Учреждение образования

«Белорусский государственный университет

информатики и радиоэлектроники»

**«Программирование мобильных информационных систем»**

**Лабораторная работа № 1**

«Основы языка Kotlin»

Проверил: Выполнил:

Усенко Ф.В. Шамрило И.Г.

Минск 2024

**Цель работы:**

Изучить основные конструкции языка Kotlin, научиться работать с типами данных, операциями ввода-вывода, а также условными операторами. Закрепить полученные знания через выполнение задач, требующих практического применения теории.

Вариант № 8

Задание: Игра "Угадай комбинацию": Реализуйте игру, в которой пользователь должен угадать случайную комбинацию чисел, заданную программой. Пользователь вводит несколько чисел за один раз, и программа сообщает, сколько из них находятся на правильных местах и сколько правильны, но не на своих местах.

import kotlin.random.Random

fun main() {

val randomNumber: Int = Random.nextInt(1000, 10000)

//println(randomNumber)

val ra = randomNumber / 1000

val rb = randomNumber / 100 % 10

val rc = randomNumber / 10 % 10

val rd = randomNumber % 10

var cv = "1"

while (cv == "1"){

println("Введите четырёхзначное число")

var number: Int? = null

while (number == null || number < 1000 || number > 9999) {

val inputNumber = readln()

number = inputNumber?.toIntOrNull()

if (number == null){

println("Введите число: ")

}else if(number < 1000 || number > 9999){

println("Введите корректное число: ")

}

}

if (number == randomNumber) {

println("Вы победили!!!")

break

} else {

val a = number / 1000

val b = number / 100 % 10

val c = number / 10 % 10

val d = number % 10

val randomNumbers = mutableListOf<Int>(ra, rb, rc, rd)

val numbers = mutableListOf<Int>(a, b, c, d)

var correctNumber = 0

var correctPosition = 0

for (i in randomNumbers.indices) {

if (randomNumbers[i] == numbers[i]) {

correctPosition++

randomNumbers[i] = -1

numbers[i] = -2

}

}

for (num in numbers) {

if (num != -2 && randomNumbers.contains(num)) {

correctNumber++

}

}

println("Количество правильных цифр, но не на своих местах: $correctNumber")

println("Количество совпадений: $correctPosition")

}

println("\n1 - продолжить угадывать\nдругое - завершить")

cv = readln()

}

}

Вывод: в ходе работы изучил основные конструкции языка Kotlin, научился работать с типами данных, операциями ввода-вывода, а также условными операторами. Создал консольную игру "Угадай комбинацию", в котором пользователь вводит число и программа ему выводит количество совпавших цифр с загаданным числом и количество цифр, которые есть в загаданном числе, но они стоят не на своём месте.