

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ “ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА”

Кафедра систем штучного інтелекту

**Лабораторна робота №4**  
**Параметризація в Java. Обробка параметризованих**  
**контейнерів**  
з курсу  
“Об’єктно-орієнтоване програмування”

Виконав:  
студент КН-111  
Петров Дмитро Денисович  
Викладач:  
Гасько Р.Т.

Львів – 2019 р.

## Мета

- Вивчення принципів параметризації в Java .
- Розробка параметризованих класів та методів.
- Розширення функціональності параметризованих класів.

## 1. Вимоги

1. Створити власний клас-контейнер, що параметризується (Generic Type), на основі зв'язних списків для реалізації колекції domain-об'єктів з лабораторної роботи №10 (Прикладні задачі. Список №2. 20 варіантів)
2. Для розроблених класів-контейнерів забезпечити можливість використання їх об'єктів у циклі foreach в якості джерела даних.
3. Забезпечити можливість збереження та відновлення колекції об'єктів: 1) за допомогою стандартної серіалізації; 2) не використовуючи протокол серіалізації.
4. 4. Продемонструвати розроблену функціональність: створення контейнера, додавання елементів, видалення елементів, очищення контейнера, перетворення у масив, перетворення у рядок, перевірку на наявність елементів.
5. 5. Забороняється використання контейнерів (колекцій) з Java Collections Framework.
6. 6. Розробити параметризовані методи (Generic Methods) для обробки колекцій об'єктів згідно (Прикладні задачі. Список №2. 20 варіантів).
7. 7. Продемонструвати розроблену функціональність (створення, управління та обробку власних контейнерів) в діалоговому та автоматичному режимах.
  - a) Автоматичний режим виконання програми задається параметром командного рядка -auto . Наприклад, java ClassName -auto.
  - b) В автоматичному режимі діалог з користувачем відсутній, необхідні данні генеруються, або зчитуються з файлу.

## 2. Опис програми

Ієрархія класів:

- Main
- LinkedList
  - Node
- Serialization

### **3. ВИСНОВКИ**

Мету було досягнуто в повній мірі. Ресурси до лабораторної роботи знаходяться за посиланням:

<https://github.com/DmytroPetrov/OOPLab>