

## Realizzazione BTspot con modulo Bluetooth® LMX9830

### Scenario

Nell'ambito dei progetti che riguardano i sistemi elettronici per l'intelligenza ambientale, abbiamo realizzato un sistema di localizzazione basato su segnali provenienti da sorgenti e dispositivi Bluetooth. Per rendere flessibile e preciso il sistema di posizionamento è necessario disporre nell'ambiente dispositivi piccoli e leggeri, che abbiano una alimentazione autonoma e che implementino il protocollo Bluetooth (**BTspot**).

Tale sistema risulta particolarmente valido per il tracking di persone ed oggetti in ambienti chiusi (indoor), ed in quei luoghi dove la già collaudatissima tecnologia GPS fallisce.



### Stato dell'arte

Attualmente il sistema di positioning è già realizzato. E' stato implementato con diverse librerie che implementano lo stack Bluetooth, ed esistono versioni per i principali sistemi operativi (Windows e Linux). Il sistema e' ampiamente portabile ed attualmente può funzionare su PC, notebook, TabletPC e PDA. Abbiamo realizzato anche diversi tipi di **BTspot** (USB dongle, transceiver indipendenti) che implementano funzionalità più o meno complesse del protocollo Bluetooth sfruttando diversi modelli di transceiver Bluetooth.

### Obiettivo del progetto

Il progetto prevede di realizzare un BTspot, ossia un access point Bluetooth da utilizzare nel sistema di localizzazione. La board ospiterà il transceiver Bluetooth sfruttando il modulo della National LMX9830 e la circuiteria per l'alimentazione e la ricarica della batteria del BTspot stesso.

### Logistica

Il progetto verrà svolto prevalentemente in laboratorio con strumentazione ed elaboratori condivisi con altri studenti.

### Scheduling e info

partenza del progetto: asap

La scelta di questo progetto è consigliata a chi vuole imparare come si gestisce a livello HW/SW un protocollo wireless come Bluetooth.