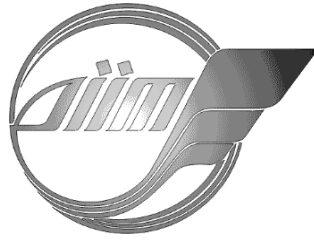


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ



**Дніпровський національний університет
залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна**

Кафедра «Комп'ютерні інформаційні технології»

Лабораторна робота №2

з дисципліни «Професійна практика програмної інженерії»

на тему: “Реалізація проекту у відповідності до розроблених специфікацій”

Виконали:
студенти гр.ПЗ1911
Сафонов Д.Є.
Дорогокупля К.О.
Прийняла:
Шаповал І.В.

Дніпро, 2021

Тема. Реалізація проекту у відповідності до розроблених специфікацій.

Мета. Отримання навичок щодо вибору мови програмування, командної розробки та оцінки прийнятих рішень на початкових етапах.

Завдання. 10. Бібліотека з обробки графів. Пошук в ширину, глибину, Ейлерові шляхи.

Текст програми. [github](#)

Обґрунтування вибору мови програмування.

Була обрана мова програмування C++. Однією з причин стала вже існуюча бібліотека BGL(Boost Graph Library). Також алгоритми, розроблені у цій бібліотеці дещо коштовні, тож потрібна була швидка мова програмування. І остаточною причиною став існуючий досвід у та знання цієї мови.

Розгорнуті приклади, що демонструють працездатність розробки.

Для бібліотеки були розроблені тести, які автоматично виконуються при її збірці та видають повідомлення про помилку якщо хоч один з тестів не пройшов(успішно).

Аналіз відповідності реалізації розробленим специфікаціям з ЛР1.

Бібліотека відповідає наведеним раніше вимогам за наступними виключеннями:

- Функції алгоритмів стали методами відповідних класів і втратили аргумент об'єкту графу(він все одно передається у метод неявно у вигляді this).
- Реалізований тільки ненаправлений граф без ваг.
- Змінилися типи функцій з range на vector(range не є інтерфейсом, а концептом тому його не можна вказати як тип функції).
- Несуттєво змінилися деякі назви методів та класів(для покращення читабельності).
- Також була відкинута реалізація на матриці суміжності.

Таким чином залишилася реалізація тільки на списку суміжності та усі інтерфейси й допоміжні класи для додавання нових реалізацій.

Висновки.

Була використана система збірки gradle, для більш зручної компіляції на різних системах. Ця система збірки дозволяє прискорити розробку програм та бібліотек за допомогою автоматизації багатьох дій, наприклад програма сама себе тестує при збірці, перезбирає тільки файли, які були змінені, тощо. Але є і мінус – треба витратити деякий час на налаштування, але у дійсно великих проєктах це набагато ефективніше ніж ручна збірка.