**Proje Başlığı:** Bir Çok-etmenli Otel Rezervasyon Sisteminin JADE Çerçevesi ile Tasarlanması ve Geliştirilmesi

**Proje Son Teslim Tarihi:** 21.03.2024

**Proje Açıklaması:**

Otel odası rezerve etmek isteyen müşteriler ve otelleri buluşturan bir çok-etmeli yazılım sistemi tasarlanacaktır. Sistemde her bir müşteri ve otel bir etmen olarak yer alacaktır. Öncelikle oteller sisteme kayıt olacak, ardından odatanımlayarak rezervasyon için uygun hale geleceklerdir. Müşteriler ise aradıkları otel ve oda kriterlerini girerek sisteme katılacaklar ve kriterlere uygun otellerden gelen teklifleri değerlendirerek rezervasyon işlemini gerçekleştireceklerdir.

* Oteller kayıt aşamasında ***otel adı***, ***yıldız sayısı***, ***lokasyon*** bilgileri ile kayıt olmalıdır.
* Oteller uygun olan oda bilgilerini tanımlamalıdır. Oda tanımları **uygun oda sayısı ve gecelik fiyat** bilgilerini içermelidir.
* Müşteriler sisteme girdiklerinde kriter olarak, ***otel lokasyonu***, ***yıldız sayısı***, ***maksimum fiyat*** tanımlayabilir.
* Müşteri bu kriterlerden bazılarını veya hiçbirini tanımlamamayı da tercih edebilir.
* Oteller müşterinin aradığı kriterlere uygun bir oda sunabiliyorlarsa müşteriye teklifte bulunmaları gerekmektedir. Eğer uygun bir oda sunamıyorlarsa müşteriye aradıkları kriterde odalarının olmadığı bilgisini vermelidirler.
* Müşteri gelen teklifler içerisinden fiyat olarak en uygun olanı ve yıldız sayısı açısından en büyük değere sahip olanı tercih etmelidir.
* Fiyat ve yıldız sayısı açısından birden fazla otel tercih edilebilir durumdaysa ilk teklif veren otel müşteri tarafından tercih edilecektir.
* Otel rezerve ettiği odaları ilgili oda tipi için uygun oda sayısından düşmelidir.

**Bonus:**

Müşteri ile otel arasında bir pazarlık mantığının geliştirilmesi ve uygulanamsı bonus olarak değerlendirilecektir.Bu mantığı içeren projeler %50 ek puan alacaktır. Aşağıda örnek bir pazarlık mantığı sunulmuştur. Pazarlık mantığı isteğe göre farklı bir yapıda da kurulabilir.

**Örnek pazarlık senaryosu:** Müşteri belirlediği maksimum fiyatta veya altında bir teklif almazsa pazarlık yapma isteğinde bulunmalıdır. Öncelikle gelen teklifler içerisinden en düşük olan 2 tanesine (2 tane yoksa gelen tek teklife) indirim isteği gönderir. Oteller de bu indirim isteklerine karşı cevaplar verirler. Bu karşılıklı pazarlık otelden 2 yeni teklif alınacak şekilde tasarlanır. Bu senaryo için; otel oda tanımlama aşamasında oda için **maksimum indirim oranı** belirlenmelidir (%0 olabilir). Her pazarlık safhasında otel maksimum indirim oranının yarısını teklif ederek toplam max. 2 teklif sunabilir. Müşteri ise gelen tekliflerden herhangi birisi kendi maksimum fiyatına eş veya altında ise kabul etmelidir. Eğer birden fazla eş veya altında olma durumu varsa en uygun olanı kabul etmelidir. Uygun bir teklif gelmezse rezervasyon yapmadan sistemden ayrılmalıdır.

**Notlar:**

* Proje JADE Çerçevesi kullanarak geliştirilmelidir.
* Otel ve Müşterileri yazılım içerisinde etmenler temsil etmelidir.
* Etmenlerle ilgili veri girişi işlemleri isteğe göre konsol kullanılarak veya UI tasarlanarak yapılabilir. Projenin ortam ve kütüphane bağımlılık sorunları yaşamaması için UI tasarımları basit tutulmalıdır. JADE’in “Book Trading” örneğindeki UI’ların modifiye edilerek kullanılması önerilir.
* Projenin aşağıda belirtilen temel senaryolarda çalışması beklenmektedir.
  + Müşterinin aradığı kriterlerde otel olmaması
  + Müşterinin aradığı kriterlerde bir otel olması ve rezervasyon yapması
  + Müşterinin aradığı kriterlerde birden fazla otel olması ve yukarıda açıklanan mantıkla seçim yaparak rezervasyon yapması.
  + Otelin kriterlere uygun olmadığı durumda uygun odası olmadığını müşteriye bildirmesi.
  + Otelin uygun odasının kalmaması ve bu nedenle kriterlere uymasına rağmen teklif sunmaması
* Geliştirilen sistemin tasarımını anlatan bir raporun da proje kaynak kodları ile birlikte gönderilmesi gerekmektedir.
* Proje raporuna “JADE Remote Agent Management GUI” de dahil olmak üzere sistemin çalışmasını örneklendirecek çeşitli ekran görüntüleri eklenmelidir.
* Tüm kaynak kodlar ve ilgili raporlar [Ege Ders](https://egeders.ege.edu.tr/) platformu üzerinden bu alana yüklenmelidir: Derslerim 🡪 2023 - 2024 Bahar Dönemi 🡪 Enstitüler 🡪 Fen Bilimleri Enstitüsü 🡪 Uluslararası Bilgisayar 🡪 Bilgi Teknolojileri 🡪 Çok Etmenli Sistemler - 540464 - 2324B 🡪 Hafta 3: Java Agent DEvelopment Framework (JADE) 🡪 Project 1. Ayrıca tüm dosyaların bir kopyası [geylani@gmail.com](mailto:geylani@gmail.com) ve [tansu.asici@gmail.com](mailto:tansu.asici@gmail.com) e-posta adresine ogrenci\_no\_odev\_no.zip formatında gönderilmelidir.