

Исследование модуля Matplotlib, создание документа с помощью Markdown

Matplotlib — библиотека на языке программирования Python для визуализации данных двумерной (2D) графикой (3D графика также поддерживается).

Версия 2.1.1 — последняя стабильная — требует Python версии 2.7 или от 3.4 и выше и версию NumPy от 1.7.1 и выше

Пакет поддерживает многие виды графиков и диаграмм:

- Графики (line plot)
- Диаграммы разброса (scatter plot)
- Столбчатые диаграммы (bar chart) и гистограммы (histogram)
- Круговые диаграммы (pie chart)
- Ствол-лист диаграммы (stem plot)
- Контурные графики (contour plot)
- Поля градиентов (quiver)
- Спектральные диаграммы (spectrogram)

Методы	Описание
plt.scatter()	маркер или точечное рисование
plt.plot()	ломаная линия
plt.text()	нанесение текста
plt.bar(), plt.barh(), plt.barbs(), broken_barh()	столбчатая диаграмма
plt.hist(), plt.hist2d(), plt.hlines	гистограмма
plt.pie()	круговая диаграмма
plt.boxplot()	"ящик с усами" (boxwhisker)
plt.errorbar()	оценка погрешности, "усы"

plt.contour() - изолинии; plt.contourf() | изолинии с послойной окраской plt.pcolor(), plt.pcolormesh() | псевдоцветное изображение матрицы (2D массива) plt.imshow() | вставка графики (пиксели + сглаживание) plt.matshow() | отображение данных в виде квадратов plt.fill() | заливка многоугольника plt.fill_between(), plt.fill_betweenx() | заливка между двумя линиями plt.streamplot() | линии тока plt.quiver() | векторное поле

Пример

Следующий пример иллюстрирует построение графика:

```
from pylab import *
plot(range(1, 20),
     [i * i for i in range(1, 20)], 'ro')
savefig('example.png')
show()
```

