



T1390

AUTOMAÇÃO RESIDENCIAL COM INTERFACEAMENTO SENSORIAL VIA ZIGBEE® DE BAIXO CUSTO

Guilherme Mazoni (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Rangel Arthur (Orientador), Faculdade de Tecnologia - FT, UNICAMP

Atualmente a tecnologia de comunicação sem fio Xbee/Zigbee, vem se mostrando uma ótima opção para redes de sensoriamento e controle de dispositivos à distância, pois ela é composta por uma série de regras e padrões estabelecidos internacionalmente, que determinam uma grande robustez no sistema. Um módulo de comunicação Xbee/Zigbee tem um custo muito baixo considerando suas características de operação. Utilizando o módulo Xbee/Zigbee, como responsável, do interfaceamento sensorial de uma rede de controle de uma casa, pode-se ter uma significativa redução de custo se comparado a um sistema de automação residencial com fio. Consequentemente, inúmeros benefícios inerentes à tecnologia sem fio Xbee/Zigbee, são adicionados no sistema com a sua utilização, na área de automação residencial, como facilidade de implementação e manutenção, estética, portabilidade dos dispositivos monitorados ou controlados, adicionar e remover elementos no sistema, entre outros. Com a associação da tecnologia sem fio e microcontroladores, foi criada neste trabalho uma plataforma para automação residencial, que permite a interface com outras tecnologias como sensores específicos, lógicas de controle especiais voltadas à automação, inteligência artificial e interação com o usuário de forma simples e eficiente, além da possibilidade do sistema apresentar relatórios periódicos de consumo de recursos habitacionais. Os testes realizados em ambientes controlados mostram a eficiência do sistema proposto.

Automação - ZigBee - Microcontrolador