Exercício de lógica fuzzy para atividade remota

O objetivo do exercício é desenvolver um controlador para um robô seguidor de linha utilizando lógica fuzzy. O controlador será desenvolvido na forma de um programa de computador, e os sinais dos sensores serão simulados através de valores digitados pelo teclado.

Os requisitos do controlador fuzzy são os seguintes:

- Utilizar três sensores de entrada (esquerda, centro e direita), os valores para estes sensores serão lidos do teclado.
- Para cada sensor elaborar um conjunto fuzzy com três variáveis linguísticas.
- Compor um conjunto de saída com 5 variáveis linguísticas
- Compor as 27 regras resultantes destes conjuntos de modo a manter o robô sobre a linha
- Calcular o valor de disparo de cada regra.
- Compor os valores de cada conjunto de saída pelo máximo.
- Determinar o valor de saída pela média ponderada dos máximos.
- Apresentar o resultado da saída em uma escala de 0 a 180, onde 0 é girar a esquerda, 90 é ir em frente e 180 é girar a direita.

Deve ser entregue (em pdf) um relatório contendo a descrição do projeto e os códigos fontes utilizados.