

## **2º Trabalho de Sistemas Embarcados C213**

Docente: Samuel Baraldi Mafra

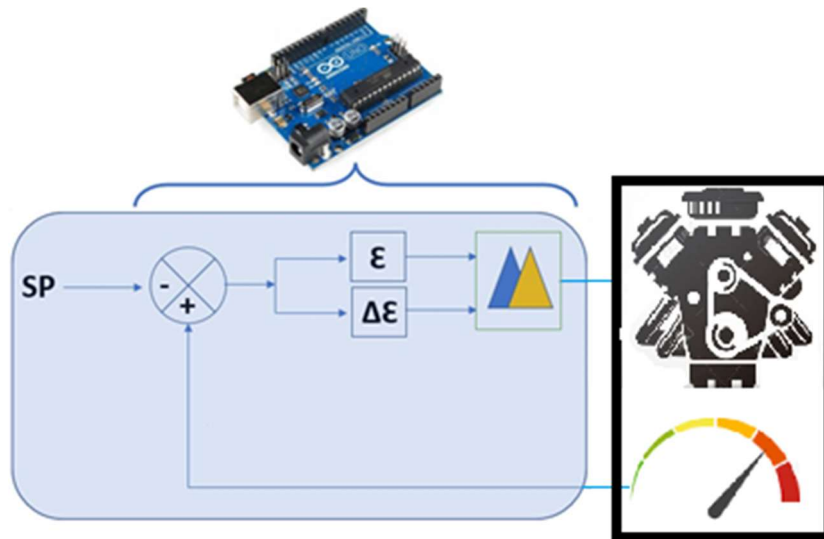
PED: Vinicius Bottini Jardim

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:

Aceleração do Motor: 0 a 100%

Velocidade do Carro: 0 a 140 Km/h

### Modos de Operação:

- 1 – Manter o carro em Baixa velocidade (60 Km/h)
- 2 – Manter o carro em Média velocidade (80 Km/h)
- 3 – Manter o carro em Alta velocidade (110 Km/h)

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

Obs: PV = Aceleração Atual

Embarcar/Simular o sistema fuzzy de controle de velocidade do carro 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 27/06/2023.