

DERS SONU UYGULAMA

HAFTA #2

19.10.2023 PERŞEMBE

HGS (Hızlı Geçiş Sistemi), Türkiye'de otoyol ve köprülerde geçiş ücretlerini otomatik olarak tahsil eden bir elektronik geçiş sistemidir. Araç sahipleri, HGS etiketi veya OGS (Otomatik Geçiş Sistemi) cihazı kullanarak bu sistem üzerinden geçiş yapabilirler. Geçiş ücretleri, araç plakası ile ilişkilendirilen bu etiket veya cihazdan otomatik olarak kesilir. Bu sistem, trafik akışını hızlandırmak ve nakit ödemeleri azaltmak amacıyla kullanılmaktadır.

Sizden, Hızlı Geçiş Sistemi (HGS) için bir Java uygulaması geliştirmeniz beklenmektedir. Bu uygulama, HGS hesaplarını yönetmek ve geçiş işlemlerini takip etmek için kullanılması gerekmektedir. Aşağıda verilen gereksinimlere uygun bir Java sınıf yapısı oluşturun ve sınıflar arası ilişkileri bir Class diyagramı ile gösterin:

1. HGS hesapları için bir **HGSAccount** sınıfı oluşturun. Bu sınıf, hesap sahibinin adı, soyadı, TC kimlik numarası, bakiye gibi bilgileri içermelidir.
2. HGS geçiş işlemleri için bir **HGSPassage** sınıfı oluşturun. Bu sınıf, geçiş tarihini, geçiş yapılan yol/güzergâhı ve ücreti gibi bilgileri içermelidir.
3. **HGSAccount** sınıfı ile **HGSPassage** sınıfı arasındaki ilişkiyi tanımlayın. Her **HGSAccount**, birden fazla **HGSPassage** kaydına sahip olabilir.
4. HGS siyüklemesini ve geçiş yapmasını isteyen bir arayüz stemi için bir ana uygulama sınıfı (**HGSSystem**) oluşturun ve kullanıcıdan yeni HGS hesapları oluşturmalarını, bakiye sağlayın.
5. Kullanıcının hesaplarını görüntülemesi ve geçiş geçmişini sorgulaması için uygun yöntemleri ekleyin.
6. Sınıf yapısı ve ilişkileri bir Class diyagramı ile gösterin.

Ögr. Gör. Dr. Fatih BAL

END OF COURSE APPLICATION

WEEK #2

19.10.2023 THURSDAY

HGS (Hizli Gecis Sistemi - Fast Pass System) is an electronic toll system that automatically collects tolls on motorways and bridges in Turkey. Vehicle owners can pass through this system by using an HGS tag or OGS (Automatic Pass System) device. Tolls are automatically deducted from this tag or device associated with the vehicle licence plate. This system is used to speed up traffic flow and reduce cash payments.

You are expected to develop a Java application for the HGS. This application should be used to manage HGS accounts and to track toll transactions. Create a Java class structure in accordance with the requirements given below and show the relationships between the classes with a Class diagram:

1. Create a class **HGSAccount** for HGS accounts. This class should contain information such as the account holder's name, surname, Turkish ID number, balance.
2. Create an **HGSPassage** class for HGS passage transactions. This class should contain information such as the date of the pass, the road/route travelled and the fare.
3. Define the relationship between the **HGSAccount** class and the **HGSPassage** class. Each **HGSAccount** can have more than one **HGSPassage** record.
4. Create a main application class (**HGSSystem**) for an interface system that prompts users to create and balance new HGS accounts.
5. Add appropriate methods for users to view their accounts and query their pass history.
6. Show the class structure and relationships with a Class diagram.

Lect. Dr. Fatih BAL