



Politechnika Wrocławska

Programowanie efektywnych algorytmów

Problem komiwojażera (TSP)

Krzysztof Zalewa

23.1.2025

Spis treści

1	Wstęp teoretyczny	2
1.1	Tabu search	2
1.1.1	Swap lub Insert	2
1.1.2	NN lub random	2
1.1.3	Iteracje bez zmian	3
1.1.4	Długość tabu	3
1.1.5	Podsumowanie	3
1.2	Simulated anealing	3
1.2.1	Swap lub Insert	3
1.2.2	NN lub random	3
1.2.3	Długość epoki	3
1.2.4	Wielkość alfa	3
1.2.5	Temperatura startowa	3
1.2.6	Podsumowanie	3
1.3	Algorytm mrówkowy	3
1.3.1	Rozkład feromonów	3
1.3.2	Wartość rho	3
1.3.3	Stosunek alfa do bety	3
1.3.4	Podsumowanie	3
2	Zadanie laboratoryjne	4
3	Wnioski	4
4	Źródła	4

1 Wstęp teoretyczny



Politechnika Wrocławska

Rysunek 1

1.1 Tabu search

1.1.1 Swap lub Insert

$(4 \cdot \text{ASYM} + 4 \cdot \text{ASM}) \cdot 2 \cdot 4 \cdot 64$

1.1.2 NN lub random

$(4 \cdot \text{ASYM} + 4 \cdot \text{ASM}) \cdot 2 \cdot 4 \cdot 64$

1.1.3 Iteracje bez zmian

$(4*ASYM + 4*ASM)*5 * 4 160$

1.1.4 Długość tabu

$(4*ASYM + 4*ASM)*5 * 4 160$

1.1.5 Podsumowanie

ok 5h

1.2 Simulated anealing

1.2.1 Swap lub Insert

$(4*ASYM + 4*ASM)*2 * 5$

1.2.2 NN lub random

$(4*ASYM + 4*ASM)*2 * 5$

1.2.3 Długość epoki

$(4*ASYM + 4*ASM)*5 * 4$

1.2.4 Wielkość alfa

$(4*ASYM + 4*ASM)*5 * 4$

1.2.5 Temperatura startowa

$(4*ASYM + 4*ASM)*5 * 4 1$

1.2.6 Podsumowanie

ok 8,5h

1.3 Algorytm mrówkowy

1.3.1 Rozkład feromonów

$(4*ASYM + 4*ASM)*2 * 4 64$

1.3.2 Wartość rho

$(4*ASYM + 4*ASM)*5 * 4 160$

1.3.3 Stosunek alfa do bety

$(4*ASYM + 4*ASM)*5 * 4 160$

1.3.4 Podsumowanie

ok 7h

2 Zadanie laboratoryjne

3 Wnioski

4 Źródła

1. <https://www.javatpoint.com/what-is-a-tabu-search>
2. <https://www.geeksforgeeks.org/what-is-tabu-search/>
3. <https://www.baeldung.com/cs/tabu-search>