



DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA DE DETECÇÃO DE PISOS TÁTEIS PARA LOCALIZAÇÃO DE UMA CADEIRA DE RODAS AUTÔNOMA

João Pedro Juchum Chagas¹, Raimundo Silvério Freire²

RESUMO

Neste trabalho foi proposto o desenvolvimento de um sistema de navegação autônoma para cadeira de rodas motorizada, baseada no segmento de pisos táteis. Essa abordagem teve como base o padrão de instalação dos pisos táteis, item obrigatório em prédios públicos, que permite um mapeamento do ambiente de maneira simples e rápida, servindo também como marcos naturais para o desenvolvimento de um sistema de localização eficiente para a cadeira de rodas. Esse sistema de localização é realizado através de visão computacional com base na segmentação dos pisos táteis. Para validar seu funcionamento, o sistema foi testado por meio de vídeos gravados em locais que possuísem pisos táteis.

Palavras-chave: cadeira de rodas autônoma, pisos táteis, processamento de imagens.

¹Graduando em Engenharia Elétrica, DEE, UFPG, Campina Grande PB, e-mail: joao.chagas@ee.ufcg.edu.br

² Professor Doutor do INPL, Doutor, DEE, UFPG, Campina Grande, PB, e-mail: rcsfreire@gmail.com

***DEVELOPMENT OF A TACTILE FLOOR DETECTION SYSTEM FOR
LOCATION OF AN AUTONOMOUS WHEELCHAIR***

ABSTRACT

This work proposes the development of an autonomous navigation system for a motorized wheelchair, based on tactile floor tracking. This approach is based on the installation pattern of tactile floors, a mandatory item in public buildings, which allows a simple and quick mapping of the environment, also serving as natural landmarks for the development of an efficient location system for the wheelchair. This location system is performed through computer vision based on the segmentation of tactile floors. to validate its operation, the system was tested using videos recorded in places with tactile floors.

Keywords: autonomous wheelchair, tactile floor, image processing