

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
BLM210 PROGRAMLAMA LAB. II,
PROJE 2

PROJE TESLİM TARİHİ: 31.03.2018

ARAÇ YÖNETİM SİSTEMİ

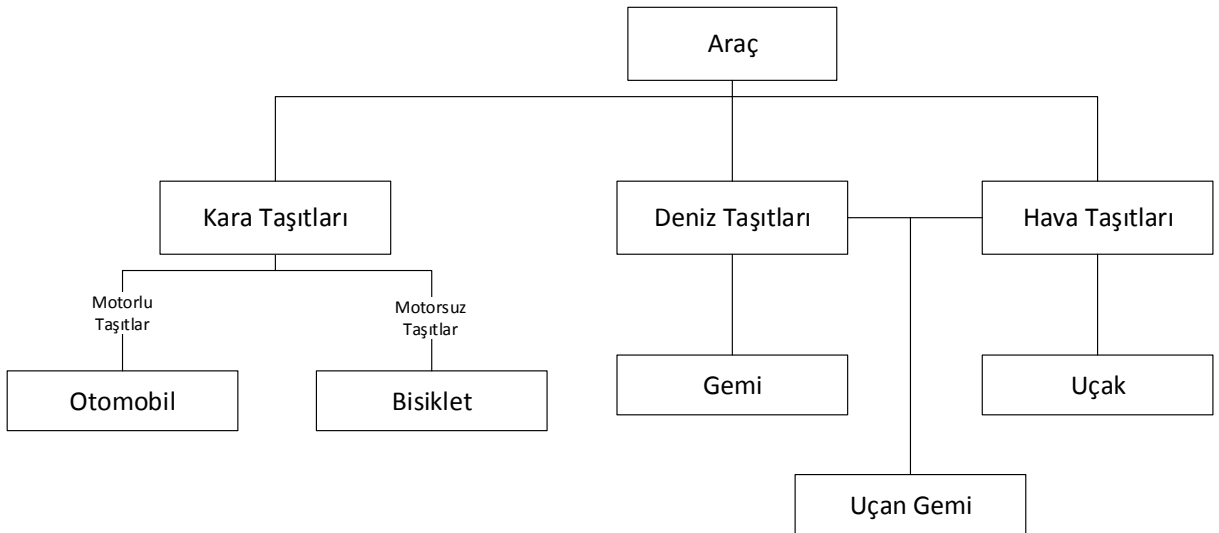
Bir firma için araç yönetim sistemi tasarlanacaktır. Firmanın toplamda üç tür araç sınıfı bulunmaktadır (kara, deniz ve hava). Kara taşıtları kendi arasında motorlu ve motorsuz olarak ayrılır ve toplamda 2 alt kategorisi bulunur. Deniz taşıtlarının ve hava taşıtlarının birer alt grubu bulunmaktadır. Hem deniz hem hava taşıtlarının 1 alt grubu bulunmaktadır.

Amaç: Proje gerçekleştirimi ile beraber öğrencilerin nesneye yönelik programlama yapısını anlamasını ve çözüm sağlayabilmesini amaçlamaktadır.

Programlama Dili: Proje C++ veya Java dili kullanılarak gerçekleştirilecektir.

1. Problem

Firmanın sizden istediği, sistem yönetilebilirliğini sadeleştiren bir uygulama yazmanız. Şekil 1, firmanın ürettiği taşıt türlerini göstermektedir. Bu durumda her durum için bir sınıf yazmanız beklenmektedir.



Şekil 1. Taşıt Yönetim Sistemi

- Taşıtların, markası, yakıt türü (motorlu), hızı, yolcu sayısı, tekerlek sayısı, fiyatı, üretim yılı ve rengi özellikleri olmalı.
- Taşıtlar, hızlanabilir, yavaşlayabilir veya durabilir (hava taşıtları için dikkat edilmesi gereken unsurlar bulunmakta durması için iniş yapmış olmalı).

2. İsterler

Bir arayüz tasarlamamız beklenmektedir. Kullanıcı aşağıdaki seçeneklerden birini seçerek işlemlerini devam ettirmeli.

Yapmak İsteddiğiniz İşlemi Seçiniz:

1. Veri Girişinde Bulun
2. Veri Listele
3. Veri Güncelle
- Çıkış

Veri girişinde Bulun seçeneği ile bir sonraki adımda hangi taşıta ait bilgi girişinde bulunacağı hakkında bilgi verilecek ya da bir önceki menüye dönmesi sağlanacak.

Veri girişinde bulunacağınız aracı seçiniz

1. Otomobil
2. Bisiklet
3. Gemi
4. Uçak
5. Uçan Gemi
- Bir önceki menüye geri dön
- Çıkış

Araç seçimi yapıldıktan sonra, bu sınıfın bir üye verisi, bu sınıftan oluşturulan her nesne için bir **seri numarası** tutsun bu da o nesnenin **ID** si olacaktır. Örneğin ilk oluşturulan nesne SINIF_ADİ1, ikinci oluşturulan nesne SINIF_ADİ2 şeklinde ardışık olarak numaralandırılacaktır. Bunu yapmak için, o ana dek oluşturulan nesnelerin sayısını kaydeden başka bir veri üyesine ihtiyacınız olacak. Bunun için hangi anahtar kelimenin kullanacağını bulmalısınız. Kurucu fonksiyon her bir yeni nesne üretimi sırasında bu anahtar kelimeye bakarak yeni bir nesne için yeni bir seri numarası üretmelidir. Daha sonra bu seri numarası ile beraber bilgiler “AracKayit.txt” dosyasına kaydedilecektir.

Veri Listele

Listelemek İsteddiğiniz Veri Tipini Seçiniz

1. Kara Taşıtları
2. Deniz Taşıtları
3. Hava Taşıtları
- Bir Önceki Menüye Geri Dön
- Çıkış

Seçim yapıldıktan sonra , “AracKayıt.txt” dosyasında kayıtlı olan ilgili veriler ekranda gösterilecektir.

Veri Güncelle

Güncellemek İstedığınız Aracın Id’sini girerek “AracKayıt.txt” dosyasında bulunan veriyi güncelleyiniz.

Her sınıf için ortak olan özellikler:

- **Projede Encapsulation, Inheritance, Polymorphism, Abstraction yapılarının (hepsinin) kullanılması gerekmektedir.**
- **Yapıcı (constuctor) metotları (parametrelili ve parametresiz olarak en az iki) yazılacak.**
- **Tüm özellikler için get, set metotları tanımlanacak.**

3. Ödev Teslimi

- Proje sunum gününde rapor (hard copy) teslim edilmesi gerekmektedir.
- Rapor IEEE formatında (önceki yıllarda verilen formatta) 4 sayfa, akış diyagramı veya yalancı kod içeren, özet, giriş, yöntem, deneysel sonuçlar, sonuç ve kaynakça bölümünden oluşmalıdır. Raporda UML SINIF DIAGRAMI nın çizilmesi beklenmektedir.
- Dersin takibi projenin teslimi dahil edestek.kocaeli.edu.tr sistemi üzerinden yapılacaktır. edestek.kocaeli.edu.tr sitesinde belirtilen tarihten sonra getirilen projeler kabul edilmeyecektir.
- Proje ile ilgili sorular edestek.kocaeli.edu.tr sitesindeki forum üzerinden Arş. Gör. Meltem Kurt Pehlivanoğlu veya Arş. Gör. Seda Kul’a sorulabilir.
- Demo tarihleri daha sonra duyurulacaktır.
- Demo sırasında algoritma, geliştirdiğiniz kodun çeşitli kısımlarının ne amaçla yazıldığı ve geliştirme ortamı hakkında sorular sorulabilir.
- Kullandığınız herhangi bir satır kodu açıklamanız istenebilir.

4. Değerlendirme Ölçütleri

- İstenilen tüm sınıfların yazılması 10p.
- Her oluşturulan nesne için yeni bir seri numarasının üretilmesi 10p.
- Encapsulation, Inheritance, Polymorphism, Abstraction yapılarının (hepsinin) kullanılması 40p.
- Arayüz tasarımı 10p.
- Dosya ile işlem yapma (kaydetme, listeleme, güncelleme) 15p.
- Rapor 15p (tüm isterler tamsa). (UML diyagramı (doğru ve eksiksiz çizilmiş) içermeyen raporlar 5p üzerinden değerlendirilecektir)

İNTİHAL: İNTERNETTEN ALINAN KOD PARÇACIKLARI MUTLAKA KOD İÇERİSİNDE BELİRTİLECEK VE AÇIKLAMA SATIRI İLE KAYNAK GÖSTERİLECEKTİR. AKSİ DURUMDA KOPYA OLARAK DEĞERLENDİRİLECEKTİR. KOPYA ÇEKTİĞİ YA DA KOPYA VERDİĞİ TESPİT EDİLEN ÖĞRENCİLER SUNUMA ALINMAYACAKTIR.