**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**

**ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

**КАФЕДРА ІНТЕЛЕКТУЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

**Лабораторна робота №1**

з дисципліни «Непроцедурне програмування»

Мова Haskell. Робота з iнтерпретатором ghci

**Варіант №9**

Виконала студентка групи КН-32

Гежа М. О.

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.

1. **Наведiть приклади виразiв вказаного типу. Кожен список має мiстити кiлька елементiв. Перегляньте тип прикладiв, як їх визначає ghci. Прокоментуйте.**
2. Prelude> [([3,2,44], "sdfsdfsdf")]

[([3,2,44], "sdfsdfsdf")]

it :: Num a => [([a], [Char])]

1. Prelude> [[(6, [True, False, True])]]

[[(6,[True,False,True])]]

it :: Num a => [[(a, [Bool])]]

1. Prelude> [([True, False], ["dsfdsf"], [23/45, 5/7])]

[([True,False],["dsfdsf"],[0.5111111111111111,0.7142857142857143])]

it :: Fractional a => [([Bool], [[Char]], [a])]

1. Prelude> (("fsdfdf", 34), 'f', [34/6, 56/4])

(("fsdfdf",34),'f',[5.666666666666667,14.0])

it :: (Fractional a, Num b) => (([Char], b), Char, [a])

1. Prelude> [(34/45, (False, 'c'), 45)]

[(0.7555555555555555,(False,'c'),45)]

it :: (Fractional a, Num c) => [(a, (Bool, Char), c)]

1. **Функцiя визначає, чи перетинаються два кола. Кожне коло задається координатами центра та радiусом.**

f1 :: Integer -> Integer -> Integer -> Integer -> Bool

f1 c1 c2 r1 r2

| abs(c1 - c2) < abs(r1 - r2) = True

| otherwise = False

f2 :: (Integer, Integer, Integer, Integer) -> Bool

f2 (c1, c2, r1, r2)

| abs(c1 - c2) < abs(r1 - r2) = True

| otherwise = False

**Тестування**: \*Main> f1 2 3 20 10

True

\*Main> f1 20 30 2 3

False

Висновок: ми навчилися використовувати типи данних Haskell та створювати функції. Також ми закріпили роботу з терминалом в Haskell.