

1. Figure(Рисунок)->Axes(Панель)->Axis(Координатная ось)

Иерархия объектов в matplotlib.

Figure → Axes → Axis

1. Figure (Рисунок) имеет вложенную структуру. Это объект верхнего уровня, в котором располагаются
- области рисования (Axes)
 - элементы рисунка (Artists) (заголовки, легенда и т.д.)
 - основа - холст (Canvas)

На рисунке может быть несколько областей рисования Axes, но данная область может принадлежать только одному Figure.

2. Axes — объект среднего уровня.
Это часть изображения с пр-вами данных.

Каждая Axis содержит 2 или 3 координаты Axis.

3. Axis Координатная ось. Управляет отображением данных. Объект среднего уровня. На оси находятся:

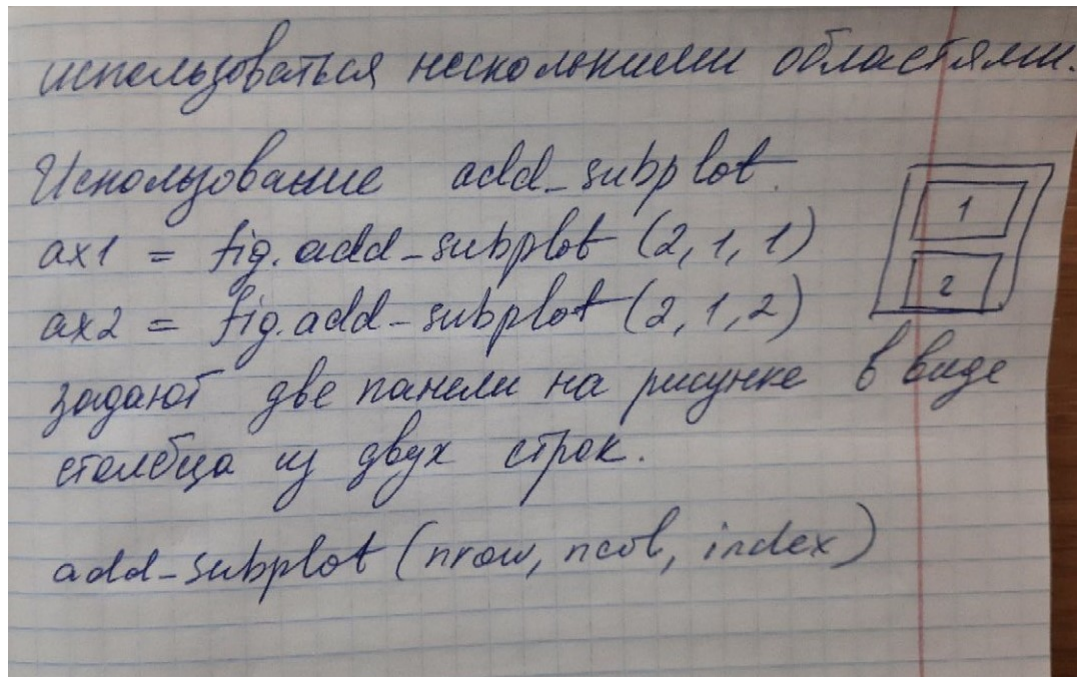
- Ticks - деления
- tick labels - подписи к делениям

Размещение делений управляет объектом Locator, а подписи делений управляет объектом Formatter.

4. Элементы рисунка Artists.

- text
- Line2D
- Patch и др.

Когда происходит отображение рисунка (figure rendering), все из Artists наносится на основу-холст Canvas. Большая часть из них связывается с областью рисования Axes. Таким образом рисунок не может совместно



```
ax1 = fig.add_subplot(2, 1, 1)
ax2 = fig.add_subplot(2, 1, 2)
```

задают две панели на рисунке в виде столбца из двух строк. Под первым графиком будет располагаться второй.

3.
 - график 1 – черная сплошная линия
 - график 2 – зеленая пунктирная
 - график 3 – оранжевая штрихованная.
4. `contourf` в дополнение заливает цветом области между изолиниями. `contour` просто отрисовывает изолинии.
5. `contour(x, y, f, levels=[0, 5, 10])` выводит указанные в массиве линии уровня в количестве `len([0, 5, 10])`. `contour(x, y, f, levels=10)` выводит не более чем 11 «хороших» уровней от мин. (`vmin`) до макс. (`vmax`).
6. `matplotlib.pyplot.imshow()` предназначена для вывода данных в виде изображения, т.е. в виде обычного 2 мерного растрового изображения.