

In [5]: `import pandas as pd`

In [6]: `data=pd.read_csv("https://raw.githubusercontent.com/svkarthik86/Fundamentals-of-statistics-and-probability/main/car.csv")`

In [8]: `data`

Out[8]:

| | Month | Starting Balance | Repayment | Interest Paid | Principal Paid | New Balance | term | interest_rate | car_type | |
|--|-------|------------------|-----------|---------------|----------------|-------------|----------|---------------|----------|---------------|
| | 0 | 1 | 34689.96 | 687.23 | 202.93 | 484.30 | 34205.66 | 60 | 0.0702 | Toyota Sienna |
| | 1 | 2 | 34205.66 | 687.23 | 200.10 | 487.13 | 33718.53 | 60 | 0.0702 | Toyota Sienna |
| | 2 | 3 | 33718.53 | 687.23 | 197.25 | 489.98 | 33228.55 | 60 | 0.0702 | Toyota Sienna |
| | 3 | 4 | 33228.55 | 687.23 | 194.38 | 492.85 | 32735.70 | 60 | 0.0702 | Toyota Sienna |
| | 4 | 5 | 32735.70 | 687.23 | 191.50 | 495.73 | 32239.97 | 60 | 0.0702 | Toyota Sienna |
| | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| | 403 | 56 | 3951.11 | 796.01 | 9.54 | 786.47 | 3164.64 | 60 | 0.0290 | VW Golf R |
| | 404 | 57 | 3164.64 | 796.01 | 7.64 | 788.37 | 2376.27 | 60 | 0.0290 | VW Golf R |
| | 405 | 58 | 2376.27 | 796.01 | 5.74 | 790.27 | 1586.00 | 60 | 0.0290 | VW Golf R |
| | 406 | 59 | 1586.00 | 796.01 | 3.83 | 792.18 | 793.82 | 60 | 0.0290 | VW Golf R |
| | 407 | 60 | 793.82 | 796.01 | 1.91 | 794.10 | -0.28 | 60 | 0.0290 | VW Golf R |

408 rows × 9 columns

In [9]: `data.describe()`

Out[9]:

| | Month | Starting Balance | Repayment | Interest Paid | Principal Paid | New Balance | term | interest_rate |
|-------|------------|------------------|-------------|---------------|----------------|--------------|------------|---------------|
| count | 408.000000 | 408.000000 | 408.000000 | 408.000000 | 408.000000 | 408.000000 | 408.000000 | 408.000000 |
| mean | 26.970588 | 17562.870343 | 712.134118 | 56.715123 | 655.418995 | 16907.451348 | 52.941176 | 0.039603 |
| std | 16.207776 | 11224.423084 | 247.447947 | 40.775353 | 245.361625 | 11168.974693 | 9.268926 | 0.013414 |
| min | 1.000000 | 395.410000 | 396.820000 | 1.280000 | 326.620000 | -0.490000 | 36.000000 | 0.029000 |
| 25% | 13.000000 | 8557.900000 | 486.740000 | 26.257500 | 476.972500 | 7832.080000 | 48.000000 | 0.029000 |
| 50% | 26.000000 | 16262.230000 | 661.995000 | 50.640000 | 598.135000 | 15539.305000 | 60.000000 | 0.037450 |
| 75% | 39.250000 | 25285.055000 | 796.010000 | 76.357500 | 760.790000 | 24535.925000 | 60.000000 | 0.039000 |
| max | 60.000000 | 44409.600000 | 1289.530000 | 202.930000 | 1286.430000 | 43720.910000 | 60.000000 | 0.070200 |

In [12]: `data[["Month","Starting Balance","Repayment"]].mean()`

Out[12]:

Month26.970588
Starting Balance17562.870343
Repayment712.134118
dtype: float64

In [13]: `data[["Month","Starting Balance","Repayment"]].median()`

Out[13]:

Month26.000
Starting Balance16262.230
Repayment661.995
dtype: float64

In [14]: `data[["Month","Starting Balance","Repayment"]].mode()`

Out[14]:

| | Month | Starting Balance | Repayment |
|----|-------|------------------|-----------|
| 0 | 1 | 21600.0 | 396.82 |
| 1 | 2 | 44409.6 | 632.47 |
| 2 | 3 | NaN | 687.23 |
| 3 | 4 | NaN | 796.01 |
| 4 | 5 | NaN | NaN |
| 5 | 6 | NaN | NaN |
| 6 | 7 | NaN | NaN |
| 7 | 8 | NaN | NaN |
| 8 | 9 | NaN | NaN |
| 9 | 10 | NaN | NaN |
| 10 | 11 | NaN | NaN |
| 11 | 12 | NaN | NaN |
| 12 | 13 | NaN | NaN |
| 13 | 14 | NaN | NaN |
| 14 | 15 | NaN | NaN |
| 15 | 16 | NaN | NaN |
| 16 | 17 | NaN | NaN |
| 17 | 18 | NaN | NaN |
| 18 | 19 | NaN | NaN |
| 19 | 20 | NaN | NaN |
| 20 | 21 | NaN | NaN |
| 21 | 22 | NaN | NaN |
| 22 | 23 | NaN | NaN |
| 23 | 24 | NaN | NaN |
| 24 | 25 | NaN | NaN |
| 25 | 26 | NaN | NaN |
| 26 | 27 | NaN | NaN |
| 27 | 28 | NaN | NaN |
| 28 | 29 | NaN | NaN |
| 29 | 30 | NaN | NaN |
| 30 | 31 | NaN | NaN |
| 31 | 32 | NaN | NaN |
| 32 | 33 | NaN | NaN |
| 33 | 34 | NaN | NaN |
| 34 | 35 | NaN | NaN |
| 35 | 36 | NaN | NaN |

In []: