#include "pch.h"

#include <iostream>

#include <locale.h>

#include <random>

#include <time.h>

#include <string>

using namespace std;

int kare(int sayi1, int sayi2);

int kare2(int sayi1, int sayi2);

void kare\_yazdir();

int faktoriyel(int sayi);

void faktoriyel\_yazdir(int sayi);

void rastgele();

void rastgele2();

void rastgele3();

int rastgele\_toplam(int miktar, int baslangic, int bitis);

void maks();

void farklar();

int hesap\_giris();

bool hesap\_giris2();

int main()

{

setlocale(LC\_ALL, "turkish");

srand(time(NULL)); //Program her çalıştırıldığında Random ile üretilen değerlerin farklı değerler olmasını sağlar.

//Ama bu sayının farklılıklarını ifade etmez. Yani 5 üretildiyse tekrar üretilebilir.

cout << kare(1, 2) << endl;

cout << kare(3, 2) << endl;

cout << kare(3, 3) << endl;

cout << kare2(1, 2) << endl;

cout << kare2(3, 2) << endl;

cout << kare2(3, 3) << endl;

kare\_yazdir();

//Çıktı: Ör:5 girilirse; 5!=120

int sayi = 5;

cout << "faktoriyel() fonksiyonu çalışıyor...\n";

cout << sayi << "!=" << faktoriyel(sayi) << endl;

sayi = 10;

cout << sayi << "!=" << faktoriyel(sayi) << endl;

sayi = 0;

cout << sayi << "!=" << faktoriyel(sayi) << endl;

sayi = -10;

cout << faktoriyel(sayi) << endl;

cout << "faktoriyel\_yazdir() fonksiyonu çalışıyor...\n";

faktoriyel\_yazdir(5);

faktoriyel\_yazdir(-2);

faktoriyel\_yazdir(0);

rastgele();

rastgele2();

rastgele3();

cout << "Toplam:" << rastgele\_toplam(5, 20, 30) << endl;

cout << "Toplam:" << rastgele\_toplam(10, -50, -20) << endl;

cout << "Toplam:" << rastgele\_toplam(4, 20 , 23) << endl;

maks();

farklar();

cout << "admin - nimda" << endl;

cout <<"Hatalı giriş sayısı:" << hesap\_giris() << endl;

cout << "admin - nimda" << endl;

if (hesap\_giris2())

cout << "Giriş başarılı" << endl;

else

cout << "Giriş başarısız" << endl;

system("pause");

return 0;

}

//Örnek-1:

//Kendisine gönderilen iki tamsayı değerinden büyük olanın karesini,

//sayılar eşitse sayılardan herhangi birini geri döndüren fonksiyonu yazınız.

//Parametre: int sayi1, int sayi2

//1.yöntem:

int kare(int sayi1,int sayi2) {

if (sayi1 > sayi2)

return sayi1 \* sayi1;

else if (sayi2 > sayi1)

return sayi2 \* sayi2;

else

return sayi1; //return sayi2;

}

//2.Yöntem:

int kare2(int sayi1, int sayi2) {

int sonuc;

if (sayi1 > sayi2)

sonuc = sayi1 \* sayi1;

else if (sayi2 > sayi1)

sonuc = sayi2 \* sayi2;

else

sonuc = sayi1; //sonuc=sayi2;

return sonuc;

}

//Örnek-2:

//Girilen iki tamsayı değerini kare fonksiyonuna gönderip fonksiyondan gelen değeri ekrana yazdıran fonksiyonu yazınız.

//Parametre : yok (null)

//Gönderdiği değer: yok (void)

void kare\_yazdir() {

//fonksiyonun içerisinde return yoksa fonksiyon void olarak tanımlanır.

int s1, s2, sonuc;

cout << "2 sayi giriniz:";

cin >> s1 >> s2;

sonuc = kare(s1, s2);

cout << sonuc << endl;

//cout << kare(s1, s2) << endl;

}

//Örnek-3:

//Kendisine gönderilen tamsayı değerinin faktöriyelini geri döndüren fonksiyonu yazınız.

//Eğer kendisine gönderilen sayı negatif ise 0 değerini döndürelim.

//Not: 0!=1

//5!=1\*2\*3\*4\*5 5!=5\*4\*3\*2\*1

//Paremetre: int sayi

//Geri dönen değer: int

int faktoriyel(int sayi) {

int sonuc = 1; //Çarpmada 1 etkisiz eleman, 0 yutan eleman. Bu yüzden sonuc değerine 1 verdik

for (int i = 1; i <= sayi; i++)

{

sonuc \*= i; //sonuc = sonuc \* i;

}

if (sayi < 0)

sonuc = 0;

return sonuc;

//if (sayi < 0)

// return 0;

//else

// return sonuc;

}

//Örnek-4:

//Kendisine gönderilen sayıyı faktöriyel fonksiyonuna gönderip,

//faktöriyel fonksiyonundan gelen değer 0 ise "... sayısının faktöriyeli yoktur.",

//0 değilse sayi!=sonuc Ör/5!=120 çıktısını versin

void faktoriyel\_yazdir(int sayi) {

int sonuc = faktoriyel(sayi);

if (sonuc == 0)

cout << sayi << " sayısının faktöriyeli yoktur.\n";

else

cout << sayi << "!=" << sonuc << endl;

}

//Örnek-5:

//Rastgele üretilen 1-100 arasında 5 sayının toplamını ekrana yazdıran fonksiyon

//Parametre (Bu fonksiyona gönderilen değer) : YOK (NULL)

//Geri döndürdüğü değer (Return değeri) : YOK (void)

void rastgele() {

int sayi, toplam=0;

for (int i = 1; i <= 5; i++) {

sayi = rand() % 100 + 1;

cout << sayi << endl;

//Ör: 20 ile 53 arasında değer üretin deseydim;

//sayi = rand() % 34 + 20;

//Ör: -20 ile 53 arasındaki değer üretin deseydim;

//sayi = rand() % 74 - 20;

toplam += sayi; //toplam = toplam + sayi;

}

cout << "Toplam:" << toplam << endl;

}

//Örnek-6:

//Rastgele üretilen 1-100 arasındaki 20 sayıdan tek olanları ve çift olanları ayrı ayrı ve alt alta ekrana yazdıran fonksiyon

//Not: Değerler bir dizide tutulmak zorundadır

//Parametre (Bu fonksiyona gönderilen değer) : YOK (NULL)

//Geri döndürdüğü değer (Return değeri) : YOK (void)

void rastgele2() {

int sayilar[20], i;

for (i = 0; i < 20; i++) {

sayilar[i] = rand() % 100 + 1;

}

cout << "Tek Sayılar\n";

for (i = 0; i < 20; i++){

if (sayilar[i] % 2 == 1)

cout << sayilar[i] << endl;

}

cout << "Çift Sayılar\n";

for (i = 0; i < 20; i++) {

if (sayilar[i] % 2 == 0)

cout << sayilar[i] << endl;

}

}

//Örnek-7:

//Rastgele üretilen 1-100 arasındaki 20 sayıdan tek olanları ve çift olanları ayrı ayrı ve alt alta ekrana yazdıran,

//tek ve çift sayıların toplamlarını ekrana yazdıran fonksiyon

//Not: Değerler bir dizide tutulmak zorundadır

//Parametre (Bu fonksiyona gönderilen değer) : YOK (NULL)

//Geri döndürdüğü değer (Return değeri) : YOK (void)

void rastgele3() {

int sayilar[20], i, tektoplam=0, cifttoplam=0;

for (i = 0; i < 20; i++) {

sayilar[i] = rand() % 100 + 1;

}

cout << "Tek Sayılar\n";

for (i = 0; i < 20; i++) {

if (sayilar[i] % 2 == 1) {

cout << sayilar[i] << endl;

tektoplam += sayilar[i];

}

}

cout << "Tek toplam:" << tektoplam << endl;

cout << "Çift Sayılar\n";

for (i = 0; i < 20; i++) {

if (sayilar[i] % 2 == 0) {

cout << sayilar[i] << endl;

cifttoplam += sayilar[i];

}

}

cout << "Çift toplam:" << cifttoplam << endl;

}

//Örnek-8:

//Fonksiyona gelen sayı kadar, fonksiyona gelen sayı aralığında değer üreten ve bu sayıları ekrana yazdırıp, sayıların toplamını geri döndüren fonksiyon

//Parametre (Bu fonksiyona gönderilen değer) : int miktar, int baslangic, int bitis

//Geri döndürdüğü değer (Return değeri) : int (toplam)

int rastgele\_toplam(int miktar, int baslangic, int bitis) {

cout << miktar << " tane sayı üretiliyor...\n";

int sayi, toplam = 0;

for (int i = 1; i <= miktar; i++){

sayi = rand() % (bitis-baslangic+1) + baslangic;

cout << i << ".sayi:" << sayi << endl;

toplam += sayi;

}

return toplam;

}

//Örnek-9:Kullanıcı 0 sayısını girene kadar sayı girmesini sağlayıp, bu sayıların en büyüğünü (sıfır sayısını dahil etmeden büyük sayı bulunmalıdır) ekrana yazdıran fonksiyon

void maks() {

int sayi, mak=INT\_MIN;

do

{

cout << "Sayı:";

cin >> sayi;

if (mak < sayi && sayi!=0) {

//sıfırı dahil etmememizin sebebi tüm sayıların negatif girilmesi durumu içindir

mak = sayi;

}

} while (sayi!=0);

cout << "Maksimum değer:" << mak << endl;

}

//Örnek-10:Kullanıcı 0 sayısını girene kadar sayı girmesini sağlayıp, bu sayıların farklarını ekrana yazdıran fonksiyon

//Ör: 3 4 girdiğinde Çıktı:-1, 6 girdiğinde Çıktı:-2, 0 girdiğinde Çıktı:6 program sonlanır.

void farklar() {

int ilksayi, sayi;

cout << "Sayı:";

cin >> ilksayi;

do

{

cout << "Sayı:";

cin >> sayi;

cout <<"Fark:" << ilksayi-sayi << endl;

ilksayi = sayi;

} while (sayi != 0);

}

//Örnek-11:Kullanıcı adı ve parola girişi doğru olana kadar kontrol edip, kullanıcı adı ve parola bilgisinin kaç kere yanlış girildiğini geri döndüren fonksiyon

int hesap\_giris() {

string k\_adi, parola;

int miktar = 0;

do

{

cout << "Kullanıcı adı:";

cin >> k\_adi;

cout << "Parola:";

cin >> parola;

if (k\_adi == "admin" && parola == "nimda") {

//yazılım güvenliği söz konusu değil.

//Kullanıcı adı ve şifre kontrol esnasında kodda olmamalı

cout << "Giriş başarılı\n";

break;

}

else

miktar++;

} while (true);

return miktar;

}

//Örnek-12:Kullanıcıdan kullanıcı adı ve parola girişi alıp kontrol edelim, 3 yanlış yapma hakkı olsun. Girişin başarılı bir şekilde olup olmadığını (bool değer) döndürsün ve kaç hakkı kaldığını ekrana yazdırsın

bool hesap\_giris2() {

string k\_adi, parola;

int hak = 3;

bool durum = false;

do

{

cout << "Kullanıcı adı:";

cin >> k\_adi;

cout << "Parola:";

cin >> parola;

if (k\_adi == "admin" && parola == "nimda") {

//yazılım güvenliği söz konusu değil.

//Kullanıcı adı ve şifre kontrol esnasında kodda olmamalı

durum = true;

break;

}

else {

hak--;

cout << "Kalan hak:" << hak << endl;

}

} while (hak!=0);

return durum;

}