

ALGORİTMA VE PROGRAMLAMA-II

2019-2020 BAHAR

LAB ÇALIŞMASI (28/02/2020)

UYGULAMA-1:

Kullanıcı klavyeden ad ve soyad bilgilerini girecektir. Bu bilgiler, ad ve soyad isimli iki ayrı String tipinde değişkende saklanacaktır. İlk olarak, ad ve soyad değişkenleri içeriklerinin tümü küçük harfe dönüştürülecektir. Daha sonra aşağıda açıklanan şekilde basit bir şifreleme yapılacaktır:

Kelimenin ilk harfi kelimenin sonuna taşınacaktır Daha sonra kelimenin sonuna “ay” string bilgisi eklenecektir. Son olarak yeni oluşan kelimenin ilk harfi büyük harf yapılarak şifreleme tamamlanacaktır. Örneğin, ad değişkeni için “Walt”, soyad değişkeni için “Savitch” girildi ise, “Altway” adın şifrelenmiş hali, “Avitchsay” da soyadın şifrelenmiş hali olmaktadır.

Ad ve soyad değişkenleri bu şekilde şifrelendikten sonra ekrana yazdırılacaktır. Girdi alma ve ekrana yazdırma ile ilgili akış için aşağıda verilen çalıştırma örneğini inceleyiniz.

Uygulamanın Çalıştırılma Örneği:

(Koyu renk yazılanlar kullanıcının girdileridir.)

Adinizi Giriniz:

George

Soyadinizi Giriniz:

Brown

Adiniz ve Soyadinizin Sifrelenmis Hali:

Eorgegay Rownbay

Çözüm:

```
package lab02_2020; /* NetBeans ortamında başka bir proje ismi
verildiğinde, paket ismi de buna bağlı olarak değişecektir. */

import java.util.Scanner;

public class Lab02_2020 {

    public static void main(String[] args) {

        Scanner klavye = new Scanner(System.in);

        String ad;

        String soyad;

        System.out.println("Adinizi Giriniz:");

        ad = klavye.nextLine();

        System.out.println("Soyadinizi Giriniz:");

        soyad = klavye.nextLine();

        ad=ad.toLowerCase();

        soyad=soyad.toLowerCase();

        System.out.println("Adiniz ve Soyadinizin Sifrelenmis
Hali:");

        // İlk olarak ad sifreleme

        String sifreliAd = ad.substring(1, ad.length()) +
ad.substring(0, 1) + "ay";

        // Ad için ilk harfi büyük harf yapalım

        sifreliAd = sifreliAd.substring(0, 1).toUpperCase()
            + sifreliAd.substring(1, sifreliAd.length());
```

```
// Yukaridaki islemleri soyad icin tekrarlayalim

String sifreliSoyad = soyad.substring(1, soyad.length()) +
soyad.substring(0, 1) + "ay";

// Soyad icin ilk harfi buyuk harf yapalim

sifreliSoyad = sifreliSoyad.substring(0, 1).toUpperCase()
               + sifreliSoyad.substring(1, sifreliSoyad.length());

System.out.println(sifreliAd + " " + sifreliSoyad);

}

}
```

UYGULAMA-2:

Bilim insanları, bir defada alınacak 10 gram kafein maddesinin insan için hayati tehlikesi olan ciddi sağlık sorunları oluşturabileceğini belirlemişlerdir. “drink.txt” isimli metin dosyasında, bazı içecekler ve bu içeceklerin yaklaşık olarak bir bardağındaki kafein miktarları yer almaktadır. *(Döngü komutları henüz anlatılmadığı için dosyadan sadece ilk kaydı okuyacaksınız.)* Dosyadan okuduğunuz içeceğin yaklaşık olarak kaç bardağının aynı anda içildiğinde hayati tehlike oluşturacağını ekrana yazdırınız.

“drink.txt” içeriği:

Filtre Kahve
198
Cappucino
100
Çay
30

Uygulamanın Çalıştırılma Örneği:

(Ekranaya yazdırılacak mesaj içeriği aşağıdadır: Her bardağında 198 mg kafein olmak üzere, yaklaşık 50 bardak filtre kahvenin hayati tehlike oluşturacağı belirtilmektedir. Mesajı Türkçe dilinde de yazdırabilirsiniz.)

It will take approximately 50.505050505050505 drinks of Filtre Kahve at 198 mg of caffeine per drink to be lethal.

Lab exercise: Daha sonra, double tipindeki sayıları formatlı yazdırma (%f ile) konusuna bakarak, ekrana yazdırılan değeri 3 ondalık basamak içerecek şekilde düzenleyerek programınızı lab uygulamasını yürüten araştırma görevlisine gösteriniz.

Çözüm:

```
package lab02_2020;

import java.util.Scanner;

import java.io.FileInputStream;

import java.io.FileNotFoundException;

public class Lab02_2 {

    public static void main(String[] args) {

        Scanner fileIn = null;

        try {

            fileIn = new Scanner(new FileInputStream("drink.txt"));

        } catch (FileNotFoundException e) {

            System.out.println("drink.txt not found.");

            System.exit(0);

        }

        int mgCaffeinePerDrink = 0;

        int mgFatal = 10 * 1000; // Convert 10 grams to milligrams

        String drinkName = "";

        // Read the name of the drink

        drinkName = fileIn.nextLine();

        // Read the milligrams of caffeine

        mgCaffeinePerDrink = fileIn.nextInt();

        // Convert to a double to get floating point result

        double drinksFatal = (double) mgFatal / mgCaffeinePerDrink;

        System.out.println("It will take approximately " +

drinksFatal          + " drinks of " + drinkName + " at " +

mgCaffeinePerDrink  + " mg of caffeine per drink to be lethal.");

        fileIn.close();

    }

}
```