МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ, СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Ордена Трудового Красного Знамени федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Московский технический университет связи и информатики»

Кафедра Математическая кибернетика и информационные технологии

**Отчет по лабораторной работе №3**

по дисциплине «Кроссплатформенные технологии программирования»

на тему: «Алгоритм A\* («A star»)»

Выполнил: студент группы БСТ2105 Мжавия Н.Р

Проверила:

Москва, 2022 г.

**Задачи:**

Подготовить класс Location для совместного использования с классами коллекции Java:

Обеспечить реализацию метода equals()

Обеспечить реализацию метода hashcode()

Завершить реализацию класса AStarState:

Добавить два поля для открытых и закрытых вершин

Реализовать метод public int numOpenWaypoints()

Реализовать метод public Waypoint getMinOpenWaypoint()

Реализовать метод public boolean addOpenWaypoint(Waypoint newWP)

Реализовать метод public boolean isLocationClosed(Location loc)

Реализовать метод public void closeWaypoint(Location loc)

**Ход работы**

**1.**Реализую метод equals() и метод hashcode() в классе Location(Рисунок1).

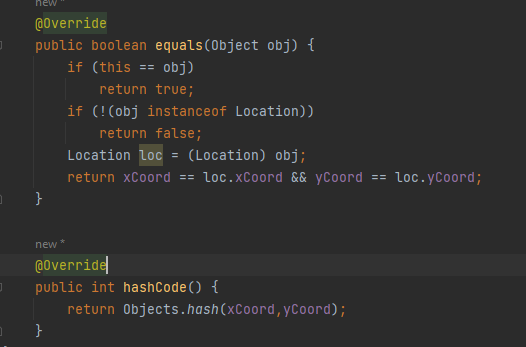


Рисунок 1 – Текст программы

2 Создаем переменные openWaypoints и closedWaypoints(Рис 2) и создаем методы getMinOpenWaypoint, addOpenWaypoint, numOpenWaypoints, isLocationClosed и closeWaypoint(рис 3-7) и тестируем программу (рис 8).

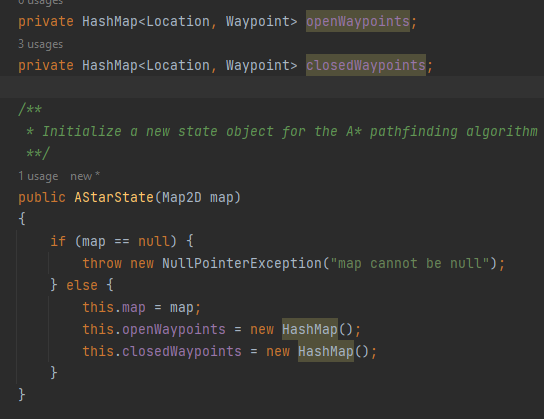


Рисунок 3 –Текст программы



Рисунок 4 –Текст программы

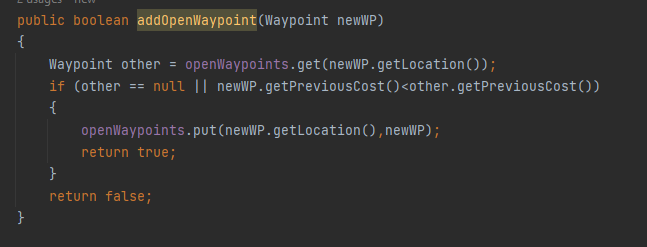


Рисунок 5 –Текст программы

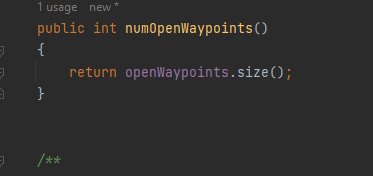


Рисунок 6 –Текст программы

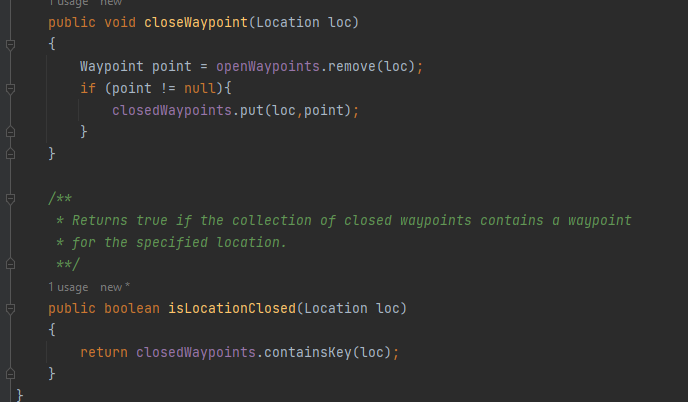


Рисунок 7 –Текст программы

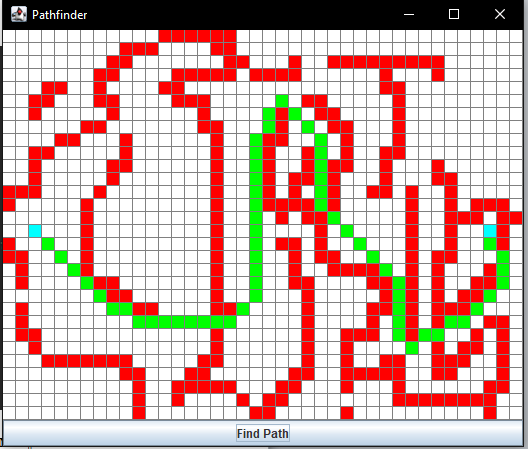


Рисунок 8 –Тест программы

**Вывод**

Была написана программа для поиска кратчайшего пути методом A\*.

Ссылка на гит хаб

https://github.com/Nnazari/lab\_KTP