

Ćwiczenie RSW2

Rozmyty system wnioskujący 2

Część teoretyczna

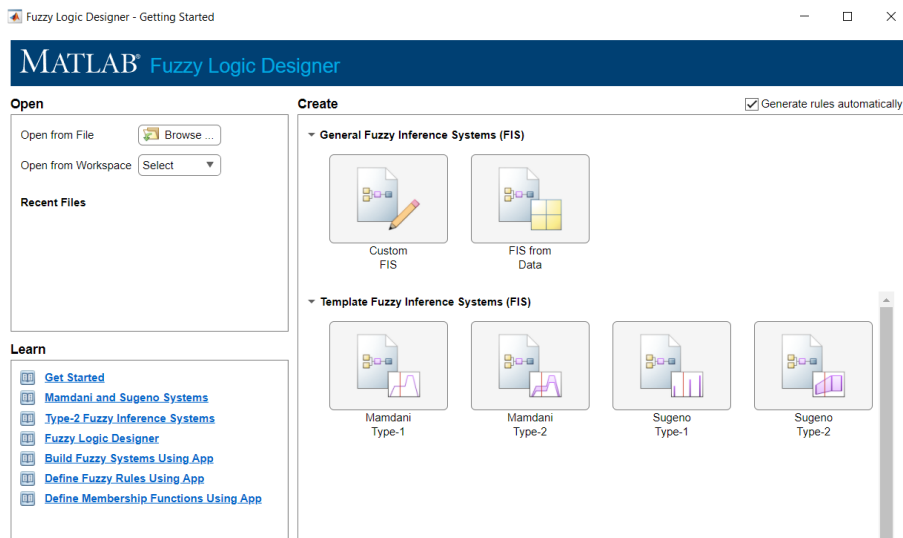
Wykład nt. rozmytych systemów wnioskujących 1, 2 i 3.

Zadania pomocnicze

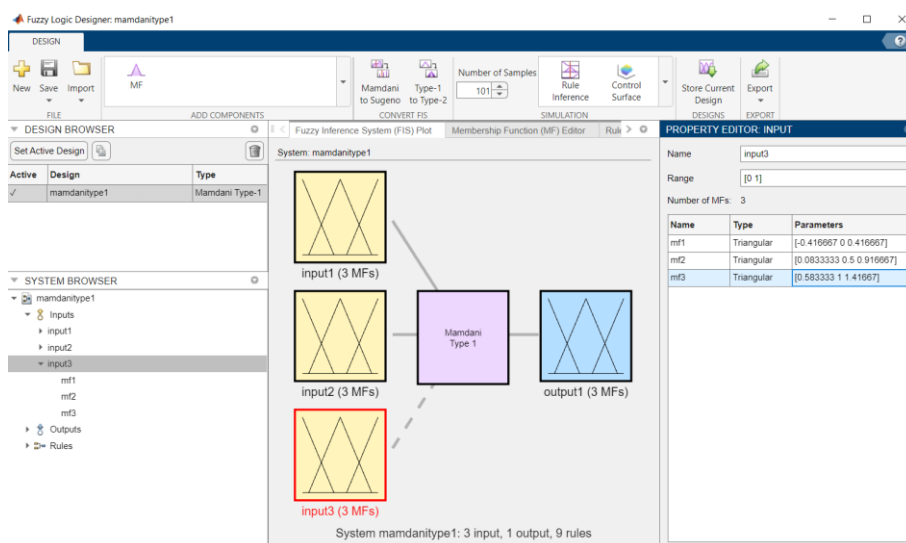
Tworzenie funkcji i wykresów w Matlabie.

Zadania do wykonania

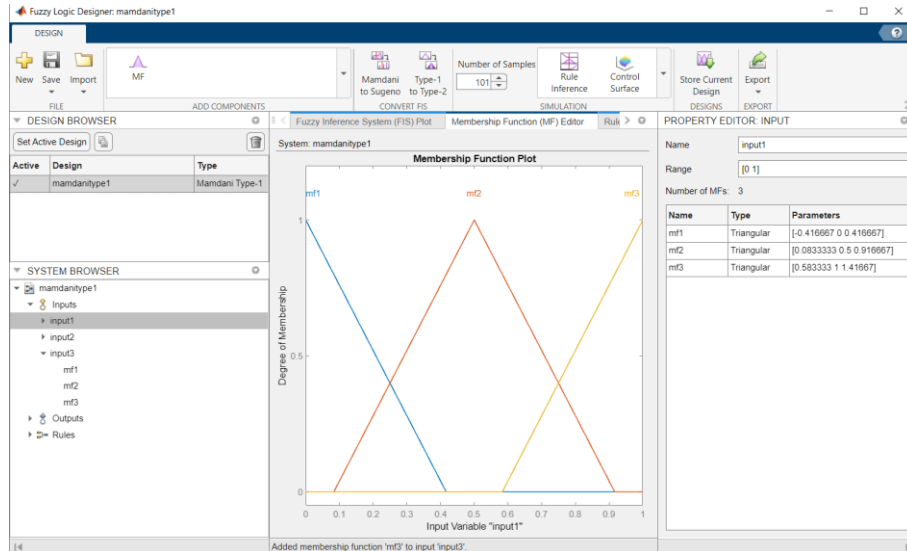
- 1) Zaprojektuj rozmyty system wnioskujący w Matlabie wykorzystując narzędzie fuzzyLogicDesigner.



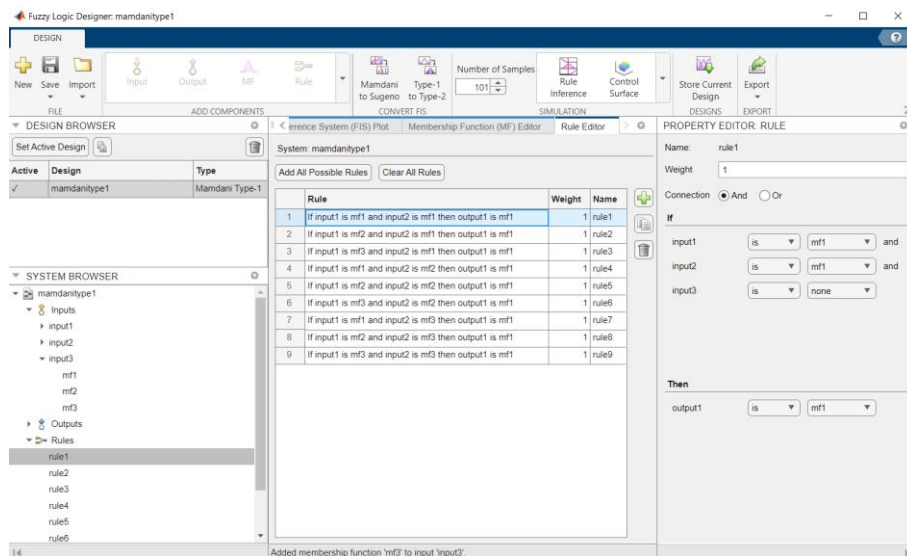
- 2) Wprowadź zmienne wejściowe (przynajmniej trzy) oraz zmienną wyjściową.



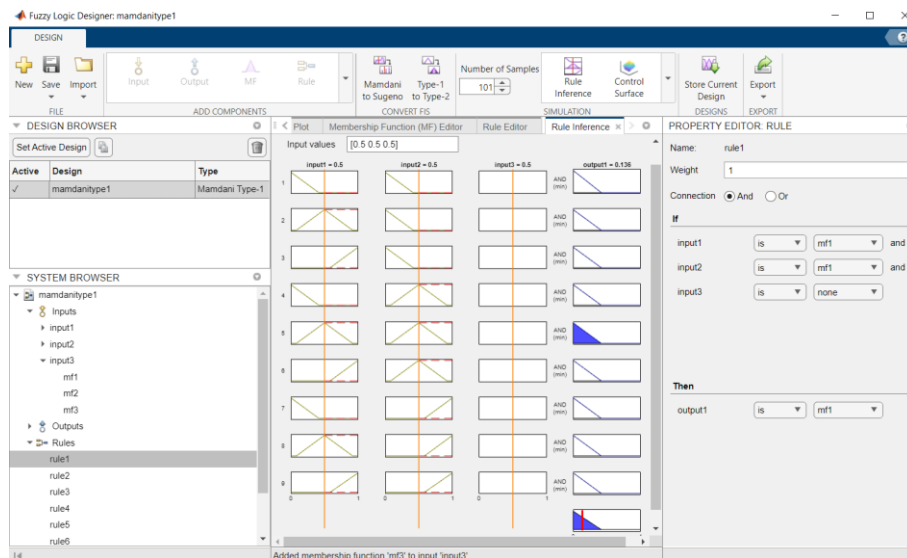
- 3) Metody przecięcia (AND), sumy (OR), implikacji, agregacji i defuzyfikacji pozostaw domyślne.
- 4) Zdefiniuj zbiory rozmyte dla każdej zmiennej.



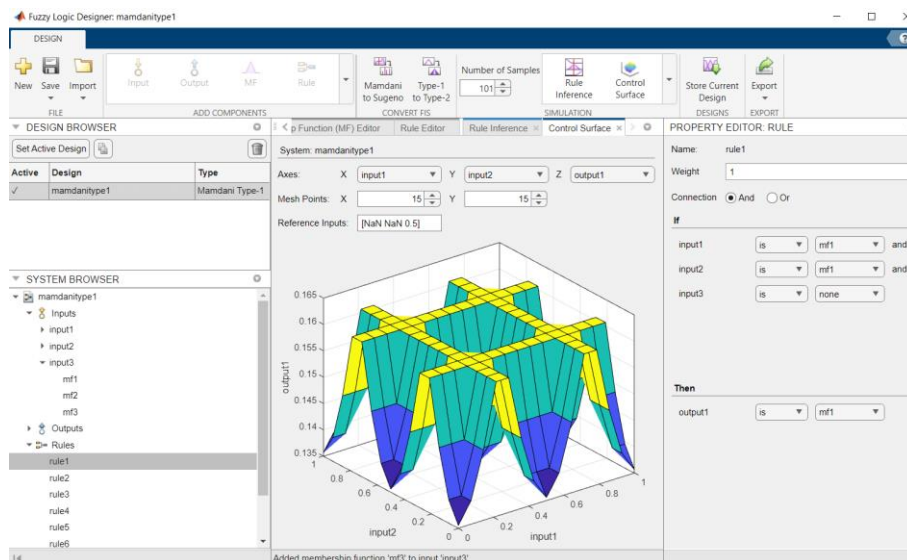
- 5) Wprowadź reguły rozmyte.



- 6) Wyznacz wartości zmiennej wyjściowej dla trzech wartości zmiennych wejściowych.



7) Przedstaw funkcję zamodelowaną przez system (trzy wykresy).



8) Poeksperymentuj z różnymi wariantami funkcji z p. 2.

Co powinno znaleźć się w sprawozdaniu

- Cel ćwiczenia.
- Treść zadania.
- Część teoretyczna (nie kopiuj treści wykładu, poszukaj w literaturze i Internecie).
- Metodyka rozwiązania – poszczególne instrukcje Matlaba z komentarzem (zachowaj numerację zadań).
- Zestawienie wyników (kod, wizualizacja wyników).
- Wnioski końcowe.

Zadania dodatkowe dla ambitnych

- Użyj różnych definicji s-norm do agregacji.

2. Wykonaj podobne ćwiczenie w innym środowisku, np. Python, R, C#, ... (w uzgodnieniu z prowadzącym).

Przykładowe zagadnienia i pytania zaliczeniowe

1. Cel i plan ćwiczenia.
2. Materiał ze sprawozdania.
3. Schemat blokowy rozmytego systemu wnioskowania.
4. Baza reguł.
5. Blok wnioskowania.
6. Blok wyostrzania.

Do przygotowania na następne zajęcia

1. Zapoznać się z instrukcją do kolejnego ćwiczenia.
2. Zapoznać się z częścią teoretyczną do kolejnego ćwiczenia.
3. Wykonać zadania pomocnicze do kolejnego ćwiczenia.