



Conjuntos Didáticos para o Ensino de Microcontroladores e Sistemas Embarcados

Cahê Mihail Siqueira, André Bellieny Roberto da Silva

Atualmente os sistemas embarcados baseados em microcontroladores estão presentes em vários lugares, como nos telefones celulares, CLPs, indústria automotiva, aparelhos eletrodomésticos, etc. A vasta aplicação destes sistemas nos traz a necessidade do domínio do processo de aprendizado prático. Este projeto se propõe a identificar as aplicações mais importantes para cada área em que as cadeiras relativas a sistemas embarcados são ministradas nesta instituição e criar um conjunto didático capaz de suprir essas necessidades. Durante a vigência deste edital, o foco se estabeleceu na pesquisa por soluções virtuais em que o estudante possa utilizar um ou mais softwares de simulação de circuitos eletrônicos (em especial os que utilizem os microcontroladores PIC16F628A e PIC16F877A, que já são usados nas aulas das disciplinas relacionadas a microcontroladores), e realizar as experiências sem a necessidade de uma placa física, uma vez que nas vigências dos editais anteriores, o projeto da placa física já foi implementado. Com isso, além da placa física usada no laboratório, o estudante poderá desenvolver seus estudos em qualquer ambiente que execute o simulador. Com estas soluções virtuais, todos os envolvidos no processo de ensino ganham um novo recurso capaz de diminuir as demandas de um laboratório específico, lembrando sempre que as ferramentas servirão de apoio e nunca como substituição de tal laboratório.

Palavras-chave: Microcontroladores, Automação Industrial, Conjuntos Didáticos.

Instituição de fomento: Instituto Federal Fluminense