



E0607

SISTEMA EMBARCADO PARA MAQUETE TÁTIL SONORA

Cristiane Matsushita Ferreira (Bolsista FAPESP), Bruno Leal Bastos, Renato Martins, Núbia Bernardi e Prof. Dr. João Vilhete Viegas D'Abreu (Orientador), Núcleo Interdisciplinar de Informática Aplicada à Educação - NIED, UNICAMP

A localização espacial de objetos tridimensionais e as noções de profundidade e dimensão são imediatamente percebidas pela visão. Num deficiente visual, tal percepção se dá através dos outros sentidos, mas raramente este encontra ambientes que ofereçam recursos que permitam o uso destes sentidos para que ele se locomova de forma autônoma. O Núcleo de Informática Aplicada à Educação (Nied/Unicamp), na sua área de robótica pedagógica, desenvolveu uma Maquete Tátil Sonora que possibilita que deficientes visuais tenham a compreensão de um determinado espaço físico. A maquete funciona à base de sensores que, quando pressionados, possibilitam que um computador pronuncie o nome do determinado local ou objeto daquele espaço. Entretanto, nesse tipo de maquete, o uso do computador para, tão somente, controlar os sensores, tem-se denotado desnecessário. Este Projeto de Iniciação Científica trata-se do estudo, construção e implementação de um sistema totalmente embarcado para controle da maquete, suprimindo o uso do computador. Esse sistema, em desenvolvimento, utiliza tecnologia à base de microcontroladores da família PIC16F877A(® Microchip), para a leitura dos sensores, Arduino (www.arduino.cc), para controle do e Chip Voice para armazenamento e execução dos sons. A Maquete Tátil Sonora encontra-se em fase de pré-testes com usuários.

Robótica pedagógica - Cartografia tátil - Acessibilidade