Kocael˙ Un˙vers˙tes˙ B˙lg˙sayar Muhend˙sl˙˘˙ Yazılım Lab.I

2023-2024 Bahar, Proje I

Proje Dersi Kayıt Sistemi

Proje Ba¸slangı¸c Tarihi ..................................................... 12 Ekim 2023 Proje Biti¸s Tarihi .......................................................... 3 Kasım 2023

1 Amac¸

Bir u¨niversitede ac¸ılan proje dersleri i¸cin talep-kriter temelinde o¨g˘renci-hoca e¸sle¸stirmesi ya-pacak bir sistem geli¸stirmeniz beklenmektedir. Bu sayede ¨o˘grenci ve hocaların kriterlerine en uygun sec¸imlerin yapılması hedeflenmektedir.

Proje sayesinde ¨o˘grencilerin veri tabanı dersinde edindikleri bilgilerin peki¸stirilmesi, veri-tabanı tasarımı ve sorgu yazma becerilerinin geli¸simiyle birlikte pratik sag˘lamaları ama¸clan-maktadır.

Programlama Dili: Masau¨stu¨ uygulamasının gerc¸eklenmesi ic¸in programlama dili kısıtı bulunmamaktadır, veritabanı i¸slemleri ic¸in ise PostgreSQL kullanılması gerekmektedir.

2 I¸cerik

Masau¨stu¨ uygulamasında yo¨netici paneli, ¨o˘grenci paneli ve hoca paneli olmak u¨zere 3 adet panel bulunmalıdır.

-Yo¨netici panelinde, o¨g˘renci ve hoca bilgilerinin sisteme kaydedilmesi, gu¨ncellenmesi ve sistem yo¨netimi ile ilgili i¸slemler,

-Hoca panelinde, hocaların kendi dersleri ic¸in uygun o¨g˘rencilerin se¸cilmesi ile ilgili i¸slemler,

1

-O˘grenci panelinde ise ¨og˘rencilerin ilgi alanlarına uygun olarak ve istedikleri hocalardan ders talep i¸slemleri yapılacaktır.

Ders alacak ¨og˘rencilere hoca e¸sle¸stirme su¨reci iki ana a¸samadan olu¸sacaktır:

-1. a¸sama, dersi almak isteyen o¨g˘rencilerin istedikleri hocalarla anla¸sarak ders sec¸ebilecekleri anla¸smalı sec¸im su¨recini i¸cermektedir. Bu a¸samanın su¨resi, ne zaman ba¸slayıp biteceg˘i yo¨netici tarafından belirlenecektir. Bu su¨re¸cte sırasıyla a¸sag˘ıdaki i¸slemler yapılabilmelidir:

• Og˘renci, hoca ve y¨onetici ilk ba¸sta ilgili panel u¨zerinden kendi kullanıcı ad ve ¸sifresiyle giri¸s yapmalıdır

• Og˘renci, sisteme giri¸s yaptıktan sonra kendi transkript belgesinin pdf dosyasını dı¸sarıdan sisteme yu¨kleyecektir. Yu¨klenen transkript ic¸eri˘gindeki ¨o˘grencinin o¨nceden almı¸s oldug˘u ders bilgilerin sistemde OCR aracılı˘gıyla okunarak metne d¨onu¨¸stu¨ru¨lmesi daha sonrasında ise bu verilerin veritabanında ilgili alanlara kaydedilmesi sag˘lanacaktır.

• Transkriptini sisteme yu¨kleyen o¨g˘renciler almı¸s oldu˘gu derslerle ilgili notları ve bilgileri kendi panelinden g¨orebilecektir.

• Sistem transkriptini yu¨klemi¸s olan o¨˘grencilere almak istedig˘i derse go¨re dersi veren hocaları listelemeli ayrıca o¨˘grenci ilgi alanlarına go¨re hoca listesinde filtreleme yapa-bilmelidir.

• O˘grenci alacag˘ı her bir ders i¸cin sistem y¨oneticisinin ba¸sta belirledig˘i sayıda farklı hocalardan (varsayılan deg˘er: 1) talep olu¸sturabilecek ve herhangi bir hoca tarafından talebi onaylanmadı˘gı su¨rece talebini geri c¸ekebilecektir.

• O˘grenci bir hocadan ders talebi olu¸stururken hocaya iletmek istedig˘i bir mesajı yo¨neticinin belirledig˘i karekter sayısı sınırıyla sistemden g¨onderebilmelidir. Benzer ¸sekilde hoca

da ¨og˘renciyle mesajla¸sabilmelidir.

• O˘grenciye talebini ilk onaylayan hocadan ders eklenecek ve ¨og˘rencinin panelinde aldı˘gı ders ve hoca bilgileri g¨osterilecektir.

• Hoca sisteme giri¸s yaptıktan sonra kendi ilgi alanlarını sec¸erek sisteme kaydedebilmeli b¨oylece o¨˘grenciler bu sayede hocaların ilgi alanlarını g¨orebilmelidir.

• Hoca sistemden kendi derslerine talep olu¸sturan ¨og˘rencilerin listesini go¨ru¨ntu¨leyebilme-lidir.

• Hoca ayrıca kendisinin de verdig˘i bir ders ic¸in henu¨z bir hoca tarafından onaylanmamı¸s talebi olan veya talep olu¸sturmamı¸s o¨g˘rencileri de g¨oru¨ntu¨leyebilmelidir. Ancak bu o¨˘grencilerin ba¸ska hocalardan yaptıkları talep durumlarını di˘ger hocalar g¨ormemelidir. Dersi ba¸ska bir hocadan onaylanmı¸s ¨o˘grenciler di˘ger hocalarda hic¸ g¨osterilmemelidir.

• Hoca listeledi˘gi o¨g˘rencilerden birine tıklayıp almı¸s oldug˘u ders bilgilerine eri¸serek go¨ru¨ntu¨leyebilmelidir.

• Hoca b¨olu¨mde a¸cılan tu¨m dersler i¸cerisinden o¨nemli g¨ordu¨klerini sec¸ip her se¸ctig˘i ders

i¸cin de katsayı ataması yaparak kendisine o¨zgu¨ bir o¨g˘renci puanlama formulu¨ olu¸sturabilmelidir. Olu¸sturdu˘gu formu¨le go¨re listeledi˘gi ¨og˘rencilerin puanları da go¨sterilmelidir.(Ornek formu¨l=(Ders A notu\*3 + Ders B notu\*2 + Ders C notu\*1)/6)

2

• Hoca olu¸sturdug˘u bir formu¨l puanına veya se¸ctig˘i bir ders notuna go¨re ¨o˘grencileri filtreleyebilmeli ve sıralayabilmelidir.

• Hoca listeledig˘i o¨g˘rencilerden herhangi birine dersini alması ic¸in sistemden talepte bulunabilmelidir.Og˘rencinin talebi kabul etmesi halinde ders o¨˘grenciye eklenmelidir ancak ¨o˘grenciye red se¸cene˘gi verilmemelidir.

• Hoca yo¨neticinin belirledi˘gi kontenjan sayısınca o¨˘grenci talebini onaylayabilmelidir. (Kontenjan miktarı bir hocadan ders alabilecek toplam ¨og˘renci sayısına kar¸sılık gelmek-tedir. Bir hocanın farklı iki dersini alan aynı o¨˘grenciler 2 o¨g˘renci gibi du¨¸su¨nu¨lerek kontenjandan du¨¸su¨lmelidir. Her ders i¸cin ayrı kontenjan olmamalıdır.)

• Y¨oneticinin belirledi˘gi anla¸smalı su¨re doldug˘unda sistem hoca ve ¨og˘rencilerin talepte bulunma, kabul ve onay i¸slemlerini kapatmalıdır. Bu a¸samadan sonra random atama su¨recine ge¸cilmelidir.

-Ikinci a¸sama, anla¸sma yapmayan veya talebi hic¸bir hoca tarafından onaylanmamı¸s ¨o˘grencilerin hocalara da˘gıtılaca˘gı su¨rec¸tir. Bu a¸samada a¸sa˘gıdaki i¸slemler yapılabilmelidir:

• Y¨onetici panelinden otomatik olarak ¨og˘rencilerin atanabilmesi sa˘glanmalıdır.

• Bu a¸sama 3 farklı yo¨ntemle ger¸cekle¸sebilmelidir:

– Rastgele atama: Tu¨m o¨˘grenciler herhangi bir ¸sart aranmaksızın sırasıyla farklı hocalara atanacaktır.

– Not ortalamasına go¨re ortalama: Ortalaması en yu¨ksek ¨o˘grenciden ba¸slamak u¨zere sırasıyla hocalara atama yapılacaktır. (Bu atama sırasında hocaların sırası y¨onetici tarafından belirlenmelidir.)

– Belirli derslere g¨ore atama: Y¨onetici tarafında bazı derslerin sec¸ilerek ilgili dersler i¸cin belirlenecek ortak formu¨lasyona go¨re g¨ore atama yapılacaktır. Bu a¸samada 5 derse kadar se¸cim yapılabilmelidir.(Bu atama sırasında hocaların sırası y¨onetici tarafından belirlenmelidir.)

Yo¨netici panelinden yapılabilecek dig˘er i¸slemler:

• Tu¨m o¨˘grenci ve hocaların bilgilerine eri¸sim, gu¨ncelleme ve silme i¸slemleri

• Ders se¸ciminin 1. ve 2. a¸sama su¨re¸cleriyle ilgili gerekli tu¨m parametrelerin ve sistem ayarlarının yo¨netilmesi

• Tu¨m o¨g˘renci hoca taleplerinin i¸slem gec¸mi¸siyle birlikte g¨oru¨ntu¨lenmesi ve y¨onetimi (istedi˘gi o¨˘grenciyi istedig˘i hocaya ekleyebilmeli)

• Ilgi alanlarının sisteme kaydedilmesi, gu¨ncellenmesi ve silinmesi

• O˘grencinin birden fazla dersi sadece tek bir hocadan alabileceg˘i kısıtlamasının aktif-pasif durumunun belirlenmesi i¸slemleri yapılmalıdır

Hocalarla ilgili veritabanında tutulması gereken bilgiler:

• Sicil numarası

3

• Ad, Soyad

• Ilgi alanları

• Kontenjan bilgisi

• A¸cılan (verdig˘i) dersler

• Kriter dersler (O˘grenci puanlama ic¸in)

O˘grencilerle ilgili veritabanında tutulması gereken bilgiler:

• O˘grenci numarası

• Ad, Soyad

• Ilgi alanları

• Anla¸sma talep sayısı

• Anla¸sma durumu (Talepte bulunmadı, Kabul edildi, Reddedildi, Beklemede)

• O˘grenciye ait not durum belgesi (pdf)

• Derslerle ilgili bilgiler ve harf notları

• Genel not ortalaması

Yukarıdaki alanlar ¨trial olarak verilmi¸stir. Gerekli ekleme ve du¨zenlemeleri yapılmalıdır.

Y¨onetici panelinde ¨o˘grenci havuzunun artırılması ic¸in otomatik o¨˘grenci u¨retme i¸slemi yapılmalıdır. Bu a¸samada o¨g˘rencilerin ders ve harf notlarını bu¨tu¨n o¨g˘rencilerde aynı ol-mamak ¸sartıyla rastgele belirlenmelidir. Belirlenen bilgiler pdf ile kaydedilen ¨o˘grencilerle format olarak uyumlu olacak ¸sekilde veritabanına eklenmelidir. Tek seferde 50 ¨og˘renciye kadar u¨retme yapılabilmelidir. Isim, o¨g˘renci numarası gibi bilgiler i¸cin belirleyeceg˘iniz her-hangi bir kuralı uygulayabilirsiniz.

O˘grenciler bir ders ic¸in yalnızca bir hocayla, bir hoca ise birden fazla ¨og˘renci ile c¸alı¸sabilmektedir.

Veritabanının normalizasyon kurallarına uygunlug˘u son derece ¨onemli olup veritabanı tasarımı buna uygun bi¸cimde yapılmalıdır. Orne˘gin; ad, soyad, ders1, ders2, ders3 gibi bir tablo uygun de˘gil.

Uygulama ba¸slatıldıktan sonra kapatmadan tekrarlı bic¸imde yeni senaryolar i¸cin ¸calı¸stırılabilmelidir. Ayrıca tu¨m i¸slemler veritabanına anlık olarak kaydedilip go¨ru¨ntu¨lenebilmelidir.

3 Proje Teslimi

Rapor IEEE formatında en az 4 sayfa (times new roman 12 pt), akı¸s diyagramı veya yalancı kod ic¸eren, o¨zet, giri¸s, y¨ontem (detaylı), tablo, grafik, sonu¸c ve kaynakc¸a bo¨lu¨mu¨nden olu¸smalıdır.

4

Proje ile ilgili sorular edestek2.kocaeli.edu.tr sitesindeki forum u¨zerinden Ar¸s. Go¨r. Ab-durrahman Gu¨n’e veya Ar¸s. G¨or. Ibrahim S¸ahan’a sorulabilir.

Demo tarihleri daha sonra duyurulacaktır.

Demo sırasında algoritma, geli¸stirdig˘iniz kodun ¸ce¸sitli kısımlarının ne ama¸cla yazıldı˘gı ve geli¸stirme ortamı hakkında sorular sorulabilir.

Kullandıg˘ınız herhangi bir satır kodu a¸cıklamanız istenebilir.

Proje tanıtım toplantısı 16 Ekim Pazartesi gu¨nu¨ saat 16.00’da o¨nceden duyurulacak ders-likte yu¨z yu¨ze yapılacaktır.

Proje grupları her ¨og˘retim kendi i¸cinde olmak u¨zere en fazla iki ki¸siden olu¸sturulmalıdır.

Proje grup bilgileri e-destekte payla¸sılacak link u¨zerinden en ge¸c 20 Ekim Cuma gu¨nu¨ne kadar girilmelidir. Bu tarihten sonra gruplarda herhangi bir deg˘i¸siklik yapılmayacaktır.

5