



T583

**PROJETO DE MESA CONTROLADORA DE ILUMINAÇÃO TEATRAL BASEADO EM MICRO-CONTROLADOR HC05 MOTOROLA**

Marcos Fernando Espíndola e Prof. José Mario De Martino (Orientador), Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação - FEEC, UNICAMP

O mercado de iluminação de shows e eventos de palco utiliza cada vez mais equipamentos controlados por computador para a produção de efeitos luminosos. Tais equipamentos devem oferecer versatilidade na configuração e composição de efeitos de iluminação, conjuntamente com simplicidade de operação. Este trabalho envolveu o projeto e implementação de um destes equipamentos baseado em um micro-controlador de baixo-custo. O equipamento desenvolvido permite o controle de luminosidade de dez lâmpadas incandescentes de alta potência oferecendo as seguintes funcionalidades: controle individual ou em grupo das lâmpadas; configuração do sequenciamento de acionamento das lâmpadas, configuração do perfil de variação no tempo da intensidade da lâmpada; controle rítmico comandado por entrada áudio. O equipamento admite ainda operação "stand-alone" ou conectado a um computador pessoal. A utilização de um PC possibilita a gerência da operação baseada em uma interface visual e amigável, trazendo facilidade na automação do controle luminoso. Dentre as etapas de projeto e implementação do protótipo foram realizadas síntese de *hardware*, *firmware*, estruturação do sistema prevendo expansões e evoluções de recursos e a documentação necessária para a manutenção e operação do equipamento. O desenvolvimento de soluções eletrônicas nas diversas áreas do comércio e da indústria possui um atrelamento a uma ponderação entre recursos tecnológicos e um custo de comercialização/implementação. Esse trabalho foi norteado pelo objetivo de se extrair uma relação de boa eficácia entre recursos de funcionalidade de um microcontrolador de uso geral (M68HC705KJ1 da Motorola, base do projeto) e seu respectivo baixo custo (aproximadamente US\$ 0,90). O projeto e a implementação do protótipo final consumiu 300 homens-hora. Atualmente, o sistema, encontra-se em fase de produção por uma empresa do setor.

Iluminação - Controle - Microcontrolador