

Metodologie di Progettazione HW-SW LS

TITOLO PROGETTO: Integrazione di un modulo di compressione JPEG su sistema video wireless

TIPO DI PROGETTO: **

INTRODUZIONE :

Nell'ambito dei progetti che riguardano le reti di sensori wireless ed i sistemi elettronici per l'intelligenza ambientale, si prevede di integrare nel "collettore" di immagini un compressore in formato JPEG.

OBIETTIVO :

Il sistema embedded di acquisizione di immagini è composto da un sensore video, una logica di controllo e processing ed un modulo di trasmissione wireless. Il dispositivo e' in grado di memorizzare e catalogare una sequenza di immagini prese dall'utente o scattate in maniera autonoma. Le immagini vengono poi inviate attraverso canale wireless Bluetooth ad un elaboratore e visualizzate. In questo scenario il dispositivo di elaborazione è rappresentato da un PDA.

L'integrazione di un dispositivo di compressione JPEG permette di aumentare la frame rate.

SVOLGIMENTO :

La realizzazione del progetto attraversa diversi passi, che possono essere considerati punti di verifica dell'andamento del lavoro al termine dei quali (ma non solo) è consigliato un confronto con i responsabili del progetto. I membri del gruppo possono decidere di svolgere più passi in parallelo:

- a) Una prima fase prevede lo studio dell'intero sistema di acquisizione video.
- b) Realizzazione dello schema circuitale e del layout per la cheda PCB di supporto per il modulo di compressione.
- c) Assemblaggio della scheda.
- d) Interfacciamento della scheda realizzata al sistema di acquisizione video.
- e) Verifica della corretta funzionalità del sistema.

PREREQUISITI :

Assembler (per il microcontrollore AVR di ATMEL)

VHDL

C/C++

INFORMAZIONI ADDIZIONALI

<http://www.atmel.com/products/FPSLIC/>

Persona di riferimento: Stefano Benedettini tel.051 2093839