

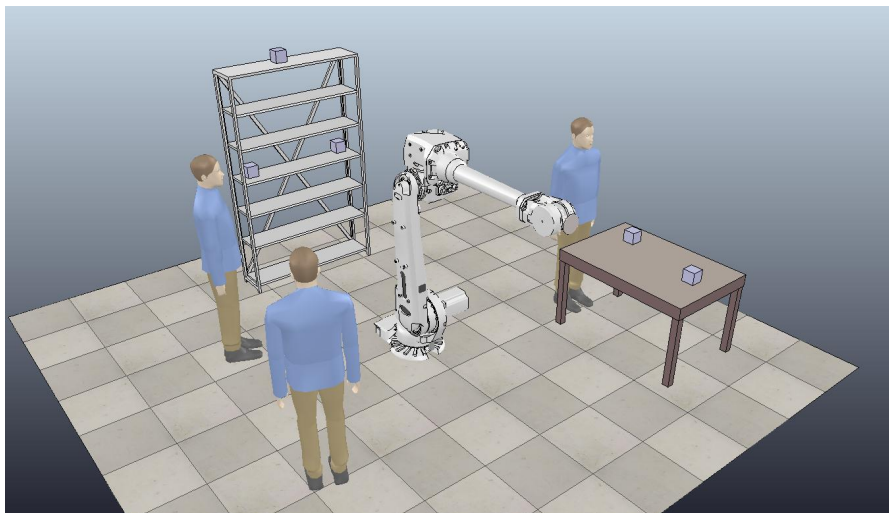
O objetivo do trabalho final é implementar um controle cinemático inverso de posição em um manipulador robótico ABB-IRB4600.

Os arquivos para a realização do trabalho se encontram no GIT:
(https://github.com/fillshad/tf_elementos.git)

Lá, dentre outros, se encontram os arquivos:

- IRB 4600 ROB0109EN_H.pdf: datasheet do robô;
- controleAbb.py: nó do ROS de controle do robô
- TrabalhoFinal.ttt: cena do V-REP a ser utilizada no trabalho final.

O aluno deverá implementar a cinemática inversa de posição no braço, utilizando qualquer método que conseguir, afim de fazer com que o manipulador derrube todas as caixas no chão.



Para facilitar o trabalho, os elementos na cena, salvo o braço e as caixas, não são responsivos dinamicamente. Isto significa que o braço pode atravessar estes objetos. Isto não significa que o controle de movimentação do braço possa ser feito de maneira desleixada, pelo contrário, o manipulador deve evitar ao máximo encostar nos objetos que não as caixas. Na apresentação final, caso o robô invada algum espaço não permitido, não haverá anulação da nota do grupo, apenas uma penalização por movimento indevido.

O nó de controle poderá ser implementado na linguagem que o grupo desejar, porém já há um nó em python que recebe as posições das juntas em um vetor e também consegue setar uma posição nas mesmas. É sugerido ao grupo modificar o código como bem desejarem, porém há uma área indicada onde seria o melhor lugar para implementarem o controle.

Dica: Ao fazer o seu nó, copie o código do arquivo “controleAbb.py” para

um nó em outro pacote para realizar as suas modificações. Caso você modifique diretamente em “controleAbb.py” você corre o risco de perder seu trabalho, já que este se encontra no meu repositório GIT.

O trabalho será apresentado dia 16/08/2017 durante o período de aula. O grupo deverá entregar via Moodle, até o dia 27/08/2017 às 23h55min, um pdf com o relatório da atividade desenvolvida e o código do nó implementado com eventuais correções com respeito ao dia da apresentação.

Bom trabalho!