Teknokentler için Web Tabanlı Proje Başvuru ve Takip Sistemi Örneği: Antalya Teknokenti

Mehmet Kemal SAMUR, Dilek YARDIMSEVER
Akdeniz Üniversitesi Bilgi İşlem Daire Başkanlığı, Antalya
samur@akdeniz.edu.tr, dilek@akdeniz.edu.tr

Özet: Günümüz teknolojisi içerisinde web tabanlı uygulamaların gittikçe yaygınlaştığı görülmektedir. Bunun başlıca etkenleri zaman içerisinde artan internet erişim hızları, web tabanlı uygulamalarda artan güvenlik ve web tabanlı uygulamaların giderek form tabanlı uygulamalarla arasındaki dezavantajı kapatıp kendi lehinde güçlü sonuçlar sunabilmesi olarak değerlendirilebilir. Bu noktadan yola çıkarak teknoloji geliştirme bölgesinde faaliyet göstermek isteyen kurumlara yönelik başvuru formlarının elektronik ortamın avantajları ile nasıl gerçekleştirildiği ve benzer sistemlerin neler olabileceği anlatılmıştır.

Anahtar Sözcükler: Web Tabanlı Başvuru, Teknokent.

An Example Of Web Based Project Submitting And Following Sytem For Technopolis: Antalya Technopolis

Abstract: Web based applications are becoming widespread among today's technological developments. Major factors contributing to this situation are; rapid increases in internet connection speed, increased security actions for web based applications and relative advantages of web based applications that are developed over time compared to form based applications. From this point of view, we have explained the strategies for businesses working on technology development area about developing forms in web based electronic environment and described the similar types of systems.

Keywords: Web Based Submitting, Technopolis.

1. Giriş

Günümüz teknolojisi içerisinde web tabanlı uygulamaların gittikçe yaygınlaştığı görülmektedir. Bunun başlıca etkenleri zaman içerisinde artan internet erişim hızları, web tabanlı uygulamalarda artan güvenlik ve web tabalı uygulamaların giderek form tabanlı uygulamalarla arasındaki dezavantajı kapatıp kendi lehinde güçlü sonuçlar sunabilmesi olarak değerlendirilebilir.

Elektronik işlemlerin yaygınlaştırılmaya çalışıldığı günümüz sistemlerinde kâğıt tabanlı bir projenin yürütülmesi çeşitli açılardan başvurana ve başvurulan kurumlara dezavantaj getirmektedir. Bunlardan bazıları:

- Zaman kaybı
- Yazılı belgelerin kaybolma veya zarar görme riski
- Elektronik ortamdan yapılan işlemlere göre daha yüksek maliyetlere yol açması
- İş süreçlerinde aksamalar
- Bir değişiklik yapılması gereken durumlarda prosedürlerin çoğu zaman yeniden işletilmesi

gibi sıralanabilir.

Günümüzde Akademik Bilişim Kongresi de (http://openconf.ab.org.tr/openconf.php) dahil olmak üzere pek çok bilimsel kongre, etkinlik veya yayın yapan kurum ve kuruluşlarda elektronik ortamdan başvuru yapılmakta bilimsel çalışmalara ait notlar elektronik ortam üzerinden taşınmakta ve değerlendirilerek kullanıcılara ve katılımcılara elektronik ortam aracılığı ile geri bildirimler sağlanmaktadır.

Antalya Teknokenti'de bütün bu teknolojik gelişmelerden yola çıkarak 2006 yılı içerisinde başvuru işlemlerini elektronik ortama taşımak için gerekli adımları atmaya başlamıştır. Bu sayede basılı formlarla yürütülen işlemlere nazaran hızlı, güvenli ve verimli başvuruların teknokent bünyesinde değerlendirilmesi benimsenmiştir.

Yukarıda bahsedilenlerden yola çıkılarak Akdeniz Üniversitesi Bilgi İşlem Daire Başkanlığı ve Antalya Teknokenti işbirliği ile teknokentin kâğıt tabanlı proje formu ve çevrimiçi başvuru sistemleri incelenerek ortak bir çalışma başlatılmıştır.

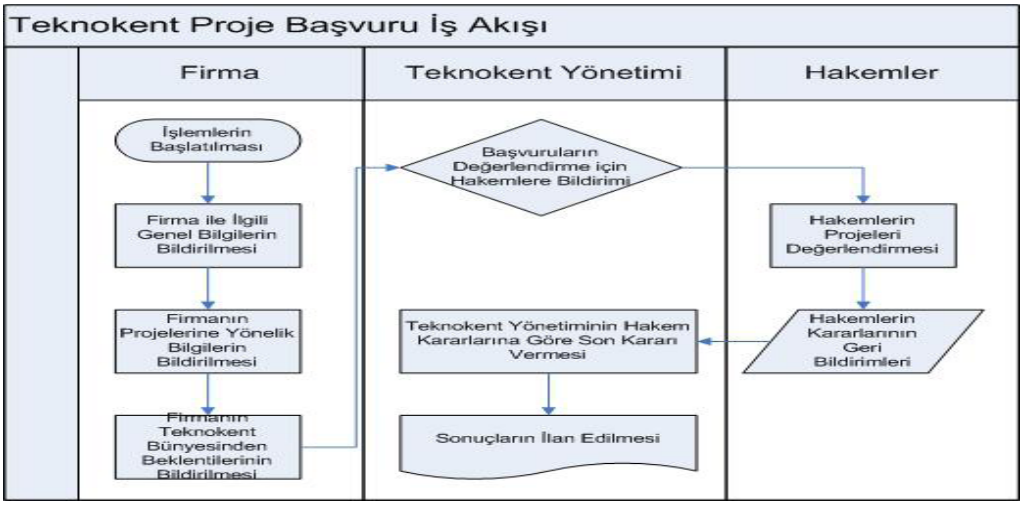
2. Yazılım Süreçleri ve Algoritma Tasarımı

Yazılım tasarlanması temel olarak bir mühendislik sürecidir ve diğer mühendislik süreçleri gibi ciddiye alınması gerekir. Bu sürecin bazı aşamaları vardır [1, 2];

- 1.Dönem: Problemin ve olanakların tanımlanması
- 2.Dönem: Yeni sistem için gerekliliklerin tasarlanması
- 3.Dönem: Yeni Sistemin tasarımı
- 4.Dönem: Sistemin Geliştirilmesi
- 5.Dönem: Sistemin Kullanıma Alınması

Bir yazılım projesinin hayata geçirilmesinde en önemli adım yazılımın yapacağı işlerin sınırlarının doğru belirlenmesi adımıdır. Doğru sınırlar baştan belirlenmediği durumlarda yazılım projesinin başarılı olma şansı azalmaktadır.

Web tabanlı geliştirilmiş olan bu yazılım projesinde başarısızlık ihtimalini azaltmak için öncelikle teknokent bünyesinde bir projenin



Şekil 1

hayata geçirilmesi için oluşturulmuş olan mevcut iş akış süreçleri analiz edilmiştir. Bu süreçler içerisinde yer alan kişiler, bu kişilerin süreç içindeki rolleri, kullanılan ve kullanılması gereken formlar analiz edilerek bir iş akış planı çıkarılmıştır. Şekil 1 de genel olarak işleyiş gösterilmektedir.

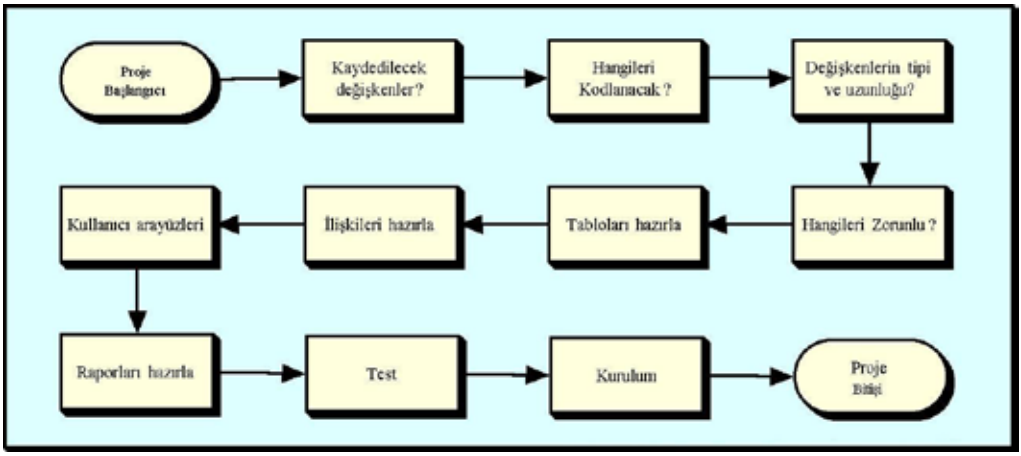
Firmalar teknokent bünyesinde elektronik bir başvuru sistemi kurulmadan önce başvuru yapabilmeleri için MS Word formatında hazırlanmış ve birkaç kez teknokent yönetimi tarafından gözden geçirilerek revize edilmiş belirli alanları sınırlanmak zorunda kalmış bir başvuru formunu doldurarak teknokent kapsamında yer almasını istedikleri projeleri bildirmişlerdir. Yazılı olarak teknokente bildirilen projeler teknokent tarafanından önceden belirlenmiş hakemlere yazılı olarak ulaştırılmaktadır. Hakem ilgili projeyi okuyup değerlendirmesini yaptıktan sonra kendisine iletilen yazılı metinin son kısmında bulunan değerlendirme formunu doldurarak teknokent yönetimine geri bildirim sağlamakta ve bu geri bildirim sonucunda teknokent yönetimi ilgili başvuruyu değerlendirip nihai kararını vermektedir.

İş akış süreçlerinin elektronik ortama taşınması haricinde birde başvuru formlarının elektronik ortamda ne şekilde yer alacakları ilgili birimler tarafından karşılıklı görüşülerek kararlaştırılmıştır. Klasik formda bir takım alanların birkaç kez doldurulma zorunluluğu varken elektronik formda bir kez doldurmak yeterli olmaktadır bu nedenle tekrarlanan alanlar yeniden gözden geçirilmiş ve formun elektronik ortama geçirilmesi aşamasında kaldırılmaları uygun görülmüştür.

3. Yazılımın Hayata Geçirilmesi

Yazılım projelerinin hayata geçirilmesinde sistem tasarımı ve algoritma tasarımı sırasında dikkate alınan mevcut yapıdır. Teknokent yönetiminin mevcut yapısı da bu aşamalarda incelenmiştir. Teknokentin bu işlemlerini sürdürebilmesi için bir web sunucusuna, bu proje kapsamında tutulacak kayıtları saklayabilmesi için bir veritabanı sunucusuna ve geliştirilmiş olan yazılımların kullandığı teknoloji ile ilgili lisanslama gibi yasal yükümlülükleri yerine getirilmiş olması gerekmektedir.

Teknokent gerekli yazılımsal ve donanımsal altyapıyı sağladıktan sonra projenin geliştirilmesi aşamaları başlatılmıştır.



Şekil 2

Donanımsal alt yapı olarak proje başvurularının sıklığı, teknokentin diğer işlemlerde ilgili sunucuyu kullanma isteği ve kullanılacak olan teknolojilerin gerekliliklerine göre orta düzey bir sunucu hazırlanmıştır.

Yazılımsal olarak projede bir veritabanı sunucusuna ihtiyaç duyulmuştur. Veritabanı, bir bilişim sisteminde verilerin saklanması için kullanılan birbiri ile ilişkilendirilmiş dosyaların toplamıdır [3]. Büyük veri setlerinin saklanması, istenilen verinin elde edilmesi ve yönetimi için kullanılan yazılıma veritabanı yönetim sistemi denir. İyi bir veritabanı yönetim sistemi; tüm veritabanındaki verilerin saklanması, değiştirilmesi, güncellenmesi ve çağrılmasını yönetmeli, veri bütünlüğü ve tamlığını denetlemeli, kullanıcı yetkilerini belirlemeye olanak vermeli, çok kullanıcılığa uygun olmalı ve verinin korunması için kolaylıklar sunmalıdır [4]. Günümüzde çeşitli firmaların bu yapıya uygun olarak sunduğu çeşitli veritabanı yönetim yazılımları yer almaktadır. Bu uygulamada diğer sistemlerle uyum gibi kriterler göz önüne alındığından Microsoft SQL Server veritabanı yönetim sistemi kullanılmasına karar verilmiştir.

Bilişim sistemleri için kullanılan teknolojiler geliştikçe ve yazılan programlar büyüdükçe, bilişim sisteminin teknik yönetimini kolaylaştırmak ve harcanan insan emeğini azaltmak için "nesne yönelimli" tasarım teknikleri ön plana çıkmıştır [5]. Bu proje kapsamında da nesne yönelimli bir programlama dili kullanılması düşünülmüş ve yazılımın bütün geliştirme aşamaları Microsoft Visual Studio.Net ortamında C# programlama dili kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Şekil 2'de veritabanı oluşturma ve yazılımın gerçekleştirme adımları gösterilmiştir.

Ayrıca geliştirilen web tabanlı yazılımın internet ortamından yayın yapabilmesi içinde IIS6 hizmetinden yararlanılmıştır.

4. Proje Başvuru ve Takip Sistemi

Sistem tasarlanırken sayfa bazında güvenlik ve yetkilendirme işlemleri yapılmıştır. Anonim erişime açık bir başvuru formu ve daha sonrasında ise gerekli kullanıcı adı ve şifreler ile yetkilendirilmiş alanlara ulaşılabilinen firma, yönetici ve hakem modülleri yer almaktadır. Firmalar öncelikle Şekil 3'de gösterilen başvuru formunu doldurmakta ve işlemlerine devam edebilmek için kullanıcı adı ve şifre talep etmektedirler. Firma formu doldurduktan sonra teknokent tarafından görevlendirilen personele durum elektronik olarak bildirilmekte ve personelin firma bilgilerini inceleyip onay vermesinden sonra ilgili firmanın elektronik posta adresine sistem tarafından otomatik olarak tanımlanan kullanıcı adı ve şifre bilgisi iletilmektedir.

Şekil 3

Kullanıcı adı ve şifresini kullanarak sisteme giriş yapan firma yetkilisi kalan adımları tamamlamak için yetkili kılınmış demektir. Firmanın bilgilerini, başvuru yapılmak istenen proje ile ilgili bilgileri ve firmanın teknokentten beklentilerini eksiksi olarak doldurduktan sonra projelerini teknokent yönetimine bildirebilir durumdadırlar. Firmaların Başvuruları için kullandıkları ekranın bir görüntüsü Şekil 4'de gösterilmektedir.

Şekil 4

Firma projesi ile ilgili onaylama işlemini gerçekleştirdikten sonra yaptığı proje önerisi değerlendirmeye alınacağı için üzerinde değişiklik yapması engellenmektedir. Ayrıca Başvurusu ile ilgili adımlar belirli alanlarda gruplanmış ve kullanıcının daha rahat anlamasını sağlayacak şekle dönüştürülmüştür. Firma projesine "Seçili Projenin Değerlendirilmesi için Başvur" düğmesini kullanarak onay verdikten sonra teknokent yönetimince görevlendirilmiş personel elektronik ortamdan bilgilendirilmekte ve proje için hakem görevlendirilmesi istenmektedir. Teknokent yönetimince uygun görülen hakemler Şekil 5'de yine bir kısmı gösterilmiş olan yönetici ekranından projeyi değerlendirmeleri için görevlendirilmektedirler.

Şekil 5

Hakemler teknokent yönetim sistemi içerisinde kayıt olduklarında kendilerine kayıt edildiklerine dair bir elektronik posta iletisi sistem tarafından otomatik olarak bildirilmektedir ve bu posta iletisi içerisinde sisteme giriş yapabilecekleri kullanıcı adları ve sistem tarafından otomatik olarak belirlenen şifreleri de yer almaktadır. Hakemler bir projenin değerlendirilmesi için görevlendirildiklerinde ayrıca bunun içinde sistem tarafından bilgilendirilmektedirler. Hakemler görevlendirildiklerinde projeyi değerlendirmek için kendilerine tahsis edilmiş kullanıcı adı ile sisteme giriş yaptıklarında açılacak olan ekrandan değerlendirmek için görevlendirildikleri projeleri görebilirler ve bu ekrandan geçmiş değerlendirmelerini de istedikleri takdirde inceleme şansına sahiptirler. Yeni gelen değerlendirme için firmaların başvuru esnasında doldurdukları bilgileri okuyan hakemler kendi değerlendirmelerini gerçekleştirdikten sonra bunu sistem üzerinden teknokente bildirmeleri gerekmektedir. Bunla ilgili Hakem Modülünün bir kısmı Şekil 6'da gösterilmiştir.

Şekil 6

5. Sonuç

Akdeniz Üniversitesi Bilgi İşlem Daire Başkanlığı tarafından Antalya Teknokenti işbirliği ile geliştirilen ve teknokentin bünyesinde yer alan, yer almak isteyen veya yer almış firmaları ve bu firmaların projelerini izlemek için kullandığı web tabanlı proje başvuru ve takip yazılımı şu anda kullanımdadır. Yazılım saye-

sinde iş süreçlerinde olumlu değişimler beklenmektedir. Elektronik ortamın sunduğu çeşitli avantajlarla sistem teknokente başvuranlar, teknokent yönetimi ve hakemler açısından getiriler sunmaktadır. Sistemle ilgili olumsuz olarak düşünülebilinir noktalarda elbette yer almaktadır. Bunların en başında sistemin kullanıma alındıktan sonra sisteme adaptasyon zorluğu gelmektedir. Yeni başvuru yapan firmalar sistemi sorunsuz kullanabilmektedir ancak özellikle hakemlerin sistemi algılamada ve kullanmada çeşitli zorluklar yaşadıkları deneyimlerden anlaşılmaktadır. Genel olarak böyle bir sistem günümüzde ve gelecekte teknolojik gelişmelere ayak uydurabilmeyi sağlamak iş akışlarında elektronik süreçlere ulaşabilmek açısından gerekli olacaktır.

9. Kaynaklar

[1]. Gülkesen, K. H., Kanser Kaydı ve Onkoloji Hastalarının Bakıma Yönelik Yazılım, Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2003.

[2]. Haag, S., Keen, P., Building IT Sysems. In Information Technology: Tomorrow's Advantage Today. McGraw Hill,1996;pp209-244.

[3]. Williams, B.K., Sawyer, S.C., Hutchinson, S.E., Files and Databases. In: Using Information Technology. Irvin/McGraw Hill,1997;pp 401-440.

[4]. Duisterhout, J.S., Mulligen, E.M., van Bemmel, J.H., Database Management in: Hand book of Medical Informatics, ed. By Bemmel J.H., Musen M.A. Bohn Stafleu Van Loghum, Houten, 1997, pp 53-66

[5]. Savitch, W., Intoroduction to computers and Java objects. In: Java; An Introduction to computer science and programming. Prentice Hall, New Jersey 2001, pp 1-50