



T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ

BİLGİSAYAR VE BİLİŞİM BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
PROGRAMLAMA DİLLERİNİN PRENSİPLERİ ÖDEV RAPORU

Java Programlama Dilinde Kütüphane Kavramı

Grup Elemanları:

B161210074 – Ahmet Yasir AKBAL

B151210575 – Parviz KARİMLİ

SAKARYA

Nisan, 2018

Java Programlama Dilinde Kütüphane Kavramı

Ahmet Yasir AKBAL, Perviz KARİMLİ

^a b161210074

^b b151210575

Özet

Ödevde çözmemiz istenen problem Java programlama dilini kullanarak modüler sınıf yapısına sahip bir kütüphane oluşturmaktır. Bunu yapmak için öncelikle ödevde bulunması gereken 5 sınıfın alanlarını ve gövdelerini tanımladan metotlarını yazdım. Daha önceki ödevde Java programlama dilinde dosya okuma/yazma işlemlerini kullanmış olduğumdan dolayı bu konular hakkında bilgim vardı. Bu ödevde onları kullanırken zorluk çekmedim. Bunun dışında bazı String fonksiyonlarını bilmem gerekiyordu. Onlar hakkında da biraz araştırma ve uygulama yaptım. Ödevde rastgele fakat algoritmaya uygun şekilde oluşturmamız istenilen TC kimlik ve IMEI numaraların algoritmaları için de araştırma yaptım. Uygulanması gereken algoritmalar çok kompleks olmadığından dolayı sıkıntı yaşamadım. Belittiğim olayları yaptıktan sonra kütüphanemi programıma ekledim ve test programını tamamladım.

© 2018 Sakarya Üniversitesi.

Bu rapor benim özgün çalışmamdır. Faydalanmış olduğum kaynakları içerisinde belirttim. Her hangi bir kopya işleminde sorumluluk bana aittir.

Anahtar Kelimeler: araştırma, bilgi, uygulama

1. OLUŞTURULAN SINIF TASARIMLARI

2.1 IMEINO

String tipinde bir imeiNo ve sadece kendi içinden erişilebilen bir private ve static Random tipinden rnd alanlarını bulunduran sınıf. IMEI no tutan değişken string işlemleri ile oluşturulması, manipüle ve analiz edilmesi daha basit olduğu için string tipinden seçilmiştir. Rastgele sayı üretmeye yarayan rnd değişkenin sınıfa ait bir statik değişken olarak tanımlanmasının sebebi her IMEINO nesnesi için tekrar bu değişkenin üretilmesine gerek olmamasıdır. Eğer statik olarak tanımlanmasaydı program daha verimsiz çalışacaktı. Bu tasarım diğer tüm Random tipinden değişken içeren sınıflarda da aynen uygulanmıştır. Son olarak bu sınıfta Lunh algoritmasına uygun olarak IMEI no üreten ve sınıftaki imeiNo değişkenine atayan IMEINOuret() metodu, üretilen imei nonun doğruluğunu kontrol eden imeiKontrol(String) metodu bulunmaktadır.

2.2 KimlikNo

String tipinde bir tcNo ve sadece kendi içinden erişilebilen bir private ve static Random tipinden rnd alanlarını bulunduran sınıf. Bu sınıfta TC Kimlik No algoritmasına uygulayarak rastgele bir TC no üreten tcNoUret metodu ve üretilen bu TC numarasının doğruluğunu kontrol eden tcKontrol metodu bulunmaktadır.

* Ahmet Yasir Akbal, b161210074

Mail Adresi: ahmet.akbal@ogr.sakarya.edu.tr

2.3 Telefon

String tipinde bir telNo, IMEINono tipinden bir imeiNo ve sadece kendi içinden erişilebilen bir private ve static Random tipinden rnd alanlarını bulunduran sınıf. Bu sınıfta Türkiye'deki telefon numarası kalıbına uygun olarak rastgele bir telefon no üreten telNoUret metodu bulunmaktadır.

2.4 RastgeleKisi

İsimler.txt dosyasındaki tüm isimleri okuyup isim ve soyisimleri ayırarak 2 boyutlu bir string dizisine atayan statik oku() metotunu, aldığı Kisi nesnesine isim, soyisim vs atamaları yapan statik rastgeleKisiUret metotunu ve parametre olarak aldığı Kisi nesnesinin tüm özelliklerini Kisiler.txt dosyasına yazan statik yaz metotunu bulunduran sınıftır.

2.5 Kisiler

Raporda istenilen alanları barındıran sınıf. Yaş değişkeninin 0-100 arasında olacağı için yaş değişkeninin tipi program daha verimli olacağı için byte olarak belirlenmiştir.

2. ÇIKTILAR

İstedığınız kadar kişi nesnesi oluşturup yazdırabiliyorsunuz. Switch-case blokları içinde geçersiz seçim yaparsanız uyarı veriliyor. Kisiler.txt dosyasında algoritmaya uygun olmayan tc ve imei numaraları eklenirse program bunları tespit edebiliyor.

3. SONUÇ

Programlama dilinde dilin tasarımcıları, başka programcılar veya kendimiz tarafından tasarlanan kütüphaneleri kullanmak bize büyük kolaylık sağlar. İleride büyük bir projede çalıştığımda bunu göz önünde bulunduracağım.

Referanslar

- [1] <https://gelecegiyazanlar.turkcell.com.tr/konu/android/egitim/android-101/javada-string-metodlari>
- [2] Dr. Rifat ÇÖLKESEN, JAVA Program Dili YAZILIM TASARIMI(2016, 7. Basım) Sayfa 89-96
- [3] <https://seyler.eksisozluk.com/tc-kimlik-numaralarindaki-inanilmaz-algoritma> (çok nadiren olsa bu tür siteler faydalı olabiliyor)
- [4] <http://www.nkfu.com/luhn-algoritmasi/>
- [5] <http://www.dubluve.net/2012/11/10/java-jar-dosyasi-yaratma-bolum-2/>