Университет ИТМО

Факультет программной инженерии и компьютерной техники

Системы искусственного интеллекта

Лабораторная работа №2

### Алгоритмы поиска

Выполнил: Анищенко А.А.

Группа P33113

Преподаватель: Болдырева Е.А.

Санкт-Петербург

2020 г.

### Цель работы

Исследование алгоритмов решения задач методом поиска.

### Схема дерева

Неинформированный поиск:Изображение выглядит как снимок экрана

Автоматически созданное описание

Рисунок 1. Быстрый поиск в ширину

Изображение выглядит как снимок экрана

Автоматически созданное описание

Рисунок 2. Быстрый поиск в глубину

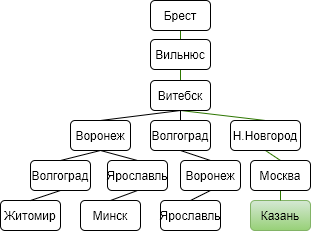


Рисунок 3. Поиск с ограничением глубины

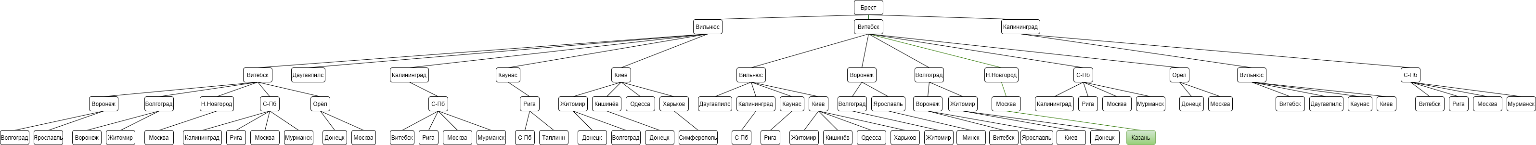


Рисунок 4. Поиск с итеративным углублением

Изображение выглядит как карта

Автоматически созданное описание

Рисунок 5. Двунаправленный поиск

Информированный поиск:

Изображение выглядит как снимок экрана

Автоматически созданное описание

Рисунок 6. Жадный поиск по первому наилучшему соответствию

Изображение выглядит как часы

Автоматически созданное описание

24

23

22

21

20

19

18

17

16

15

14

13

12

10

11

9

8

7

5

4

1

2

3

6

Рисунок . Метод минимизации суммарной оценки

Вывод

Выполнив данную работу, я узнал для себя новые виды поиска путей в графе: поиск в глубину с ограничением глубины и поиск с итеративным углублением. Для было и до сих пор остаётся большой загадкой, чем поиск с итеративным углублением лучше поиска в ширину. Я продолжаю искать ответ на этот вопрос. На данный момент я считаю, что его сложнее реализовывать и он работает дольше чем поиск в ширину. Не одного аргумента в пользу этого метода я найти не смог.