



T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ

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

JAVA VE C RASTGELE KİŞİ ÜRETEN
KÜTÜPHANE PROJESİ

Grup Elemanları:
B191210380 - Kader MİYANYEDİ
G191210386 - Yasin ALTUNBAŞAK

SAKARYA
Nisan,2020

Programlama Dillerinin Prensipleri Dersi

Java ve C Rastgele Kişi Üreten Kütüphane Projesi

Kader Miyanyedi, Yasin Altunbaşak

B191210380 2C Grubu

G191210386 1C Grubu

Özet

Ödevimizde java ve c programlama dilleri kullanarak rastgele kişiler ürettik. Bunun için sistemde yer alan random_isimler.txt içerisinde rastgele olarak isimler aldık. Rastgeleliği kendi yazdığımız rastgele sınıfı ile sağladık. Her bir kişiye ait bir kimlik numarası ürettik. Kimlik numaralarının belirli bir algoritması vardır. Üretmiş olduğumuz kimlik numaraları bu algoritmaya uymaktadır. Her bir kişiye 0-100 arasında olacak şekilde rastgele yaş atadık. Her kişinin kendine ait bir telefon numarası ve her telefonun imei numarası vardır. İmei numarasının 15. hanesi ilk 14 hanesinin belirli hesaplamalarıyla bulunur. Üretmiş olduğumuz imei numaraları bu kurala uymaktadır.

© 2017 Sakarya Üniversitesi.

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

Anahtar Kelimeler: Java,C,Random,String,Char

1. GELİŞTİRİLEN YAZILIM

Javada rastgeleliği sağlamak için yazmış olduğumuz random sınıfı anlık olarak sistem saatini almaktadır. Belirlediğimiz sayıyla çarpmakta ve birler basamağını göndermektedir.

C programlama dili javadan daha hızlı çalışmaktadır. Bu sebeple rastgeleliği sağlamak için sistem saatinin yanında pointerlardan yararlandık. Her çalıştığında bellekten bir adres ayırdık ve bu adresin unsigned_int olarak çevirdik. 11 e göre modunu alarak sistem saatimizle topladık. Ardından elde ettiğimiz bu değeri de belirli sayılarla çarparak integer haline çevirdik ve birler basamağını döndürdük.

Javada kimlik numaralarını tutmak için stringlerden yararlandık. C programlama dilinde direk string olarak veri tipi bulunmadığı için char dizilerinden yararlandık.

Kimlik numaralarında ilk 10 hane toplanarak 11.hane, 1. 3. 5. 7. ve 9. hanelerinin toplamının 7 katından, 2. 4. 6. ve 8. hanelerinin toplamı çıkartıldığında, elde edilen sonucun birler basamağı 10.haneyi vermektedir. Kimlik no üretirken bu algoritmaya göre ürettik. İlk 9 haneyi rastgele şekilde ürettik. Her haneyi dizimize bir eleman olarak atadık. Ardından 10.hane ve sonrasında 11.haneyi bulduk ve string olacak şekilde değer döndürdük.

Java programlama dilinde rastgele isimleri bir diziye atadık ve bu diziden rastgele olarak eleman seçtik. C dilinde ise rastgele bir değer ürettik ve o değere gelene kadar okuma işlemi yaptık. Sonucunda rastgele olarak okuduğumuz isimleri aldık.

Telefon numaraları ilk hanesi 0, ikinci hanesi 5 ve üçüncü hanesi operaötr belirleyici olmak üzere 11 haneden oluşur. İlk iki hane belirli olduğu için bunu direk atadık. Üçüncü hane için 3,4,5 rakamlarından rastgelel birini üreterek ekledik. Geriye kalan 8 hane for döngüsü yardımıyla rastgele üretilerek eklenmiştir. Her telefonun özel bir imei adresi bulunur. İmeilerde 15.hane kontrol hanesidir ve belirli bir algoritma sonucu oluşur. İmei kuralı ilk 14 hanede tek hanede bulunan rakamların 1, çift hanede bulunan rakamların 2 ile çarpımının ona göre modu sonucunda elde edilen sayının 10 dan çıkarılması ile bulunur. Üretilme ve kontrol aşamaları bu kuralara uygun şekilde yazılmıştır.

C de yoket fonksiyonu ile üretilmiş nesneler yok edilmiştir. Herhangibir çöp oluşmamaktadır. Sınıf yapısı için struct kullanılmıştır. Her yapı kendisinden belirlenen görevi yapmaktadır. 1-3 dışında seçenek seçilmesi durumunda tekrar seçenek sormaktadır.

2. ÇIKTILAR

C ile yazmış olduğumuz program çok yüksek sayılarda da çalışmaktadır. 50000 verdiğimde de sorunsuz bir şekilde kişileri oluşturdu.

Java ile yazdığım program büyük sayılarda çok yavaş çalışmakta ama sonuç üretmektedir.

3. SONUÇ

Çalışmamız sonucunda algoritmaların günlük hayattaki yerini ve önemini kavradık. Algoritma kurmanın öneminin yanı sıra kurduğumuz algoritmaların doğruluğu için de bir kontrol algoritması kurmamız gerektiğini bunun için de ana algoritmanın iyi bir şekilde anlaşılması gerektiğini kavradık. Yazmış olduğumuz üret ve kontrol algoritmaları sayesinde bunları deneyimledik. Ayrıca kodlama yaparken sıkça kullandığımız random sınıfın yapısını anladık ve gerekli durumda kendi algoritmamızı yazabilecek bir deneyim elde ettik. Tc ve imei gibi önemli bilgilerin kontrol algoritmalarını öğrendik. Ayrıca java ve c de sıkça kullandığımız bilgilerden kütüphane oluşturmayı ve bunu projemize ekleyerek işlerimizi kolaylaştırabileceğimizi farkettilik.

4.Referanslar

- [1] <https://teknoseyir.com/blog/t-c-kimlik-numaralarinin-algoritmasi>
- [2] <https://stackoverflow.com/questions/7602919/how-do-i-generate-random-numbers-without-rand-function>
- [3] <https://www.sololearn.com/Discuss/279538/write-a-program-to-generate-random-integer-without-using-rand-function>
- [4] <https://www.yusufsezer.com.tr/c-dosya-islemleri/>