

Algorytmy numeryczne

Zadanie 4

Dawid Bińkuś & Oskar Bir & Mateusz Małecki
grupa 1 tester-programista

13 Styczeń 2019

1 Aproksymacja

Sprawozdanie prezentuje analizę aproksymacji dla problemu określonego w zadaniu 3. W tym celu, zastosowana została aproksymacja dla metod testowanych w zadaniu 3:

- Metoda Gaussa (PG) - wielomian 3-go stopnia,
- Metoda Gaussa z drobną optymalizacją dla macierzy rzadkich (SPG) - wielomian 2-go stopnia,
- Metoda Gaussa-Seidela (GS) przy założonej dokładności 1e-10 - wielomian 2-go stopnia,

Oraz dodatkowo:

- Metoda zaimplementowana w oparciu o macierze rzadkie (S) - wielomian 1 stopnia (wykonane za pomocą LUDecomposition z biblioteki Apache Commons Math¹)

2 Podział pracy

| Dawid Bińkuś | Oskar Bir | Mateusz Małecki |
|---|--|--|
| Praca nad strukturą projektu. | Analiza algorytmu Gaussa oraz implementacja wariantu G | Implementacja typu własnej precyzji |
| Przygotowanie sprawozdania | Przygotowanie testów i ich uruchomienie | Operacje na macierzach |
| Implementacja algorytmu Gaussa w wariantach PG i FG | Analiza danych oraz określenie czasu pracy typu Fraction | Praca nad strukturą projektu |
| Implementacja generycznej klasy MyMatrix | Przygotowanie wykresów końcowych | Implementacja generycznej klasy MyMatrix |

¹<http://commons.apache.org/proper/commons-math/javadocs/api-3.6/overview-summary.html>