

Python - Analiza danych z modulem PANDAS - S03-L001

www.udemy.com (<http://www.udemy.com>) (R)

LAB - Modyfikacja serii danych

1. Zaimportuj moduł pandas i nadaj mu standardowy alias. Do zmiennej **fuel** wczytaj zawartość pliku **fuel.csv**. Podczas wczytywania skorzystaj z dodatkowego argumentu **low_memory=False**. Wyświetl nagłówek tak utworzonego Data Frame
2. Jeśli chcesz w Jupyter Notebook zobaczyć więcej nazw kolumn zamiast kropeczek należy zmienić opcję **max_columns**. Wykonaj polecenie:

```
pd.options.display.max_columns=500
```

3. Wyświetl 10 pierwszych pozycji i zwróć uwagę na to ile kolumn posiada ten plik
4. Wyświetl 5 ostatnich wierszy
5. Wczytaj do zmiennej **fuel** ponownie zawartość pliku **fuel.csv**, ale tym razem pobierz tylko następujące kolumny: 'Vehicle ID','Year','Make','Model','Class','Fuel Type','Combined MPG (FT1)'
6. Wyświetl nagłówek data frame **fuel**. Zauważ jak jest zbudowany indeks
7. Wczytaj do zmiennej **fuel** ponownie zawartość pliku **fuel.csv**, ale tym razem pobierz tylko następujące kolumny: 'Vehicle ID','Year','Make','Model','Class','Fuel Type','Combined MPG (FT1)'. Jako indeks wybierz 'Vehicle ID'
8. Wyświetl nagłówek data frame **fuel**. Zauważ jak jest zbudowany indeks

Rozwiązania:

Poniżej znajdują się propozycje rozwiązań zadań. Prawdopodobnie istnieje wiele dobrych rozwiązań, dlatego jeżeli rozwiązujesz zadania samodzielnie, to najprawdopodobniej zrobisz to inaczej, może nawet lepiej :) Możesz pochwalić się swoimi rozwiązaniami w sekcji Q&A

```
In [1]: import pandas as pd
fuel = pd.read_csv("fuel.csv", low_memory=False)
fuel.head()
```

Out[1]:

	Vehicle ID	Year	Make	Model	Class	Drive	Transmission	Transmission Descriptor	Engine Index	Engine Descriptor	...	Chassis
0	26587	1984	Alfa Romeo	GT V6 2.5	Minicompact Cars	NaN	Manual 5-Speed	NaN	9001.0	(FFS)	...	24
1	27705	1984	Alfa Romeo	GT V6 2.5	Minicompact Cars	NaN	Manual 5-Speed	NaN	9005.0	(FFS) CA model	...	
2	26561	1984	Alfa Romeo	Spider Veloce 2000	Two Seaters	NaN	Manual 5-Speed	NaN	9002.0	(FFS)	...	
3	27681	1984	Alfa Romeo	Spider Veloce 2000	Two Seaters	NaN	Manual 5-Speed	NaN	9006.0	(FFS) CA model	...	
4	27550	1984	AM General	DJ Po Vehicle 2WD	Special Purpose Vehicle 2WD	2-Wheel Drive	Automatic 3-Speed	NaN	1830.0	(FFS)	...	

5 rows × 81 columns

```
In [2]: pd.options.display.max_columns=500
```

```
In [3]: fuel.head(10)
```

```
Out[3]:
```

	Vehicle ID	Year	Make	Model	Class	Drive	Transmission	Transmission Descriptor	Engine Index	Engine Descriptor	E Cyls
0	26587	1984	Alfa Romeo	GT V6 2.5	Minicompact Cars	NaN	Manual 5-Speed	NaN	9001.0	(FFS)	
1	27705	1984	Alfa Romeo	GT V6 2.5	Minicompact Cars	NaN	Manual 5-Speed	NaN	9005.0	(FFS) CA model	
2	26561	1984	Alfa Romeo	Spider Veloce 2000	Two Seaters	NaN	Manual 5-Speed	NaN	9002.0	(FFS)	
3	27681	1984	Alfa Romeo	Spider Veloce 2000	Two Seaters	NaN	Manual 5-Speed	NaN	9006.0	(FFS) CA model	
4	27550	1984	AM General	DJ Po Vehicle 2WD	Special Purpose Vehicle 2WD	2-Wheel Drive	Automatic 3-Speed	NaN	1830.0	(FFS)	
5	28426	1984	AM General	DJ Po Vehicle 2WD	Special Purpose Vehicle 2WD	2-Wheel Drive	Automatic 3-Speed	NaN	1880.0	(FFS) CA model	
6	27549	1984	AM General	FJ8c Post Office	Special Purpose Vehicle 2WD	2-Wheel Drive	Automatic 3-Speed	NaN	1831.0	(FFS)	
7	28425	1984	AM General	FJ8c Post Office	Special Purpose Vehicle 2WD	2-Wheel Drive	Automatic 3-Speed	NaN	1881.0	(FFS) CA model	
8	27593	1984	American Motors Corporation	Eagle 4WD	Special Purpose Vehicle 4WD	4-Wheel or All-Wheel Drive	Automatic 3-Speed	NaN	1524.0	(FFS)	
9	28455	1984	American Motors Corporation	Eagle 4WD	Special Purpose Vehicle 4WD	4-Wheel or All-Wheel Drive	Automatic 3-Speed	NaN	1574.0	(FFS) CA model	

```
In [4]: fuel.tail()
```

```
Out[4]:
```

	Vehicle ID	Year	Make	Model	Class	Drive	Transmission	Transmission Descriptor	Engine Index	Engine Descriptor	E Cyl
31679	32060	2012	Mitsubishi	Lancer	Compact Cars	Front-Wheel Drive	Manual 5-Speed	NaN	113.0	NaN	
31680	32063	2012	Mitsubishi	Lancer AWD	Compact Cars	All-Wheel Drive	Auto(AV-S6)	NaN	116.0	NaN	
31681	32065	2012	Mitsubishi	Lancer Evolution	Compact Cars	All-Wheel Drive	Auto(AM6)	NaN	132.0	NaN	
31682	32064	2012	Mitsubishi	Lancer Evolution	Compact Cars	All-Wheel Drive	Manual 5-Speed	NaN	131.0	NaN	
31683	32106	2012	Mitsubish	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	

```
In [5]: fuel = pd.read_csv("fuel.csv", usecols=['Vehicle ID', 'Year', 'Make',
                                                'Model', 'Class', 'Fuel Type',
                                                'Combined MPG (FT1)'])
```

```
In [6]: fuel.head()
```

```
Out[6]:
```

	Vehicle ID	Year	Make	Model	Class	Fuel Type	Combined MPG (FT1)
0	26587	1984	Alfa Romeo	GT V6 2.5	Minicompact Cars	Regular	20.0
1	27705	1984	Alfa Romeo	GT V6 2.5	Minicompact Cars	Regular	20.0
2	26561	1984	Alfa Romeo	Spider Veloce 2000	Two Seaters	Regular	21.0
3	27681	1984	Alfa Romeo	Spider Veloce 2000	Two Seaters	Regular	21.0
4	27550	1984	AM General	DJ Po Vehicle 2WD	Special Purpose Vehicle 2WD	Regular	17.0

```
In [7]: fuel = pd.read_csv("fuel.csv", usecols=['Vehicle ID', 'Year', 'Make',
                                                'Model', 'Class', 'Fuel Type',
                                                'Combined MPG (FT1)'],
                           index_col = 'Vehicle ID')
```

```
In [8]: fuel.head()
```

```
Out[8]:
```

	Year	Make	Model	Class	Fuel Type	Combined MPG (FT1)
Vehicle ID						
26587	1984	Alfa Romeo	GT V6 2.5	Minicompact Cars	Regular	20.0
27705	1984	Alfa Romeo	GT V6 2.5	Minicompact Cars	Regular	20.0
26561	1984	Alfa Romeo	Spider Veloce 2000	Two Seaters	Regular	21.0
27681	1984	Alfa Romeo	Spider Veloce 2000	Two Seaters	Regular	21.0
27550	1984	AM General	DJ Po Vehicle 2WD	Special Purpose Vehicle 2WD	Regular	17.0

