

NETIGMA Web Bazlı Yazılım Geliştirme Platformu ile Yazılım Geliştirme Sürecinde Risk Azaltımı, Zaman ve Maliyet Kazanımı

Emin BANK

NETCAD YAZILIM, Kurumsal Temsilci, Cyberpark, B Blok 409, Bilkent, Çankaya Ankara

Özet

Yazılım projelerinde iki önemli sorun gözlenmektedir. Biri; yazılım geliştirme işinin zamanında ve istenilen kalitede yapılamaması, ikincisi ise zamanında ve istenilen kalitede yapılan işin kurum tarafından başarıyla idame ettirilememesidir. Her iki sorunun temelinde yazılım geliştirmedeki, analiz, tasarım, kodlama, test, dokümantasyon, uygulama ve bakım süreçlerindeki zorluklar yatmaktadır.

Hem yazılım geliştirme sürecindeki sorunları giderecek hem de bakım sürecini kolaylaştıracak bir yazılım geliştirme platformunun bu sorunların çözümüne çok önemli katkı sağlayacağı değerlendirilmektedir.

Kullanılan yazılım geliştirme platformu yazılım geliştirme projelerinin başarılı olmasına direkt etki etmektedir. Minimum kodlama ile web bazlı yazılım geliştirme platform tercihi gerek proje geliştirme safhasında gerekse proje uygulama safhasında hem proje yönetimini hem de kurum personeli pek çok sorundan izole edecektir. Böylesi bir altyapı, projeyi gerçekleştiren yüklenicinin daha hızlı, daha kolay ve daha güvenli geliştirme yapabilmesine, projeyi teslim alan kurumun da projeyi yükleniciye bağımlı kalmadan başarıyla idame ettirebilmesine olanak sağlayacaktır.

Web bazlı geliştirme platformları günümüzde hızla gelişmektedir. Bu platformlara hem yazılım geliştirici yazılım firmaları hem de yazılım projelerini yöneten ve uygulamaya alan kurumlar gereken önemi göstermeye başlamıştır. Ülkemizde NETIGMA Yazılım Geliştirme Platformu bütün özellikleri sağlayan bir ürün olarak dikkat çekmektedir. Hem kurumlarda gerçekleştirilen projelerde yaygın olarak kullanılmakta, hem de yazılım firmalarınca geliştirilen ürünler için platform olarak tercih edilmektedir.

Anahtar Sözcükler

NETIGMA, Yazılım Geliştirme Sorunları, Yazılım Geliştirmede Ekonomi, Yazılım Bakımında Ekonomi, Web Bazlı Yazılım Geliştirme Platformu

1. Yazılım Geliştirme Sürecindeki Temel Sorun Kaynakları

Kurumlar yasal yükümlülükleri gereği klasik olarak yaptıkları iş ve işlemleri daha hızlı, güvenli, kontrollü ve ekonomik olarak yerine getirmek için elektronik ortamda yapmak istemektedirler.

Yazılım geliştirme; masaüstü uygulamalar, web uygulamaları, mobil uygulamalar ve bulut uygulamaları olmak üzere farklı platformlarda uygulanabilmektedir.

Hangi platformda uygulanırsa uygulansın yazılım geliştirme sürecinin araştırma, geliştirme, uygulamaya alma ve bakım gibi belli bir yaşam döngüsü vardır.

Yazılım geliştirme sürecinde geliştirme hızı, kullanılan kaynak (maliyeti), kullanım kolaylığı, bakım kolaylığı ve kullanım kolaylığı mutlaka göz önünde tutulması gereken unsurlardır.

Kurumsal çözümler önceleri masaüstü uygulamaları şeklinde başlamış, intranet ve internet yetenekleri çoğalınca daha geniş kitlelere erişmek için masaüstü uygulamalar web bazlı uygulamalara dönüştürülmeye başlanmıştır. Günümüzde kurumsal çözümlerin hemen hemen hepsi web bazlı olarak uygulanmaktadır.

Yazılım geliştirme sürecindeki temel sorunların doğması, gelişmesi ve devam etme süreci tarihsel olarak aşağıdaki şekilde özetlenebilir.

1990-2005 yılları arasında; KİK mevzuatı gereği en düşük teklif sahibine işin verilmesi nedeniyle çoğunlukla yeterli kalite, deneyim, uzman personel yapısına sahip olmayan firmalarla çalışılmak durumunda kalınmıştır. Bunun neticesinde işlerin çoğu zamanında ve istenilen kalitede yapılamamıştır.

Bu sorunların sıklıkla ve çoğunlukla yaşanmış olması kurumların bilişim firmalarına olan güvenlerinin sarsılmasına neden olmuş ve bunun neticesi olarak kurumlar ihtiyaçlarını çözmek için 2006 yılından itibaren başka arayışlara girmişlerdir.

2006-2014 yılları arasında; Kurumlar sözleşmeli personel kiralama yolu ile kendi yazılım işlerini kendileri geliştirmeye başlamışlardır. İlk anda hızlı ve kolay bir yazılım geliştirme süreci gözlenmiş ancak ilerleyen zamanda kişilerin sahip olduğu farklı yazılım geliştirme kültürü sonucu oluşan kodların yönetimi, test süreçleri, konfigürasyon yönetimi, dokümantasyon gibi önemli hususlarda sorunlar yaşandığı görülmüştür. Böylece kurumda geliştirilen kodların hacmi büyümüş ve yönetilemez hale gelmiştir. Diğer yandan kurumlar firma bağımlılığından kaçarken kişilere bağlı duruma gelmeye başlamışlardır.

“Kullanıcı, ne istediğini sonuç ürünü gördüğü zaman söyleyen kişidir.”

Kullanıcı ile geliştirici arasındaki bilgi birikimi ve iletişim dilinin farklılığı, eksik aktarım gibi birçok nedenle oluşan riskler analiz aşamasında başlar ve projelerin yüksek maliyetle ya da başarısızlıkla sonuçlanmasına neden olur. Analiz, proje teslimine en uzak noktadır, bu fazda yapılan küçük bir yanlışın sonuç ürüne etkileri çok büyük olur. Çalışan bir prototipin erken aşamada müşteriye sunulması bu riski minimize eder.

* Sorumlu Yazar: Tel: +905303485424, +905554986728, +90 312 2650510 Faks: +90 312 2650520

E-posta: emin.bank@gmail.com, emin.bank@netcad.com.tr, (EMİN BANK)

“En iyi kod, yazılmamış olandır.”

Kodlamada, yazılımcı bağımlılığı, yüksek maliyet, hataların çokluğu, farklı tasarlanmış arayüzler nedeniyle kullanım zorluğu gibi riskler vardır. Yazılım bakım sürecinde temel problem, düzeltilen her bir hatanın %20 ile %50 olasılıkla başka bir hatayı doğuruyor olmasıdır.

Minimum kodlama ile yazılım geliştirme sağlayan web bazlı yazılım geliştirme platformlarının kullanılmasının yukarıda sıralanan sorunlara mutlak çözüm sağladığı söylenebilir zira bu gerçek yaşanarak görülmüştür.

1989 yılında kurulan NETCAD yazılım firması 2005 yılından itibaren büyük bir yatırım ile kurumsal verileri ve kurumsal iş süreçlerini bir web uygulamasına dönüştürmek için NETIGMA isimli çok yetenekli web bazlı yazılım geliştirme ortamı tasarlamaya başlamış; 2007 yılından itibaren belediyelerin tüm veri ve iş süreçlerini bu ortamda geliştirmiş, 2010 yılından itibaren yüzlerce kurum projesini sadece alan ve IT uzmanından oluşan küçük proje ekipleri ile NETIGMA'nın sağladığı olanaklar sayesinde yazılım geliştirmeye minimum ihtiyaç duyarak gerçekleştirmiştir.

2. NETIGMA Nedir?

NETIGMA, kodlama bilgisi gerektirmeden yazılım geliştirmeyi sağlayan web tabanlı bir yazılım platformudur. Yazılım projelerinin tasarım, geliştirme, bakım ve destek süreçlerinin büyük ölçüde alan uzmanları tarafından yürütülmesi ile kaynakların etkin ve verimli bir şekilde kullanılmasını, projenin müşteri gereksinimlerine en yakın düzeyde, düşük maliyetli ve yüksek kalite düzeyinde tamamlanmasını sağlar.

NETIGMA, tipik bir yazılım projesinde ihtiyaç duyulan temel bileşenleri hazır sunmaktadır. Listeden seçme, sürükleyip bırakma kolaylığı ile veritabanı modelinin oluşturulmasından arayüzlerin hazırlanmasına kadar süreçler gerçekleştirilebilmektedir. Temel dokümantasyon, test, performans değerlendirme işleri tek tıklama ile yapılabilmektedir.

NETIGMA, çok katmanlı mimarisi ile her türlü özelleştirmeye açıktır. Yazılımcılara bir uygulamada %70-%100 arasında bir başlangıç noktası sağlamaktadır.

Proje ekipleri NETIGMA ile veri giriş ara yüzleri oluşturma, raporlar, istatistik sorgular, tematik haritalar, yönetici raporları gibi işleri yazılımcıya ihtiyaç duymadan kolayca yapabilmektedir. Böylece yazılımcılar veri tabanı tasarlama, ilişki formları, süreç tanımlama, gibi uzmanlık gerektiren işler ile karmaşık kod geliştirme işlerinde daha etkin olarak kullanılabilir. Ara yüzler dinamik olarak üretilebilmekte ve çoğunlukla saatler içerisinde ürünün ilk sürümü son kullanıcının önüne konulabilmektedir.

Veri modeli veya iş modelindeki değişiklikler bile çoğunlukla kod yazmadan süratle gerçekleştirilebilmektedir. NETIGMA'nın genel yetenekleri sayesinde bakım süreci minimum çaba ve maliyet ile gerçekleşmektedir. Pek çok yerde kurum içinde eğitilen bir personel bu süreci yürütebilmektedir.

NETIGMA, kamu ve özel sektörde yazılım geliştirme ve mevcut yazılımların bakımını, entegrasyonunu yapmaktan sorumlu birimlerin orta ve üst düzey yöneticileri, proje yöneticileri, yazılımcılar ve teknik personeller içindir.

Özel sektörün rekabetçi dünyasında yazılım firmalarını öne çıkaracak, bağımlılıkları ve maliyetleri azaltan, yüksek kalite ve sürdürülebilirliği sağlayan ideal bir çözümdür. Kamu kurumlarının ihale süreçleri ile satın aldıkları veya kendi olanakları ile geliştirdikleri çözümlerin, değişen mevzuat ve kullanıcı talepleri ekseninde geliştirilmesi ve yaşatılması, kıstıtlı kaynaklara rağmen NETIGMA ile kolaylıkla yapılabilir.

3. NETIGMA Temel Özellikleri

- ✓ Veritabanı bağımsızdır. MS SQL Server, Oracle, IBM DB2, Postgre SQL, PostGIS gibi yaygın tüm VTYS'ler ile çalışabilir.
- ✓ Coğrafi (konumsal) veri desteği vardır. Kullandığımız VTYS'de bu destek olmasa bile NETIGMA kendi veri modeli ile gereksinimi karşılar.
- ✓ Harita entegrasyonu vardır. Tematik harita üretir, sorgu sonuçlarını web tabanlı harita, Google Earth, masaüstü CAD/GIS yazılımı üzerinde görüntüleyebilir. Ülke, İl, ilçe gibi coğrafi nesnelere, sorgu sonucu değerlerine (ithalat miktarı, tesis sayısı, parsel alanı, başvuru sayısı, malik tipi gibi) göre farklı renk, tarama, çizgi tipi gibi gösterimlerle sunulabilir.
- ✓ Çoklu dil desteği vardır. Geliştirilen arayüzlerde kullanılan terimleri bir ekranda listeleterek hızlı ve pratik yeni diller ekleme olanağı sunar.
- ✓ Bilgi kartları, sorgu, rapor gibi arayüzler dinamik olarak oluşturulur.
- ✓ İş zekası yetenekleri sunar. Web part yeteneği ile tasarlanabilen sayfalara istenilen sorgu sonucu, istatistik rapor, grafik, pivot tablo gibi bileşenler yerleştirilebilir.
- ✓ Süreç Yönetimi ile kurumsal süreçler NETIGMA üzerinde gerçekleştirilebilir. Süreç Yöneticisi, kurumsal iş süreçlerinin tanımlanabildiği, süreç adımlarının (durum), durumlar arası geçişleri belirleyen olayların ve her

durumda hangi rollerin/kullanıcıların işlem yapacağını belirlenebildiği bir uygulamadır. NETIGMA, Süreç Yöneticisi ile bütünleşik çalışır. NETIGMA'daki her bir obje için bir veya daha fazla süreç tanımlayarak objeler üzerindeki işlemler yönetilebilir.

- ✓ Kullanıcı ve Yetki Yönetimi Uygulaması ile diğer uygulamaların da kullanılabileceği ortak bir yönetim platformu sunar. Yetki Sunucusu, NETIGMA ile bütünleşik çalışan, kullanıcıları, kullanıcı gruplarını ve yetkileri yöneten bir uygulamadır. Gerekliğinde LDAP ile entegre edilebilir.
- ✓ İşlem Günlükleri (Log) Yönetimi Uygulaması vardır. Log Sunucusu, NETIGMA ile bütünleşik çalışan, sisteme giriş, olası hatalar, veri güncellemeleri gibi işlemleri kayıt altına alan bir uygulamadır. Servis desteği sayesinde kurumlarda çalışan NETIGMA dışı uygulamaların da kullanımına olanak sağlar. Böylelikle tüm işlemler tek kaynaktan tutulur, izlenir.
- ✓ Doküman Arşiv yeteneği ile kayıtlarla ilişkili her tip ve formatta dokümanlar yetki ve versiyon yönetimi ile birlikte depolanabilir. Doküman tiplerine göre farklı metaveri tanımlanabilir.
- ✓ Tarife Yöneticisi ile iş ve işlemleri, zamanı geldiğinde otomatik gerçekleyen bir yapı sunar. Tarife Yöneticisi, iş ve işlemlerin belirlenebildiği bir uygulamadır. Süreç Yöneticisi ve NETIGMA ile birlikte çalışarak, "sürecin şu adımından 3 ay sonra kaydı güncelle/süreci şu duruma getir/şu kişiye E-mail gönder" gibi işlemler gerçekleştirilebilir.
- ✓ Kural Motoru ve Aksiyon yeteneği ile her türlü kaynaktan gelen veri üzerinde tanımlanabilecek kuralların işletilmesini ve sonuçlara göre aksiyonların gerçekleşmesini sağlar. Aksiyonlar için e-Posta, SMS gönderim gibi yetenekleri hazırır.
- ✓ Kendi kendini dokümante etme yeteneği ile veri modelini, arayüzlerin içeriklerini tek tıklama ile raporlar.
- ✓ Kendi kendini test etme yeteneği vardır. Tek tıklama ile uygulamanızın tüm arayüzlerini test eder, sonuçları performans kriterleri ile birlikte raporlar.
- ✓ UAVT, TAKBIS, MEGSIS, MAKS gibi e-devlet servisleri ile entegredir. Yeni ve farklı servislerle entegrasyon için hazır yapı sunar.
- ✓ Portal yetenekleri ile farklı web uygulamalarından RSS ile veri alıp görüntüleyebilir.
- ✓ Çok katmanlı, servis yönelimli yapısı ile dağıtık yapılara olanak tanır.
- ✓ Yazılım geliştiricileri kısıtlamayan, aksine destekleyen açık bir mimari ve kütüphaneler (API) sunar.

Web bazlı geliştirme platformları günümüzde hızla gelişmektedir. NETIGMA'ya benzer ürün olarak Oracle/business-analytics/business-intelligence, Microsoft/sharepoint, Inspark, Mendix, Outsystems, Dynarules, Openshift, Devexpress gibi platformlar sayılabilir ancak bu ürünlerin yukarıda sıralanan özelliklerin tamamına sahip olmadığı, web bazlı yazılım geliştirme, doküman yönetimi, karar destek oluşturma, süreç yönetimi gibi belli konularda uzmanlaştığı söylenebilir. NETIGMA Yazılım Geliştirme Platformu bütün özellikleri sağlayan bir platform olarak dikkat çekmektedir.

SONUÇ

Kurumlar yasal yükümlülükleri gereği klasik olarak yaptıkları iş ve işlemleri daha hızlı, güvenli, kontrollü ve ekonomik olarak yerine getirmek için elektronik ortamda yapmak istemektedirler. Bu amaçla ihtiyaçlarını teknik şartname ile tanımlayarak çoğunlukla web tabanlı olarak uygulama yazılımı hizmetinin yerine getirilmesini yükleniciden beklemektedirler. Projeler yüklenici tarafından tamamlanmakta sonra kuruma gerekli eğitim verilmekte ve uygulamalar işletime alınmaktadır.

Bu tipte gerçekleştirilen ihalelerde yaşanan deneyimler şunu göstermiştir ki kullanıcılar genellikle uygulama geliştirilip önlerine koyulduğunda detaydaki ihtiyaçlarını söylemeye başlamaktadırlar ve bitti zannedilen proje işleme konulduğunda aslında yeni başlamaktadır. Tanımsız olan bu geri besleme süreci bazen o kadar uzamaktadır ki bu süreç hem kurumu hem de yükleniciyi bunaltmakta bazen projenin kabulünde önemli sıkıntılara sebep olmaktadır.

Genel olarak değerlendirildiğinde sorunun idari, hukuki ve teknik yönleri olduğu görülmektedir. KİK mevzuatından kaynaklanan sorun hukukidir, her ne kadar kendi için de çözüm sağlayacak alternatif uygulama metodlarını kapsıyorsa da yıllar itibarıyla alternatiflerin tercih edilmediği, sorun teşkil eden uygulamaların pratikte tercih edildiği görülmektedir. O halde sorun teşkil etmeyecek uygulamaların kullanıldırılması yönünde konu teşvik edilmelidir.

Konu teknik olarak ele alındığında yazılım geliştirme platformunun yazılım geliştirme projelerinin başarılı olmasına direkt etki ettiği, gerek proje geliştirme safhasında gerekse proje uygulama safhasında hem minimum kodlama ile yazılım geliştirme yönetimini hem de kurum personelinin projeye dahil olmasını kolaylaştıran bir platform tercihinin idari ve teknik yaşanan sorunlara önemli çözüm imkanı sağladığı görülmüştür. Böylesi bir altyapı, projeyi gerçekleştiren yüklenicinin daha hızlı, daha kolay ve daha güvenli geliştirme yapabilmesine, projeyi teslim alan kurumun da projeyi yükleniciye bağımlı kalmadan başarıyla idame ettirebilmesine olanak sağlayacaktır.

* Sorumlu Yazar: Tel: +905303485424, +905554986728, +90 312 2650510 Faks: +90 312 2650520

E-posta: emin.bank@gmail.com, emin.bank@netcad.com.tr, (EMİN BANK)

Bu amaçla web tabanlı yazılım geliştirme platformu olarak gerek arayüz oluşturma, gerek sorgulama, gerek raporlama, gerek haritalama uygulamalarını kodlamaya gerek kalmadan yapılabilmesine olanak sağlayan platformlar kullanılabilir. Aksi halde en küçük değişiklik veya ekleme için sürekli yazılımcıya ihtiyaç duyulmaktadır. Yazılımcılardaki sirkülasyon, kodların testi ve dokümanite edilmesi, konfigürasyon yönetimi gibi profesyonel yazılım süreç yönetimlerinin kurumların bünyelerinde oluşturulması kolay olmamakta, olsa bile oldukça yüksek maliyetle kurulabilmekte ancak sürdürülmesinde de önemli sıkıntılar yaşanmaktadır.

Web bazlı geliştirme platformları günümüzde hızla gelişmektedir. Sağladığı avantajlarla da hızla pazarda yerini almaktadır. Bu platformlara hem yazılım geliştirici yazılım firmaları hem de yazılım projelerini yöneten ve uygulamaya alan kurumlar gereken önemi göstermeye başlamıştır. Ülkemizde NETIGMA Yazılım Geliştirme Platformu bütün özellikleri sağlayan bir ürün olarak dikkat çekmektedir. Hem kurumlarda gerçekleştirilen projelerde yaygın olarak kullanılmakta, hem de yazılım firmalarınca geliştirilen ürünler için platform olarak tercih edilmektedir.