

**BIM305 Nesneye Dayalı Programlama**  
**Yrd. Doç. Dr. R. Cenk Erdur**  
**Ekim, 2006**  
**Ege Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü**  
**Bornova, İzmir.**

**Proje Örneği**

**Projede Hedeflenen Konu Başlıkları:** UML ile Modelleme, Sınıflar, Nesneler, Kalıtım, Soyut Sınıflar, Arayüzler, Çok-biçimlilik (polymorphism), Java Swing API

**Proje Konusu:** Temel Bir Ders Yönetim Sistemi Gerçekleştirimi

**Gereksinimler:**

Öğretmenlerin verdikleri derslerle ilgili akademik kayıtları ve dersi alan öğrencilerin derse devam durumlarını girip ve takip edebileceği, öğrencilerin aldıkları derslere ilişkin akademik kayıtları ve devamsızlık durumlarını görebileceği, sistem operatörü rolündeki bir kişinin ise ders isimleri ve kodları ile öğretmen ve öğrenci bilgilerini sisteme girebildiği ve belli derslerin belli öğretmenler üzerine atamasını yapabildiği bir uygulama geliştirilmesi istenmektedir.

Akademik kayıt ile anlatılmak istenen, öğrencinin sınav, proje ve ödevlerden aldığı notlardır. Devam durumu olarak, “var”, “yok” veya “geç” şeklinde üç anahtar kelime kullanılabilecektir.

Sistem operatörü, öğretmenler, öğrenciler için farklı görsel kullanıcı arabirimleri (user interfaces) olmalıdır. Kullanıcılar sisteme kullanıcı adı ve şifre ile girmelidir. Her kullanıcının sistemdeki rolü farklıdır. Örneğin, operatör veya öğrenciler akademik kayıt girme yetkisine sahip değildir; bunu ancak öğretmenler girebilir. Diğer taraftan, öğrenci, öğretmen ve derslere ilişkin bilgileri yalnızca operatörler girebilmekte ve öğretmenler üzerine ders ataması yapabilmektedir.

Operatör yetkisindeki kişi sisteme girdiğinde yukarıda belirtildiği gibi öğrenci, öğretmen ve derslere ilişkin bilgileri girebilmekte ve öğretmenler üzerine ders ataması yapabilmektedir.

Öğrenciler sisteme girdiğinde yukarıda belirtildiği gibi aldıkları derslere ilişkin akademik kayıtlarını ve devamsızlık durumlarını görebileceklerdir.

Öğretmenlerin kullanıcı arabirimleri ise biraz daha karmaşıktır. Öğretmen sisteme girdiğinde verdiği derslerin listesini görebilmelidir. Öğretmen listeden bir dersi seçtiğinde o dersi alan öğrencilerin listesini görebilmelidir. Öğrenci listesinden bir öğrenciyi seçtiğinde ise o öğrenciye ilişkin akademik kayıtları, operatör tarafından girilen diğer bilgileri (Adres, Doğum Tarihi, vb.) ve devamsızlık durumlarını görebilmelidir. Öğretmenler ayrıca bir derse ilişkin akademik kayıtları ve öğrenci devamsızlık durumlarını sisteme girebilmelidir.

Uygulamayı denemek için girilecek test amaçlı verilerin; bir koleksiyon nesnesinde tutulması yeterlidir. İstenirse, dosyalar veya basit bir veritabanı kullanılmasına da izin verilebilecektir.

Kullanıcı arayüzlerinin ticari boyuttaki bir yazılım gibi gelişmiş olması beklenmemektedir. Burada beklenen, Swing API 'deki olay mantığını kavramak ve Swing API ile temel kullanıcı arayüzleri geliştirebilmektir.

**NOTLAR:**

1. Geliştirilen uygulama için temel UML Sınıf Diyagramı verilmelidir.
2. Basit bir kullanıcı kılavuzu hazırlanmalıdır.