut kampanyada her hangi bir değişiklik yapıldığında yeni yapılacak "Kampanya Tanımlama ve Değişiklik Onay Ekranı" Bireysel Bankacılık Pazarlama bölümünün onayına düşecektir.

Kırtasiye ve Sarf Malzemesi İhtiyacı

Önceden basılmış olan Form 113.A manüel işlemlerde arşiv için kullanılacağından, şubelere dağıtımı gereklidir.

Dönüştürme

Daha önceki, versiyonlara ilgili olarak dönüştürme işlemi yoktur.

Donamim

Projeyle ilgili olarak yeni bir donanım gereksinimi bulunmamaktadır. Mevcut, sununcu yoğunluğu tasarım ekibi tarafından dikkate alınarak, gerekliyle yeni sunucu gereksinimi, bilgi işlem takımı vasıtasıyla ilgili genel müdür yardımcılığına bildirilmelidir.

Maliyetler

Her hangi bir, dış kaynak, lisanslama ve ya donanım maliyeti yoktur..

Onaylar

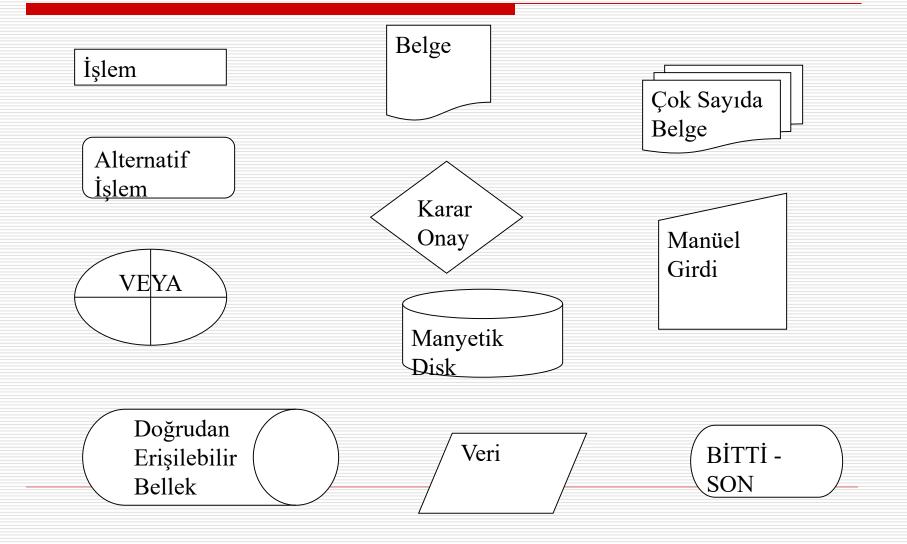
Rol	Isim	Tarih

Proje Sponsoru *** *******

İş Akış Şemaları

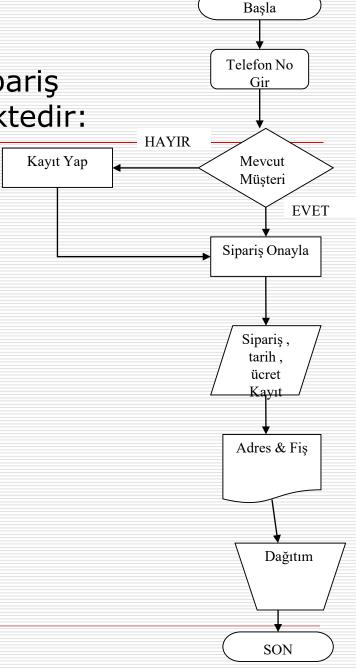
- Kurum içinde elde edilen bilgilere dayanarak kurumdaki tüm işlemlerin nasıl yapıldığını, kimlerin dahil olduğunu gösteren, tüm iş süreçlerini şematik gösteren çizimlerdir.
- Veri akış şemalarıyla birlikte veya ayrı olarak kullanılabilir.

Akış Şemalarında kullanılan semboller



Örnek 1: Evlere damacana ile su dağıtan bir işletmede, telefonla sipariş işlemleri aşağıdaki gibi yürütülmektedir:

- Müşteriler telefonla aradıklarında, telefon numaraları sorulur.
- 2. Numara Bilgisayara girildiğinde otomatik olarak adres, son sipariş tarihi vs. ekrana yansır.
- Eğer yeni müşteriyse, kayıt yapılır.
- 4. Sipariş onayıyla ücret, tarih ve sipariş dosyaya işlenir.
- 5. Yazıcıdan çıkan küçük adres bilgisi damacanaya dağıtıma gidecek olan damacanalardan birine yapıştırılır.
- 6. Fiş basılarak, dağıtıcıya verilir.
- 7. Her gün ve hafta sonunda ayrı ayrı satış, dağıtım raporları hazırlanır.



MUAYENEHANELERİN İŞ AKIŞ ŞEMASI ve PROSEDÜRÜ

Dokuman Kodu	
İlk Yayın Tarihi	
Revizyon Tarihi	
Revizyon No	
Sayfa No	

Amaç ve Kapsam: Muayenehanelerde yapılan işlemlerin aşamalarını kapsar.

İş Akışı	F/N	Sorumlu	Kayıt	Açıklama
İşyeri səhibi	1			1-iş yeri sahibi Sağlık Grup Başkanlığına başvurur. 2-Başvuru dosyasının aslı Sağlık Müdürlüğüne gönderilir. 3-Dosya birim masasının sorumlusu, Şube Şefi, Şube Müdürü ve Müdür Yardımcısı tarafından incelenir. 4-Eksiklik varsa Sağlık Grup Başkanlığına resmi yazı yazılarak geri
Sağlık Grup Başkanlığı ruhsat için başvuru	1			bildirimde bulunulur. 5-Eksiklik yoksa imzaya sunulur. Birim Şefi, Şube Müdürü, Sağlık Müdür yardımcısı evrakları imzalar. Sağlık Müdürünün onayına sunulur. 6-Gerekli kayıt işlemi yapılır. Dosyanın aslı birimde muhafaza edilir.
Sağlık Müdürlüğü	2	Memur		
Inceleme	3	Memur Şube Şefi Şube Müdürü Müd. Yard.		
Tam	4	Memur		
Onay	5	Şube Şefi Şube Müd. Müdür Yardımcısı Sağlık Müdürü onay		
Kayıt	6			

İlaç İşlem Akış Şeması

