

Yazılım Mühendisliği Proje Ödevi

Projenin temel amacı, verilen sistemin nesneye dayalı yöneme göre analiz edilmesi ve modellenmesi, tasarımının da nesneye dayalı olarak yapılmasıdır. Tasarımda nesneye dayalı tasarım prensipleri ve tasarım kalıpları kullanılacaktır. **Seçilen en az bir modülün kodlaması yapılacaktır.** Proje planı çerçevesinde proje yönetimi ve diğer aşamalarla da ilgili raporlar yer alacaktır.

Yapılacaklar:

Proje kapsamında aşağıda belirtilen işler yapılacaktır:

- Proje Planı
 - Proje alan tanımı
 - Kabul ve kısıtlar
 - Proje iş-zaman çizelgesi (Gantt diyagramı ile)
 - Ekip organizasyon şeması, görev dağılımları
 - Risk tablosu
- İsteklerin modellenmesi.
 - Kullanım senaryosu modellemesi yapılacak, diyagram çizilecektir.
 - Kullanım senaryoları metinleri ve gerekirse sözleşmeler yazılacaktır.
- Nesneye dayalı modelleme.
 - Uygulama alanında sınıf diyagramı çizilecektir.
- Nesneye dayalı tasarım.
 - Kullanım senaryoları gerçekleştirilecek, sorumluluklar atanacaktır.
 - Tasarım sıralama (sequence), etkinlik (activity) ve durum (state) diyagramları ile gösterilecektir. Her ana ve alternatif senaryo için sıralama, etkinlik veya durum diyagramı çizilecektir. Proje kapsamında toplamda en az bir sıralama, bir etkinlik ve bir durum şeması çizilmesi beklenmektedir.
 - Tasarım sınıf diyagramı oluşturulacaktır.
- Modelleme ve tasarımda varsayımlar ve yapılanlarla ilgili kısa açıklamalar yapılması faydalı olacaktır.

Diğer Ayrıntılar:

- Hazırlanan projenin raporu 4 Mayıs 2018 Cuma akşamına kadar dersin alınan grubunun yürütücüsüne, fiziksel posta kutusuna atılarak veya elden teslim edilecektir.
- Hazırlanan projeler daha sonradan belirtilecek programa göre sunulacaktır.
- Proje ekipleri 4'er kişiden oluşacaktır. Aynı ekipte yer almak isteyen öğrencilerin en geç 16 Mart Cuma akşamına kadar oluşturdukları ekibi ve tercih ettikleri konuyu, öğrenci numaraları ve öğrenci adı/soyadı bilgileri ile dersin alınan grubunun yürütücüsüne e-posta ile göndermeleri gerekmektedir. Aksi halde ekipler ders yürütücüsü tarafından belirlenecektir. Konular ise ekiplere eşit sayıda paylaştırılacağından, ilk bildiren ekiplere tercihlerinde öncelik tanınacaktır.
- Ekipler ve atandıkları konular dersin alınan grubunun yürütücüsünün sayfasından duyurulacaktır.
- Proje raporu basılı olarak (tercihan çift yönlü ve renksiz baskı ile) teslim edilecek, yazılacak programın kaynak kodu teslim edilmeyecektir. Programın çalışan modülü sunum günü ayrıca ders yürütücüsüne incelenecektir.

Konu 1. YSOFT Yazılım Evi İnsan Kaynakları Sistemi

YSOFT Yazılım Evi insan kaynakları bölümü, çalışanlarla ilgili bilgileri tutmakta, çalışanları uygun projelere yerleştirmekte ve maaş, tazminat hesabı (işten çıkarılanların) gibi işlemleri yapmaktadır. Bu işlemlerin bilgisayar ortamında yapılması için bilgi sistemine ihtiyaç duymaktadır. Bilgi sisteminin taşınması gereken özellikler aşağıda belirtilmiştir. İşlemlerin değinilmemiş kural ve ayrıntıları, proje grubuna bırakılmıştır. Bu yöndeki varsayımlarınızı mutlaka açıkça belirtiniz. Bu varsayımların gerçekleşmesine yönelik özelliklerin dışında büyük ölçekli yeni bir özellik eklemeyiniz.

- Şirkette, başlatılıp bitirilme kademaları yönetimce verilen çeşitli yazılım projeleri yürütülmektedir. Her proje için gereken en az – en çok çalışan sayısı bellidir.
- Şirkette yönetici, analist, tasarımcı ve programcı olmak üzere toplam dört çeşit çalışan bulunmaktadır. Bir projede yönetici yanında üç çalışan çeşidi de çalışabilir. İleride test veya bakım için de elemanlar alınması düşünülmektedir.
- Yeni bir çalışan alındığında özellikler sisteme girilir, sistem çalışanı uygun projeye atar.
- Bir proje bittiğinde çalışanlar, varsa uygun başka projelere aktarılır. Kalanlar işten çıkarılır.
- Çalışanların tazminatlarının hesaplanması için, başka bir şirketin web üzerinden sunduğu bir hizmet alınmaktadır. İleride başka bir firmadan hizmet alınabilir, ya da şirket kendi tazminat hesabı programını geliştirebilir.
- Çalışanların maaşları, iki farklı muhasebe programı ile hesaplanmaktadır. Hangi çalışanın maaşının hangi programla hesaplanacağı, işe alma sırasında belirlenmektedir. Başka muhasebe programları da kullanılabilir.

Konu 2. Aydınlık Üniversitesi Kütüphanesi Bilgi Sistemi

TC Özel Aydınlik Üniversitesi Kütüphanesi yeni binasında hizmet vermeye başlarken tamamen yeni bir bilgi sistemine geçmek istemektedir. Bilgi sisteminin taşıması gereken özellikler aşağıda belirtilmiştir. İşlemlerin değinilmemiş kural ve ayrıntıları, proje grubuna bırakılmıştır. Bu yöndeki varsayımlarınızı mutlaka açıkça belirtiniz. Bu varsayımların gerçekleşmesine yönelik özelliklerin dışında büyük ölçekli yeni bir özellik eklemeyiniz.

- Kütüphanede kitaplar ve dergiler bulunmaktadır. İleride DVD'lerin de kütüphane envanterine eklenmesi düşünülmektedir.
- Kütüphane, envanterindeki parçalar için ödünç verme ve rezervasyon servisi vermektedir.
- Kütüphane servislerinden öğrenci, öğretim üyesi ve memurlar akıllı kartları ile yararlanabilir. İleride başka tür kullanıcı düşünülmemektedir.
- "Ders kitabı" türündeki kitapları sadece öğretim üyeleri ödünç alabilir.
- Öğrenci ve memurlar aynı anda en fazla 3, öğretim üyeleri en fazla 6 kitap ödünç alabilir. Yönetim bu adetleri değiştirebilir.
- Öğrenci ve memurların ödünç alma süresi 1 ay, öğretim üyelerininki ise 3 aydır. Yönetim bu süreleri değiştirebilir.
- Kütüphanede bir adet kiosk bulunmaktadır. Kullanıcı önce ödünç almak istediği parçayı okutur, sonra da kendi kartını okutur. Eğer koşullar uygunsa (kullanıcı üzerinde limitinden fazla kitap olamaz, teslim tarihi geçmiş parçası olamaz vb.) sistem kullanıcıya parçayı ödünç verir.
- Kullanıcı ödünç aldığı parçayı iade edeceği zaman kartını ve parçayı kioska okutur, sistem iade işlemini gerçekleştirir (Kullanıcıdan parça düşülür). Eğer teslim süresi geçmişse, geçen her gün için sistem 1 TL ceza uygular. Toplam ceza tutarı, kullanıcının akıllı kartındaki bakiyesinden düşülür.
- Kullanıcı o anda başka kullanıcıda olan bir parçayı almak isterse, ilgili parçayı rezerve eder. Bunun için kiosktan ilgili parçanın kodunu girer ve kendi kartını okutur. Sistem, ilgili parça kütüphaneye iade edildiğinde rezerve eden kullanıcıya e-posta atarak haber verir.

Konu 3. Şifa Polikliniği Bilgi Sistemi

Yeni kurulan Şifa Polikliniği hasta takip ve doktor randevu işlemleri için bir bilgi sistemine ihtiyaç duymaktadır. Bilgi sisteminin taşıması gereken özellikler aşağıda belirtilmiştir. İşlemlerin değinilmemiş kural ve ayrıntıları, proje grubuna bırakılmıştır. Bu yöndeki varsayımlarınızı mutlaka açıkça belirtiniz. Bu varsayımların gerçekleşmesine yönelik özelliklerin dışında büyük ölçekli yeni bir özellik eklemeyiniz.

- Poliklinikte göz, üroloji, ortopedi, psikiyatri klinikleri bulunmaktadır. İleride başka kliniklerin de açılması düşünülmektedir.
- Her klinikte en az 1 doktor bulunmaktadır. İleride her klinikte daha fazla doktor da olabilir. Her doktorun muayene süresi 30 dakika ile sınırlıdır.
- Muayene olan her hasta kayıt görevlisi tarafından sisteme kayıt edilmektedir.
- Poliklinik, rezervasyon ile hasta kabul etmektedir. Bir hasta telefon ederek gitmek istediği polikliniği ve tarihi görevliye iletir. Görevli, sistemi sorgular ve o tarihte o klinikte boş zamana sahip doktor olup olmadığına bakarak, rezervasyon işlemini gerçekleştirir. Eğer uygun doktor yoksa görevli sistemden elde ettiği alternatif bir tarihi önerir. Randevu zamanı kararlaştırıldığında, eğer hastanın kaydı yoksa görevli hastayı kayıt görevlisine aktarır ve bilgileri sisteme kayıt edilir.
- Hasta randevusuna göre muayeneye geldiğinde, doktor ilk olarak sistemden hastanın bilgilerini sorgular. Muayenesini yaptıktan sonra hastanın bilgilerini günceller, tedavisini hasta kaydına ekler. Doktor muayene ettiği hastaya rapor ve ya reçete verebilir. İleride başka kuruma sevk kâğıdı verilebilmesi de düşünülmektedir.
- Muayenesi yapılmış olan hasta, veznede ödemesini yapar. Veznedar sistemden hastanın işlemlerini sorgulayarak ücretini hesaplattırır. Sosyal sigorta sunucusuna hastanın kimlik numarası gönderilerek sigorta durumu sorgulanır, dönen cevaba göre ücrette indirim uygulanır. Nakit veya kredi kartı ile ödeme mümkündür, bunun dışında bir ödeme türü olmayacaktır.