

Yazılım Mühendisliği Proje Ödevi

Projenin temel amacı, verilen sistemin nesneye dayalı yöntemle göre analiz edilmesi ve modellenmesi, tasarımının da nesneye dayalı olarak yapılmasıdır. Tasarımda nesneye dayalı tasarım prensipleri ve tasarım kalıpları kullanımı önerilir. **Seçilen en az bir modül istenilen bir dilde ve platformda kodlanacak ve sınanacaktır.** Proje planı içerisinde 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 çizilecek, kullanım senaryoları metinleri ve gerekirse sözleşmeler yazılacaktır.
 - Değişiklik yönetimi amacıyla sınıf düzeyinde izlenebilirlik tablosu oluşturulacaktır.
- Nesneye dayalı modelleme.
 - Uygulama alanında sınıf diyagramı çizilecektir.
- Nesneye dayalı tasarım.
 - Kullanım senaryolarını gerçekleyecek tasarım sınıf diyagramı önceden yapılan modelleme zenginleştirilerek elde edilecek, her sınıfa atanan sorumlulukları yerine getiren metotlar eklenecektir.
 - 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.
- Birim testi sınamaları: Kodlanan modül için her öğrenci en az iki adet birim testi tasarlayacak, testlerin kaynak kodlarını raporuna ekleyecek, testleri çalıştırarak başarılı olduklarının ekran çıktılarını da rapora ekleyeceklerdir. Hangi birim testi hangi öğrencinin tasarladığı bilgisi de raporda yer almalıdır.
- Modelleme ve tasarımda varsayımlar ve yapılanlarla ilgili kısa açıklamalar yapılması faydalı olacaktır (kabul ve kısıtlar bölümünde).
- Tüm UML şemaları için Violet UML 0.21.1 gereci kullanılabilir.

Diğer Ayrıntılar:

- Proje ekipleri 5'er kişiden oluşacaktır. Aynı ekipte yer almak isteyen öğrencilerin en geç 5 Nisan 2022 Salı sabahına kadar oluşturdukları ekibi ve tercih ettikleri konuyu, öğrenci numaraları ve öğrenci adı/soyadı bilgileri ile dersin alınan grubunun yürütücüsüne e-posta ile göndermeleri gerekmektedir. Grup bildirmeyenlere proje ataması yapılmayacak ve not kayıpları olacaktır. Konular ise ekiplere eşit sayıda paylaşılacağından, ilk bildiren ekiplere tercihlerinde öncelik tanınacaktır.
- Ekipler ve atandıkları konular dersin alınan grubunun yürütücüsünün AVESİS sayfasından duyurulacaktır.
- Hazırlanan projenin raporu 20 Mayıs 2022 Cuma 23:59'a kadar dersin alınan grubunun yürütücüsüne, online.yildiz sistemine yüklenerek teslim edilecektir. Proje kodu ve raporu için sistemde ayrı ödevler tanımlanacaktır. Her iki kanaldan da yükleme yapmayı ve dosya adında proje grup numaranızı belirtmeyi unutmayınız.
- Hazırlanan projeler daha sonradan belirtilecek programa göre sunulacaktır. Sunumlar 25 Mayıs 2022 Çarşamba günü, ara sınavın hemen ardından başlayacaktır.
- Proje konuları izleyen sayfadan itibaren listelenmiştir:

Konu 1. Dil Kursu Otomasyon Yazılımı

“Bir Lisan Bir İnsan” dil kursu şirketi öğretmen kadrosunu genişletmeyi, yeni şubeler açmayı planlamaktadır ve bir otomasyon yazılımına gereksinim 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.

- Sistemde öğrencilerin, öğretmenlerin ve derslerin kayıtları saklanabilmelidir.
- Birden fazla şube merkezi bir sunucu altında toplanabilmeli, bir şubeden her şube ile ilgili işlem yapılabilirdir.
- Sistem yöneticisi sisteme yeni şubeler ve şube binasındaki derslikleri girebilmelidir.
- Sistem yöneticisi belli bir dil için yeni bir ders açacağı zaman sistem o şubedeki hem dil bilgisi ve boş zamanları uygun olan öğretmenlerin, hem de boş sınıfların listesini sunarak sistem yöneticisinin kolayca seçim yapabilmesine olanak sağlamalıdır.
- Şubelerde çalışan kayıt elemanları ise gelen öğrencileri herhangi bir şubede açılan derslere kayıt edebilmelidir
- Şubeler sistemde saklanırken adları, adresleri, toplu taşıma veya özel otomobil ile ulaşım talimatları, sosyal olanakları yazılmalıdır ki kayıt elemanları öğrencilere eksiksiz bir tanıtım yapabilsinler.
- Öğretmenler hakkında tutulması istenen bilgiler ise şunlardır: İsim, öğretebileceği diller, ev ve cep telefonları, işe başladığı tarih, çalışabileceği günler ve saatler, ders verebileceği şubeler.
- Öğrenciler hakkında da isim, yazıldığı kurs ve kur, ev ve cep telefonları, ödeme bilgileri.
- Öğrenciler kurs ücretini peşin veya taksitli olarak ödeyebilir. Bir öğrencinin kaydı açıldığında ödemediği taksitler varsa onlar da gösterilmeli, kayıt memuru bir taksiti tahsil ettiğinde bunu ödendi olarak sisteme işleyebilmelidir.

Konu 2. Ortak Sağlık ve Güvenlik Birimi Etkinlikleri Sistemi

İş sağlığı ve güvenliği (İSG) kanununca zorunlu olan etkinlikler, dış hizmet alımı şeklinde Ortak Sağlık ve Güvenlik Birimi firmalarından (OSGB firmaları) alınabilir. Bir OSGB firmasının etkinliklerini izleyebilmesi için bir bilgi sistemine gereksinim 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.

- Her iş etkinliğinde bir işyeri hekimi ve bir iş güvenliği uzmanı görevlendirilmelidir. Yapılan iş etkinliğinin ölçeğine göre hekim ve/veya uzmanın kendilerine özel bir veya daha fazla yardımcısı olabilir.
- İş etkinliğinin yürütücüsü olan firma, OSGB firmasından sistem üzerinden randevu alır. Bir OSGB analisti yürütücü firmayı ziyaret eder ve etkinlik için görevlendirilecek personel ile yürütücüden alınacak aylık ücreti belirleyerek sisteme girer.
- İşyeri hekiminin yapabileceği etkinlikler şunlardır:
 - Çalışan muayenesi, aylık sağlık taraması, işe yeni giriş muayenesi, aylık sağlık riski analizi raporu.
- İş güvenliği uzmanının yapabileceği etkinlikler ise şunlardır:
 - Aylık iş güvenliği denetimi, aylık güvenlik riski analizi raporu, kişisel koruyucu donanımların kendi talimatlarına göre periyodik denetimi, her çalışanın en az bir yıl önce güvenlik eğitiminden geçmiş olmasının sağlanması.
- Bir OSGB tanımı gereği birden fazla yürütücü müşteri ile çalışabilir. OSGB firması hangi müşteride hangi işlemlerin yapıldığını değişik kısımlarda raporlayabilmelidir.

Konu 3. Spor Salonu Yönetim Bilgi Sistemi

Spor salonlarının yönetimini kolaylaştıracak bir bilgi sistemine gereksinim 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.

Projenin temel işlevsel gereksinimleri bireysel abonelik süreçlerinden kaynaklanmaktadır. Haftanın 2 veya 3 sabit günü, haftanın her günü belli saat aralığı gibi değişik paketler tanımlanabilmeli ve bunlar farklı ücretlendirilebilmelidir. Ödeme takibi ve bütçe planlama işlevlerine de gereksinim duymaktayız.

Abonelerimizin bilgileri saklanmalıdır. Yasal mevzuat müşterilerimizin aile hekiminden veya başka bir sağlık kurumundan "spor yapabilir" raporu almasını gerektirmektedir. Raporun zaman aşımı 1 yıldır ve bu sürenin ardından yenilenmelidir. Bu konularda sistemden sorgulamalar yapılabilir.

Spor salonlarındaki aletlerin izlenmesi ve düzenli olarak bakıma alınması gerekmektedir. Bakım işlemleri spor salonunda yapılmaktadır. Tamir işlemleri ise teknik serviste yapılmaktadır. Her aracın bakım ve tamir kayıt ve maliyetleri saklanmalı ve sorgulanabilmelidir.