

Drupal ile Üniversitenin İtranet ve İnternet Sitelerinin Geliştirilmesi

Emin Borandağ, Önder Şahinaslan, Fatih Günaydın

Maltepe Üniversitesi, Bilişim Bölüm Başkanlığı, İstanbul
eminb@maltepe.edu.tr, onder@maltepe.edu.tr, gunaydin@maltepe.edu.tr

Özet: Web siteleri, birçok iş alanının temel bileşenleri içerisinde yer almaktadır. Gelişen teknolojinin de etkisiyle yönetilebilir web sitelerine olan ihtiyaç her geçen gün artmaktadır. Bu ihtiyaçları karşılamak için son yıllarda daha kapsamlı içerik yönetim sistemleri geliştirilmiştir. Örneğin; Drupal, Plone, Joomla, Silver Stripe, Magnolia. Geliştirilen bu içerik yönetim sistemleri üzerinden büyük ölçekli pek çok firmanın internet ve intranet web siteleri oluşturmuştur. Bu çalışmada, bir açık kaynak kodlu uygulama olan Drupal kullanılmıştır. Drupal ile üniversitenin fakülte ve bölüm web sitelerinin tasarımı ve içerik yönetimi gerçekleştirilmiştir. Çalışma sonucunda; fakülte ve bölümlere ait web sayfalarının geliştirilme süreçleri anlatılmış ve elde edilen sonuçlara yer verilmiştir.

Abstract: Web sites take place within basic components of many business areas. The need for navigable internet web sites is increasing each day by the influence of improving technology. In order to meet these needs, more comprehensive content management systems have been developed. Such as Drupal, Plone, Joomla, Silver Stripe, Magnolia. Over these developed content management systems, a lot of large-scale companies internet and intranet web sites have been composed. In this study, Drupal, which is an application that has an open resource code, has been used. With Drupal, the design and content management of web sites of the universities faculties and departments has been realized. At the end of this study, the processes of developing the web sites of faculties and departments have been explained and the results have been told.

Anahtar Kelimeler: Drupal, İçerik Yönetim, Sitemi, Content Management Systems(CMS).

1.Giriş

Web siteleri kurum ve kuruluş tanımlarının yapıldığı başlangıç noktasıdır. Kurumlar kendi misyon ve vizyonlarını web sitesi üzerinden bazı teknolojik araçlar kullanarak gerçekleştirmektedirler.

Kurumların web sitelerine olan ihtiyaçlarını karşılamak için çeşitli içerik yönetim sistemleri kullanılmaktadır. Bu sayede kolay ve güvenilir web sitelerini daha kısa sürede geliştirilebilmektedir. [1][2]

Çalışmanın 2. Bölümünde; bir açık kaynak uygulaması olan Drupal'ın tarihçesi üzerinde durulmuştur.[3] 3. Bölümünde Drupal'ın

yapısı, Drupal'de modül ve tema kullanımı anlatılmıştır. 4. Bölümde; üniversitede Drupal kullanımının ne şekilde gerçekleştirildiği süreçler halinde anlatılmaktadır. Son bölümde ise çalışma sonucunda elde edilen bilgiler vurgulanmaktadır.

2. Drupal'ın Tarihi

Drupal 1998-1999 yılları arasında Dries Buytaert tarafından tasarlanmıştır. Veri iletişimi için üniversite yıllarında oluşturduğu Message Board yazılımının daha sonraki zamanlarda internete uyarlanması ile ilk halini almıştır. Dries'in amacı herkes tarafından kolayca erişilip incelenebilecek ve geliştirilebilecek açık kaynaklı bir içerik geliştirme sistemi kurmaktır.

[4] İnsanların 2000-2001 yılları arasında projeye olan büyük ilgisi ile hızlanan çalışmaları neticesinde; çok farklı ihtiyaçlara karşılık veren yüzlerce farklı fonksiyonu olan bir içerik yönetim sistemi olarak geliştirilmiştir. Gelişimini yeni isterler ve teknolojilerle paralel olarak sürdürmektedir.

3. Drupal Yapısı

Drupal lisanslama maliyeti gerektirmeyen open source bir içerik yönetim sistemidir. Bu içerik yönetim sistemi sayesinde internet, intranet web siteleri oluşturabilir.

Drupal ile ürün veya hizmet satışının gerçekleştirilebildiği sitelerden blog, forum ve sosyal network sitelerine kadar çok geniş bir yelpazede uygulama geliştirmek mümkündür. [5]

Drupal, bu uygulama çeşitliliğini sahip olduğu yapısal bazı avantajlar ile gerçekleştirir. Drupal'ın sahip olduğu avantajlar aşağıda listelenmiştir

- Tema Desteği
- Modülerlik
- Esnek Yapısı
- Güvenliği

Tema Desteği: Drupal'ın dâhili tema fonksiyonları ile hazırlanan xhtml/css bir tasarım kolayca Drupal teması haline getirilebilir. Bu tasarım istenilen sayıda projede kullanılabilir. Ayrıca <http://drupal.org/project/Themes> adresinde bulunan temalar Gnu/Gpl ile lisanslandığı için ücretsiz bir şekilde projelerde kullanılabilir.

Modülerlik: Drupal'ın çekirdek yapısında gelen fonksiyonların dışında ek özelliklere ihtiyaç duyulduğunda <http://drupal.org/project/Modules> adresinde yer alan binlerce modülden ihtiyaca uygun bir modülü kullanabilir. Bu yöntem haricinde kendi ihtiyacımıza uygun bir modülde PHP kullanılarak oluşturulabilir. Bu şekilde internet ve intranet sitelerine ek özellikler kazandırılabilir.

Esnek Yapısı: Drupal yapısı gereği hazırlanan bir sitenin her bir noktasına müdahaleye izin verir. Ayrıca Drupal'ın esnek kullanıcı izinleri sayesinde; internet ve intranet sitelerinde istenilen sayıda kullanıcı rolü tanımlayabilir. Tanımlanan her role istenilen izinler atanabilir. Böylece site üzerindeki kullanıcı kontrolü çok rahat bir biçimde sağlanmış olur.

Güvenliği: Drupal açık kaynak bir uygulama olduğundan, Dünya'nın her yerinden binlerce geliştirici tarafından sürekli test edilmekte ve olası bir güvenlik açığına karşı korunmaktadır. Bu sayede sistem ile ilgili tehlikelerin büyük bir kısmı sorun olmadan tespit edilip, bu sorun ile ilgili açıklar kapatılmaktadır.

Ayrıca Drupal'ın 6.x sürümü ile gelen bir özellik; kullanılan herhangi bir modülle ilgili güncelleme yayınlandığında, yönetim panelinde bir güncelleme uyarısı alınır. Bu uyarı ile ilgili modül sayesinde sistemin sürekli güncel kalması sağlanır. Drupal'ın yüklü olduğu sunucuya ilgili bir aksaklık olduğunda da bu durum yine yönetim panelinden görülebilir.



Şekil 1: Drupal Simge

3.1 Modüller

Modüller sayesinde web sitelerine ek özellikler kazandırılabilir. Drupal'ın sahip olduğu modül bazlı tasarımı ile, PHP kodları yazılarak ek modüller ilave edilebilir yada yazılımcılar tarafından oluşturulmuş yüzlerce ücretsiz modül sistem içerisinde kullanılabilir.

Drupal kendi yapısına ek modüllerin ilave edilebilmesi için Hook veya Callbacks sistem araçları kullanır. [6]

Drupal'in kendi sitesinde çok sayıda ücretsiz modül bulunmamaktadır. Bunlardan bazıları aşağıda listelenmiştir.

- CCK - the Content Construction Kit
- Views
- Panels
- Token

CCK - the Content Construction Kit: Bu modül sayesinde; özel içerik türleri oluşturulabilir. İçerikler oluşturulurken veri alanları ve veri tipleri belirlenir.[7]

Views: Bu modül ile içerikler, kullanıcılar, yorumlar ve dosyalar gibi daha pek çok bilgiyi çeşitli kriterlere göre sorgulayabilir.[8]

Panels: Web sayfalar üzerinde sütunlu bloklar kullanılabilir. Bu sayede site tasarımı zenginleştirilebilir.[9]

Token: Bu modül sayesinde; çeşitli sistem değişkenleri kolayca kullanılabilir. Örnek olarak [user-raw] parametresi ile aktif kullanıcının kullanıcı adını kısa yoldan alınabilir.[10]

Yukarıda bahsedilen modüller /modules dizinine yüklenir. Yüklenen eklentiler ise /admin /build/modules kısmından etkinleştirilir.



Etkin	İsim	Sürüm	Tanım
<input checked="" type="checkbox"/>	Front Page	3.0-1.9	Allows site admins setup custom front pages for the site.
<input type="checkbox"/>	Aggregate	5.14	Fayrılanan içerikler (RSS, RDF ve Atom beslemelerini) bir araya toplar.
<input type="checkbox"/>	Blog	5.14	Düzenli olarak güncellenen web ve blog sayfalarını kolayca oluşturulmasını sağlar. Kullanılabilir, XML-RPC web girişü yazılım Programlama Arayüzü (API) destek olan yazılımlar kullanarak içerik eklemelerine olanak verir.
<input type="checkbox"/>	Blog API	5.14	
<input type="checkbox"/>	Book	5.14	Allows users to collaboratively author a book. Bazı temalarda kullanılan renk paletinin değiştirilmesini sağlar.
<input checked="" type="checkbox"/>	Color	5.14	Kullanıcıların yarattıkları içerik hakkında yorum yazmasına olanak verir. (devre dışı)
<input type="checkbox"/>	Contact	5.14	Site genel ve kişisel iletişim formlarını adminleştirir.
<input type="checkbox"/>	Drupal	5.14	Lets you register your site with a central server and improve ranking of Drupal projects by posting information on your installed modules and themes.

Şekil-2 Modül Sayfası

3.2 Temalar

Drupal'da web sitelerinin görünümüleri tema kullanımı ile kolay bir şekilde değiştirilebilir. Ayrıca hazırlanan bir Drupal teması birden fazla sitede kullanılabilir. İçerik ve sunum yapısal olarak birbirinden ayrıştırıldığı için tema kodları üzerinde, içeriğe dair kodlar yer almaz. Temalar sunumu, modüller ise içerik üretimini gerçekleştirir. Başlangıç seviyesindeki kullanıcıların kolaylıkla tasarım geliştirebilmeleri için Zen [11] gibi çok yalın temalar kullanılmaktadır. Bu ve buna benzer tasarımlar geliştirerek özel ve farklı temalar oluşturulabilir.

Oluşturulan temaları kullanabilmek için sistemin kurulu olduğu dizinin altındaki /themes dizinine yüklenir. Ardından /admin/build/themes kısmından yüklenen tema etkinleştirilir.

4. Üniversite Drupal Kullanımı

Kurum ve kuruluşların önemli ihtiyaçlarından biri olan web sitelerinin hızlı ve güvenilir olması önemlidir. Bu kapsamda; yukarıda sayılan özellikleri içerdiğinden üniversitenin fakülte ve bölüm web sitelerinin geliştirilmesinde bir açık kaynak uygulaması olan Drupal'in kullanımı benimsenmiştir

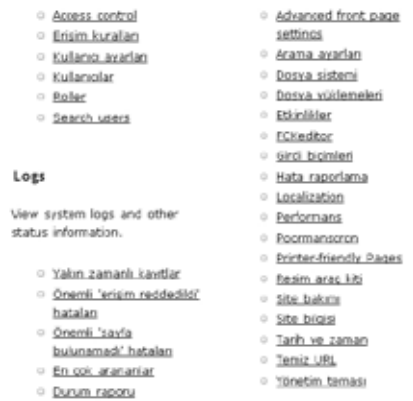
Bu kararın alınmasının diğer nedenleri de Drupal'ın kendi sitesinde bulunan zengin doküman desteği ve Drupal kullanımının giderek yaygınlaşmasıdır.

Bu çalışma sayesinde; fakülte ve bölümler sahip oldukları bilgileri kendileri doğrudan, eksiksiz ve zamanında girebilmektedirler.

Aşağıda gerçekleştirilen bazı fakülte web sayfalarının ekran görüntüsü verilmiştir.



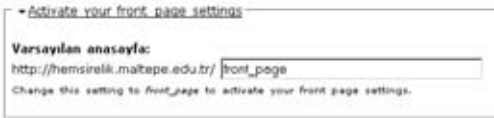
Şekil-3 Fen Edebiyat Fakültesi Web Sitesi



Şekil-5 Drupal Sistem Ayarları



Şekil-4 Mimarlık Fakültesi Web Sitesi



Şekil 6- Front Page Modülü (Yönetim) Ekranı

4.1 Tema Hazırlanması

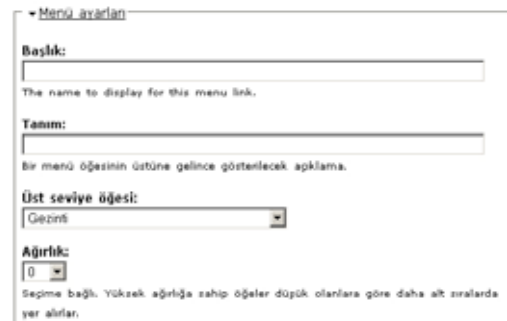
Fakülte siteleri tasarlanırken Drupal'ın Arc Materia temasından yararlanılmıştır.[12] Her fakülte ve bölüme ait özel tema oluşturabilmek için çeşitli CSS ve imaj düzenlemesi yapılmıştır. Duyuru modülü için ilave bir alan oluşturulmuştur. Ayrıca temada yer alan bazı fonksiyonlar tasarımda yer almadığı için çıkartılmıştır.

4.2 Modül Kullanımı

Fakülte ve bölüm sitelerin geliştirilmesi için aşağıdaki modüller kullanılmıştır.

Front Page: Bu modül sayesinde; oluşturulan temanın ana sayfası, temadan bağımsız bir şekilde düzenlenebilir. Drupal'da varsayılan ana sayfa / node adresinde yer alır. Uygulamada ana sayfa üzerine duyurular bloğunu yerleştirilmiştir.[13]

Menu: Bu modülle oluşturulan içerikler, istenilen menülere atanarak yeni menü alanları oluşturulmuştur.



Şekil 7- Menü Modülü (Yönetim) Ekranı

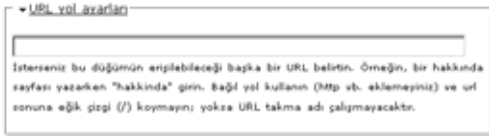
Locale: Drupal'ın görünür ara yüzünün farklı dillere çevrilmesi bu modülle sağlanır. Türkçe ara yüz çevirisi <http://drupal.org/project/tr> adresinde bulunan dil dosyaları ile yapılabilir.

Kod	İngilizce adı	Etkin	Varsayılan
tr	Turkish	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>
en	English	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>

Ayarları kaydet

Şekil 8- Locale Modülü (Yönetim) Ekranı

Path: Bu modül sayesinde; oluşturulan sayfaların istenilen URL'e tanımlanması sağlanır. Drupal sayfaları oluşturulma sırasına göre varsayılan olarak isimlendirir. Örneğin /node/1 , /node/2 gibi.

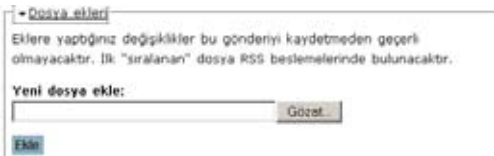


Şekil 9- Path Yönetim Ekranı

Search: Web sitelerine site içi arama işlevi kazandırır.

Taxonomy: İçeriklerin gönderilebileceği kategoriler oluşturulur. [14]

Upload: İçeriklere kısmına dosya eklenebilmesini sağlar.



Şekil 10- Upload Modülü Yönetim Ekranı

FCKEditor: İçerik ekleme alanının kullanıcı dostu bir arayüze sahip ve işlevsel olmasını sağlar. Bir WYSIWYG editörü olan FCKEditor ile kullanıcılar içeriklerini istedikleri gibi biçimlendirebilmektedirler.

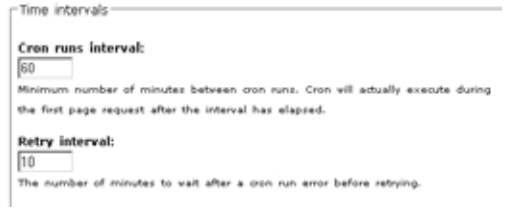


Şekil 11- FCKEditor Yönetim Modülü Ekranı



Şekil 12- Veri Giriş Ekranı

Poormanscron: Özel bir Cronjob yazmadan yeni eklenen içeriklerin Drupal tarafından indekslenmesi sağlanır.



Şekil 13- Poormanscron Modülü Yönetim Ekranı

Printer-Friendly Pages: Yazıcı uyumlu sayfaların hazırlanması sağlanır.

Event: Bu modül sayesinde; etkinlik takvimi ve duyurular bölümünü hazırlanmıştır. Eklere yaptığınız değişiklikler bu gönderiyi kaydetmeden geçerli olmayacaktır. İlk "sıralanan" dosya RS5 beslemelerinde bulunacaktır.



Şekil 15- Views Modülü Yönetim Ekranı 4.3 Yetkilendirme

4.3 Yetkilendirme

Oluşturulan web sitelerinde site ile ilgili kullanıcıların veri girişlerinin yapabilmeleri için bazı yetkilere ihtiyaçları vardır. Sistemimizde bu amaçla “editor” kullanıcısı tanımlanmıştır. Editör kullanıcısı sistem parametrelerini değiştirmeden veri girişi yapabilir. Editör kullanıcı-sına aşağıdaki yetkiler atanmıştır.

basicevent eklentisi	
create events	<input checked="" type="checkbox"/>
edit own events	<input checked="" type="checkbox"/>
fckeditor eklentisi	
access fckeditor	<input checked="" type="checkbox"/>
administer fckeditor	<input type="checkbox"/>
allow fckeditor file uploads	<input checked="" type="checkbox"/>
menu eklentisi	
menü yönetimi	<input checked="" type="checkbox"/>
node eklentisi	
içeriğe erişim	<input checked="" type="checkbox"/>
içerik türleri yönetimi	<input type="checkbox"/>
düğüm yönetimi	<input checked="" type="checkbox"/>
create page content	<input checked="" type="checkbox"/>
edit own page content	<input checked="" type="checkbox"/>
edit page content	<input checked="" type="checkbox"/>
path eklentisi	
url takma adlarını yönet	<input checked="" type="checkbox"/>
print eklentisi	
access print	<input checked="" type="checkbox"/>
search eklentisi	
arama yönetimi	<input type="checkbox"/>
içerik arayabilme	<input checked="" type="checkbox"/>
upload eklentisi	
dosya yükle	<input checked="" type="checkbox"/>
upload eklentisi	
dosya yükle	<input checked="" type="checkbox"/>
yüklenmiş dosyaları göster	<input checked="" type="checkbox"/>
views eklentisi	
access all views	<input checked="" type="checkbox"/>

Şekil 15- Yetkilendirme Ekranı

4.4 Sistem

Drupal kullanabilmek için bazı sistem ayarlarının ve sistem gereksinimlerinin gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Bu sistem gereksinimleri aşağıda listelenmiştir.

- Apache web server.
- PHP 4.3.5 veya üzeri bir versiyonu.
- Mysql ya da PostgreSQL veritabanı.
- PHP GD Library.
- PHP register_globals’ın kapalı olmasıdır.

Sistemimizde Centos 5 kurulu bir server üzerinde; Apache 2.2, PHP 5.1 ve MySQL 5.0 kullanılmıştır.

4.5 Eğitim ve Uygulama

Sistem kurulumları ve test işlemleri bittirildikten sonra bu sistemi kullanacak fakülte veya bölüm yetkililerinin(editör) eğitimleri gerçekleştirilir. Kullanıcılara geliştirilen sistem ile ilgili yetkileri doğrultusunda uygulamalı eğitim verilmiştir.

Bu aşamadan sonra fakülte veya bölüm web siteleri güncel tutma görevini ilgili editör üstlenir.

4.6 Geliştirilen Sistemler

Bu yapılan çalışmalar sonrasında gerçekleştirilen bazı internet adresleri aşağıda verilmiştir.

<http://fenedebiyat.maltepe.edu.tr>
<http://mimarlik.maltepe.edu.tr/>
<http://muh.maltepe.edu.tr/>
<http://gsf.maltepe.edu.tr/>
<http://iletisim.maltepe.edu.tr/>
<http://heykelbienali.maltepe.edu.tr/>
<http://hemsirelik.maltepe.edu.tr/>
<http://kutuphane.maltepe.edu.tr/>
<http://hukuk.maltepe.edu.tr/>
<http://fbe.maltepe.edu.tr/>
<http://egitim.maltepe.edu.tr/>
<http://iibf.maltepe.edu.tr/>
<http://ogis.maltepe.edu.tr/>
<http://sbe.maltepe.edu.tr/>
<http://tip.maltepe.edu.tr/>
<http://yabdil.maltepe.edu.tr/>
<http://mutam.maltepe.edu.tr/>

5. Sonuçlar

Bu çalışmada; Drupal kullanımı ile üniversitenin fakülte ve bölüm web sayfalarının geliştirilmesi sağlanmıştır. Bu sistemin, üniversitenin

ihtiyaçlarını ne derece karşılayabileceği sorusu irdelenmiştir.

Sonuç olarak; Drupal kullanımı ile kısa sürelerde güvenliği ön planda tutan ve fakültelerin ihtiyaçlarına uygun modüler ve yönetilebilir web sitelerinin geliştirilmesi sağlanmıştır. Bu çalışmada elde edilen diğer sonuçlar aşağıda belirtilmiştir.

- Öncesinde klasik web geliştirme araçları kullanılarak 2-3 hafta gibi bir zamanda tasarlanan fakülte ve bölüm web siteleri, Drupal kullanımı ile çok daha kısa süreler içerisinde oluşturulmuştur.
- Web sitelerinin yönetimi merkezi olmaktan çıkıp fakülte ya da bölüm sorumlusuna verilmiştir. Bu sayede veri güncelliği ve yetki dağılımı sağlanmıştır.
- Drupal kullanımı ile iş yükü paylaşımı sağlanmış ve tasarıma zenginlik kazandırılmıştır.
- Bu çalışma sonucunda geliştirilen çok sayıda web siteleri baz alınarak başka üniversitelerin web sitesi ihtiyaçları Drupal kullanılarak sağlanabileceği sonucuna ulaşılmıştır.

6. Kaynaklar

[1] Vaswani, Vikram, McGraw-Hill Companies, The , MySQL (Electronic resource), PHP (Computer program language), s14

[2] Eden, Bradford Lee , Emerald Group Publishing Limited , 2006 , Content Management Systems, s25

[3] Law, Wai K., Idea Group Publishing , Information Resources Management : Global Challenges Web site development. ,s23

[4] <http://drupaltr.org/node/201>

[5] <http://drupal.org/node/297669>

[6] <http://tr.wikipedia.org/wiki/Drupal>

[7] <http://drupal.org/project/cck>

[8] <http://drupal.org/project/views>

[9] <http://drupal.org/project/panels>

[10] <http://drupal.org/project/token>

[11] <http://drupal.org/node/193318>

[12] <http://drupal.org/project/arcmaterialia>

[13] <http://drupal.org/project/front>

[14] Pro Drupal Development Second Edition, John K. VanDyk, 2008, s327