**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 №9

Виконав студент

групи КН-32

Григор’єв Арсентій Георгійович

Перевірив:

Миколайчук Роман Антонович

**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**

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



Рисунок 1 – Завдання 1

Код:

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

Результат роботи програми:



Рисунок 2 – результат роботи завдання 1

**Завдання 2**

Визначте два варiанти вказаних далi функцiй. Перший варiант – з одним аргументом-кортежем, другий – без використання кортежiв чи спискiв.

Варіант: ***Функцiя визначає, чи перетинаються два кола. Кожне коло задається***

***координатами центра та радiусом.***

Код:

|  |
| --- |
| crossingCircles :: ((Float,Float),Float,(Float,Float),Float) -> Bool  crossingCircles ((x1,y1),r1,(x2,y2),r2) | (d > (r1+r2)) || ((d <= 1.0E-8) && (abs (r1-r2) > 1.0E-8)) = False  | otherwise = True where d = sqrt ((x1-x2)\*(x1-x2) + (y1-y2)\*(y1-y2))  --б) без використання кортежів чи списків  crossingCircles2 :: Float -> Float -> Float -> Float -> Float -> Float -> Bool  crossingCircles2 x1 y1 r1 x2 y2 r2 | (d > (r1+r2)) || ((d <= 1.0E-8) && (abs (r1-r2) > 1.0E-8)) = False  | otherwise = True where d = sqrt ((x1-x2)\*(x1-x2) + (y1-y2)\*(y1-y2)) |

Результат роботи програми:

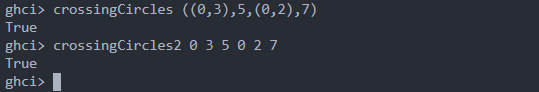


Рисунок 3 – результат роботи програми

**Висновок**

Під час лабораторної роботи ми ознайомились з основними типами мови. Ми навчились працювати зi структурою та функцiями Glasgow Haskell Compiller.