

Definizione del prezzo di mercato di un'auto usata



Quesiti

Un cliente desidera vendere un'auto usata e acquistare un'auto elettrica usata.

L'auto in vendita e' una Fiat Punto Evo

L'auto da acquistare e' una BMW i3

Quesiti:

- 1) Qual'e' il prezzo di mercato della Fiat Punto Evo?
- 2) Si vuole acquistare una BMW i3 usata nelle migliori condizioni possibili e il cui deprezzamento nel tempo sia il piu' basso possibile (con l'intenzione di rivenderla dopo un anno)

Fiat Punto Evo

L'auto da vendere e' una Fiat Punto Evo

- Data acquisto: 2010
- Kilometraggio: 162 000 km
- Potenza: 57 kW
- Carburante: Benzina/GPL

Abbiamo bisogno di raccogliere dati di auto simili con cui confrontarsi e costruire un modello di machine learning

Raccolta dati

Abbiamo raccolto dati dal sito autoscout.it e preparato in Python un *data scraper* basato sui pacchetti Selenium e BeautifulSoup.

Abbiamo raccolto dati per:

- 400 auto usate Fiat Punto Evo
- 246 auto usate BMW i3

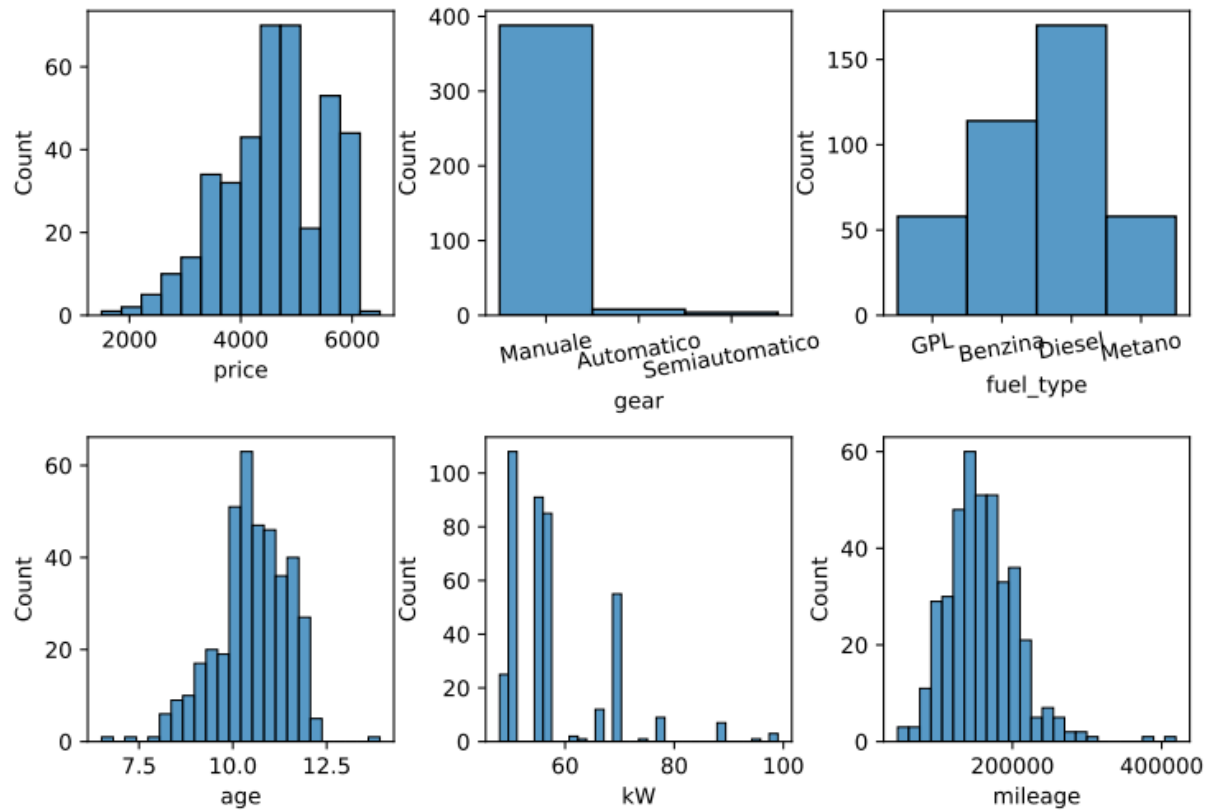
| | model | version | equipments | mileage | mmyy | power | use_type | n_owners | gear | fuel_type | price |
|---|----------------|-------------------------------|---|---------|---------|----------------|----------|----------|---------|-----------|-------|
| 0 | Fiat Punto Evo | 1.4 5 porte Dynamic EasyPower | ['Sedile posteriore sdoppiato, Fendinebbia'] | 218000 | 09/2011 | 57 kW (77 CV) | Usato | 1.0 | Manuale | GPL | 3390 |
| 1 | Fiat Punto Evo | 1.2 3 porte Active | ['Specchietti laterali elettrici, Antifurto'] | 176539 | 11/2011 | 48 kW (65 CV) | Usato | NaN | Manuale | Benzina | 3900 |
| 2 | Fiat Punto Evo | Punto Evo 1.2 Dynamic s | ['Volante in pelle, Computer di bordo, Chiusur... | 159000 | 01/2012 | 51 kW (69 CV) | Usato | NaN | Manuale | Benzina | 4500 |
| 3 | Fiat Punto Evo | 1.6 Mjt DPF 3 porte Sport | ['Fendinebbia, Pacchetto sportivo, Chiusura ce... | 197000 | 04/2010 | 88 kW (120 CV) | Usato | NaN | Manuale | Diesel | 4900 |
| 4 | Fiat Punto Evo | 1.2 3 porte S&S Dynamic | ['Cerchi in lega, Climatizzatore, Autoradio, C... | 59900 | 06/2012 | 51 kW (69 CV) | Usato | NaN | Manuale | Benzina | 5900 |

Fiat Punto Evo

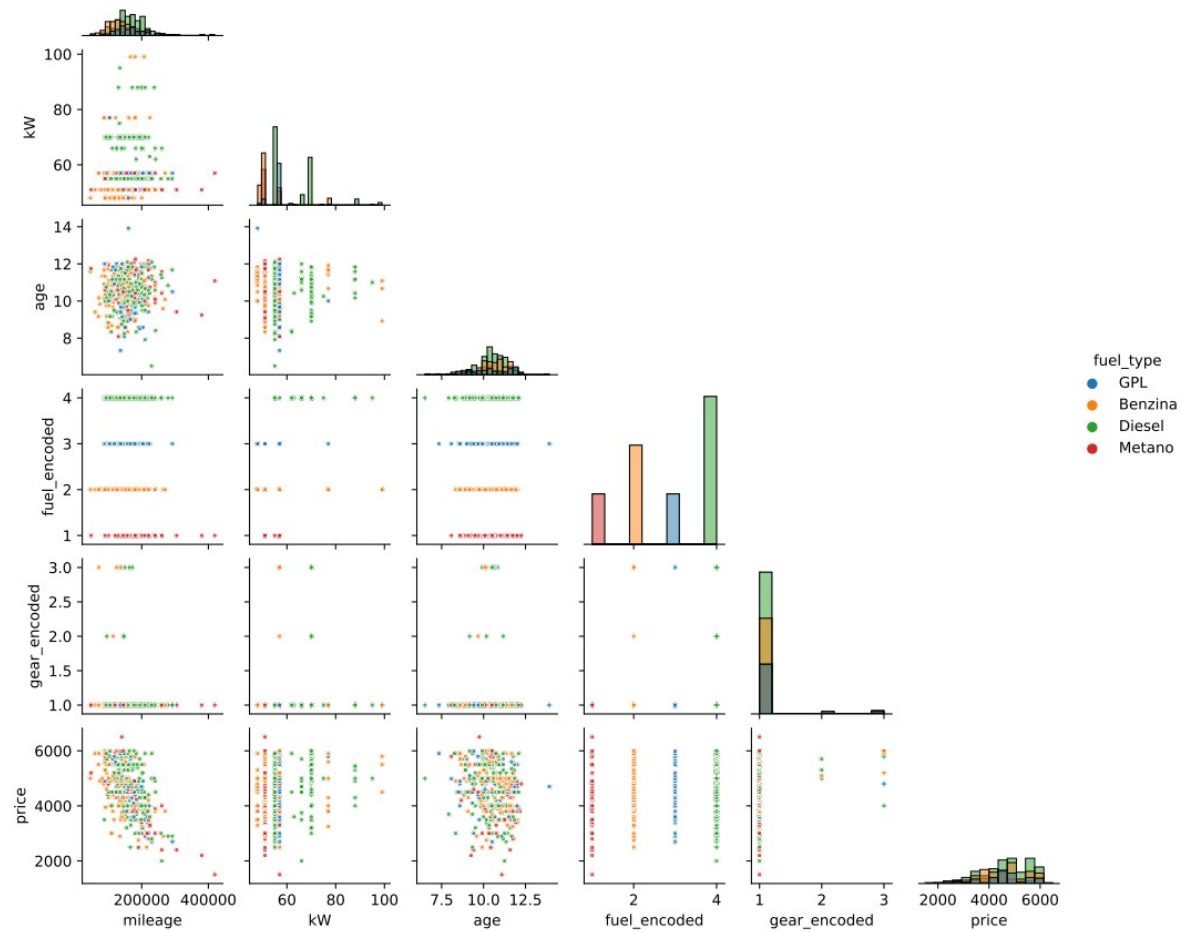
Procedimento:

- 1) Controllo dei dati, pulizia, ordinamento
- 2) Visualizzazione dati e correlazioni
- 3) Impostazione modello di Machine Learning
- 4) Training e verifica prestazioni del modello
- 5) Predizione prezzo di mercato

Visualizzazione dati



Visualizzazione dati



Modello Machine Learning

Modello di Machine Learning usato: XGBoost

Caratteristiche auto

- Modello: Fiat Punto Evo
- Anno acquisto: 2010
- Potenza: 57 kW
- Kilometraggio 162 000 km

Modello Machine Learning

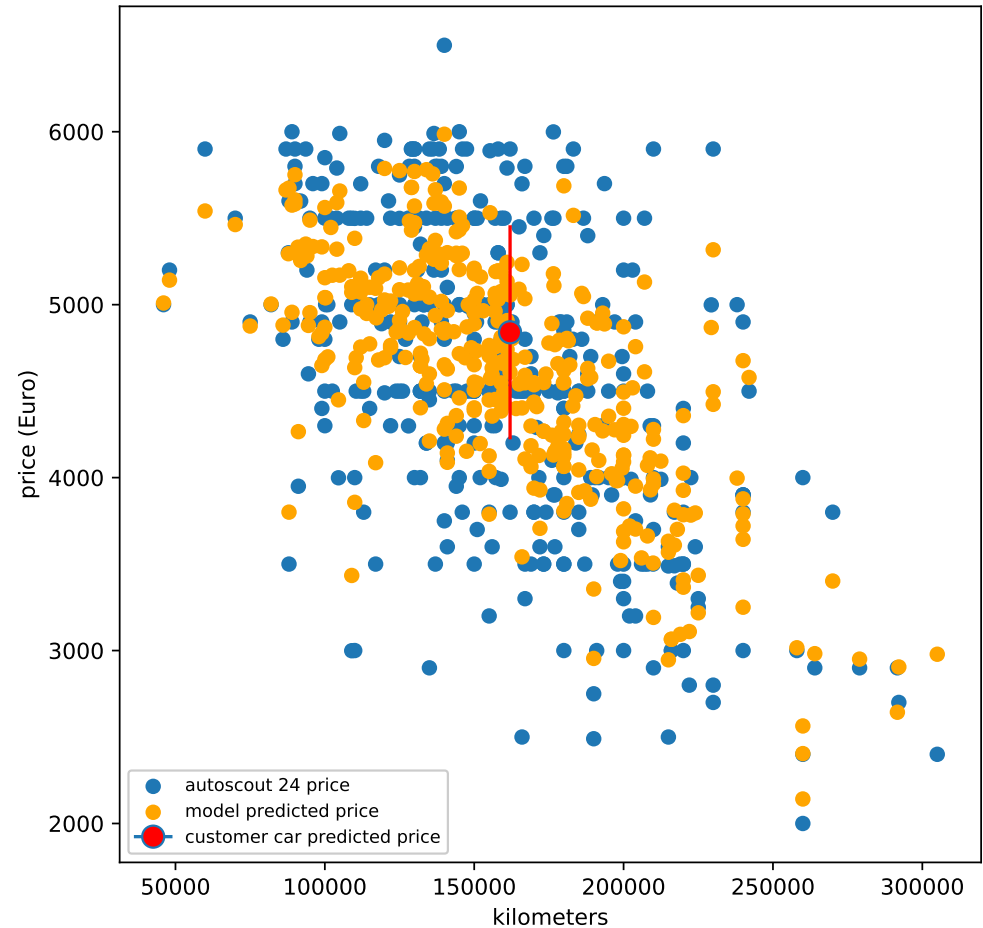
Risultato:

Prezzo di mercato stimato

Fiat Punto Evo:

4840 Euro

**intervallo di confidenza tra
4221 e 5449 Euro**



Acquisto BMW i3

Work in progress...