

Web Tabanlı Ders Yerleştirme Programı

Ömer Faruk AKMEŞE^a, Sergen Tolga KÜCE^b

^aÖmer Faruk AKMEŞE Hitit Üniversitesi Osmancık Ömer Derindere Meslek Yüksekokulu, Çorum, Türkiye, ofarukakmese@hitit.edu.tr

^bSergen Tolga KÜCE Hitit Üniversitesi Osmancık Ömer Derindere Meslek Yüksekokulu, Çorum, Türkiye, sergenkuce@gmail.com

Özet

Günümüzde web tabanlı uygulamaların önemi sürekli olarak artmaktadır. İnternet üzerinden yapılan herhangi bir işlemde zaman ve mekân kavramı ortadan kalkmaktadır. İnsanlar buldukları sanal ortamda zaman ve mekâna bağımlı kalmaksızın çalışabilmektedirler. Birçok alanda kullanılan web teknolojileri kendisini eğitim öğretim alanında da göstermiştir. Web tabanlı sistemlerin eğitim alanında kullanılması; zamandan, mekândan, işgücünden ve maliyetten kazanç olarak geri dönmektedir [1]. Bu çalışmada, basit bir arayüz aracılığı ile web tabanlı bir yazılım kullanılarak; öğretim elemanı görevlendirmelerinin yapılması, ders programlarının hazırlanması ve bu faaliyetlere ayrılan zamanın düşürülmesi amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Ders Programı, Web tabanlı Uygulamalar, Uzman Sistemler

1. Giriş

Ders çizelgesinin hazırlanması, eğitim-öğretim faaliyetlerinin doğrudan içinde yer alması da bu planlama ve yönetimin önemli aşamalarından birisidir. Derslik yerleşim hazırlığı, hem yönetimin hem de ilgili bölüm öğretim elemanlarının her akademik yarıyı başlangıcında yaptıkları rutin ve yorucu bir faaliyettir [2, 3 ve 4]. Bu faaliyetin yürütülmesi esnasında birçok problemin ortaya çıktığı görülmüştür.

Bu problemlerin başında; hazırlanan programın farklı yüksekokul fakülte gibi birimlerde çakışması, akademik faaliyetleri (yüksek lisans, doktora gibi) olan öğretim elemanları istenmeyen günlerde görevlendirilebilmeleri, program hazırlama sürecinde çok fazla emek harcanması, tekrarlanan toplantılar ve bu toplantılar sonucunda zaman kaybının yaşanması gibi konular gelmektedir. Web Tabanlı Ders Yerleştirme Programı; yukarıda bahsedilen problemlerin giderilmesi amacıyla hazırlanan, web tabanlı bir yazılımdır.

Bir problemi, o problemin uzmanlarının çözdüğü gibi çözebilen bilgisayar yazılımları uzman sistemler olarak bilinir [5]. Uzmanlar problemleri çözerken bilgilerini ve deneyimlerini kullanırlar. Bu bilgi ve deneyimlerin bilgisayar tarafından anlaşılır olması ve bilgisayarda saklanması gerekmektedir [6]. Bununla birlikte bu tip zaman çizelgeleme problemlerinin çözümünde genetik algoritma ve karınca algoritması gibi modeller de kullanılmaktadır. Bu çalışmada uzman sistemler prensibi ele alınmıştır. Bu prensibe göre ders programı hazırlanırken çeşitli bilgi deneyim ve kısıtlar kuruma özgü olarak kullanılmıştır. Ayrıca yöneticilerin ve öğretim elemanlarının istek ve görüşleri dikkate alınmıştır.

2.Yöntem

Web Tabanlı Ders Yerleştirme Programı, Hitit Üniversitesi Osmancık Ömer Derindere Meslek Yüksekokulu'na ait bilgiler ve kısıtlar kullanılarak denenmiştir. Program, Osmancık Ömer Derindere Meslek Yüksekokulu'nun ihtiyaçlarına cevap verebilmektedir. Bununla beraber diğer fakülte ve yüksekokulların bazı ihtiyaçları da hesaba katılarak yazılım güncellenmiştir. Çalışmada, Microsoft tarafından geliştirilmiş ASP.NET web uygulama dili kullanılmıştır. Dinamik web uygulamaları sağlayan bu teknoloji kullanılarak Visual Studio ortamında yazılmıştır. Microsoft tarafından geliştirilen .Net Framework platformu ve veri tabanı yönetimi olarak SQL kullanılmıştır.

2.1. Programdaki Kurallar Dizisi

Kurallar dizisi tüm bölümler ve ilgili öğretim elemanları ile görüşülerek belirlenmiştir. Alınan istekler ve görüşler doğrultusunda oluşturulan kurallar hayata geçirilmiştir. Oluşturulan kurallar dizisi şu şekildedir;

1. Programa öncelikle bazı bilgilerin girilmesi gerekmektedir. Örnek olarak; Sisteme okuldaki tüm programlar, öğretim elemanları, derslikler ve laboratuvarlar kayıt edilmelidir.
2. Öğretim elemanı ya da koordinatör ders ataması yapılmayacak günleri ve saatleri kendisine tanımlanmış bir kullanıcı adı ve şifre ile kapatabilir.
3. Derslerin kredisi ve saatleri programa tanıtılmalıdır.
4. 4 saatlik bir ders 2+2 olarak farklı günlere ayrılmalıdır.
5. Dersler atanırken akademik unvana öncelik verilmelidir.
6. Derslerin verileceği derslikler ve laboratuvarlar verimli bir şekilde kullanılmalıdır. Bunun için hangi dersin hangi derslik ya da laboratuvarda işleneceği programa kayıt edilmelidir. Bu işlem yapılırken dersliklerin kapasitesi ve öğrenci sayısı hesaba katılmış, uygun derslik seçimi yapabilmek amaçlanmıştır.
7. Çalışmada gün içinde öğrenciler için art arda gelen 2 farklı ders arasında fazla zaman olmamasına özen gösterilmiştir.

Web Tabanlı Ders Yerleştirme Programı, girilen bu ve bunun gibi bilgiler ışığında, bahsedilen kısıtlar göz önüne alınarak ders çizelgesini oluşturulabilmektedir.



Şekil 1. Web tabanlı ders yerleştirme programının arayüzü

2.2. Program Çıktıları

Bu çalışmanın en önemli noktalarından biri de raporlar kısmıdır. Burada öğretim elamanı haftalık ders çizelgesini görebilir ve çıktı alabilir. Koordinatör tüm öğretim elemanlarının ders çizelgesine ulaşabilmektedir ve çıktı alabilmektedir. Bununla birlikte programın tamamına genel bir bakış olması hedeflenmiştir.

Ders Saatleri	Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma
08:30	temel bilgisayar Bilgisayar -1 C-201	BOŞ BOŞ BOŞ	BOŞ BOŞ BOŞ	BOŞ BOŞ BOŞ	internet programcılığı-1 Bilgisayar -2 A-202
09:30	temel bilgisayar Bilgisayar -1 C-201	BOŞ BOŞ BOŞ	BOŞ BOŞ BOŞ	BOŞ BOŞ BOŞ	internet programcılığı-1 Bilgisayar -2 A-202
10:30	paket programlar Bilgisayar -1 C-202	BOŞ BOŞ BOŞ	temel bilgisayar büro C-201	donanım Bilgisayar -1 A-201	görsel programlama-2 Bilgisayar -2 D-201
11:30	paket programlar Bilgisayar -1 C-202	BOŞ BOŞ BOŞ	temel bilgisayar büro C-201	donanım Bilgisayar -1 A-201	görsel programlama-2 Bilgisayar -2 D-201
13:30	BOŞ Bilgisayar -1 BOŞ	veri tabanı Bilgisayar -1 A-202	internet programcılığı-1 Bilgisayar -2 A-202	görsel programlama-2 Bilgisayar -2 D-201	BOŞ BOŞ BOŞ
14:30	BOŞ BOŞ BOŞ	veri tabanı Bilgisayar -1 A-202	internet programcılığı-1 Bilgisayar -2 A-202	görsel programlama-2 Bilgisayar -2 D-201	BOŞ BOŞ BOŞ
15:30	BOŞ BOŞ BOŞ	temel bilgisayar Bilgisayar -1 C-201	BOŞ BOŞ BOŞ	BOŞ BOŞ BOŞ	BOŞ BOŞ BOŞ
16:30	BOŞ BOŞ BOŞ	temel bilgisayar Bilgisayar -1 C-201	BOŞ BOŞ BOŞ	BOŞ BOŞ BOŞ	BOŞ BOŞ BOŞ

Şekil 2. Örnek olarak gösterilen bir öğretim elemanın haftalık programı

3.Bulgular

Yapılan bu çalışmada; zaman ve mekâna bağlı kalmaksızın, kısa sürede ve ders çakışmalarını engelleyen bir yazılımın klasik yöntemle hazırlanan ders programlarına göre daha etkili olduğu görülmüştür. Daha doğru ve hatasız bir ders programının daha az işgücü kullanılarak elde edilmesi sağlanmıştır. Bu ve benzeri çalışmalarda her akademik dönem başında ders çizelgesi hazırlama süreci kısaltmakta, işgücü azalmakta, çakışmaların olmaması, istenilen gün ve saatlerde derslerin atanmasıyla verimlilik artmaktadır. Bununla birlikte eğitim öğretim faaliyetlerinin kalitesini artırmak için daha fazla zaman ortaya çıkacağı düşünülmektedir.

4.Tartışma

Günümüz teknolojisinin bir sonucu olarak kurumlarda işlemlerin bilgisayar ortamında yapıldığı görülmektedir. Bu çalışmada bilgisayar teknolojisinden faydalanmanın yanı sıra internet platformu kullanılmıştır. Bu da kullanıcıya daha fazla özgürlük sağlamaktadır. Bu ve benzer sistemlerin kullanılması kullanıcılara getirdiği kolaylıklarla beraber yapılan işin niteliğini artırmaktadır. Bundan sonra Web tabanlı ders yerleştirme çizelgesi gibi karmaşık problemlerin hazırlanmasında, genetik algoritma gibi optimizasyon sistemleri denenebilir.

5.Kaynaklar

- [1] Akkoyunlu, B., Çağdaş Eğitimde Yeni Teknolojiler, Anadolu Üniversitesi, ISBN:975-492-770-7.
- [2] Hsiung, Y. & Chang, P. Y. (2006). Modeling An On-Line Computer System With Human Factor For Courses Assignment In College School: An Approach Of Genetic Algorithm. *Information Science Applied Journal*, 2,139-154.
- [3] Beligiannis, G. N., Moschopoulos, C. N., Kaperonis, G. P. & Likothanassis, S. D. (2008). Applying Evolutionary Computation To The School Timetabling Problem: The Greek Case. *Computers and Operations Research*, 35, 1265-1280.
- [4] Head, C. & Shaban, S. (2007). A Heuristic Approach To Simultaneous Course/Student Timetabling. *Computers and Operations Research*, 34, 919-933.
- [5] Daskalaki, S., Birbas, T. & Housos, E. (2004). An integer programming formulation for a case study in university timetabling. *European Journal of Operational Research*, 153, 117–135.
- [6] Çayıroğlu, İ. & Dizdar, E. (2006). Uzman Sistem Destekli Online Ders Yerleştirme Programı. *Teknoloji*, 9, 283-293.