

PRAKTYKA I TEORIA SZEREGOWANIA ZADAŃ – LABORATORIA

studia stacjonarne

rok akademicki 2018/2019

dr hab. inż. Małgorzata Sterna, prof. PP

1. W ramach laboratorium realizowane są 2 zadania programistyczne: indywidualne i zespołowe (w zespole 2-osobowym) poddawane ocenie całej grupy laboratoryjnej. Treść zadań jest podawana podczas zajęć laboratoryjnych.
2. Oba zadania wymagają:
 - zaprojektowania i implementacji algorytmu (program powinien pobierać wskazaną instancję z pliku źródłowego - z biblioteki „benchmarków” - i zapisywać rozwiązanie do pliku wynikowego),
 - zaprojektowania i implementacji odrębnego programu weryfikującego poprawność działania algorytmu rozwiązującego problem (weryfikacja ograniczeń problemu w odniesieniu do instancji wejściowej - benchmarku), wyznaczającego wartość kryterium i czas trwania obliczeń (algorytm rozwiązujący problem, poddawany weryfikacji, powinien być uruchamiany jako program zewnętrzny),
 - przeprowadzenia eksperymentu obliczeniowego z użyciem podanych instancji testowych (benchmarków),
 - przygotowania sprawozdania,
 - prezentacji zaproponowanego rozwiązania na forum grupy laboratoryjnej,
 - porównania zaproponowanego rozwiązania z metodami innych osób/zespołów w ramach konkursu przeprowadzanego przez grupę laboratoryjną.
3. W sprawozdaniu należy podać:
 - imię i nazwisko (imiona i nazwiska), numer indeksu, grupę dziekańską, dzień i godzinę zajęć laboratoryjnych, datę oddania sprawozdania;
 - opis algorytmu w postaci pseudokodu: nie należy zamieszczać kodu programów i szczegółów technicznych, ale zwięzły opis zasady działania zaproponowanego algorytmu na wysokim poziomie abstrakcji; opis powinien być zrozumiały dla osób nie znających badanego problemu i uwzględniać wszystkie elementy metody istotne z punktu widzenia oceny jej efektywności;
 - oszacowanie złożoności obliczeniowej zaproponowanego algorytmu;
 - tabelę z wynikami eksperymentów przeprowadzonych dla zadanych instancji testowych.
4. Grupa laboratoryjna uzgadnia środowisko testowe konieczne do przeprowadzania porównania algorytmów, w tym:
 - format pliku wynikowego zawierającego rozwiązanie problemu,
 - sposób wywołania programu umożliwiający jego testowanie przez programy weryfikujące przygotowane przez poszczególne osoby/zespoły.
5. Po oddaniu sprawozdania, wszystkie osoby/zespoły prezentują swoją metodę rozwiązania problemu na forum grupy laboratoryjnej. Poszczególne algorytmy są porównywane z punktu widzenia jakości rozwiązania i czasu obliczeń na przyjętych przez grupę zasadach.
6. Na ocenę zadania laboratoryjnego składa się ocena:
 - pomysłu na rozwiązanie problemu,
 - sprawozdania (zwięzłość i jasność opisu metody, poprawność przeprowadzonego eksperymentu),
 - prezentacji pomysłu na forum grupy,
 - miejsce w rankingu metod z uwagi na jakość rozwiązania i czas obliczeń,
 - aktywność podczas zajęć w tym udział w opracowaniu środowiska i zasad testowania algorytmów.