Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ   
ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ

Факультет компьютерного проектирования

Кафедра проектирования информационно-компьютерных систем

Отчёт

по лабораторной работе №2

на тему:

**ЦИКЛЫ, ДИАПАЗОНЫ И МАССИВЫ**

Проверил \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ф.В. Усенко

(подпись)

Выполнил \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.А. Кушнер

(подпись) гр. 214301

Минск, 2024

**Цель:** Изучить использование циклов, диапазонов и массивов на практике.Напишите программу, которая находит пересечение и объединение двух массивов чисел, но с учетом заданных пользователем условий (например, числа должны быть четными и больше 10).

**Код**

fun main() {  
 println("Введите числа для первого массива через пробел:")  
 val array1 = readLine()?.split(" ")?.mapNotNull **{** it.toIntOrNull()  
 **}** ?: emptyList()  
  
 println("Введите числа для второго массива через пробел:")  
 val array2 = readLine()?.split(" ")?.mapNotNull **{** it.toIntOrNull()  
 **}** ?: emptyList()  
   
 println("Введите минимальное значение числа:")  
 val minValue = readLine()?.toIntOrNull() ?: 0  
  
 println("Введите 'true', если числа должны быть четными, и 'false' если нет:")  
 val mustBeEven = readLine()?.toBoolean() ?: true  
  
 val filteredArray1 = filterArray(array1, minValue, mustBeEven)  
 val filteredArray2 = filterArray(array2, minValue, mustBeEven)  
  
 val intersection = filteredArray1.intersect(filteredArray2).toList()  
 val union = (filteredArray1 + filteredArray2).distinct()  
  
 println("Пересечение массивов: $intersection")  
 println("Объединение массивов: $union")  
}  
  
fun filterArray(array: List<Int>, minValue: Int, mustBeEven: Boolean): List<Int> {  
 return array.filter **{** it >= minValue && (!mustBeEven || it % 2 == 0)  
 **}**}

**Вывод**: Были изучены циклы, диапазоны и массивы. Была написана программа, которая находит пересечение и объединение двух массивов чисел, но с учетом заданных пользователем условий (например, числа должны быть четными и больше 10). Был использован массив с типом принимаемых значений – *Int*.