

Poszukiwanie rozwiązania problemu komiwojażera za pomocą algorytmu ewolucyjnego

Eksperymenty można przeprowadzić w oparciu o przykładowy skrypt: `example_TSP.m`.

W plikach z rozszerzeniem `*.tsp` znajdują się zestawy miast (z plików należy usunąć niepotrzebne definicje parametrów i komentarze oraz pierwszą kolumnę, określającą numer miasta). Dodatkowo dla niektórych zestawów, w plikach z rozszerzeniem `*.opt.tour` podana jest optymalna trasa. Pliki pochodzą ze zbioru problemów przykładowych TSPLIB dostępnego w Internecie.

Zadania do wykonania na zajęciach:

Dla wybranych zestawów miast należy odnaleźć najkrótsze rozwiązanie problemu komiwojażera. Poszukiwania należy realizować z zastosowaniem różnych metod selekcji oraz różnych parametrów krzyżowania i mutacji.

W sprawozdaniu:

Dla wybranych trzech zestawów miast należy zamieścić:

- wykres przedstawiający układ miast i przebieg najkrótszej trasy,
- tabelę z wynikami badań.

metoda selekcji	parametry krzyżowania	parametry mutacji	czas po jakim odnaleziono rozwiązanie (w krokach obliczeń)	minimalna długość trasy

Dla każdego zestawu miast należy przeprowadzić kilka eksperymentów, w celu odnalezienia najlepszej metody selekcji i najlepszych parametrów krzyżowania i mutacji. Za najlepszą metodę i parametry uznawać będziemy te, które zapewniają odnalezienie minimum w najkrótszym czasie.

- najlepsze parametry poszukiwań należy wyróżnić w tabeli i dodatkowo należy zamieścić dla nich wykres obrazujący wartość najlepszego chromosomu i średnią wartość populacji w czasie poszukiwań
- wnioski