

IoT_|_Tol

17 February 2012



Internet of Things: road-Traffic over Internet.

Proponente: Magneti Marelli

Durata Progetto: 24 mesi

Partners Progetto:

- **C System**
- **Capetti Elettronica S.r.l.**
- **Hicare Research**
- **Ivrea Sistemi**
- **Politecnico di Torino**
- **ISMB - Istituto Superiore Mario Boella**

Il progetto IoT_|_Tol affronta il problema del monitoraggio e controllo del traffico stradale urbano attraverso la comunicazione wireless di entità fisse e mobili. I nodi fissi inviano la propria posizione ed altri parametri a quelli mobili, che li inviano al centro di controllo. Le elaborazioni che ne seguono portano a delle indicazioni sullo stato traffico che vengono rispediti ai nodi mobili attraverso la comunicazione wireless.

La proposta progettuale Internet of Things: road-Traffic over Internet (IoT_|_Tol) propone di declinare il problema delle *Internet of Things* nella gestione del traffico stradale e dell'inquinamento urbano da esso provocato.

I due problemi di traffico e inquinamento vengono affrontati in modo unificato tramite la raccolta e gestione di dati distribuiti. I veicoli ed alcuni nodi fissi di infrastruttura ricoprono infatti il ruolo dei nodi IoT per la raccolta di dati di monitoraggio e l'innesco del processo decisionale mirato ad azioni correttive sul traffico.

Lo scenario proposto declina il tema IoT in un caso pratico e fattibile a medio termine, corrispondente ad un problema reale, e di rilevanza territoriale, data l'importanza del settore veicolare.

Inoltre, esso è affrontabile con strumenti realizzativi concreti messi a disposizione dai partner del progetto.

La proposta IoT_|_Tol perseguirà i seguenti obiettivi:

- Progettazione e realizzazione di una piattaforma di comunicazione per infrastrutture fisse e nodi veicolari;
- Progettazione di protocolli di comunicazione e di raccolta dei dati provenienti dai nodi fissi e mobili allestiti;
- Progettazione di un dimostratore per la raccolta ed elaborazione di dati distribuiti sul territorio tramite nodi veicolari, sensori ambientali e telecamere fisse;
- Progettazione di più dimostratori veicolari, equipaggiati con la piattaforma di comunicazione per lo scambio di informazioni inerenti al traffico, e con dispositivi di visualizzazione delle informazioni di traffico provenienti dal centro di controllo;
- Studio simulativo di algoritmi di IoT-driven per il green-routing (incluse problematiche legate alla ricerca dei parcheggi liberi);
- Integrazione in un Test Site scelto dei dimostratori fissi e veicolari per la preparazione di una dimostrazione finale del progetto che evidenzia i risultati raggiunti.

<http://iottoi.ismb.it/index.php/index.php>