Bilecik Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Moodle Uzaktan Öğretim Sistemi

Rıdvan YAYLA[1]
[1]Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Bilecik Üniversitesi, Bilecik
ridvan.yayla@bilecik.edu.tr

Özet: Bu çalışmada Bilecik Üniversitesi Mühendislik Fakültesi'ne ait Moodle Uzaktan Öğretim Sisteminin çalışma sisteminden bahsedilmiştir. E-öğretim sistemlerinin yaygın hale geldiği günümüzde, eğitim alanında ulaşılan teknolojik gelişmeler e-öğretim sistemlerinin daha fazla kullanılmasına katkıda bulunmuştur. Moodle sisteminin gerek öğretim elemanları, gerekse öğrenciler tarafından kullanılan işlevsel özellikleri, derslerin anlaşılmasını kolaylaştırmaktadır. Bu bildiride açık kaynak kodlu öğretim programlarından birisi olan moodle sisteminin, uzaktan eğitimde kullanılan özellikleri anlatılmıştır.

Anahtar Sözcükler: Açık kaynak kod, moodle, uzaktan öğretim sistemi

Bilecik University Faculty Engineering

Moodle Distance Learning System

Abstract: In this study, Moodle distance learning system operating system, which is used in Faculty of Engineering at Bilecik University, is introduced . Today E-learning systems have become commonly used . Technological improvement in the field of education has contributed to use of e-education systems more and more. Moodle system's functional properties that are used by students and teaching staff, facilitates understanding of the courses. In this proceeding, properties of the Moodle system which is one of the open source of education programs, are described.

Keywords: Open source code, moodle, distance learning system

1. Giriş

Ülkemizde son yıllarda gelişim gösteren uzaktan eğitim sistemleri, özellikle üniversitelerimizde çok hızlı bir şekilde kullanılmaya başlanmış ve bir çok üniversite, uzaktan eğitim sistemleri ile derslerin takibinde öğrencilerine bir çok kolaylık sağlamıştır. Grup çalışmalarına ağırlık verilen pek çok derste, ağ protokolleri üzerinden hizmet veren uzaktan eğitim sistemleri ile derslerin daha verimli bir şekilde anlatılması, öğretim elemanları tarafından verilen ödevlerin daha sistemli bir şekilde değerlendirilmesi ve birebir eğitimle kısıtlı zamanda anlatılamayan pek çok bilgiye uzaktan eğitim sistemleriyle erişilmesi amaçlanmıştır. Bu sayede uzaktan öğretim ortamları ile öğretim elemanları ve öğrencilerin devamlı etkileşim halinde olması ve online ortamda ortak bir alanda daha verimli bir çalışma yapılması sağlanılmıştır.

Günümüz dünyasında teknolojinin ucuz, kullanışlı ve kolay erişilebilir olması , uzaktan öğretim sistemlerinin daha etkin kullanılmasını yaygınlaştırmıştır. Uzaktan öğretim sistemlerinin en yaygın örneği olan moodle sistemi, farklı ortam ve zamanlarda bulunan öğrencilerin bir araya gelerek bilgi alış verişine olanak sağlamış ve aynı zamanda derslerde ve laboratuar uygulamalarında belirtilen örneklere ve ders notlarına ulaşılmasını sağlamıştır. Bu bildiride Bilecik Üniversitesi Mühendislik Fakültesi'nde faaliyet gösteren moodle uzaktan öğretim sisteminin özellikleri ve çalışma sistemi anlatılmıştır.

2. Uzaktan Öğretim Sistemi: Moodle

Moodle adını Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment İngilizce ifadesinin başharflerinden alan ve (Modüler Nesneye Dayalı Dinamik Öğrenme Ortamı) anlamına gelen açık kaynak kodlu ücretsiz bir öğretim platformudur. [1] Linux tabanlı bir öğretim platformu olan moodle sistemi, derslerin modüler şekilde kurulduğu bir yapıya sahiptir. İçeriklerin tek bir elden yönetilebildiği, problemlerin çözümüne en kısa sürede ulaşılabildiği moodle sistemi, uzaktan öğretim sistemleri içerisinde, dünya üzerinde 213 ülkede kullanılan ve sanal öğretim ortamları arasında ilk sırada yeralan kullanışlı bir platformdur. [1] Aynı zamanda dünya çapında birçok eğitim kurumunda ve pek çok eğitimci tarafından yaygın bir şekilde kullanılmaktadır.

2.1 Moodle İçin Sistem Gereksinimleri

PHP tabanlı açık kaynak kodlu bir yazılım olan moodle sistemi, bir web server üzerinden işlev görmekte, farklı web servisleri üzerinde çalışmakla birlikte genellikle *apache* sunucusu moodle sistemi için kullanılan bir web server olarak karşımıza çıkmaktadır. Aynı zamanda öğretim elemanı ve öğrenci arasındaki bilgilerin tutulduğu bir veritabanı da bu kapsamda ihtiyaç duyulan bir yapıdır. İşlevsel olarak moodle sisteminde *Mysql* veritabanı kullanılmaktadır.[2] *Phpmyadmin* panelinden oluşturulacak bir veritabanı sayesinde bilgilerin *mysql* veritabanında tutulması da sağlanmaktadır.

Donanımsal olarak, Moodle sistemi için disk alanında minimun 160 MB boş alan olmalıdır. Bellek olarak minimum 256 MB'lık bellek ihtiyacı olmakla birlikte, 50 kişinin sisteme eş zamanlı girebilmesi için 1 GB'lık bir bellek boyutuna ihtiyaç duyulmaktadır. [1]

2.2 Moodle Sisteminin Temel Özellikleri

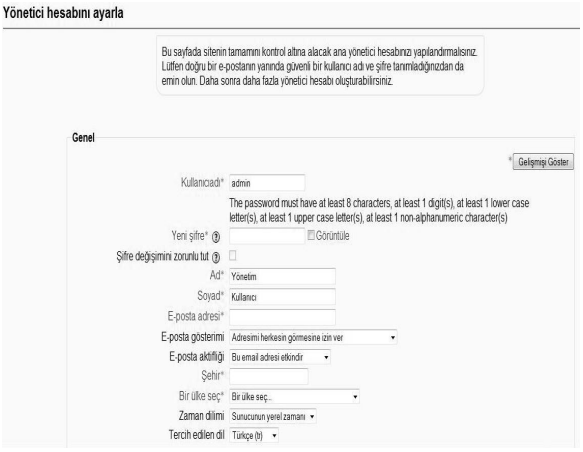
Moodle Sistemi Linux sistemleri altında kolaylıkla çalışabilen ücretsiz bir uzaktan öğretim platformudur. Genel olarak 150 ülkede 70 dilde dil desteği mevcuttur. [3] Açık kaynak kodlu bir yazılım olduğundan geliştirici kitlesi oldukça fazladır ve bu sayede yeni sürümleri çıkmaktadır. Bilecik Üniversitesi Mühendislik Fakültesi'nde faaliyet gösteren Moodle Sisteminde Moodle'ın 2.0.1 versiyonu kullanılmıştır. [4] Güvenlik problemleri tek bir admin vasıtasıyla kolaylıkla halledilebilmektedir. Uzaktan öğretim sistemleri arasında, ödev gönderme sisteminden, online sınav yapmaya, anket düzenlemekten öğrencilerin birbiriyle iletişim kurması için sohbet odaları düzenlemeye kadar olan zengin içeriği sayesinde ilk sırada yer almaktadır.

3. Moodle Sisteminin Kurulumu

Moodle Sisteminin gereksinimlerini karşılayan bir Linux tabanlı sunucu oluşturulduktan sonra moodle sistemine ait olan host alanına FTP erişimi ile moodle dosyalarının aktarılması gerekmektedir. Bu alanda yapılan alt yapı çalışmaları tamamlandıktan sonra öncelikli olarak Linux sistemi içerisinde faaliyet gösteren *Apache* sunucusunda etc dosya dizini içerisinde bulunan php.ini dosyası içerisinde moodle sistemi için gerekli olan dosya boyutunun belirlenmesi gerekmektedir. Bu sayede kurulum aşamasında dosya boyutu ile ilgili karşılaşılabilecek problemler en aza indirilmektedir. Php.ini dosyası içerisinde belirlenecek olan dosya boyutu moodle sisteminin sunucu içerisindeki kullanılacak olan varsayılan dosya boyutu olarak işlev görmektedir. Bu ayarlardan sonra moodle sistemine aktarılacak olan bilgilerin tutulduğu *Mysql* veritabanına *phpmyadmin*[5] panelinden bir veritabanı oluşturulmalıdır. Faaliyet gösteren sözkonusu moodle sistemi için Şekil-1'de gösterildiği gibi "muhendislik_moodle" adında bir veritabanı oluşturulmuştur.

Şekil 1 . Phpmyadmin panelinde veritabanı kurulumu

Bu ayarlar yapıldıktan sonra, moodle sistemine http protokolünden ulaşıldığında ilk olarak kurulum aşamasında dil seçimi için dil ayarlarının yapılması gerekmektedir. Daha sonra *mysql* veritabanında oluşturulmuş olan veritabanına ait bilgiler yazılmalıdır. Veritabanına ait bilgilerden sonra moodle mevcut çoklu dil desteğinde Türkçe dil paketinin kurulması gerekmektedir. Bütün bu ayarlamalar ve testlerden sonra son olarak sistem yöneticisinin atanacağı Şekil - 2 'deki gibi bir kullanıcı tanımlaması yapılmalıdır. Burada tanımlanan kullanıcı, sistem yöneticisi olarak belirlenen kişi olacaktır [6].

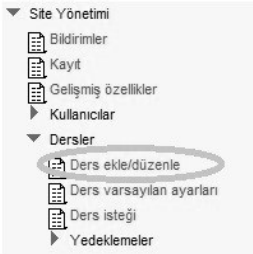


Şekil 2. Sistem yöneticisi belirleme ekranı

3.1 Moodle Sistemine Kategori ve Ders Eklenmesi

Moodle Sistemi için kurulum ayarları yapıldıktan sonra ders ve kategorilerin modüler bir şekilde belirlenmesi gerekmektedir. Bu bildiride anlatılan moodle sisteminde, soyağacını andıran bir yapıda olan ana kategori Mühendislik Fakültesi olarak belirlenmiştir. Mühendislik Fakültesi kategorisine her bir bölüm için ayrı alt kategoriler oluşturulmuş

olup, verilen dersler yıl ve dönemlere ayrılarak, sınıflandırma yoluna gidilmiştir. Bütün ders ve kategori ekleme işlemleri Şekil 3'deki gibi, sistem yöneticisine ait kullanıcı hesabı altında bulunan site yönetimi bölümündeki ders ekle/düzenle bölümünden yapılmaktadır.



Şekil 3. Site Yönetimi bölümündeki ders ekle/düzenle bölümü

4. Moodle Sisteminde Bir Dersin Özellikleri

Bilecik Üniversitesi Mühendislik Fakültesi'nde kullanılan ve bu kapsamda uzaktan öğretim sistemi olarak faaliyet gösteren moodle sistemine, gerekli görülen derslerde öğretim elemanları işlevsel olarak bir dersin açılabilmesi için sistem yöneticisine (admine) başvurarak, dersinin sisteme modüler olarak aktarılmasını istemektedir. Sistem yöneticisi gerekli görülen dersi kendine ait olan Şekil-4'deki kullanıcı girişinden sisteme girerek [7] , ders ekleme bölümünden dersi ve bu derse ait haftalık görünümü oluşturup, dersi veren öğretim elemanını eğitimci olarak yetkilendirip, dersin kontrolünü ders görevlisine vermektedir.

Şekil 4. Kullanıcı hesabı giriş ekranı

Moodle Sistemine Mühendislik Fakültesini kapsayacak şekilde modüler bir yapı oluşturulmuş olup, her bir bölümün her bir dersi için ayrı ayrı sınıf ve dönemler ayrılmıştır. Sistem yöneticisi bir dersin eklenmesi için, ilgili bölümün ders bölümüne girip, o yıl ve döneme ait olan kategoriye dersi eklemektedir. Öğretim Elemanı, dersine ait olan ders notlarını, ödevlerini, laboratuar uygulamalarını eğitimci girişinden girerek, haftalık görünümde belirtilen dökümanlar hangi haftaya aitse, o haftalık bölüme dosya upload sisteminden yükleyebilmektedir.

Açılan bir dersin düzenlenebilir haldeki haftalık görünümü ise Şekil-5'de gösterilmiştir. Haftalık taslak bölümünde bir ödev ya da kaynak eklenebilir. Bu bölümde eğitimci ödev ve ders notlarını ekleyebilir, anket düzenleyebilir ve sınav yapabilir. Sistem yöneticisinin açmış olduğu derse öğrenciler bir hesap açarak, kaydolmaları gerekmektedir. Bu şekilde kampus dışından ya da kampus içerisindeki herhangi bir terminalden öğrenciler, öğretim elemanının oluşturduğu ders ekranından ders notlarına erişebilir, ödev notlarını belirtilen saat ve tarihe kadar sisteme aktarabilir.

Şekil 5. Düzenlemeye açık bir derse ait haftalık taslak ekranı

Ödev gönderme sisteminde en önemli yapı, sistemin yüklü olduğu sunucunun sistem saatine göre, belli bir tarihe ve saate göre ayarlanmış ödevlerin, o tarihe kadar değiştirebilir ve eğitimci iznine göre yeniden gönderilebilir bir şekilde olmasıdır. Ayrıca moodle sistemine dahil olmadan konuk hesabı vasıtasıyla kullanıcılar sisteme giriş yapabilir ve sistem yöneticisinin vereceği izin durumuna göre ders notlarına ulaşabilir veya sisteme ödev gönderebilir.

Bir derse ait olan bir ödevin belli özelliklerini kısıtlamak şartıyla öğrencilerin en kısa zamanda ödevlerini düzenli bir şekilde gönderebilmeleri sağlanmaktadır. Laboratuar uygulamalarında verilen örnekler üzerinden verilen ödevlerin sıkıştırılmış dosya halinde dosya upload ortamına aktarılması gerekmektedir. Dosya upload ortamında dikkat edilmesi gereken ayarlardan birisi de dosya boyutudur. Moodle sisteminin kendi varsayılan ders ayarlarından bütün derslere ait bir kota belirtilmesi sunucunun aşırı yüklenmesini engellemektedir. Açılan dersler için bir dosya boyutu belirlendikten sonra her gönderilecek ödev için ödev ayarlarından her bir ödeve ait bir dosya boyutu belirlemek de mümkündür. Dosya boyutu ayarının yapılması ile sunucuya gereksiz dosya yüklenmesinin önüne geçilmektedir. Moodle sisteminde varsayılan dosya boyutu olarak, her bir öğrenci için 10 MB'lık alan ayrılmıştır.

Ders	Zaman	IP Adresi	Tam adı	Eylem	Bilgi
MS	Thu 5 January 2012, 03:56	78.173.132.140	Yusuf ÇAĞLAR	assignment view	PROJE
MS	Thu 5 January 2012, 03:56	78.173.132.140	Yusuf ÇAĞLAR	course view	Mikroişlemcili Sistemler
BIU_OGS	Thu 5 January 2012, 03:56	78.173.132.140	Yusuf ÇAĞLAR	course view	Bilecik Üniversitesi - Moodle Sistemi
GS	Thu 5 January 2012, 02:46	78.173.132.140	Çağrı Çiçekdemir	assignment view	Göm.Sis. Final Raporu Teslim Tarihi
GS	Thu 5 January 2012, 02:34	78.173.132.140	ömer kesmez	course enrol	Gömülü Sistemler
NI_Ders	Thu 5 January 2012, 02:28	85.107.91.41	doğan şakir boztepe	course view	Nazım İMAL Bütün Dersler
NI_Ders	Thu 5 January 2012, 02:19	85.107.91.41	doğan şakir boztepe	folder view	Bilgisayar Ders Notları

Şekil 6. Moodle Sistemine girişlerin tutulduğu günlük bir istatistik

5. İstatistikler

Moodle Sisteminin, raporlama uygulamaları sayesinde sistemde yapılan her türlü değişiklik, günlük girişler ve istatistikler tutulmaktadır. Bu uygulama sayesinde sistemin güvenilirliği kontrol edilmekte ve bu kayıtlar aylık olarak değerlendirilmektedir. Şekil 6'da bir güne ait olan örnek bir istatistik gösterilmiştir. Günlük istatistikler sayesinde kullanıcıların hangi tarihte, hangi IP adresinden sisteme giriş yaptığı ve yaptığı eylemler ile sistemde dahil olduğu alanda yaptığı değişiklikler gözlemlenmektedir. Mühendislik Fakültesi'nin bölümleri için kurulan pilot olarak Bilgisayar Mühendisliği Bölümü'nde faaliyet gösteren moodle sisteminde toplam 258 kullanıcı kayıtlı olup, 10 ders üzerinde etkin olarak faaliyet göstermektedir.

6. Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada, uzaktan öğretim sistemleri içerisinden en yaygın halde kullanılan ve Bilecik Üniversitesi Mühendislik Fakültesi'nde faaliyet gösteren moodle sisteminin özellikleri ve çalışma sisteminden bahsedilmiştir. Günümüzde teknolojinin ucuz, kullanışlı ve yaygın halde kullanımı uzaktan öğretim sistemlerinin öğrenci grupları arasında daha sistemli bir şekilde kullanılmasını sağlamış ve e-öğretim sistemlerinin yaygınlaşmasına katkıda bulunmuştur. Öğrenci ve öğretim elemanı arasında sanal ortamda kesintisiz bir iletişim kuran moodle sistemi, ders takibinde, derslerde ve laboratuar uygulamalarında verilen ödevlerin sistemli bir şekilde değerlendirilmesinde ve bilgi paylaşımında önemli avantajlar sağlamıştır. Moodle sisteminin forum, sohbet sayfaları, video konferans uygulaması [8] vb. farklı özelliklerini kullanıp, sisteme dahil etmek mümkündür. Bunun yanı sıra her bir öğrenciye verilen dosya boyutu sınırının artırılıp, öğrenciler için gerekli olan ödev alanını zenginleştirmek mümkündür.

6. Kaynaklar

[1] Sinecen M. , " Uzaktan Eğitim'de Moodle Kullanımı ve Kurulumu", Akademik Dizayn, (2010)

[2] http://www.mysql.com/

[3]http://blog.ehocam.com/2010/02/moodle-ogrenme-yonetim-sistemi-video-egitim-seti.html

[4] http://moodle.org/

[5] http://www.phpmyadmin.net

[6] Elmas Ç., Doğan N., Biroğul S., Koç M. S. "Moodle Eğitim Yönetim Sistemi İle Örnek Bir Dersin Uzaktan Eğitim Uygulaması", Bilişim Teknolojileri Dergisi 1:2 (2008)

[7] Kavak M.T. , "Dicle Üniversitesi Uzaktan Eğitim Uygulamalarında Eğitim Yönetim Sistemi (Moodle) Kullanımı", Akademik Bilişim '09, XI. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri, (2009)

[8] Aydın C. Ç. "E- Öğrenmede Açık Kaynak Kodlu Öğretim Yönetim Sistemleri ve Moodle", Bilişim Teknolojileri Dergisi 1:2 (2008)