

SEM5950 - Robôs com Pernas (2022)

José Yecid Moreno Villamizar : 11195127

- Relatorio 2 : Joint Space Motion Control Lab: Control of a 6-DoF Serial Manipulator
 - Relatorio 3 : Task Space Motion Control
-

Mudanças no código

Visando otimizar a velocidade de execução da simulação, modularidade e entendimento os tópicos estudados na aula, criei o dicionário **FLAG** que contem sinais para ativar e desativar algumas regoes do código.

```
FLAG['SHOW_ANIMATION'] = False
FLAG['SIN_WAVE'] = False
FLAG['SQUARE_WAVE'] = False
FLAG['PD_CONTROL'] = False
FLAG['CRITICAL_DAMPING'] = False
FLAG['GRAVITY_COMPENSATION'] = False
FLAG['FEED_FOWARD'] = False
FLAG['EXTERNAL_FORCE'] = False
FLAG['PD_CONTROL_EA'] = False
FLAG['POSTURAL_TASK'] = False
FLAG['CARTESIAN_ID'] = False
FLAG['CARTESIAN_ID_SIMPLE'] = False
FLAG['LIMS'] = 1
FLAG['POINT'] = '1.7'
```

Aonde:

- *SHOW_ANIMATION*:
 - Oculta a animação do robô, isso permite uma execução mais rápida da simulação
- *SIN_WAVE*:
 - Gera uma trajetória Sinusoidal
- *SQUARE_WAVE*:
 - Gera um degrau
- *PD_CONTROL*:
 - Controlador PD convencional
- *CRITICAL_DAMPING*:
 - Ativa o cálculo do amortecimento para evitar sobre-sinal, com tempo de resposta rápido

- *GRAVITY_COMPENSATION:*
 - Elimina os efeitos da gravidade sobre o robô
- *FEED_FOWARD:*
 - Calcula o torque Feed-Foward
- *EXTERNAL_FORCE:*
 - Ativa uma força externa constante nalgum atuador
- *PD_CONTROL_EA:*
 - Controlador PD convencional na ponta do atuador
- *POSTURAL_TASK:*
 - Ativa o controle de postura para evitar movimentos indesejados no robô
- *CARTESIAN_ID:*
 - Uso de dinâmica inversa
- *CARTESIAN_ID_SIMPLE:*
 - Uso de dinâmica inversa simplificada
- *LIMS:*
 - São os limites nos eixos y dos gráficos, para manter a mesma escala
- *POINT:*
 - É o item do laboratório para analisar