

Metodologie di Progettazione HW-SW LS

TITOLO PROGETTO

Analisi in tempo reale di segnali analogici

TIPO DI PROGETTO: *

INTRODUZIONE

Il progetto si propone di mettere a punto uno strumento basato su strumentazione virtuale in grado di analizzare in tempo reale segnali analogici di frequenza 1-2 KHz e calcolarne una funzione complessa.

OBIETTIVO

Scrivere un programma LabVIEW su FPGA (Slave) per l'analisi di 2 segnali con l'impiego di un cassetto PXI-FPGA sincronizzando l'inizio dell'acquisizione con un fronte di uno dei due segnali da analizzare. Sui campioni acquisiti vengono quindi eseguiti dei calcoli per la valutazione di una funzione dei due segnali. Verificare il corretto funzionamento dello strumento hardware (triggering, holdoff, valori ottenuti). Infine scrivere un programma LabVIEW di alto livello (Host) per la presentazione dei dati.

SVOLGIMENTO

- 1) Svolgimento del corso di autoistruzione LabVIEW 7.0 (2-3 gg)**
- 2) Apprendimento del toolkit FPGA e prove di utilizzo (2 gg)**
- 3) Scrittura e debugging dello Slave (3-5 gg)**
- 4) Scrittura dell'Host (2 gg)**
- 5) Demo finale**

PREREQUISITI

La conoscenza anche elementare di LabVIEW è utile anche se non indispensabile.

INFORMAZIONI ADDIZIONALI

<http://ni.com/>

<http://digital.ni.com/manuals.nsf/websearch/D972DA2256E701EA86256E5500036590>

<http://digital.ni.com/manuals.nsf/websearch/4B92EB0871E19E5106256CE70055780A?OpenDocument&node=132100> US