Task 13

Video 1:

① from matplotlib import pyplot as plt ←

to Plot

② plt.plot(x, y)
plt.show()

How to add labels to your image

→ ① Label to the entire plot
plt.title(' ')

→ ② label to x axis
plt.xlabel(' ')
plt.ylabel(' ')

→ ③ ~~we can~~
ممكن ارسم اكتر من رسمه مع بعض
وعشان اميزها اسامي
plt.legend([' ', ' '])

ممكن بدل ما احط label
احطها في سطر plot
plt.plot(x, y, label=' ')

ملحوظة عشان اقدر اعمل كده لازم
احط كل حاجة في نفس
cell.

اوجده

How to change colours:-

plt.plot(x, y, fmt, label=)

① fmt = '[marker][line][color] ('k--') - ('b')

② e plt.plot(x, y, color='15', linestyle='--', marker='.', label=

color = #444444

Change thickness of my line.
, linewidth = ...

→ to add grid
plt.grid(True)

→ to use a style .plt.style.use( )

→ plt.xkcd()

save image
→ plt.savefig('plt.png')

video 2: Pie chart

Pie chart works good uptil 5 items

slices = [60, 40]
labels = ['sixty', 'fourty']
plt.pie(slices, labels= labels) , explode= explode.
wedgeprops = {'edgecolor': 'black'})

→ explode = [0, 0, 0, 0.1, 0] لفصل الجزء الرابع
↑ = How much away for radious

~~We use~~ اl

*shadow = True   make chart looks like 3D

عشان نحط النسبة على الرسمة ، ازود
~~autopt~~
autoPct = '%1.1f%%'

---

4 Stackplots

plt.stackplot (X , ~~list~~ مجموعات المتغيرات اللى عندى)

5 to fill between lines use:
plt.fillbetween(— , — , ~~[—]~~ , alpha = —

0-1
less than 1

هنا هيقلب الرسمة فين عشان تبقى واضحة
to be See throw add

---

6 Histograms

plt.hist(—)
plt.hist(— , bins = 5 , edgeColor = 'black')
عشان افرق بين bins

Pass list of bins
bins = [10, 20, 30, 40, 50, 60] data ده احسن لان بيخلى
اسهل فى القراءه
احنا بنحدد range ممكن نشيل اللى عايزين

To make all data visible we put
log = True

to add line vertical line
Plt.axvline(median_age, color = color, label = —)

7) scatterplots : to see relationships between two sets of values

[size of dots] — dots' اغير شكل

Plt.scatter(x, y, s=100, c='green', marker='x')

if the result is very random this means there is no relation between them

edgecolor=' ', linewidth=' ', alpha = (0-1),

dot لون حدود — dots شفافية ال

بعد ممكن ادخل الالوان على اشكال set of numbers

Shades والارقام تعبر عن

~~colormap~~ cmap = 'Greens'

cbar = Plt.colorbar()

cbar.set_label('like/Dislike ratio')

3) Time series data

```
from datetime import datetime, timedelta
from matplotlib import dates as mpl_dates
```

Plt.Plot_date(— ,)

لو ظهر عندك مشكلة في خط محور معين

اقدر استخدم

Plt.gcf().autofmt_xdate()

→ change format of date

date_format = mpl_dates.DateFormatter('%b %d, %Y')

live data:

Subplots:

fig, ax = plt.subplots()

plt.plot دي

ax.plot()

ax.legend()

ax.set_title()

ax.set_xlabel()

ax.set_ylabel()

why this is useful ?? axes ممكن اتعرض

plt.subplots(nrows=2, ncols=1, sharex=True)