Министерство образования

Учреждение образования

«Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники»

Факультет компьютерного проектирования

Кафедра инженерной психологии и эргономики

Отчет по лабораторной работе №2

«Использование языка программирования Swift: функции, замыкания, перечисления»

Выполнил: Веренич В.Г.

Студент группы 310902

Проверил: Усенко Ф.В.

Минск 2024

Цель работы: Выполнить разработку приложения с использованием языка программирования Swift: функции, замыкания, перечисления..

Задание 1:

Индивидуальное задание №4: Среди всех четырехзначных номеров машин, определите количество номеров, содержащих три или более одинаковых цифры.

Задание 2. Используя функциональные типы, создайте программу согласно варианту.

4.

а) для вычитания целых чисел;

б) для вычитания комплексных чисел.

Листинг кода lib:

public func subtractIntegers(\_ a:Int,\_ b:Int) -> Int{

return a - b

}

public func subtractComplexNumbers (\_ a:Complex,\_ b:Complex) -> Complex{

return Complex(real: a.real - b.real, imaginary: a.imaginary - b.imaginary)

}

public struct Complex {

public init(){

real = 0

imaginary = 0

}

public init(real r:Double, imaginary i:Double){

real = r

imaginary = i

}

public var real: Double

public var imaginary: Double

}

public func hasThreeOrMoreSameDigits(\_ number: Int) -> Bool {

let digits = Array(String(number))

var digitCount = [Character: Int]()

for digit in digits {

digitCount[digit, default: 0] += 1

}

return digitCount.values.contains { $0 >= 3 }

}

Листинг кода main:

import Foundation

import lib

let intResult = subtractIntegers(10, 3)

print("Substraction integers result: \(intResult)")

let complex1 = Complex(real: 5.0, imaginary: 3.0)

let complex2 = Complex(real: 2.0, imaginary: 1.0)

let complexResult = subtractComplexNumbers(complex1, complex2)

print("Substraction complex numbers result: \(complexResult.real) + \(complexResult.imaginary)i")

if let input = readLine(), let number = Int(input), input.count == 4 {

if hasThreeOrMoreSameDigits(number) {

print("Number \(number) contains 3 & more equal digits.")

} else {

print("Number \(number) doesn't contains 3 & more equal digits.")

}

} else {

print("Error: input a correct 4-digit number")

}

Результат работы программы представлен на рисунке 1:

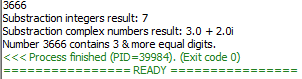


Рисунок 1