

# Laboratorium 2 - Regresja liniowa metodą najmniejszych kwadratów

Mateusz Podmokły

7 marzec 2024

## 1 Treść zadania

**Zadanie 1.** Celem zadania jest zastosowanie metody najmniejszych kwadratów do predykcji, czy nowotwór jest złośliwy, czy łagodny. Nowotwory złośliwe i łagodne mają różne charakterystyki wzrostu.

Do rozwiązania problemu wykorzystamy bibliotekę `pandas`, typ `DataFrame` oraz dwa zbiory danych:

- `breast-cancer-train.dat`
- `breast-cancer-validate.dat`

Zawierają one klasę nowotworu oraz cechy, tj. charakterystyki nowotworu.

Wykorzystamy liniową oraz kwadratową metodę najmniejszych kwadratów. Do reprezentacji danych liniowej metody najmniejszych kwadratów wykorzystamy macierz

$$A_{lin} =$$

## 2 Specyfikacja użytego środowiska

Specyfikacja:

- Środowisko: Visual Studio Code,
- Język programowania: Python,
- System operacyjny: Microsoft Windows 11,
- Architektura systemu: x64.

## 3 Rozwiązanie problemu