



T660

ALARME RESIDENCIAL MICROCONTROLADO

Eduardo Fagundes Ferreira (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Francisco José Arnold (Orientador), Centro Superior de Educação Tecnológica - CESET, UNICAMP

Os sistemas automatizados voltados a residências estão se difundindo a cada dia. Dentre as funcionalidades que estes sistemas podem absorver, talvez uma das mais importantes refere-se ao aspecto da segurança. Em um trabalho anterior, fazendo uso de um computador PC conectado a um circuito multiplexador/demultiplexador (CMD) para ampliar o número de canais de sua porta paralela, criou-se um sistema para controlar uma casa inteligente. A inclusão de alarmes, que necessitam de vários sensores, não é viável neste caso, uma vez que vários terminais de entrada do CMD ficam destinados aos mesmos limitando a capacidade do sistema. Optou-se então por utilizar um alarme microcontrolado que pode ser gerenciado pelo sistema comandado pela porta paralela do PC. Esse alarme pode ser ativado, desativado e monitorado pelo computador. Para construção do alarme, foi utilizado o microcontrolador 8031, programado em assembler, que verifica continuamente o estado dos sensores ligados ao mesmo e informa ao computador se algum e qual setor foi ou não violado. Foi desenvolvida uma interface de um programa em C++ Builder que gera aos usuários na tela do PC todas as informações sobre os sensores ligados ao alarme. O sistema mostrou-se eficiente no que tange a ampliação que pode ser feita em relação ao número de sensores e atuadores conectados a porta paralela do PC.

Microcontroladores - Automação - Porta paralela