

# ToDo

*Przemysław Chojewski*

*17 11 2019*

## zadanie

1. **(2 osoby)** Rozwiązywanie układu równań liniowych  $Ax = b$  z wykorzystaniem blokowej metody Crouta, gdzie  $A(n \times n)$  jest macierzą postaci

$$A = \begin{pmatrix} A_{11} & A_{12} & 0 \\ A_{12}^T & A_{11} & A_{23} \\ 0 & A_{23}^T & A_{11} \end{pmatrix},$$

gdzie  $A_{ij}(p \times p)$  i  $n = 3p$ . Zakładamy, że  $A_{11}$  jest macierzą ortogonalną. Do rozwiązywania odpowiednich układów równań liniowych zastosować metodę eliminacji Gaussa z częściowym wyborem elementu głównego (GEPP).

## Co zostało już zrobione?

1. Wstępny algorytm podziału  $A = L * U$
2. GEPP:
  - a) GEPPp, czyli  $A * x = b$
  - b) GEPPM, czyli  $A * X = M$  (poza rozwiązaniem  $U * X = M\_nowa$ )
  - c) blok3, czyli  $L * x = b$ , gdzie  $L$  - blokowa specyficzna
3. losoweA generujący macierze z zadania

## Co jest do zrobienia w najbliższym czasie?

1. Sprawdzić, czy może w blok3 założyć, że  $L_{11}$  jest ortogonalna.

## Co jest do zrobienia?

- 1) Testy błędów względnych, współczynników stabilności oraz współczynnika poprawności.
- 2) Opisanie działania algorytmu w *LaTeX*.
- 3) Wykresy:

a) błędy względne i bezwzględne

4) Ewentualne zwracanie przez funkcje dodatkowych parametrów rozkładu, jeżeli użytkownik zarzyczy sobie ich policzenie.