

Feedback sull'utilizzo delle API OpenData 5T

Gentili referenti,
a seguito di una breve sperimentazione delle vostre API OpenData, desideriamo condividere le nostre impressioni generali, i punti di forza riscontrati, le criticità e alcune proposte di miglioramento.

1. Valutazione generale

- **Punti di forza**
 - **Rapidità di accesso:** endpoint sempre pronti e tempi di risposta contenuti.
 - **Copertura informativa:** dati su traffico, parcheggi e ZTL sufficienti per casi d'uso di mobilità urbana.
 - **Formato XML pulito:** struttura chiara e facilmente parsabile con librerie Python standard.
- **Aree di miglioramento**
 - **Documentazione API:** mancano specifiche OpenAPI/Swagger e changelog versionati.
 - **Storico dati:** assenza di endpoint per download bulk o storico parametrico.
 - **Metadati interni:** sarebbe utile un campo timestamp "server" per evitare di affidarsi esclusivamente al client.

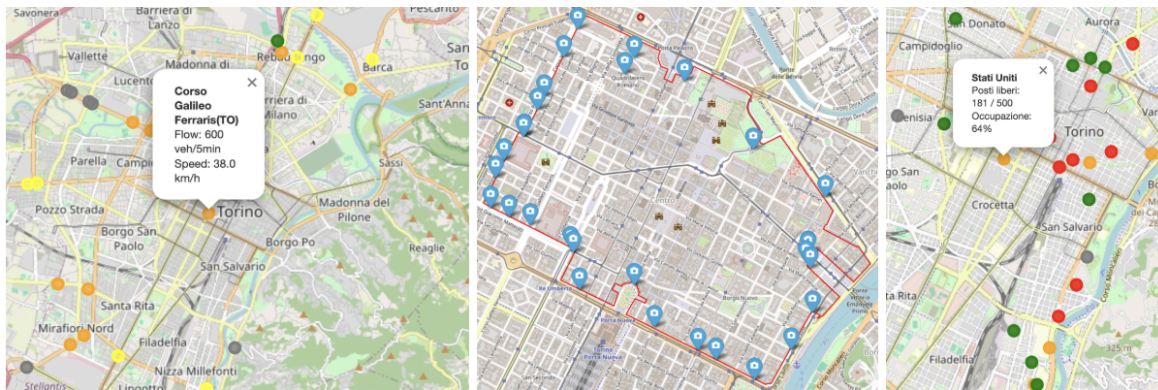
2. Esperienza pratica

Per validare concretamente le API, abbiamo effettuato un test rapido nei seguenti punti:

2.1 Dataset utilizzati

- **Flussi di traffico (FDT)**
 - *Endpoint:* `/get_fdt` (XML ogni ~5 min)
 - *Contenuto:* numero veicoli in transito e velocità media su sezioni stradali
- **Parcheggi in struttura (PK)**
 - *Endpoint:* `/get_pk` (XML ogni <5 min)
 - *Contenuto:* posti liberi, capienza e tasso di occupazione dei parcheggi
- **Perimetro e orari ZTL**
 - *Endpoint:* `/get_access_control` (XML statico)
 - *Contenuto:* confini delle zone a traffico limitato, varchi e fasce orarie

2.2 Modalità di integrazione



- **Trasformazione**
Parsing in CSV/GeoJSON per analisi tabellari e geospaziali, con aggiunta di campi derivati (es. percentuale occupazione, velocità in km/h).
- **Visualizzazione rapida**
Mappe interattive (Leaflet/Folium) per monitorare in tempo reale flussi, sosta e perimetri ZTL.

3. Risultati principali

- **Copertura sensori:** oltre 80 punti per il traffico, 20 parcheggi; ZTL Centrale con 30+ varchi.
- **Disponibilità:** nessuna interruzione riscontrata durante le prove preliminari.
- **Tempi di risposta:** rapidi e coerenti con l'intervallo di aggiornamento dichiarato.
- **Usabilità:** dati pronti per creare mappe operazionali e prototipi di analisi.

4. Proposte di miglioramento

1. **Specifica OpenAPI/Swagger** per esplorare e testare gli endpoint in modo interattivo.
2. **Endpoint storico parametrico** (es. `/get_fdt/history?start=...&end=...`) per scarico bulk di archivi mensili.
3. **Inclusione di timestamp server-side** in ogni record XML per maggiore affidabilità nello storicizzare.

5. Conclusioni

Le API OpenData 5T si sono dimostrate uno strumento solido per prototipazione di servizi di mobilità urbana. Con alcuni piccoli affinamenti nella documentazione e nella fruizione di storici, potranno offrire un supporto ancora più completo a sviluppatori e cittadini.

Cordiali saluti,
Il team di tirocinio MinervaS - Elettra & Gennaro