

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ  
КАФЕДРА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

**Лабораторна робота №2**

з дисципліни «Непроцедурне програмування»

Тема роботи: «Визначення рекурсивних функцій »

Варіант №8

Виконав студент  
групи Анд-31  
Мінін Ігор Борисович

Київ – 2021

### Мета роботи:

Набути досвіду визначення рекурсивних функцій, використання механізму зіставлення зі зразком і роботи з кортежами та списками.

1. Визначити довжину послідовності тотожних елементів списку, напр.:  
"aaabbcaadddd"  $\Rightarrow$  [('a',3), ('b',2), ('c',1), ('a',2), ('d',4)]

Код:

```
import Data.Map (fromListWith, toList)

frequency xs = toList (fromListWith (+) [(x, 1) | x <- xs])
```

Протокол:

```
*Main> frequency "aaabccccc"
[('a',3),('b',2),('c',4)]
```

2. Знайти найбільший спільний дільник двох чисел

Код:

```
findGcd x y = gcd x y
```

Протокол:

```
*Main> findGcd 12 6
6
*Main> findGcd 13 6
1
```

Висновок: отже, я набув досвіду визначення рекурсивних функцій, використання механізму зіставлення зі зразком і роботи з кортежами та списками.