

Projektowanie Efektywnych Algorytmów – projekt

1. Wprowadzenie

W ramach projektu należy zrealizować trzy przedstawione przez prowadzącego zadania dotyczące rozwiązania wybranego problemu optymalizacji kombinatorycznej za pomocą algorytmu:

- PR1. Algorytm oparty na metodzie podziału i ograniczeń lub programowania dynamicznego.
- PR2. Algorytm wykorzystujący metody poszukiwania lokalnego.
- PR3. Algorytm populacyjny.

Każde zadanie jest oceniane oddzielnie. Ocena końcowa z projektu jest średnią arytmetyczną z ocen częściowych (pod warunkiem uzyskania ocen pozytywnych z wszystkich zadań projektowych). Na ocenę celującą zostało przewidziane dodatkowe zadanie PR4. Jednak uzyskanie oceny celującej wymaga uzyskania z pozostałych zadań co najmniej 14 punktów (np. 4,5; 4,5; 5,0). Zadania realizowane są w grupach jednoosobowych.

Wszystkie zadania powinny dotyczyć tego samego problemu (zmiana problemu w kolejnym zadaniu będzie oznaczać obniżenie oceny). Z wykonania każdego zadania należy sporządzić sprawozdanie. Sprawozdanie powinno zawierać cztery zasadnicze elementy:

- teoria (opis problemu, opis algorytmu, pseudokod, złożoność obliczeniowa algorytmu),
- przykład praktyczny (opis działania algorytmu „krok po kroku” dla przykładowej instancji danego problemu),
- implementacja (opis implementacji programu np. dostępne funkcje, wykorzystane struktury danych itd.),
- badania (opis przeprowadzonych eksperymentów oraz wyniki w postaci tabel i wykresów).

W kolejnych sprawozdaniach należy porównać algorytmy między sobą pod kątem czasów działania oraz uzyskiwanych wartości funkcji celu.

Sprawozdanie należy oddać PROWADZĄCEMU w wersji papierowej. Do sprawozdania należy dołączyć wersję elektroniczną programów (kody + wersja wykonywalna).

Każdy tydzień spóźnienia oznacza obniżenie oceny o 0,5!

Terminy oddania projektów:

- PR1: **9 listopada 2017**
- PR2: **14 grudnia 2017**
- PR3: **11 stycznia 2018**