Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ

Факультет компьютерного проектирования

Кафедра инженерной психологии и эргономики

Дисциплина: Современные языки программирования

Отчёт

По лабораторной работе №2

**Использование языка программирования Swift: функции, замыкания, перечисления**

Вариант 28

Выполнила:

студентка группы 310101

Сердюк У. В.

Проверил:

Усенко Ф. В.

Минск 2024

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

1. Дано натуральное число n. Найдите все меньшие n числа Мерсена. Простое число называется числом Мерсена, если оно может быть представлено в виде 2р – 1, где р – тоже простое число.

Результат выполнения работы программы представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Результат выполнения работы программы 1

2. Используя функциональные типы, создайте программу согласно варианту.

а) для последовательности, начинающейся на четное число, выполняет

обрезку всех элементов после четного числа.

б) для последовательности, начинающейся на нечетное число, выполняет

обрезку всех элементов, начиная с 4-го символа после нечетного числа. Результат выполнения работы программы представлен на рисунке 2.



Рисунок 2 – Результат выполнения работы программы 2

**Вывод:** В ходе лабораторной работы разработано приложение на языке программирования Swift, выполнены задания на создание функций для проведения операций.

**Ответы на вопросы**

1. Что такое функция?

*Функции* – это самостоятельные фрагменты кода, решающие определенную задачу. Каждой функции присваивается уникальное имя, по которому ее можно идентифицировать и «вызвать» в нужный момент.

4. Что такое опциональный кортеж?

Если возвращаемый из функции кортеж может иметь «пустое значение», то его следует объявить как опциональный кортеж, т. е. кортеж, который может равняться nil. Чтобы сделать возвращаемый кортеж опциональным, нужно поставить вопросительный знак после закрывающей скобки:(Int, Int)? или (String, Int, Bool)?.

6. Что такое вариативные параметры?

Параметры, принимающие произвольное количество значений. Внутри функции они доступны как массив.

Пример кода:

func sum(numbers: Int...) -> Int {

return numbers.reduce(0, +)

}

print(sum(numbers: 1, 2, 3, 4)) // Выведет: 10