



Evento	Salão UFRGS 2015: SIC - XXVII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2015
Local	Porto Alegre - RS
Título	Visão Computacional Aplicada à Animatrônicos Autômatos
Autor	GIOVANNE JOSÉ DALALIBERA
Orientador	ALBERTO MARINHO RIBAS SEMELER

Título: Visão Computacional Aplicada à Animatrônicos Autômatos

Autor: Giovanne José Dalalibera

Orientador: Alberto Marinho Ribas Semeler

Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Resumo:

A Robótica é uma área em constante crescimento que traz inovações tecnológicas a cada dia, principalmente na indústria, e mais recentemente tem marcado presença em diversos outros ramos, desde a automobilística com automóveis que não precisam de um condutor até a medicina com robôs que auxiliam durante procedimentos, não deixando de lado as artes e o entretenimento, com robôs e animatrônicos que entretêm e causam admiração das mais variadas formas.

O estudo tem como finalidade estudar as aplicações práticas do conjunto de técnicas de processamento de imagens conhecido como Visão Computacional e implementá-las em um dispositivo robótico programado para agir de forma autônoma, explorando a multidisciplinaridade de diversas áreas da tecnologia (Robótica, Ciências da Computação, Eletrônica e outras) e intersectando as artes visuais através de cores, luz e formas.

O projeto consiste na construção de um tentáculo mecânico controlado por servo motores conectados à uma placa Arduíno e equipado com câmera e microfone, capaz de se mover livremente num ângulo de 360°, que analisa o ambiente à procura de "pontos de interesse" (cores, movimento, sons, etc.) e interage com eles de diversas formas (através de sons, movimentos e luz) sem a necessidade de receber nenhum comando diretamente.