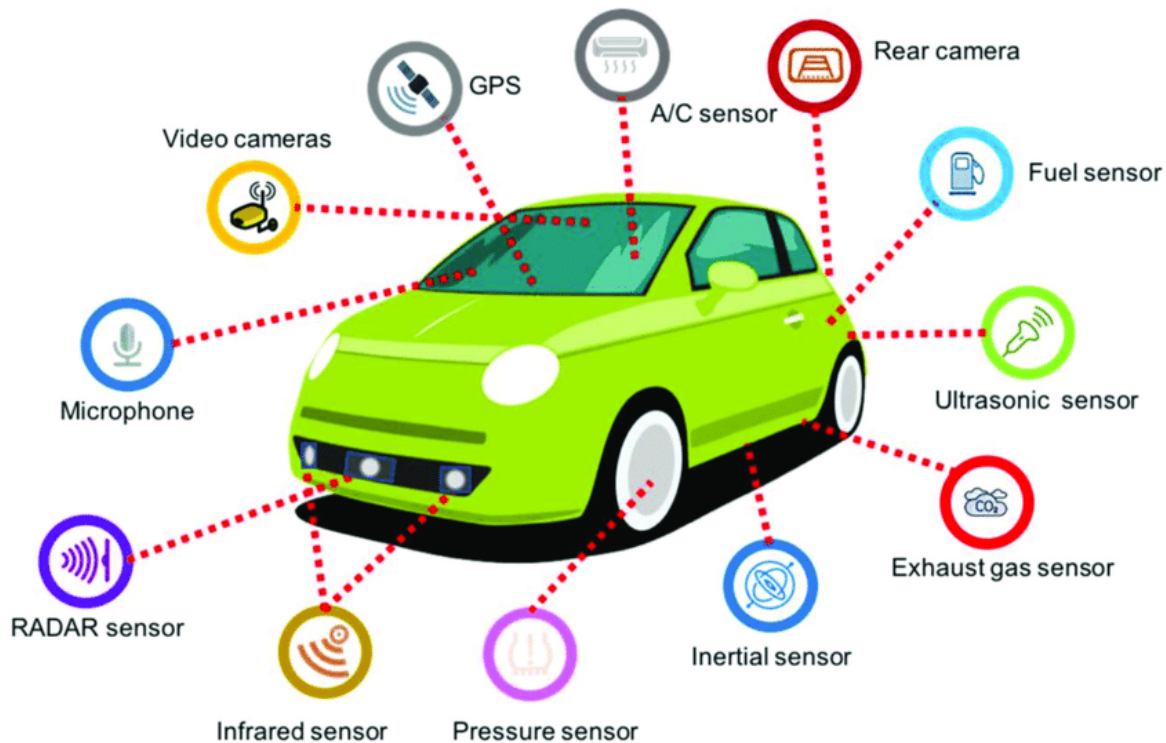


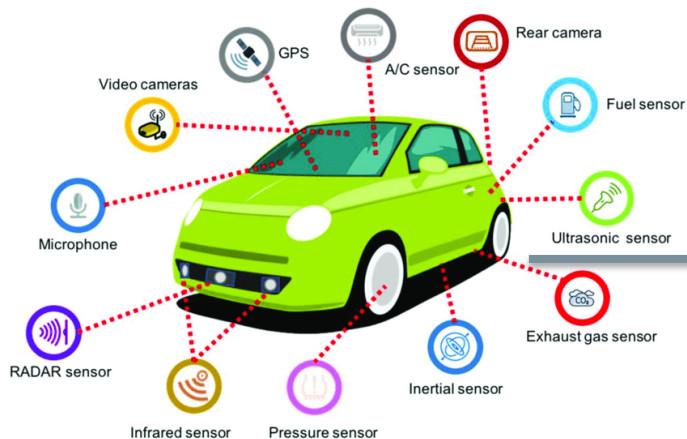
# AI per Servizi Innovativi basati su Dati di Flotte Veicolari

Sergio Di Martino, Antonio Origlia, Vincenzo Norman Vitale  
Università degli Studi di Napoli Federico II

# Idea progettuale: Veicoli come Sonde



# Idea progettuale: Veicoli come Sonde

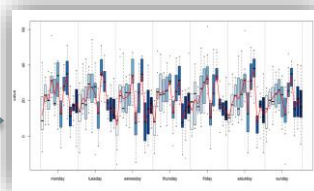


**Flotta di  
Veicoli Connessi  
(4G/5G)**

## Remote Back-End



AI for  
Knowledge  
Extraction



**Head Units**



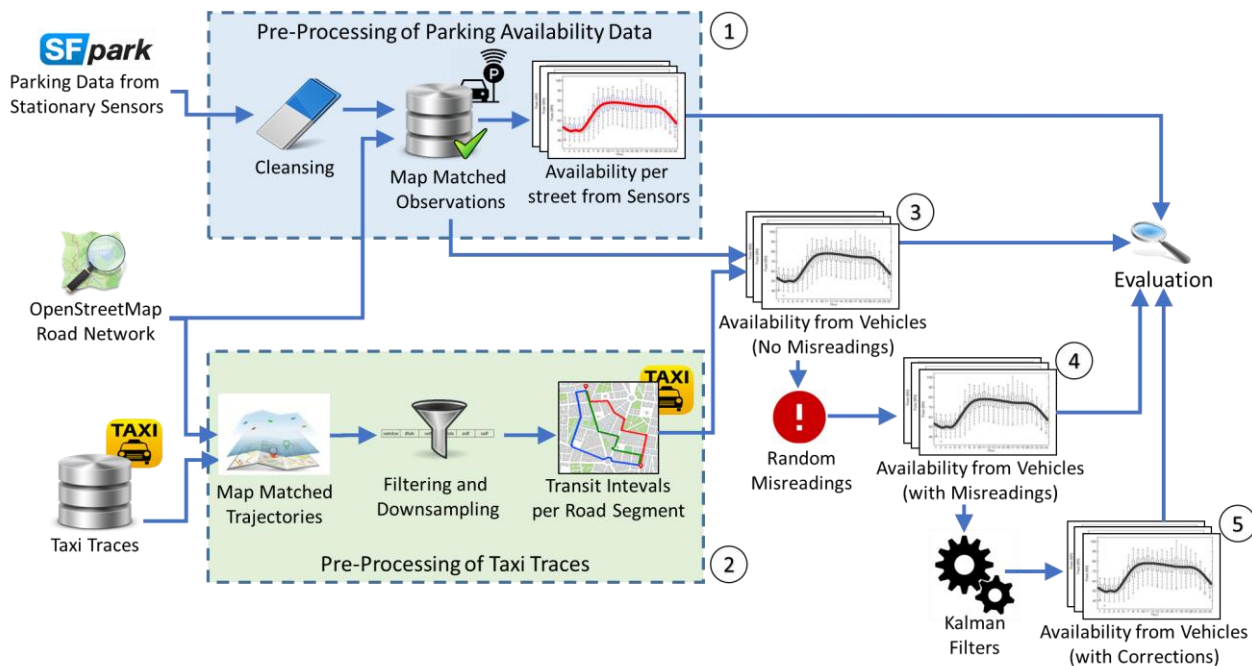
**Mobility Apps**



**Data Marketplace**<sup>3</sup>

# Tecniche di IA Utilizzate

- Scenario investigato: quanti veicoli sonda servirebbero per monitorare lo stato dei parcheggi su strada?



# Risultati ed impatto



- Abbiamo dimostrato sperimentalmente che 300 taxi, utilizzati come veicoli sonda, potrebbero offrire la stessa qualità di monitoraggio di parcheggi su strada di oltre 8000 sensori, ad una frazione di tale costo
- I Decision Maker di Smart Cities potrebbero investire in veicoli sonda ad alto chilometraggio (taxi, bus, ncc), piuttosto che in sensori nell'infrastruttura, tipicamente con forti risparmi economici
- I Car Maker avrebbero una nuova fonte di revenue che potrebbe cambiare radicalmente il loro modello di business

# Criticità per il settore

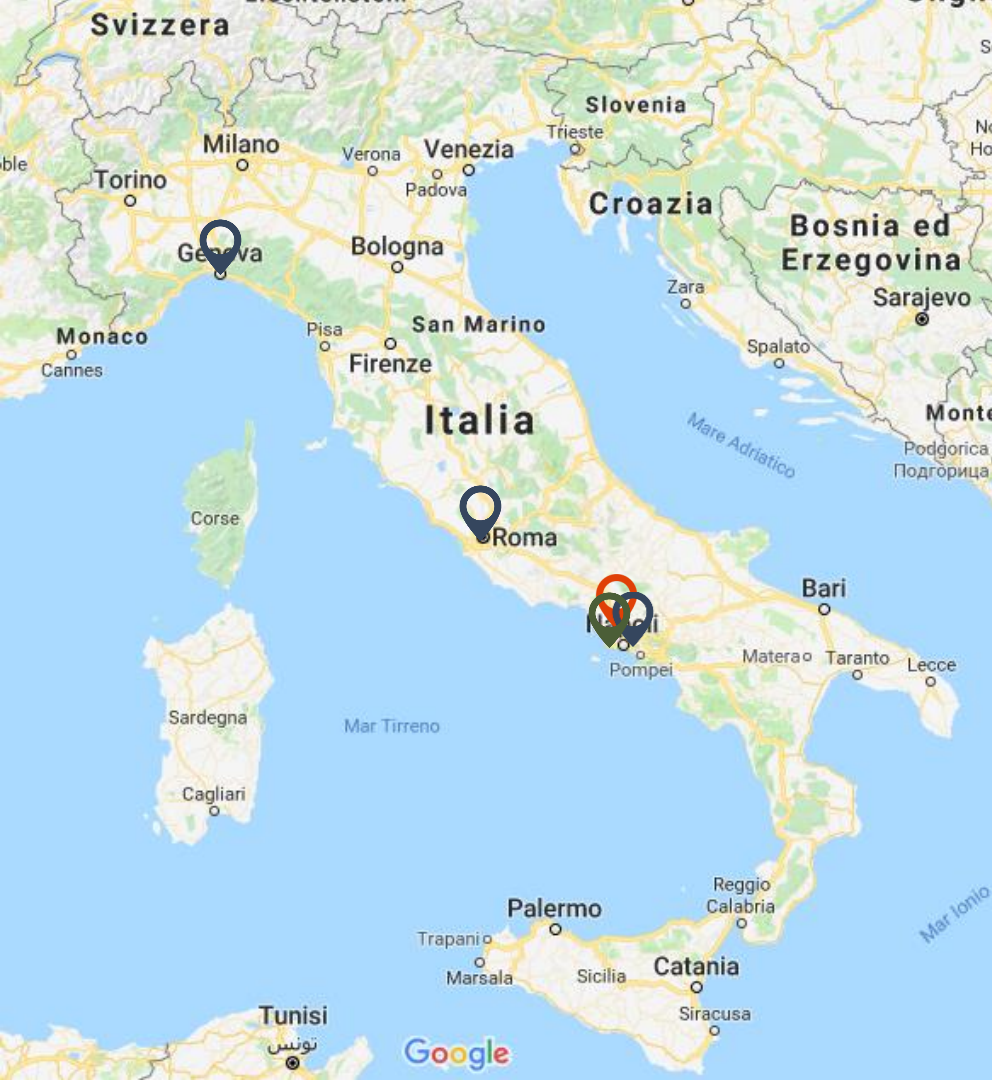


- La quantità di dati generabili dalle vetture è di gran lunga superiore a quella gestibile dalle odierne tecnologie di ICT:
  - Ogni veicolo genera decine di Gb all'ora di dati
  - Ci sono 300.000.000 di veicoli in Europa
  - 3000 Petabyte al giorno, con una media di un'ora al giorno di viaggio per ogni vettura
- L'attuale scenario tecnologico ICT non è in grado al momento di rispondere adeguatamente a questo scenario:
  - Come collezionare, memorizzare e processare questa immensa quantità di dati?
  - Come evolvere ulteriormente tecniche di AI per gestire al meglio anche la componente spaziale dei dati veicolari?

# Visione per il futuro



- Lo sfruttamento di dati collezionati dai sensori di flotte di veicoli apre scenari affascinanti, rappresentando potenzialmente una delle più grandi sensor network del mondo.
- Le sfide all'orizzonte sono altrettanto importanti:
  - Evoluzioni di ICT per ridurre la quantità di dati (managed forgetting?)
  - Integrazione dei dati veicolari con altre sorgenti dati
  - Aspetti di Sicurezza e Privacy



Sergio Di Martino  
Università degli Studi di Napoli Federico II  
**[sergio.dimartino@unina.it](mailto:sergio.dimartino@unina.it)**

Collaborazioni con:

- Università La Sapienza di Roma
- Università di Genova
- Azienda Napoletana Mobilità
- NetCOM Group
- Volkswagen A.G.



Università e Centri di Ricerca



Imprese



Utilizzatori