

2º Trabalho de Sistemas Embarcados C213

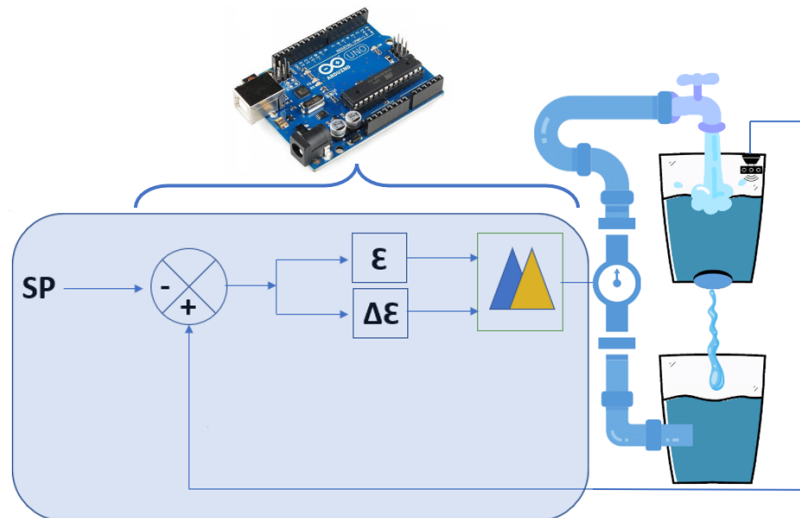
Docente: Samuel Baraldi Mafra

PED: Eduardo Henrique Teixeira

Alunos:

Todas funções de pertinência de entrada e saída, base de regras e exemplos de potência na saída para diferentes setpoints de entrada, devem constar nos documentos de entrega do trabalho.

Bons Estudos!!!



Características do Sistema:

Potência da Bomba: 0 a 100%

Nível da Água permitido: 100mm a 450mm (10cm a 45cm)

Modos de Operação:

- 1 – Manter reservatório em Nível Alto (400mm)
- 2 – Manter reservatório em Nível Médio (360mm)
- 3 – Manter reservatório em Nível Baixo (320mm)

$$\text{Função de Transferência Estimada: } PV = 0.9954 * PV + 0.02763 * \text{PotênciaBomba}$$

Obs: PV = Potência Atual

Embarcar/Simular o sistema fuzzy de controle de nível de água, estabelecendo valores mínimos e máximos do erro e da variação do erro em função do valor de setpoint da entrada. Fazer as funções de pertinência e regras. Montar uma interface para mostrar os dados do controle fuzzy, pode ser via arduino/nodemcu, simulide, vspe e node-red, ou, por python, mqtt, ou outra de preferência.

Criar uma apresentação de até 10 minutos. Enviar pelo teams a apresentação e os códigos utilizados até as 23:59 do dia 03/12/2022. As apresentações irão ocorrer nos dias 05 e 07 de dezembro em sala de aula.