МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования «Полоцкий государственный университет»

Факультет информационных технологий

Кафедра технологий программирования

**Лабораторная работа №1**

по дисциплине: **«Функциональное программирование»**

на тему: «**Работа в интерпретатора Haskell**»

ВЫПОЛНИЛ студент группы 16 ИТ-3

Яблонский А.С.

ПРОВЕРИЛ преподаватель

Попкова Д.В.

Полоцк, 2018 г.

**Вариант №4**

**Задание 1**

**Условие:**

Приведите пример нетривиальных выражений, принадлежащих следующему типу: [[[(Integer,Bool)]]].

Требование нетривиальности в данном случае означает, что встречающиеся в выражениях списки должны содержать больше одного элемента.

**Решение:**

1) Команда вывода второго значения котежа из самого первого вложенного массива кортежей:

head (tail (head (head [[[(42, True), (3, False)], [(333, True)]]])))

2) Команда добавления элемента (123, False) во второй вложенный масив кортежей:

(123, False): (tail (head (head [[[(42, True), (3, False)], [(333, True)]]])))

**Тестирование:**

В результате тестирования команды были выполнены без ошибок.

**Задание 2**

**Условие:**

Определите следующие функции:

Функция bothTrue :: Bool -> Bool -> Bool, которая возвращает

True тогда и только тогда, когда оба ее аргумента будут равны

True. Не используйте при определении функции стандартные

логический операции (&&, || и т.п.).

**Решение:**

Проверка значения А на True, то переход к проверке Б. Если в этом случаем значение Б тоже True, возвращение True в качестве результата, иначе возвращение False. Если значения А – False, то в качестве результа возвращается False.

**Листинг функции:**

bothTrue :: Bool -> Bool -> Bool

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

**Тестирование:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Входные данные | Выходные данные |
| 1 | True True | True |
| 2 | True False | False |
| 3 | False False | False |
| 4 | False True | False |