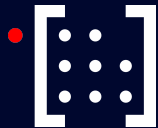


Walker: um robô bípede



APRESENTAÇÃO DO PROJETO TRILHA PESQUISADOR

Vagner dos Santos da Silva <vagner1817@hotmail.com>

Orientador: Marco A. dos Reis

Robótica e Sistemas Autônomos, Senai Cimatec

Junho de 2022

Sistema FIEB



PELO FUTURO DA INOVAÇÃO

Introdução

Sobre o orientador

1. Graduado em Engenharia Elétrica pela UFPR e Mestre em Engenharia de Produção pela UFSC
2. Pesquisador do Instituto Brasileiro de Robótica, uma ação conjunta entre o Senai Cimatec e o Centro Alemão de Inteligência Artificial
3. Professor convidado dos cursos de especialização em Automação, Controle e Robótica, e de Sistemas Elétricos de Potência do Senai CIMATEC

Justificativa

1. Robôs antropomórficos podem ser amplamente utilizados em diversas áreas do dia-a-dia
2. Robôs antropomórficos possuem uma das configurações mais eficiente para locomoção de ambiente de difícil navegação

Problema de pesquisa

De que forma um sistema mecânico pode
se locomover de tal forma a desviar-se
de obstáculos?

Objetivos

Desenvolver um robô de pequeno porte que se desloca sobre dois pés. O robô deve ser capaz de se locomover e desviar de obstáculos em um determinado ambiente.

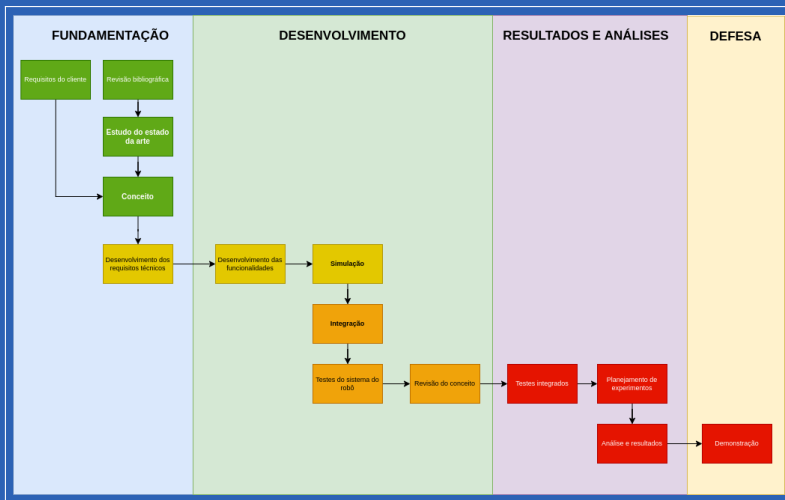
Específicos

1. Desenvolver algoritmos utilizando o ROS2
2. Implementar visão computacional para a navegação
3. Simular o sistema robótico
4. Implementar principais funcionalidades de um humanóide
5. Realizar demonstração do sistema
6. Desenvolver artigos científicos

Referencial teórico

- GUEDES, Vânia LS; BORSCHIVER, Suzana. Bibliometria: uma ferramenta estatística para a gestão da informação e do conhecimento, em sistemas de informação, de comunicação e de avaliação científica e tecnológica. Encontro Nacional de Ciência da Informação, v. 6, n. 1, p. 18, 2005.
- PASCHOARELLI, Luis Carlos; MEDOLA, Fausto Orsi; BONFIM, Gabriel Henrique Cruz. Características Qualitativas, Quantitativas e Quali-quantitativas de Abordagens Científicas: estudos de caso na subárea do Design Ergonômico. Revista de Design, Tecnologia e Sociedade, v. 2, n. 1, p. 65-78, 2015.

Metodologia



Resultado esperado

1. Um robô bípede de pequeno porte capaz de se locomover e desviar de obstáculos
2. Artigos científicos que gerarão conhecimento para a sociedade sobre robótica
3. Capacitação e formação do orientando na área de robótica

Principais aprendizados

1. Uso de diversos softwares
2. Comportamento em ambiente de trabalho
3. Importância da organização e planejamento
4. Desenvolvimento pessoal
5. Desenvolvimento profissional
6. Ciência e Tecnologia são essenciais para a evolução humana



Perguntas?

vagner.silva@aln.senaicimatec.edu.br