Lab 02 Operacje na tensorach

Uwaga - za każdym razem tworzymy nową funkcję lub nowy program. Korzystamy z metod i struktur z TensorFlow.

Za każdym razem przygotuj jakiś przykład użycia Twojego rozwiązania. Jeśli masz ambicję na coś więcej, to możesz zrobić po prostu test automatyczny który weryfikuje poprawność.

**Zadanie 1**

Przygotuj program korzystający z tensorów, który będzie liczył obrót na płaszczyźnie punktu względem punktu 0,0.

**Zadanie 2**

Przygotuj funkcję w TensorFlow która będzie liczyła obrót o kąt a względem punktu 0,0.

**Zadanie 3**

Przygotuj funkcję która będzie rozwiązywała układy równań liniowych dowolnej wielkości metodą macierzową.

Na tym etapie nie musisz sprawdzać poprawności danych. Jeśli nie ma rozwiązania, to zachowanie funkcji jest nieokreślone. Podpowiem, że konieczne metody są w tf.linalg

**Zadanie 4**

Napisz program, który przyjmie od użytkownika z linii komend parametry do układu równań liniowych i wypisze na terminalu wynik, czyli rozwiązanie układu równań.

Będzie trzeba wymyślić jak przekazać te parametry. Moja sugestia jest taka, że można skorzystać z tego, że paramertami jest macierz rozmiaru n x n oraz wektor rozmiaru n. Jeśli policzymy ile jest argumentów, to będzie jednoznaczna informacja o tym jakie są wymiary tych macierzy.

UWAGA: Należy sprawdzić czy dane są sensowne (czy istnieje rozwiązanie).