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 7

Выполнила:

студентка группы 310101

Бычек Е. Н.

Проверил:

Усенко Ф. В.

Минск 2024

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

1. Напишите программу нахождения, следующего за данным совершенного числа. Совершенным называется число, сумма делителей которого, не считая самого числа, равна этому числу. Первое совершенное число 6 (6 = 1 + 2 + 3).

Результат выполнения работы программы представлен на рисунке 1.

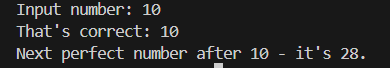


Рисунок *1* – Результат выполнения работы программы 1

2. Используя функциональные типы, создайте программу согласно варианту.

а) для деления целых чисел;

б) для деления комплексных чисел.

Результат выполнения работы программы представлен на рисунке 2.

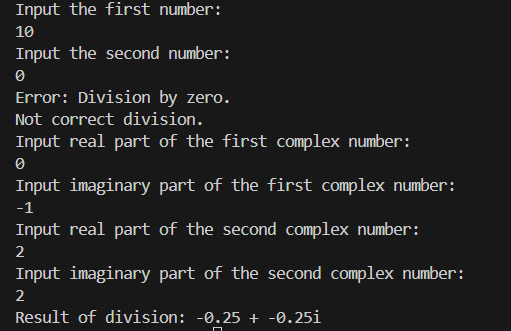


Рисунок *2* – Результат выполнения работы программы 2

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

**Ответы на вопросы**

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

5. Каждый параметр функции имеет ярлык аргумента и имя параметра. Ярлык аргумента используется при вызове функции. Каждый параметр при вызове функции записывается с ярлыком аргумента, стоящим перед ним. Имя параметра используется при реализации функции. По умолчанию параметры используют имена их параметров в качестве ярлыка аргумента.

Все параметры должны иметь уникальные имена. Несмотря на то, что несколько параметров могут иметь один ярлык аргумента, уникальные ярлыки аргумента метки помогают сделать ваш код более читабельным.

7. Параметры функции по умолчанию являются константами. Попытка изменить значение параметра функции из тела этой функции приводит к ошибке компиляции. Это означает, что вы не сможете изменить значение параметра по ошибке. Если вы хотите, чтобы функция изменила значение параметра, и вы хотите, чтобы эти изменения сохранились после того, как закончился вызов функции, определите этот параметр в качестве сквозного параметра.

Для создания сквозного параметра нужно поставить ключевое слово inout перед типом объявлением параметра. Сквозной параметр передает значение в функцию, которое затем изменяется в ней и возвращается из функции, заменяя исходное значение.