



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ  
“КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ  
ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО”

Факультет прикладної математики  
Кафедра програмного забезпечення комп’ютерних систем

**Лабораторна робота №3**

з дисципліни «Бази даних. Частина 2» «**Практика використання  
графової бази даних Neo4J**»

**Виконав:**

студент 3-го курсу, групи  
КП-82,  
спеціальності 121 –  
Інженерія  
програмного забезпечення  
Грицюк Олександр  
Юрійович

Київ 2021

*Мета роботи:* здобути практичні навички створення програм, орієнтованих на використання графової бази даних Neo4J за допомогою мови Python.

### *Завдання:*

Реалізувати можливості формування графової бази даних в онлайн-режимі на основі модифікованої програми лабораторної роботи №2. На основі побудованої графової бази даних виконати аналіз сформованих даних.

### *Окремі програмні компоненти*

1. Інфраструктура лабораторної роботи №2:
  - 1.1. Redis server.
  - 1.2. Програма емуляції активності користувачі (вхід/вихід, відправка/отримання повідомлення).
  - 1.3. Виконувач задач (Worker).
2. Сервер Neo4J.
3. Інтерфейс користувача Neo4J.

# Приклад роботи програми

## Головне меню

```
Program mode
0: Neo4j
1: Emulation(use one time with worker for generate db)
Make your choice: 0
```

## Neo4j меню

```
Neo4j menu
0: Tagged messages(6.1)
1: N long relations(6.2)
2: Shortest way(6.3)
3: Only spam conversation(6.4)
4: Tagged messages without relations(6.5)
5: Exit
Make your choice: |
```

## Завдання №6.1

```
Neo4j menu
0: Tagged messages(6.1)
1: N long relations(6.2)
2: Shortest way(6.3)
3: Only spam conversation(6.4)
4: Tagged messages without relations(6.5)
5: Exit
Make your choice: 0
Enter tags(work, family)(Enter comma-separated values): work, family
Users:
1: qschneider
2: maurice38
```

## Завдання №6.2

```
Neo4j menu
0: Tagged messages(6.1)
1: N long relations(6.2)
2: Shortest way(6.3)
3: Only spam conversation(6.4)
4: Tagged messages without relations(6.5)
5: Exit
Make your choice: 1
Enter n: 2
Pairs of users:
1: ['austinjones', 'qschneider']
2: ['maurice38', 'qschneider']
3: ['austinjones', 'maurice38']
4: ['pughanna', 'apierce']
```

## Завдання №6.3

```
Neo4j menu
0: Tagged messages(6.1)
1: N long relations(6.2)
2: Shortest way(6.3)
3: Only spam conversation(6.4)
4: Tagged messages without relations(6.5)
5: Exit
Make your choice: 2
Enter username1(qschneider, maurice38, apierce, austinjones, pughanna): qschneider
Enter username2(qschneider, maurice38, apierce, austinjones, pughanna): austinjones
qschneider ->austinjones
```

#### Завдання №6.4

```
Neo4j menu
0: Tagged messages(6.1)
1: N long relations(6.2)
2: Shortest way(6.3)
3: Only spam conversation(6.4)
4: Tagged messages without relations(6.5)
5: Exit
Make your choice: 3
Pairs of users:
1: ['austinjones', 'maurice38']
```

#### Завдання №6.5

```
Neo4j menu
0: Tagged messages(6.1)
1: N long relations(6.2)
2: Shortest way(6.3)
3: Only spam conversation(6.4)
4: Tagged messages without relations(6.5)
5: Exit
Make your choice: 4
Enter tags(work, family)(Enter comma-separated values): family
Groups of unrelated users:
1: ['qschneider']
2: ['maurice38']
3: ['apierce']
4: ['austinjones']
```