

# MATLAB a sterownik programowalny.

Przemysław Michalczewski, Hubert Kozubek

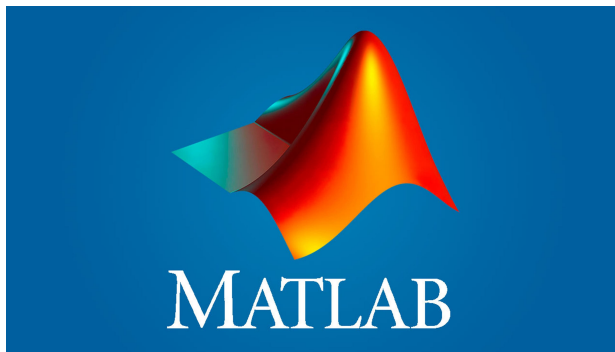
28 stycznia 2022



MATLAB jest językiem programowania rozwinięty przez MathWorks. Stanowi jednoczenie środowisko obliczeń numerycznych.

Do cech tego języka zaliczamy:

- wieloparagmatyczność
- zwektoryzowanie
- obliczenia numeryczne



Rysunek: Logo Matlab

# Sterowniki Programowalne - PLC

## Informacje wstępne

Sterownik programowalny jest urządzeniem mikroprocesorowym przeznaczone do sterowania pracą maszyny lub urządzenia technologicznego.



Rysunek: Sterownik Mitsubishi fx5u

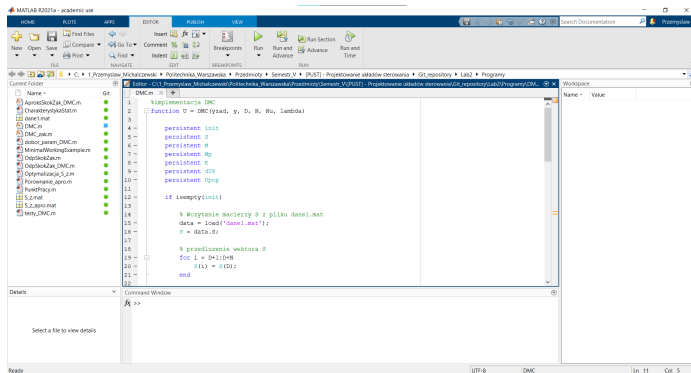
Typowe zastosowanie sterownika programowalnego:

- sterowanie liniami produkcyjnymi
- urządzenia robotyczne
- stanowisko grzejąco chłodzące

# Zalety i wady MATLAB

## Implementacja regulatorów w MATLABie

Ze względu na formę użytkowania, MATLABa jako język wysokopoziomowy jest przyjazny dla osób początkujących.

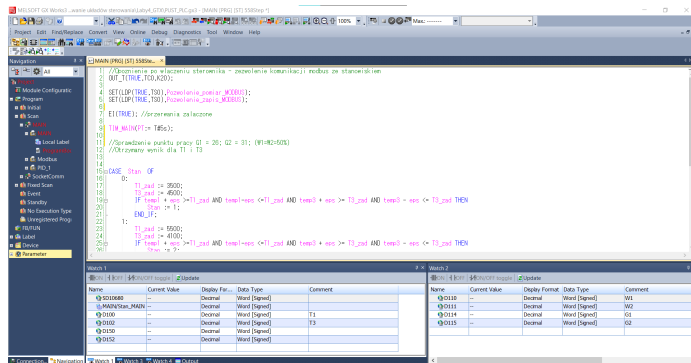


Rysunek: Środowisko pracy Matlab

# Zalety i wady sterowników PLC

## Implementacja regulatorów na sterownikach programowalnych

Dedykowane środowisko programowania sterowników jest dostarczane przez producentów lub niezależne firmy informatyczne



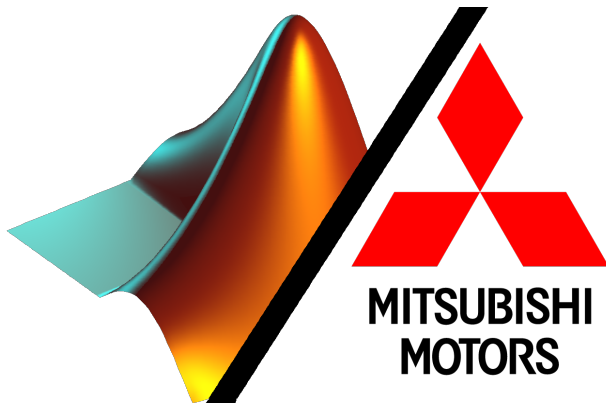
Rysunek: Środowisko pracy na sterowniku Mitsubishi fx5u

# Największe różnice


Różnice w implementacji regulatorów pomiędzy MATLABem a sterownikiem programowalnym

Najbardziej znaczące różnice

- język programowanie
- środowisko pracy
- implementacja własna



Rysunek: Logo Matlab i Mitsubishi Motors



Dziękujemy za uwagę!