KRZYSZTOF SOKÓŁ-SZOŁTYSEK

RAPORT NA TEMAT PROGRAMU NR 2 KUBY NIŻYCKIEGO

GRUPA PONIEDZIAŁKOWA

Program przeszedł testy dla macierzy 2x2, 3x3, 4x4. Należy zwrócić uwagę na brak ochrony przed wpisywaniem danych w niepoprawnym formacie na każdym etapie wykonywania oraz brakiem poprawnego wyświetlania wyniku w przypadku dzielenia zera przez zero.

Proponowana ocena : 4+

TESTY(reprezentatywne przykłady)

2x2

Podaj rozmiar macierzy:

2

Podaj wsp�czynniki macierzy (oddzielone spacjami, ka�dy wiersz osobno):

2 2

2 2

P:

|1 0|

|0 1|

L:

|1.0 0.0|

|1.0 1.0|

U:

|2.0 2.0|

|0.0 0.0|

PA = LU, wynik ok

3x3

Podaj rozmiar macierzy:

3

Podaj wsp�czynniki macierzy (oddzielone spacjami, ka�dy wiersz osobno):

1 2 3

4 5 6

7 8 9

P:

|1 0 0|

|0 1 0|

|0 0 1|

L:

|1.0 0.0 0.0|

|4.0 1.0 0.0|

|7.0 2.0 1.0|

U:

|1.0 2.0 3.0|

|0.0 -3.0 -6.0|

|0.0 0.0 0.0|

PA = LU, wynik ok

Podaj wsp�czynniki macierzy (oddzielone spacjami, ka�dy wiersz osobno):

1 2 3

1 2 3

1 2 3

P:

|1 0 0|

|0 1 0|

|0 0 1|

L:

|1.0 0.0 0.0|

|1.0 1.0 0.0|

|1.0 NaN 1.0|

U:

|1.0 2.0 3.0|

|0.0 0.0 0.0|

|0.0 0.0 NaN|

Niezdefiniowane zachowanie programu, w Javie dzieje się tak przy dzieleniu 0.0/0.0 - pomijąjąc ten fakt, wynik ok

4x4

Podaj rozmiar macierzy:

4

Podaj wsp�czynniki macierzy (oddzielone spacjami, ka�dy wiersz osobno):

3 4 6 2

1 3 5 3

7 4 2 4

9 6 7 5

P:

|1 0 0 0|

|0 1 0 0|

|0 0 1 0|

|0 0 0 1|

L:

|1.0 0.0 0.0 0.0|

|0.3333333333333333 1.0 0.0 0.0|

|2.3333333333333335 -3.2 1.0 0.0|

|3.0 -3.5999999999999996 0.08333333333333383 1.0|

U:

|3.0 4.0 6.0 2.0|

|0.0 1.6666666666666667 3.0 2.3333333333333335|

|0.0 0.0 -2.3999999999999986 6.800000000000001|

|0.0 0.0 0.0 6.83333333333333|

PA = LU, wynik ok

5x5

Podaj rozmiar macierzy:

5

Podaj wsp�czynniki macierzy (oddzielone spacjami, ka�dy wiersz osobno):

1 3 5 7 9

2 4 6 8 0

3 5 7 9 1

4 6 8 0 1

5 7 9 0 3

P:

|1 0 0 0 0|

|0 1 0 0 0|

|0 0 1 0 0|

|0 0 0 0 1|

|0 0 0 1 0|

L:

|1.0 0.0 0.0 0.0 0.0|

|2.0 1.0 0.0 0.0 0.0|

|5.0 4.0 1.0 0.0 0.0|

|3.0 2.0 0.3333333333333333 1.0 0.0|

|4.0 3.0 0.6333333333333333 -0.8272727272727273 1.0|

U:

|1.0 3.0 5.0 7.0 9.0|

|0.0 -2.0 -4.0 -6.0 -18.0|

|0.0 0.0 30.0 -11.0 0.0|

|0.0 0.0 0.0 3.6666666666666665 0.0|

|0.0 0.0 0.0 0.0 0.0|

PA = 1.0000 3.0000 5.0000 7.0000 9.0000

2.0000 4.0000 6.0000 8.0000 0.0000

3.0000 5.0000 7.0000 9.0000 1.0000

5.0000 7.0000 9.0000 0.0000 3.0000

4.0000 6.0000 8.0000 0.0000 1.0000

LU = 1.0000 3.0000 5.0000 7.0000 9.0000

2.0000 4.0000 6.0000 8.0000 0.0000

5.0000 7.0000 39.0000 0.0000 -27.0000

3.0000 5.0000 17.0000 9.0000 -9.0000

4.0000 6.0000 27.0000 0.0000 -18.0000

Wynik niepoprawny

0X0

Podaj rozmiar macierzy:

0

Podaj wsp�czynniki macierzy (oddzielone spacjami, ka�dy wiersz osobno):

P:

L:

U:

Program uruchamia sie dla zera

1X1

Podaj rozmiar macierzy:

1

Podaj wsp�czynniki macierzy (oddzielone spacjami, ka�dy wiersz osobno):

3

P:

|1|

L:

|1.0|

U:

|3.0|

Formalnie ok

9999X9999

Podaj rozmiar macierzy:

99999

Exception in thread "main" java.lang.OutOfMemoryError: Java heap space

at Main.main(Main.java:11)

Program nie broni przed rozmiarem macierzy przekraczającym rozmiar stosu JVM

9999999999999x999(...)9

Podaj rozmiar macierzy:

9999999999999999999999

Exception in thread "main" java.util.InputMismatchException: For input string: "9999999999999999999999"

at java.util.Scanner.nextInt(Scanner.java:2123)

at java.util.Scanner.nextInt(Scanner.java:2076)

at Main.main(Main.java:9)

Program nie sprawdza typu wprowadzanych danych, tak samo dla każdego innego np literału