

Metodologie di Progettazione HW-SW LS

TITOLO PROGETTO: Realizzazione dispositivo di interfaccia wireless

TIPO DI PROGETTO: *

INTRODUZIONE :

Il progetto si colloca nell'ambito dello studio di sistemi elettronici a supporto dell'Intelligenza Ambientale. In particolar modo si richiede di assemblare e testare l'elettronica necessaria per la realizzazione di un dispositivo di interfaccia wireless per applicazioni di interazione uomo macchina.

OBIETTIVO :

Il progetto ha come obiettivo principale la realizzazione della versione mancina del dispositivo di interfaccia wireless per applicazioni 3D.

Attualmente è stato realizzato sia l'hardware che il software per la gestione del guanto destro. Sul guanto sono presenti vari tipi di sensori (accelerometri, giroscopi, bend-sensor) che permettono di determinare la posizione e i movimenti della mano. Nel presente progetto occorre realizzare la versione sinistra, verificando ed eventualmente correggendo le incongruenze di software che l'inversione di mano comporta.

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) Assemblaggio del nodo WIMOCA da inserire sul guanto
- b) Test di funzionalità dell'hardware con verifica del canale di comunicazione wireless.
- c) Analisi del software di gestione del guanto (attualmente per guanto destro) e implementazione delle variazioni necessarie.

PREREQUISITI :

Conoscenza linguaggio di programmazione Assembler e/o Java.

INFORMAZIONI ADDIZIONALI

http://www.atmel.com/dyn/products/product_card.asp?part_id=2004

“Design and Implementation of WiMoCA Node for a Body Area Wireless Sensor Network”
Farella, E. et. al: Systems Communications, 2005. Proceedings 14-17 Aug. 2005 Page(s):342 - 347

<http://www-micrel.deis.unibo.it/~farella/research.html>

Persona di riferimento: Elisabetta Farella tel.051 2093837