Jozef Waldhauser

Úloha 8

Hľadanie cesty v 2D mape

Obsah

[Úloha 8 – zadanie 2](#_Toc197772713)

[Úloha 8 – zdroje 2](#_Toc197772714)

# Úloha 8 – zadanie

1. Naimplementujte metodu path\_planner(self, start, goal), která vezme dvojici souřadnic start a dvojici souřadnic cíl a v mapě block.py vrátí dvě proměnné - frontu obsahující souvislou posloupnost dvojic souřadnic ze startu do cíle a pole expandovaných uzlů k vybarvení
2. V metodě implementujte algoritmy Greedy best first search, Dijkstra a A\*
3. Díky vizualizaci porovnejte množství expandovaných uzlů u jednotlivých algoritmů

# Úloha 8 – zdroje

<http://prolland.free.fr/works/research/dsat/dimacs.html> - dimacs format

<https://www.youtube.com/watch?v=GVvN0ikNekw> – greedy bfs

<https://www.geeksforgeeks.org/greedy-best-first-search-in-ai/> - greedy bfs

<https://www.youtube.com/watch?v=6TsL96NAZCo> – a\*

Našiel som na internete graf:

A diagram of a network

AI-generated content may be incorrect. 🡺A diagram of a network

AI-generated content may be incorrect.

Ktorý som previedol na DIMACS formát:

|  |
| --- |
| c FILE: du8\_graf.col.col  c  c SOURCE: https://www.youtube.com/watch?v=GVvN0ikNekw  c  c DESCRIPTION: Weighted graph with 8 vertices and 10 edges  c Vertices are labeled A-H but converted to numbers 1-8  c for DIMACS format compatibility  c A=1, B=2, C=3, D=4, E=5, F=6, G=7, H=8  c  p edge 8 10  e 1 4 35  e 1 3 25  e 1 2 32  e 4 6 17  e 3 6 17  e 3 5 19  e 2 5 19  e 6 7 0  e 5 8 10  e 8 7 0 |