

Laboratório remoto para o desenvolvimento à distância de circuitos digitais

Gustavo R. Alves
galves@dee.isep.ipp.pt

Jorge Teixeira
e930332@diu.dee.isep.ipp.pt

Daniel Mendes
e930316@diu.dee.isep.ipp.pt

Departamento de Engenharia Electrotécnica
Instituto Superior de Engenharia do Porto
Rua Dr. António Bernardino de Almeida 431
P-4200-072 PORTO

Resumo

O presente projecto de final de curso tem por objectivo principal alargar as capacidades dos sistemas de ensino à distância actualmente utilizados no ISEP, nomeadamente para suportar a experimentação remota. O âmbito do projecto insere-se no domínio da leccionação de projecto e teste de sistemas digitais. O ensino teórico dos conceitos fundamentais pode ser efectuado através de um qualquer sistema comercial de ensino à distância que carecem porém actualmente de suporte laboratorial remoto. Esta parte essencial requer um novo tipo de ajuda para enquadramento no ensino à distância de sistemas digitais, nomeadamente o desenvolvimento de uma carta re-configurável que permita aos alunos a implementação de um circuito e a aplicação / captura de vectores de teste, a partir de um terminal localizado em qualquer local com acesso à Internet. Em paralelo é necessário o desenvolvimento da aplicação que efectue, em colaboração com os sistemas já existentes, a gestão dos acessos e dos recursos.

Este trabalho insere-se ainda num projecto europeu denominado PEARL que envolve o desenvolvimento de laboratórios remotos para o ensino da física, microbiologia e teste por visão de cartas de circuito impresso. Mais informações acerca do projecto PEARL poderão ser obtidas no seguinte URL: <http://kmi.open.ac.uk/projects/pearl/>

Referências:

Gustavo R. Alves, Daniel Aga, Ovidiu Mosuc and José M. Ferreira, “*Debug and Test of Microcontroller Based Applications Using the Boundary Scan Test Infrastructure*”, Student Forum within the International Symposium on Industrial Electronics (ISIE'97), Guimarães, Portugal, July 1997.