

Санкт-Петербургский Национальный Исследовательский Университет
Информационных Технологий, Механики и Оптики

ПИиКТ

Лабораторная работа №
по дисциплине
«Системы искусственного интеллекта»

Выполнил: Студент группы Р33113

Мансуров Бехруз Бахтиёрович

Преподаватель: Болдырева Е.А.

Санкт-Петербург

2020г

Цель: Исследование алгоритмов решения задач методом поиска

Этап 1. Неинформированный поиск. На этом этапе известна только топология связей между городами. Выполнить:

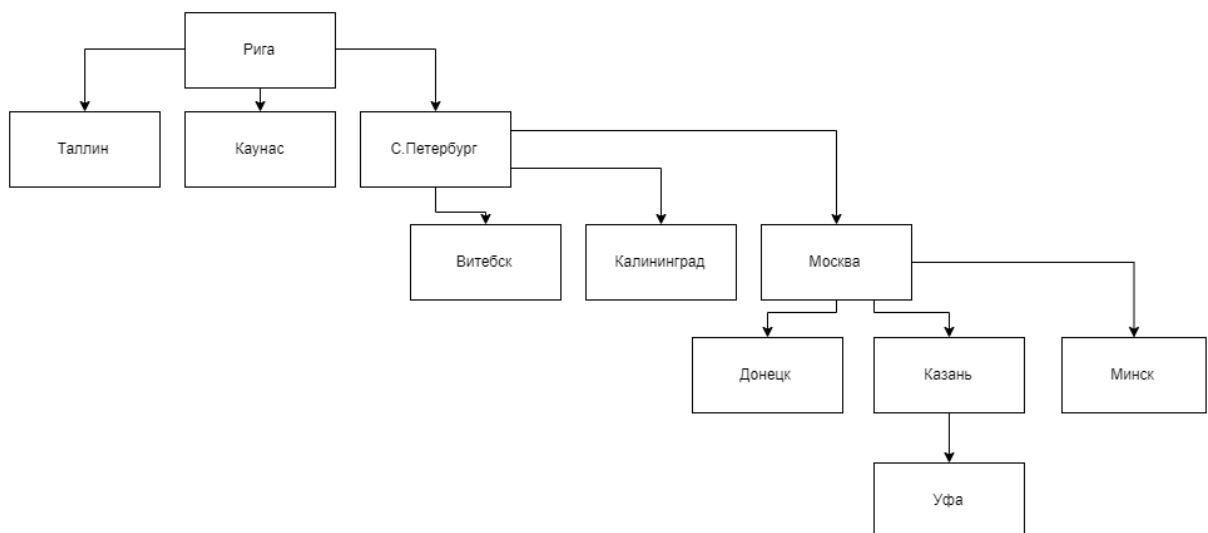
- 1) поиск в ширину
- 2) поиск глубины
- 3) поиск с ограничением глубины
- 4) поиск с итеративным углублением
- 5) двунаправленный поиск.

Этап 2. Информированный поиск. Воспользовавшись информацией о протяженности связей от текущего узла, выполнить:

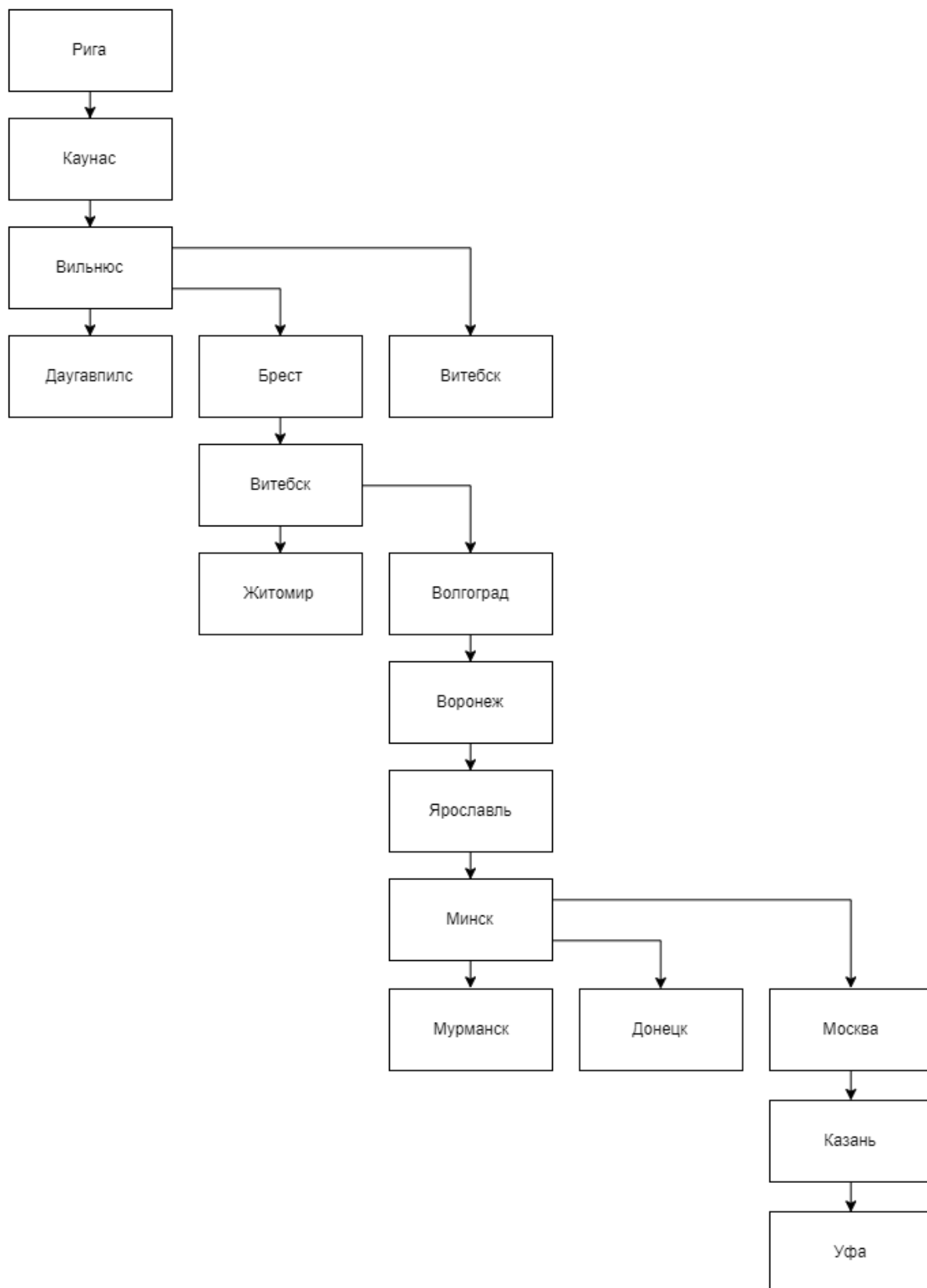
- 1) жадный поиск по первому наилучшему соответствию;
- 2) затем, используя информацию о расстоянии до цели по прямой от каждого узла, выполнить поиск методом минимизации суммарной оценки A^* .

Неинформированный поиск

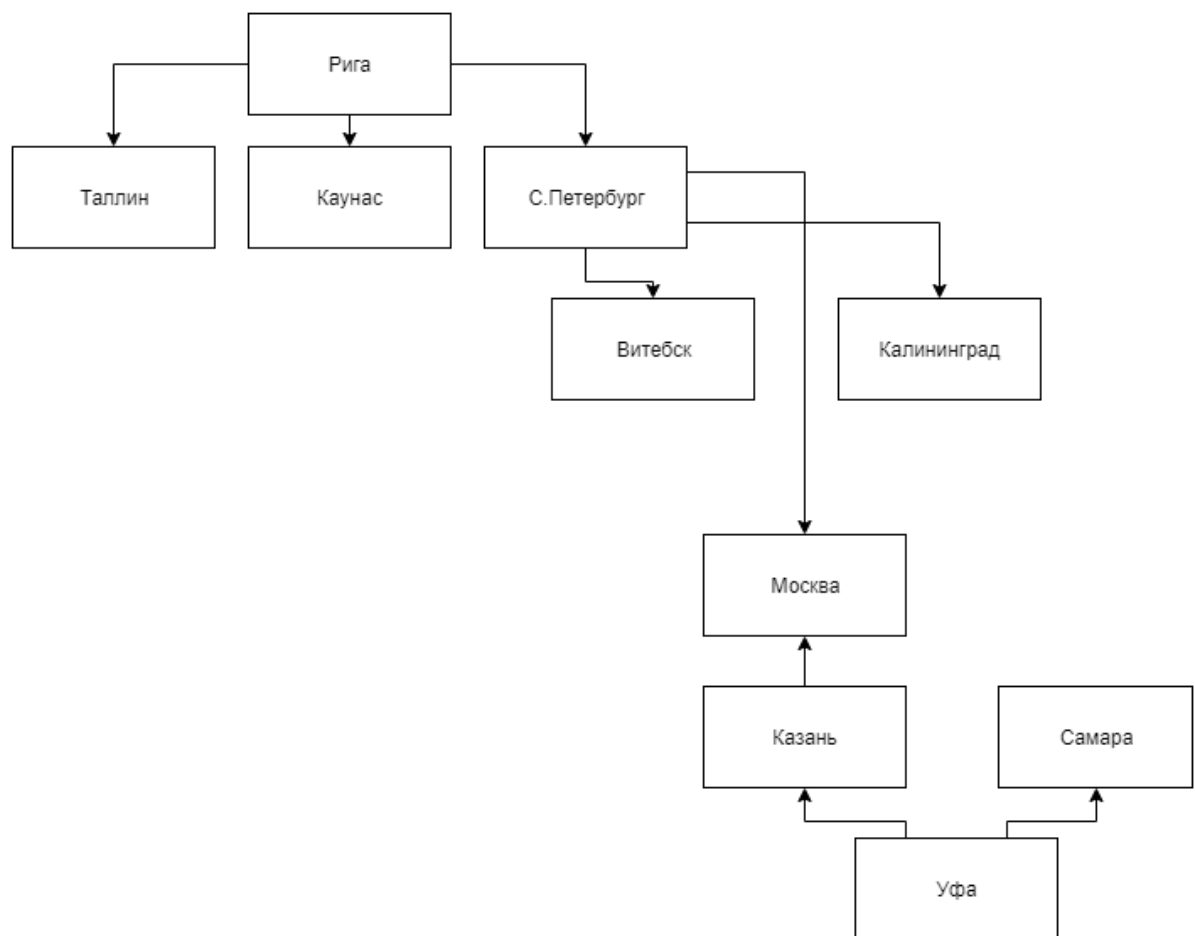
Поиск в ширину



Поиск в глубину

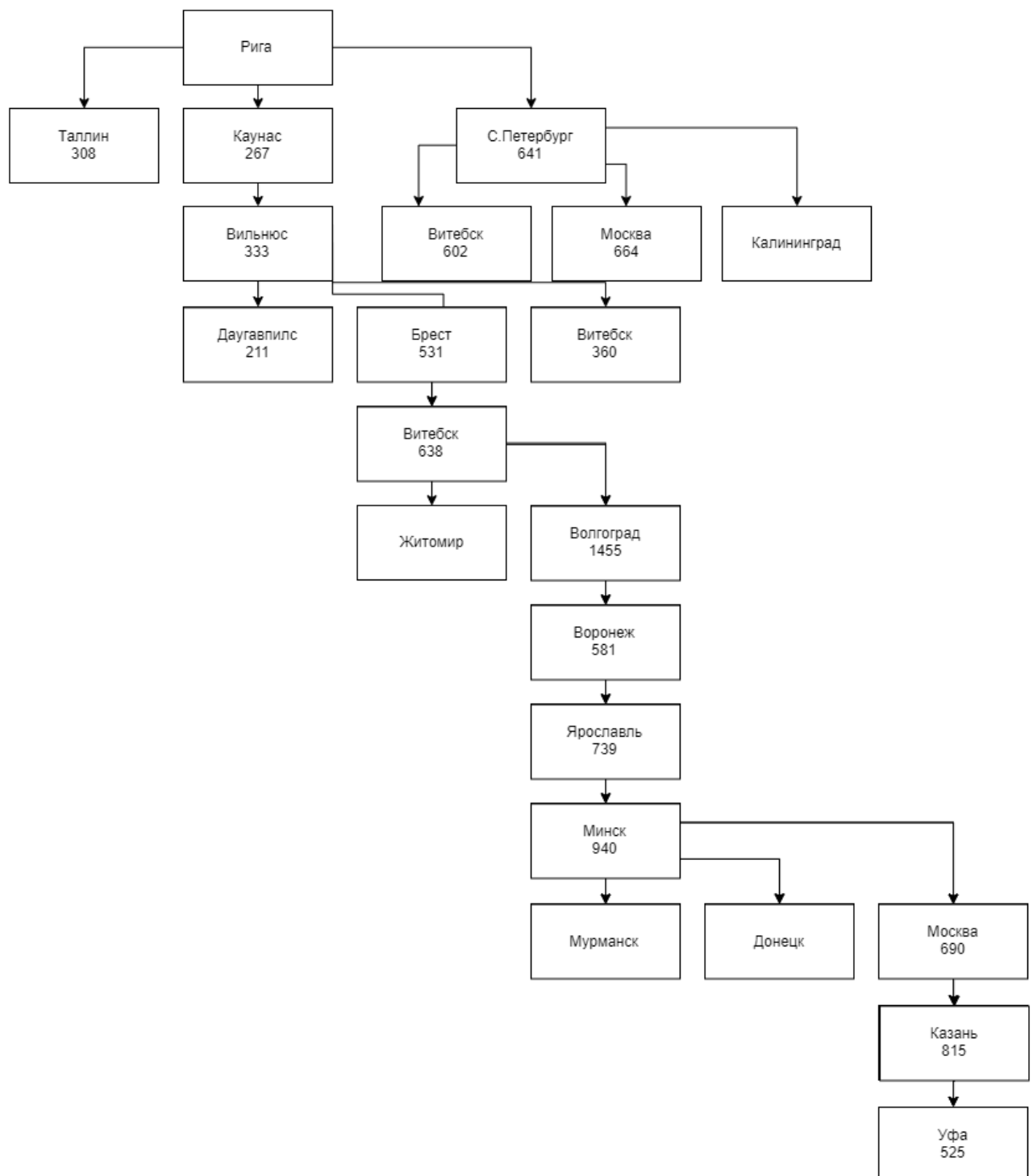


Двунаправленный поиск

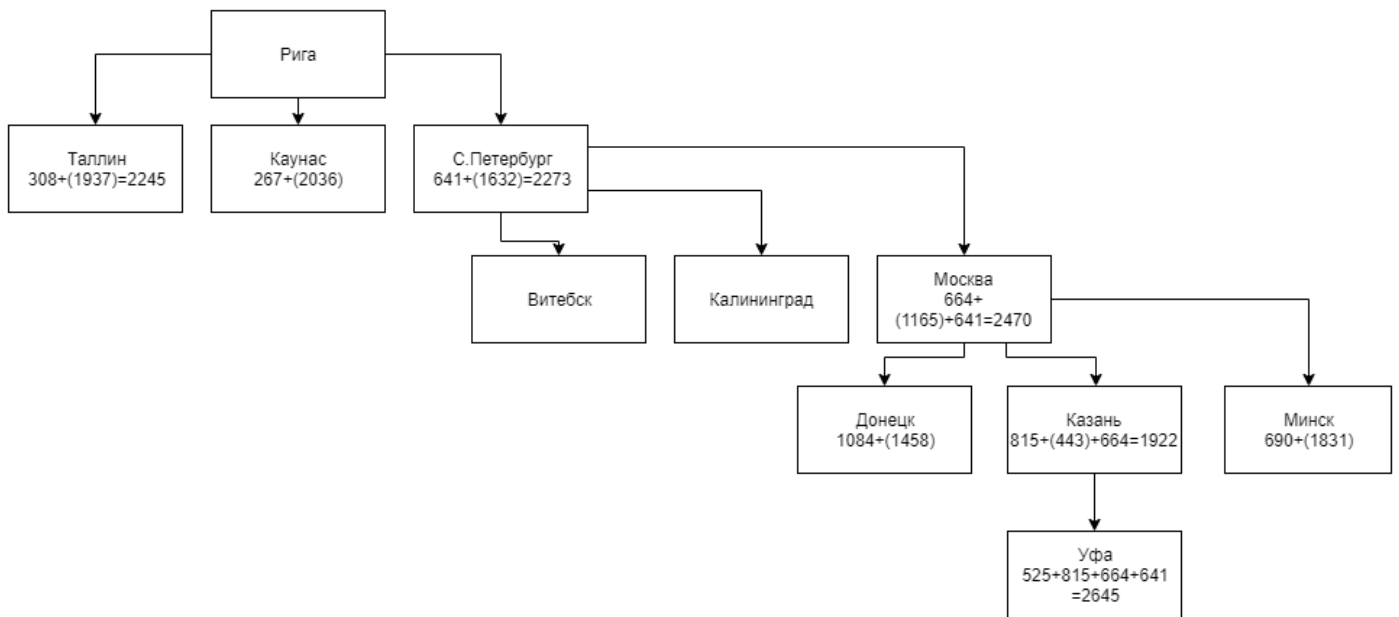


Информированный поиск

Жадный поиск по первому наилучшему соответствию



Поиск методом минимизации суммарной оценки A^*



Вывод:

Познакомился с информированным и неинформированным поиском, разницей между ними. Были изучены асимптотики разных алгоритмов.