

Processo Seletivo IEEE RAS

Missão CoppeliaSim

Anderson dos Santos Silva

Atividade:

- Criar uma cena;
- Construir um pêndulo com os elementos básicos:
 - Blocos sólidos;
 - Junta de revolução;
- Escrever um breve relatório sobre a missão;

Relatório

Iniciando essa atividade, tive dificuldades por não conhecer o CoppeliaSim, então segui tutoriais e guias para me familiarizar com a interface e o funcionamento do programa. O contato com outras ferramentas de modelagem / edição de cenas em 3D como Blender e Unity, ajudou a compreender a interface e controles do CoppeliaSim.

Após entender como funcionava a criação de cenas, controle da câmera e manipulação simples de objetos, iniciei a criação da cena para a atividade. Adicionei um Cuboid para representar o suporte em que o pêndulo estaria fixado, uma Junta de Revolução e um Cuboid que seria age como a haste do pêndulo.

Em seguida, organizei a hierarquia dos objetos (Suporte > Junta de Revolução > Haste) e posicionei os objetos na cena. O Suporte é um objeto não dinâmico, em que está afixado a Junta de Revolução, e fixado na junta está a Haste, um objeto dinâmico.

Após organizados e posicionados os objetos, a haste foi posicionada junto a Junta, orientada para cima, e na junta foi aplicada uma posição de 2 graus, permitindo o movimento da haste pela gravidade. Por fim, iniciei a simulação para verificar o funcionamento do pêndulo.

Antes dessa atividade, não possuía conhecimento sobre o CoppeliaSim, mas estudando através de materiais de apoio e realizando a atividade, pude aprender mais sobre o funcionamento do programa, como funciona a hierarquia de objetos e como realizar simulações. A familiaridade com outros softwares de edição 3D e simulação física foi um fator positivo no entendimento do CoppeliaSim.