МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования «Полоцкий государственный университет»

Факультет информационных технологий

Кафедра технологий программирования

**Лабораторная работа №6**

по дисциплине: **«Функциональное программирование»**

на тему: «**Модули, абстрактные типы данных, операции ввода-вывода**»

ВЫПОЛНИЛ студент группы 16 ИТ-3

Яблонский А.С.

ПРОВЕРИЛ преподаватель

Попкова Д.В.

Полоцк, 2018 г.

**Задание №1**

Напишите следующие программы:

1. Программа, считывающая два числа и возвращающая их сумму.  
   **Реализация:**

stringToInt :: String -> Int

stringToInt x = (read x) :: Int

task1 = do

putStrLn "Enter first number:"

a <- getLine

putStrLn "Enter secound number:"

b <- getLine

putStrLn $ "a+b=" ++ (show ( (stringToInt a) + (stringToInt b)) )

**Использование:**

После вызова функции будет запрошено два числа на ввод. В результате работы функции будет выведена сумма этих чисел.

1. Программа, распечатывающая переданные в нее аргументы командной строки.  
   **Реализация:**

main = do

args <- getArgs

mapM putStrLn args

**Использование:**

Данныедля вывода на экран передаются в качестве аргументов при вызове модуля.

1. Программа, которая принимает в командной строке имя файла и распечатывает его на экране.  
   **Реализация:**

main = do

(fnam:etc) <- getArgs

handle <- openFile fnam ReadMode

contf <- hGetContents handle

putStr contf

hClose handle

**Использование:**

Имя файладля вывода на экран передаются в качестве аргументов при вызове модуля.

1. Программа, принимающая в командной строке число n и имя файла и выводящая на экран первые n строк файла  
   **Реализация:**

main = do

(ns:fnam:etc) <- getArgs

handle <- openFile fnam ReadMode

contf <- hGetContents handle

mapM putStrLn (take (read ns) (lines contf))

hClose handle

**Использование:**

При запуске первым аргументом передается кол-во строк для вывода, вторым – название файла с данными

**Задание №2**

Реализуйте программы, выполняющие задания вашего варианта из первой лабораторной работы. Параметры функций должны считываться с клавиатуры.

**Реализация:**

stringToBool :: String -> Bool

stringToBool x = (read x) :: Bool

bothTrue :: Bool -> Bool -> Bool

bothTrue a b = if (a) then (if(b) then True else False) else False

task2 = do

putStrLn "First bool:"

a <- getLine

putStrLn "Second bool:"

b <- getLine

putStrLn $ "both true: " ++ (show ( bothTrue (stringToBool a) (stringToBool b)) )

**Использование:**

После вызова функции будет запрошено два значение Bool на ввод. В результате работы функции будет выведено Bool значение, в соответсвии с условием задания.

**Вывод**

В результате выполнения данной лабораторной роботы я овладел навыками работы с модулями языка Huskell. Изучил способы ввода вывода данных. Также изучил способы чтения данных из файла. Изучил способ создания исполняемого файла.