

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»

Лабораторная работа № 2
по дисциплине
«Современные языки программирования»
«Использование языка программирования Swift: функции, замыкания,
перечисления»
Вариант № 27

Преподаватель:
Усенко Ф. В.
Выполнил:
Стрижевский М. В.
Группы 310902

Задание

Данное натуральное число N замените суммой квадратов его цифр. Произведите K таких замен.

Используя функциональные типы, создайте программу:

а) для последовательности целых чисел находит количество нечетных элементов;

б) для строки находит количество пробелов в ней.

Код программы

```
////////////////////////////////////  
//      N,K replace      //  
////////////////////////////////////
```

```
func rep(n: Int) -> Int {
```

```
    var num = n
```

```
    var sum = 0
```

```
    while (num > 0) {
```

```
        let rem = num % 10
```

```
        num /= 10
```

```
        sum += rem*rem
```

```
    }
```

```
    return sum
```

```
}
```

```
print("Enter N:")
```

```
guard var n = Int(readLine()!) else {
```

```
    fatalError("Illegal N")
```

```
}
```

```
print("Enter K:")
```

```
guard var k = Int(readLine()!) else {
```

```
    fatalError("Illegal K")
```

```
}
```

```
while (0 < k) {
```

```
    n = rep(n: n)
```

```
    k -= 1
```

```
}
```

```

if (0 <= k) { print("Result: \n(n)") }
else { print("K must be positive") }

```

```

////////////////////////////////////

```

```

//          Num of odds          //

```

```

////////////////////////////////////

```

```

private func numOfOdds() {
    print("===Num of odds===")
    print("Enter array size:")
    let n = Int(readLine()!) ?? 0

```

```

    if (n <= 0) {
        print("Illegal array size")
        return
    }

```

```

    print("Enter elements:")
    //var a: [Int] = []
    var odds = 0

```

```

    for _ in 1...n {
        if let num = Int(readLine()!) {
            //a.append(num)
            if (num & 1 != 0) { odds += 1 }
        } else {
            print("Illegal number")
        }
    }

```

```

        print("Number of odds: \n(odds)")
    }

```

```

////////////////////////////////////

```

```

//          Num of spaces          //

```

```

////////////////////////////////////

```

```

private func numOfSpaces() {
    print("===Num of spaces===")
    print("Enter string:")
    let str = readLine()!
    var spaces = 0

```

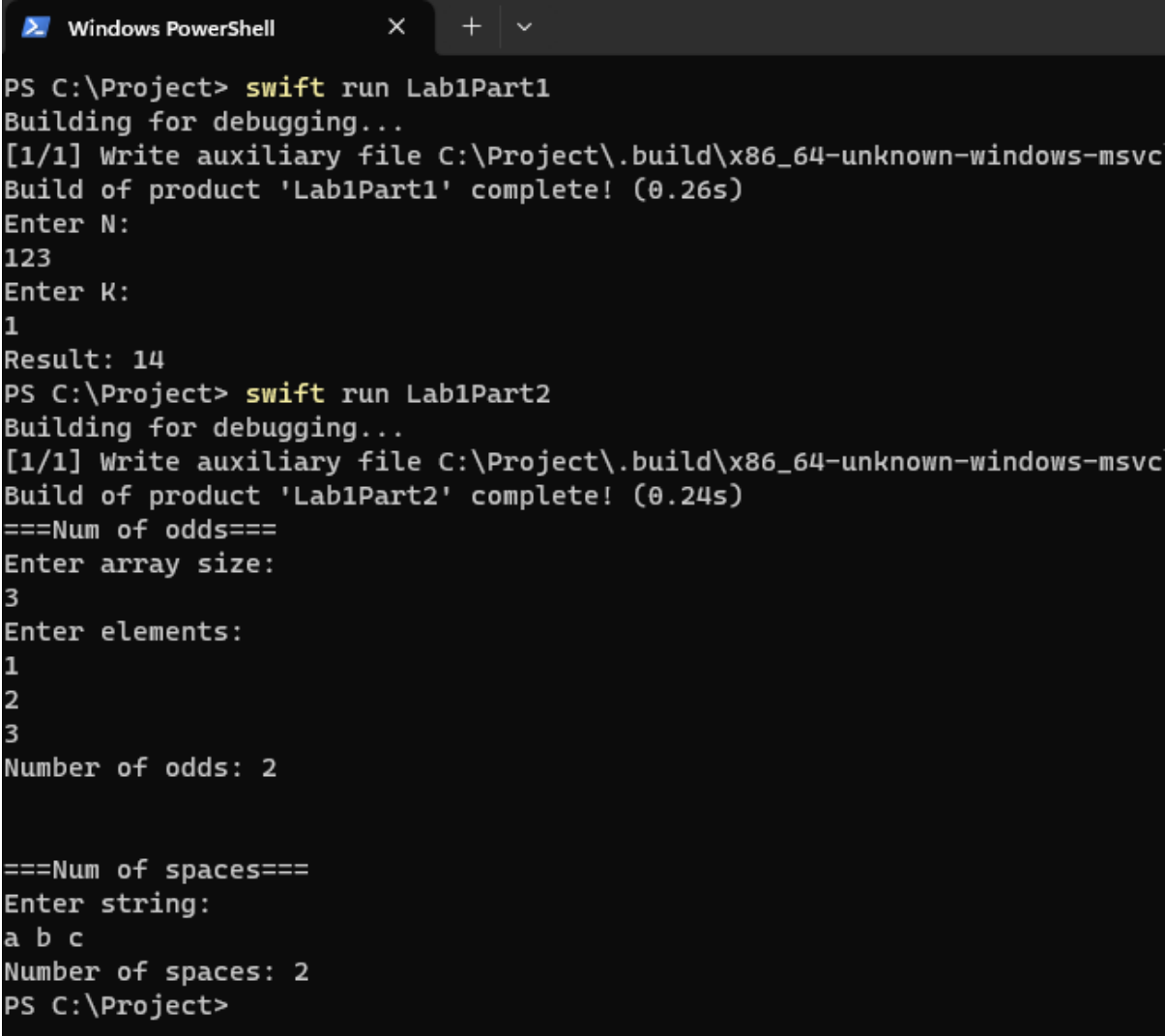
```

        for ch in str where ch == " " {
            spaces += 1
        }

        print("Number of spaces: \(spaces)")
    }
}
////////////////////////////////////
//          Program          //
////////////////////////////////////
numOfOdds()
print()
print()
numOfSpaces()

```

Результат выполнения программы представлен на рисунке 1.



```

Windows PowerShell
PS C:\Project> swift run Lab1Part1
Building for debugging...
[1/1] Write auxiliary file C:\Project\.build\x86_64-unknown-windows-msvc
Build of product 'Lab1Part1' complete! (0.26s)
Enter N:
123
Enter K:
1
Result: 14
PS C:\Project> swift run Lab1Part2
Building for debugging...
[1/1] Write auxiliary file C:\Project\.build\x86_64-unknown-windows-msvc
Build of product 'Lab1Part2' complete! (0.24s)
===Num of odds===
Enter array size:
3
Enter elements:
1
2
3
Number of odds: 2

===Num of spaces===
Enter string:
a b c
Number of spaces: 2
PS C:\Project>

```

Рисунок 1