**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА  
  
ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ  
  
Кафедра інтелектуальних технологій**лабораторна робота **№ 1**з дисципліни <<Непроцедурне програмування>>  
Тема роботи: <<Мова Haskell. Робота з інтерпретатором ghci>> **Варіант № 2**

Виконала студентка  
групи АнД-31  
Воробченко Юлія

Київ – 2021

**Мета роботи:** навчитися основам мови Haskell.

**Завдання №1**

Наведiть приклади виразiв вказаного типу. Кожен список має мiстити кiлька елементiв. Перегляньте тип прикладiв, як їх визначає ghci. Прокоментуйте.

1.2 [[(Integer,[Bool])]]

Приклади:

randTuple = [[(1, [False, True]), (5, [True, True])], [(9, [False, False]), (55, [True, False])]]

randTuple2 = [[(11, [False, False]), (11, [False, False])], [(11, [False, False]), (11, [False, False])]]

Результати:

ghci> randTuple

[[(1,[False,True]),(5,[True,True])],[(9,[False,False]),(55,[True,False])]]

it :: [[(Integer, [Bool])]]

ghci> randTuple2

[[(11,[False,False]),(11,[False,False])],[(11,[False,False]),(11,[False,False])]]

it :: [[(Integer, [Bool])]]

**Завдання №2**

Визначте два варiанти вказаних далi функцiй, де аргументи будуть представленi а) як один кортеж, б) без використання кортежiв чи спискiв.

2.2 Функцiя за довжиною трьох вiдрiзкiв визначає, чи можна на них побудувати прямокутний трикутник.

Рішення з кортежем:

f1 :: (Float, Float, Float) -> Bool

f1 (a, b, c) =

    if a\*a == (b\*b+c\*c) || b\*b == (a\*a+c\*c) || c\*c == (b\*b+a\*a) then True

        else False

Рішення без кортежу:

f2 :: Float -> Float -> Float -> Bool

f2 a1 b1 c1 = if a1\*a1 == (b1\*b1+c1\*c1) || b1\*b1 == (a1\*a1+c1\*c1) || c1\*c1 == (b1\*b1+a1\*a1) then True

    else False

Результати тестування:

ghci> f1(3, 5, 5)

False

it :: Bool

ghci> f1(3, 4, 5)

True

it :: Bool

ghci> f2 3 5 5

False

it :: Bool

ghci> f2 3 4 5

True

it :: Bool

**Висновки**

В ході цієї лабораторної роботи я ознайомилась з основами мови Haskell, основними типами даних та інтерпретатором для цієї мови.