#Uygulama 3.1

import pandas as pd

veri = [12, 13, 17, 21, 24, 24, 26, 27, 27, 30, 32, 35, 37, 38, 41, 43, 44, 46, 53, 58]

sinirlar = [10, 20, 30, 40, 50, 60]

frek, \_ = pd.cut(veri, bins=sinirlar, include\_lowest=True, right=False, retbins=True)

frekt = pd.value\_counts(frek, sort=False).to\_frame(name='Frekans')

total = frekt['Frekans'].sum()

frekt['Yüzde'] = frekt['Frekans'] / total \* 100

frekt['Birikimli Frekans'] = frekt['Frekans'].cumsum()

frekt['Birikimli Yüzde'] = frekt['Birikimli Frekans'] / total \* 100

print('Frekans Tablosu\n', frekt, '\n')

print('Yüzde Tablosu\n', frekt[['Yüzde']], '\n')

print('Birikimli Frekans Tablosu\n', frekt[['Birikimli Frekans']], '\n')

print('Birikimli Yüzde Tablosu\n', frekt[['Birikimli Yüzde']])

Frekans Tablosu

Frekans Yüzde Birikimli Frekans Birikimli Yüzde

[10, 20) 3 15.0 3 15.0

[20, 30) 6 30.0 9 45.0

[30, 40) 5 25.0 14 70.0

[40, 50) 4 20.0 18 90.0

[50, 60) 2 10.0 20 100.0

Yüzde Tablosu

Yüzde

[10, 20) 15.0

[20, 30) 30.0

[30, 40) 25.0

[40, 50) 20.0

[50, 60) 10.0

Birikimli Frekans Tablosu

Birikimli Frekans

[10, 20) 3

[20, 30) 9

[30, 40) 14

[40, 50) 18

[50, 60) 20

Birikimli Yüzde Tablosu

Birikimli Yüzde

[10, 20) 15.0

[20, 30) 45.0

[30, 40) 70.0

[40, 50) 90.0

[50, 60) 100.0

#Uygulama 3.1 – Diğer çözüm

import numpy as np

import matplotlib.pyplot as plt

from prettytable import PrettyTable

tekrar = 0

degerler = [10,20,30,40,50,60]

liste = [12, 13, 17, 21, 24, 24, 26, 27, 27, 30, 32, 35, 37, 38, 41, 43, 44, 46, 53, 58]

counts,bin\_edges = np.histogram(liste,bins=degerler)

tablo = PrettyTable(["Sınıf","Frekans","Yüzde","Birikimli Frekans","Birikimli Yüzde"])

for i in range(len(counts)):

  if(counts[i] != 0):

    degerler = [10,20,30,40,50,60]

    birikimf = 0

    birikimy = 0

    birikimf += counts[i]

    birikimy += counts[i]/len(liste)\*100

    tablo.add\_row(["{}-{}'den az".format(degerler[tekrar],degerler[tekrar + 1]),counts[i],counts[i]/len(liste)\*100,birikimf,birikimy])

    tekrar = tekrar + 1

  if(tekrar == 5):

    break

    tablo.add\_row(["Toplam",len(liste),"100"])

print(tablo)

+--------------+---------+-------+-------------------+-----------------+

| Sınıf | Frekans | Yüzde | Birikimli Frekans | Birikimli Yüzde |

+--------------+---------+-------+-------------------+-----------------+

| 10-20'den az | 3 | 15.0 | 3 | 15.0 |

| 20-30'den az | 6 | 30.0 | 6 | 30.0 |

| 30-40'den az | 5 | 25.0 | 5 | 25.0 |

| 40-50'den az | 4 | 20.0 | 4 | 20.0 |

| 50-60'den az | 2 | 10.0 | 2 | 10.0 |

+--------------+---------+-------+-------------------+-----------------+