


```
In [88]: a.mean()
```

```
Out[88]: ID                2.550000e+01  
engine_power            5.390000e+01  
age_in_days            2.055160e+03  
km                    6.111928e+04  
previous_owners        1.100000e+00  
lat                   4.340566e+01  
price                 1.780176e+211  
Unnamed: 9              NaN  
Unnamed: 10             NaN  
dtype: float64
```

```
In [89]: a.median()
```

```
Out[89]: ID                25.500000  
engine_power            51.000000  
age_in_days            1552.000000  
km                   43193.000000  
previous_owners         1.000000  
lat                   44.394983  
lon                   11.966155  
price                 8850.000000  
Unnamed: 9              NaN  
Unnamed: 10             NaN  
dtype: float64
```

In [90]: `a.mode()`

Out[90]:

	ID	model	engine_power	age_in_days	km	previous_owners	lat	lon
0	1.0	lounge	51.0	790.0	110000.0	1.0	41.903221	12.49565029
1	2.0	NaN	NaN	NaN	160000.0	NaN	NaN	NaN
2	3.0	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
3	4.0	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
4	5.0	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
5	6.0	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
6	7.0	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
7	8.0	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
8	9.0	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
9	10.0	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
10	11.0	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
11	12.0	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
12	13.0	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
13	14.0	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
14	15.0	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
15	16.0	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
16	17.0	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
17	18.0	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
18	19.0	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
19	20.0	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
20	21.0	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
21	22.0	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
22	23.0	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
23	24.0	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
24	25.0	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
25	26.0	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
26	27.0	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
27	28.0	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
28	29.0	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
29	30.0	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
30	31.0	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
31	32.0	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
32	33.0	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
33	34.0	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
34	35.0	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN

	ID	model	engine_power	age_in_days	km	previous_owners	lat	lon
35	36.0	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
36	37.0	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
37	38.0	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
38	39.0	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
39	40.0	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
40	41.0	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
41	42.0	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
42	43.0	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
43	44.0	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
44	45.0	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
45	46.0	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
46	47.0	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
47	48.0	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
48	49.0	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
49	50.0	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN

In [91]: a.describe()

Out[91]:

	ID	engine_power	age_in_days	km	previous_owners	lat	Unnam
count	50.00000	50.00000	50.000000	50.000000	50.000000	50.000000	
mean	25.50000	53.90000	2055.160000	61119.280000	1.100000	43.405661	N
std	14.57738	7.41551	1449.105556	46670.306154	0.303046	2.151943	N
min	1.00000	51.00000	366.000000	4000.000000	1.000000	38.218128	N
25%	13.25000	51.00000	790.000000	20455.000000	1.000000	41.149201	N
50%	25.50000	51.00000	1552.000000	43193.000000	1.000000	44.394983	N
75%	37.75000	51.00000	3615.250000	99869.250000	1.000000	45.402504	N
max	50.00000	74.00000	4658.000000	160000.000000	2.000000	45.746021	N

In [92]: `a.cumsum()`

Out[92]:

	ID	model	engine_power	age_in_days	kr
0	1.0	lounge	51.0	882.0	25000.
1	3.0	loungepop	102.0	2068.0	57500.
2	6.0	loungepopsport	176.0	6726.0	199728.
3	10.0	loungepopsportlounge	227.0	9465.0	359728.
4	15.0	loungepopsportloungepop	300.0	12539.0	466608.
5	21.0	loungepopsportloungepoppop	374.0	16162.0	536833.
6	28.0	loungepopsportloungepoppoplounge	425.0	16893.0	548433.
7	36.0	loungepopsportloungepoppoplounge	476.0	18414.0	597509.
8	45.0	loungepopsportloungepoppoplounge	549.0	22463.0	673509.
9	55.0	loungepopsportloungepoppoplounge	600.0	26116.0	762509.
10	66.0	loungepopsportloungepoppoplounge	651.0	26906.0	805795.
11	78.0	loungepopsportloungepoppoplounge	702.0	27272.0	823295.
12	91.0	loungepopsportloungepoppoplounge	753.0	27728.0	841745.
13	105.0	loungepopsportloungepoppoplounge	804.0	31563.0	961745.
14	120.0	loungepopsportloungepoppoplounge	855.0	32598.0	1002245.
15	136.0	loungepopsportloungepoppoplounge	906.0	33694.0	1030445.
16	153.0	loungepopsportloungepoppoplounge	979.0	37894.0	1140445.
17	171.0	loungepopsportloungepoppoplounge	1030.0	40117.0	1237293.
18	190.0	loungepopsportloungepoppoplounge	1081.0	42978.0	1268293.
19	210.0	loungepopsportloungepoppoplounge	1132.0	43403.0	1288323.
20	231.0	loungepopsportloungepoppoplounge	1183.0	43800.0	1307360.
21	253.0	loungepopsportloungepoppoplounge	1234.0	45686.0	1417360.
22	276.0	loungepopsportloungepoppoplounge	1285.0	46721.0	1425360.
23	300.0	loungepopsportloungepoppoplounge	1336.0	47511.0	1452955.
24	325.0	loungepopsportloungepoppoplounge	1387.0	49094.0	1467855.
25	351.0	loungepopsportloungepoppoplounge	1438.0	49460.0	1477073.
26	378.0	loungepopsportloungepoppoplounge	1489.0	53052.0	1601073.
27	406.0	loungepopsportloungepoppoplounge	1540.0	56583.0	1701073.
28	435.0	loungepopsportloungepoppoplounge	1591.0	57345.0	1729973.
29	465.0	loungepopsportloungepoppoplounge	1642.0	58015.0	1733973.
30	496.0	loungepopsportloungepoppoplounge	1704.0	60784.0	1793189.
31	528.0	loungepopsportloungepoppoplounge	1755.0	64953.0	1892666.
32	561.0	loungepopsportloungepoppoplounge	1806.0	65774.0	1914396.
33	595.0	loungepopsportloungepoppoplounge	1857.0	69701.0	2054396.
34	630.0	loungepopsportloungepoppoplounge	1908.0	70341.0	2086429.

	ID	model	engine_power	age_in_days	kr
35	666.0	loungepopsportloungepoppoplounge	1959.0	73994.0	2224545.
36	703.0	loungepopsportloungepoppoplounge	2010.0	74846.0	2241545.
37	741.0	loungepopsportloungepoppoplounge	2061.0	77859.0	2300072.
38	780.0	loungepopsportloungepoppoplounge	2112.0	78649.0	2343172.
39	820.0	loungepopsportloungepoppoplounge	2163.0	80507.0	2356545.
40	861.0	loungepopsportloungepoppoplounge	2214.0	84646.0	2475545.
41	903.0	loungepopsportloungepoppoplounge	2265.0	85255.0	2504045.
42	946.0	loungepopsportloungepoppoplounge	2316.0	86351.0	2587045.
43	990.0	loungepopsportloungepoppoplounge	2389.0	90400.0	2685045.
44	1035.0	loungepopsportloungepoppoplounge	2440.0	90856.0	2697738.
45	1081.0	loungepopsportloungepoppoplounge	2491.0	91618.0	2712324.
46	1128.0	loungepopsportloungepoppoplounge	2542.0	92439.0	2739964.
47	1176.0	loungepopsportloungepoppoplounge	2593.0	94478.0	2788964.
48	1225.0	loungepopsportloungepoppoplounge	2644.0	98162.0	2948964.
49	1275.0	loungepopsportloungepoppoplounge	2695.0	102758.0	3055964.

In [93]: a.count()

```
Out[93]: ID          50
model          50
engine_power   50
age_in_days    50
km             50
previous_owners 50
lat            50
lon            50
price          50
Unnamed: 9      0
Unnamed: 10     0
dtype: int64
```

In [94]: a.min()

```
Out[94]: ID          1.0
model          lounge
engine_power    51.0
age_in_days     366.0
km            4000.0
previous_owners 1.0
lat           38.218128
lon          10.27828979
price         10200
Unnamed: 9      NaN
Unnamed: 10     None
dtype: object
```



```
In [95]: a.max()
```

```
Out[95]: ID                    50.0  
         model                 sport  
         engine_power         74.0  
         age_in_days          4658.0  
         km                   160000.0  
         previous_owners       2.0  
         lat                   45.746021  
         lon                   9.845970154  
         price                 9990  
         Unnamed: 9            NaN  
         Unnamed: 10           None  
         dtype: object
```

```
In [96]: from numpy import cov
```

```
In [100]: cov(a['engine_power'])
```

```
Out[100]: array(54.98979592)
```

```
In [102]: from scipy.stats import pearsonr  
          pearsonr(a['lat'],a['km'])
```

```
Out[102]: (-0.43756055365555887, 0.0014848363436424893)
```

```
In [103]: from scipy.stats import spearmanr  
          spearmanr(a['lon'],a['lat'])
```

```
Out[103]: SpearmanrResult(correlation=-0.07593109421614859, pvalue=0.6002149264885174)
```

```
In [ ]:
```

```
In [ ]:
```