Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования

«Белорусский государственный университет

Информатики и радиоэлектроники»

Учебная дисциплина: «Программирование мобильных информационных систем»

Отчет

по выполнению лабораторной работы «Основы языка Kotlin»

Выполнил студент: гр. 210101 Чирич Е.Д.

Проверил: Усенко Ф.В.

Минск 2024

**1. 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.

**2. Задание:** Напишите программу, которая позволяет пользователю вводить базу системы счисления и число в этой системе, а затем конвертировать его в десятичную систему и обратно. Программа должна поддерживать системы счисления с базой от 2 до 36.

**3. Оснащение работы:** техническое задание, технический проект, ЭВМ, Kotlin, Itelij IDEA.

import java.util.\*  
  
fun main() {  
 val scanner = Scanner(System.*`in`*)  
  
 *print*("Введите базу системы счисления (от 2 до 36): ")  
 val base = scanner.nextInt()  
 if (base !in 2..36) {  
 *println*("Ошибка: база должна быть в диапазоне от 2 до 36.")  
 return  
 }  
  
 *print*("Введите число в системе счисления с базой $base: ")  
 val numberStr = scanner.next()  
  
  
 val decimalValue = numberStr.*toInt*(base)  
 *println*("$numberStr в десятичной системе = $decimalValue")  
  
 if (decimalValue == 0) {  
 *println*("0 в системе счисления с базой $base = 0")  
 } else {  
 val digits = StringBuilder()  
 var n = decimalValue  
 while (n > 0) {  
 val remainder = n % base  
 val char = if (remainder < 10) {  
 '0' + remainder  
 } else {  
 'A' + (remainder - 10)  
 }  
 digits.append(char)  
 n /= base  
 }  
 val convertedStr = digits.reverse().toString()  
 *println*("$decimalValue в системе счисления с базой $base = $convertedStr")  
 }  
  
}

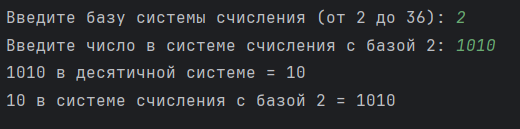


Рисунок 1 – Результат исполнения кода программы

**Вывод:** в ходе выполнения работы были изучены основные конструкции языка Kotlin, такие как типы данных, операции ввода-вывода, условные операторы, а также работа с переменными и операциями присваивания.