

MODELOWANIE ROZMYTE

ROZMYTE SYSTEMY WNIOSKUJĄCE 3

Dr hab. inż. Grzegorz Dudek
Wydział Elektryczny
Politechnika Częstochowska

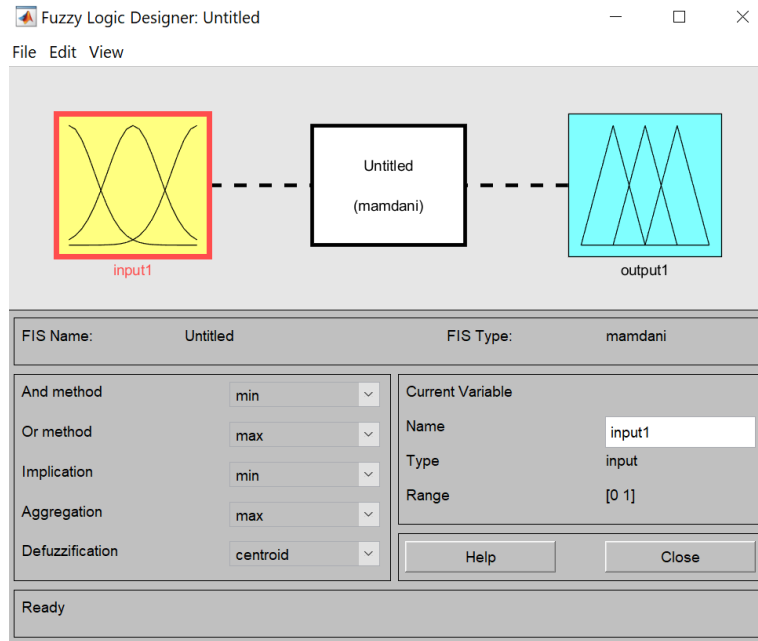
Projekt finansowany w ramach programu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego pod nazwą „Regionalna Inicjatywa Doskonałości” w latach 2019 - 2022 nr projektu 020/RID/2018/19 kwota finansowania 12 000 000 PLN

Przykład 1

Należy ustalić wielkość napiwku w zależności od jakości obsługi i jakości jedzenia.

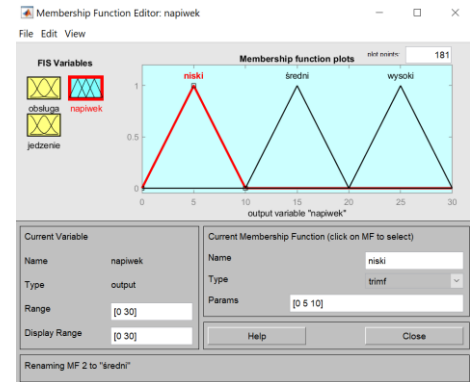
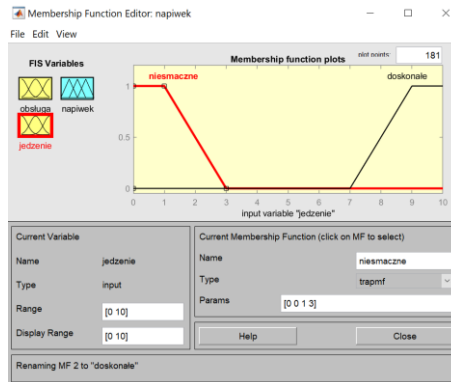
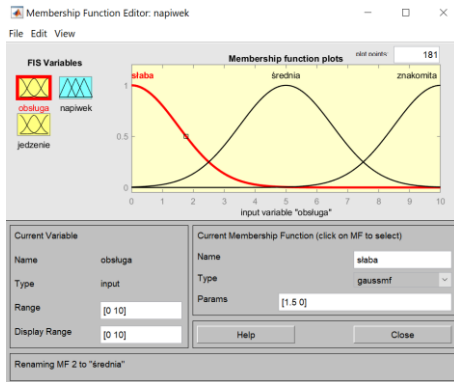
W Command Window Matlab'a wpisujemy polecenie **fuzzy**

1. Ustalamy sposoby realizacji funkcji: I, LUB, implikacja, agregacja, wyostrzanie.

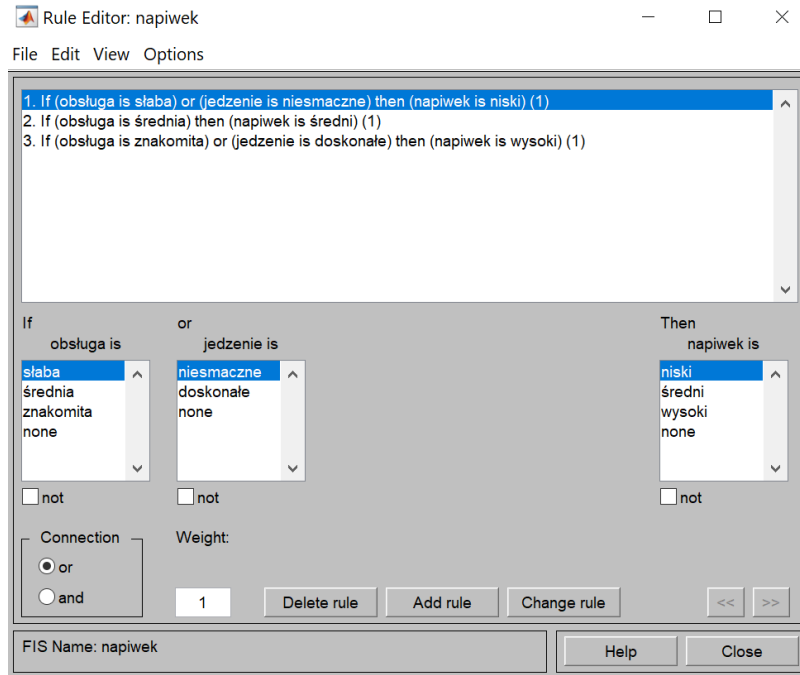


Przykład 1

2. Wprowadzamy zmienne wejściowe *obsługa* i *jedzenie* oraz zmienną wyjściową *napiwek*.

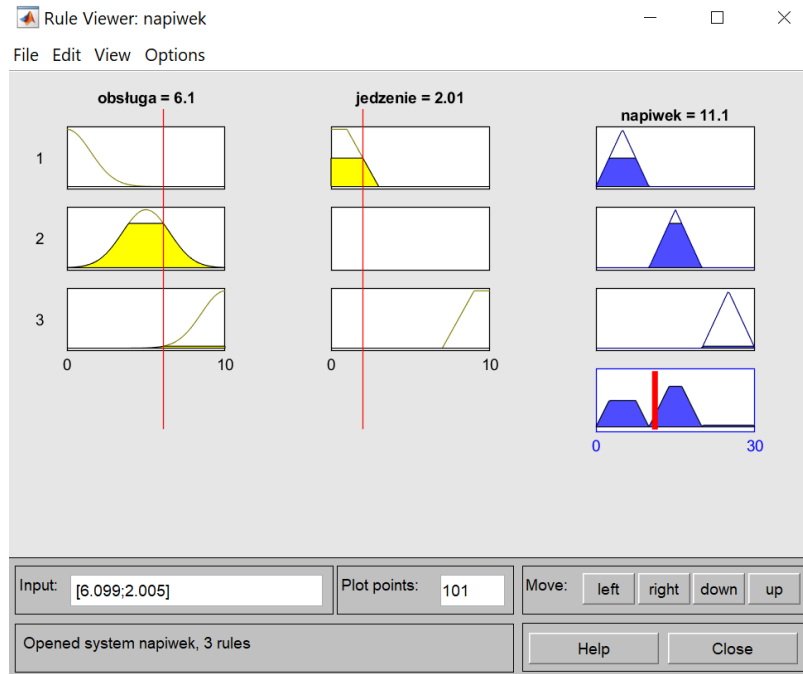


3. Wprowadzamy reguły.

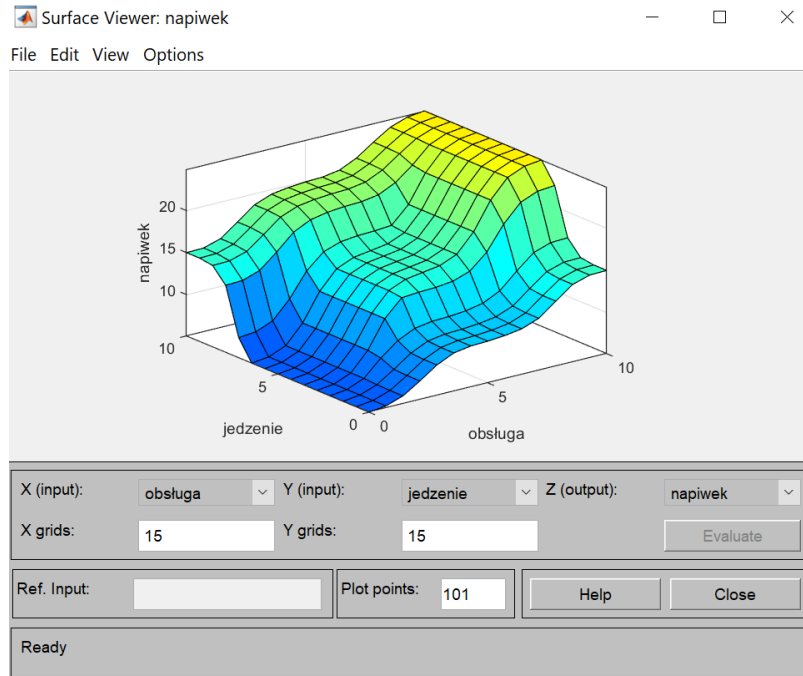


Przykład 1

4. Zadajemy konkretne wartości zmiennych wejściowych i odczytujemy rezultat.

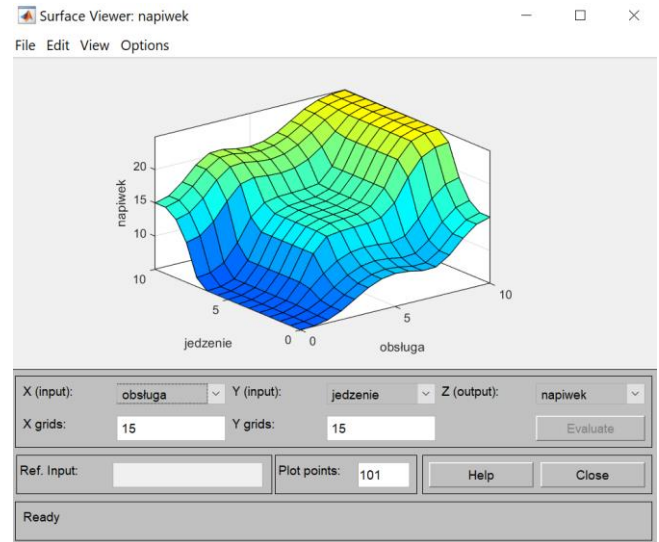
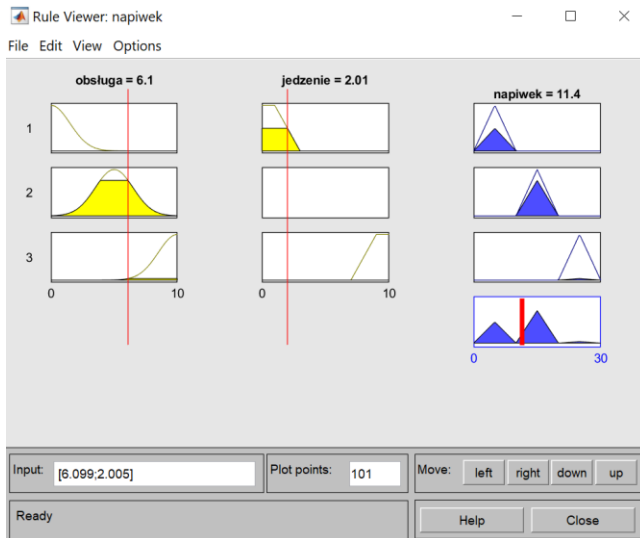


5. Funkcja zamodelowana przez system.



Przykład 1

Funkcja zamodelowana przez system przy innych ustawieniach: implikacja = 'prod'.



Przykład 2

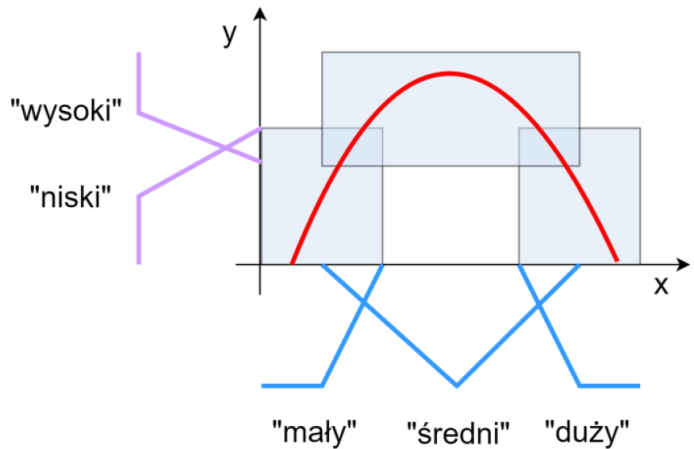
Implementacja aproksymacji funkcji nieliniowej za pomocą *Fuzzy Logic Designer* w Matlabie

Przykład

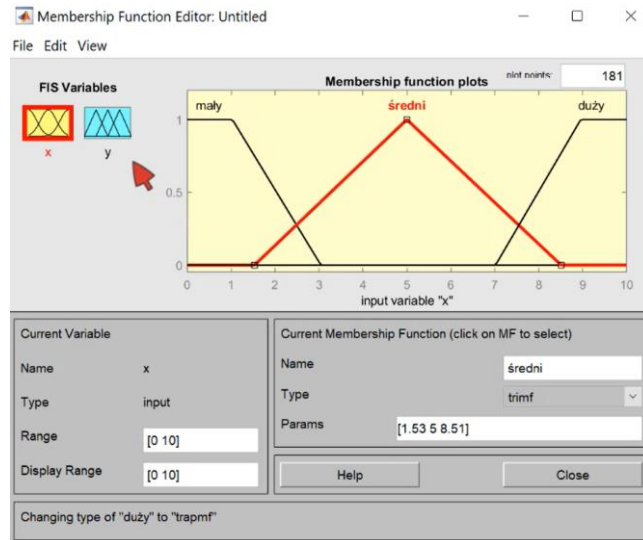
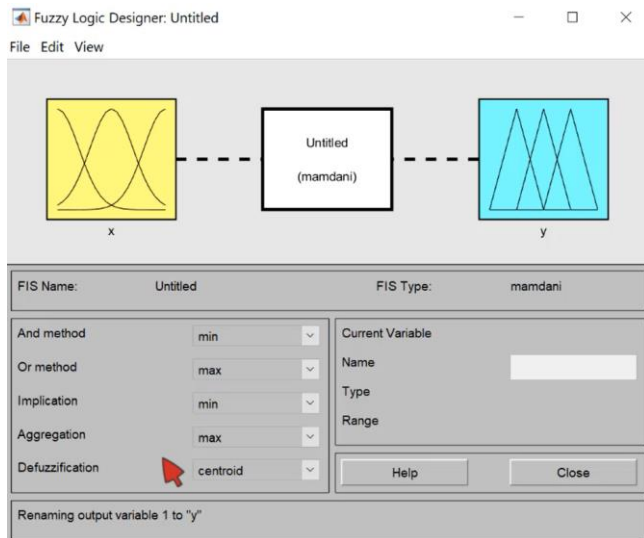
JEŻELI x jest „mały” TO y jest „niski”

JEŻELI x jest „średni” TO y jest „wysoki”

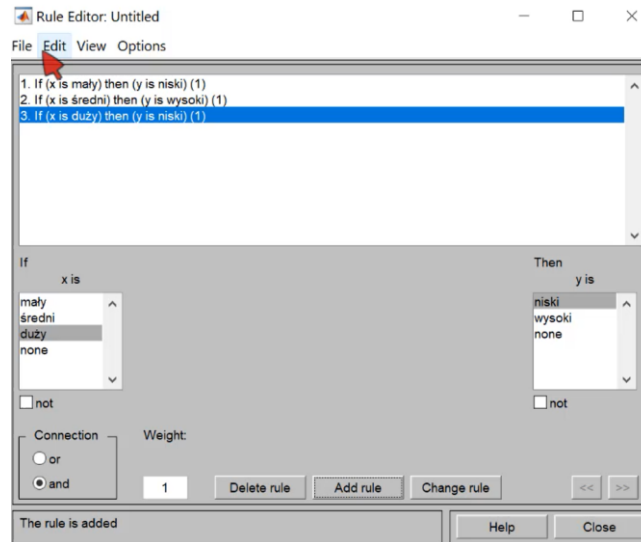
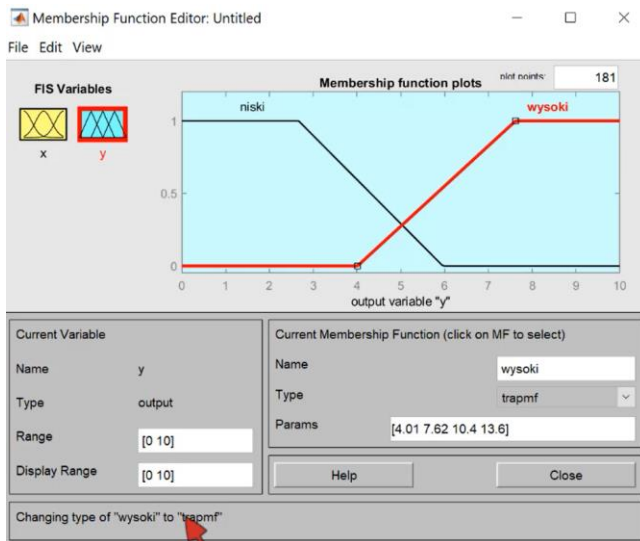
JEŻELI x jest „duży” TO y jest „niski”



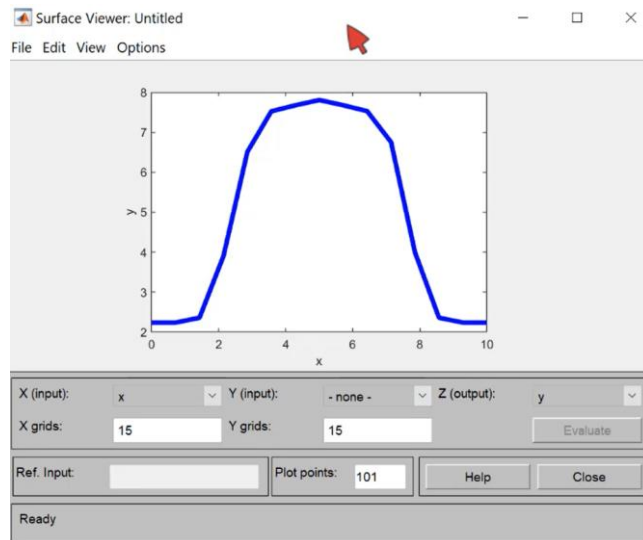
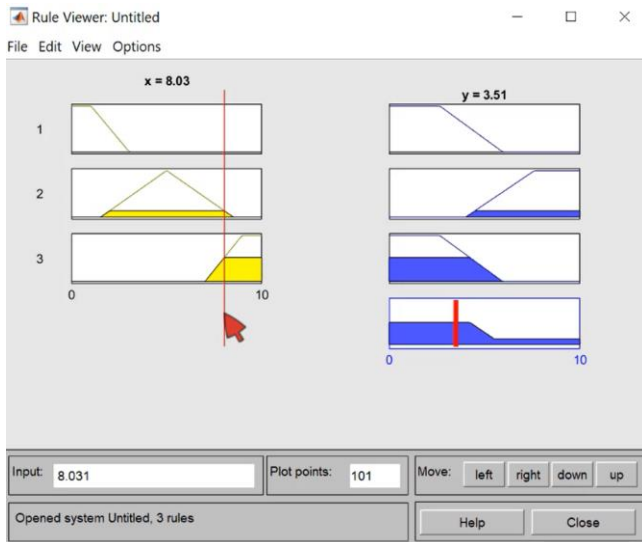
Przykład 2



Przykład 2



Przykład 2



Przykład 3

Implementacja aproksymacji funkcji nieliniowej za pomocą *Fuzzy Logic Designer* w Matlabie

Przykład

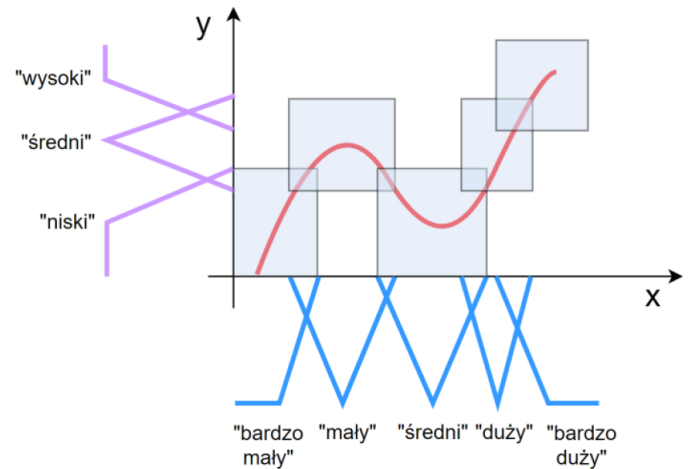
JEŻELI x jest „bardzo mały” TO y jest „niski”

JEŻELI x jest „mały” TO y jest „średni”

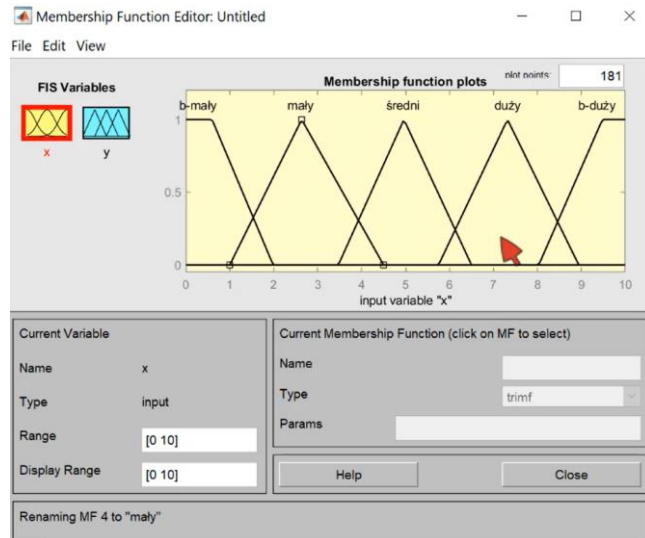
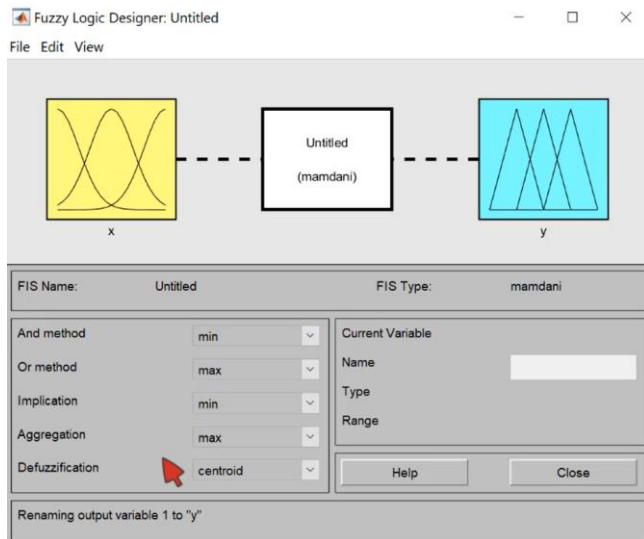
JEŻELI x jest „średni” TO y jest „niski”

JEŻELI x jest „duży” TO y jest „średni”

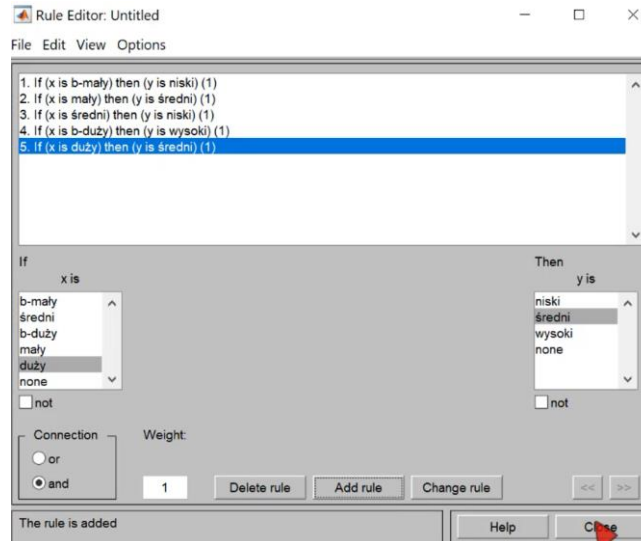
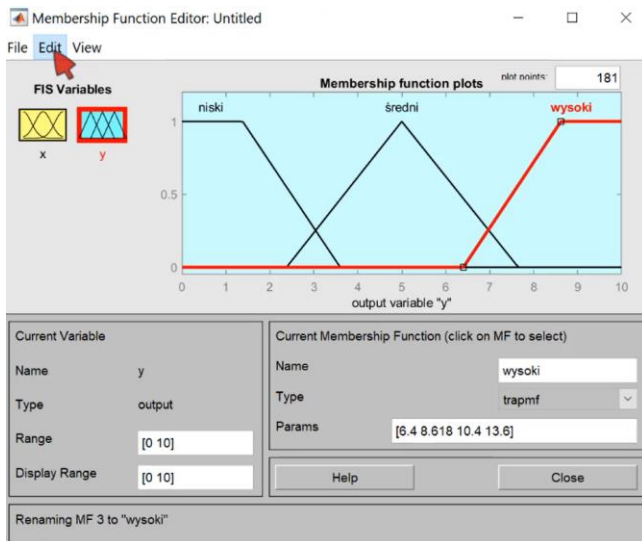
JEŻELI x jest „bardzo duży” TO y jest „wysoki”



Przykład 3



Przykład 3



Przykład 3

