**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 iнтерпретатором ghci»

**Варіант №14**

Виконала студентка

групи КН-32

Козелько С.Є.

Перевірив:

Миколайчук Р.А.

**Київ – 2021**

**Мета роботи:** Ознайомитись з основними типами мови. Ознайомитись зi структурою та функцiями Glasgow Haskell Compiller. Набути навичок роботи з iнтерпретатором ghci та визначення найпростiших функцiй.

**Завдання 1**. Наведiть приклади виразiв вказаного типу. Кожен список має мiстити кiлька елементiв. Перегляньте тип прикладiв, як їх визначає ghci. Прокоментуйте.

**1.14** [([Double],(Bool,Char),Integer)]

a = [([1.5], (True, 'b'), 5)]

**Завдання 2.** Визначте два варiанти вказаних далi функцiй, де аргументи будуть представленi а) як один кортеж, б) без використання кортежiв чи спискiв

**2.14** Функцiя за довжиною чотирьох вiдрiзкiв визначає, чи можна на них побудувати прямокутник.

а) як один кортеж,

else if (a1=a2) and (a3=a4) or (a1=a3) or (a2=a4) then write('2')

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

checkIfRectangle (a1,a2,a3,a4) | (a1==a2) && (a3==a4) = True

| (a1==a3) && (a2==a4) = True

| otherwise = False

**Тести**

ghci> checkIfRectangle (2,3,4,5)

False

ghci> checkIfRectangle (2,2,4,4)

True

ghci> checkIfRectangle (2,2,3,4)

False

ghci> checkIfRectangle (3,3,3,3)

True

ghci>

б) без використання кортежiв чи спискiв

checkIfRectangle2 :: Float -> Float -> Float -> Float -> Bool

checkIfRectangle2 a1 a2 a3 a4 | (a1==a2) && (a3==a4) = True

| (a1==a3) && (a2==a4) = True

| otherwise = False

**Тести**

ghci> checkIfRectangle2 3 3 3 3

True

ghci> checkIfRectangle2 3 3 3 4

False

ghci> checkIfRectangle2 3 5 3 4

False

ghci> checkIfRectangle2 5 5 4 4

True

ghci>

**Висновок:** В результаті виконання лабораторної роботи, ми ознайомитись з основними типами даних мови Haskell.Ознайомилися зi структурою та функцiями Glasgow Haskell Compiller. Набули навичок роботи з iнтерпретаторомghci та визначили найпростiші функцiї.