

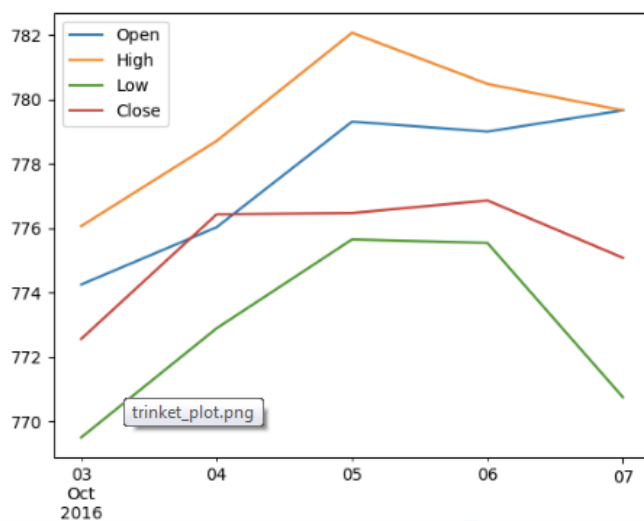
Matplotlib Seaborn - Все задания необходимо выполнить в colab

### Задание Лайт

1. Напишите программу Python для построения графиков финансовых данных Alphabet Inc. в период с 3 октября 2016 г. по 7 октября 2016 г.

Дата, открытие, максимум, минимум, закрытие  
10-03-16,774,25,776,06500 2,769,5,772,559998  
10-04-16,776.030029,778.710022,772.890015,776.429993  
10-05-16,779.309998,782.070007,775.650024,776.469971  
10-06-16,779,780,47998,775,539978,776,859985  
10-07-16,779,659973,779,659973,770,75,775,080017

Фрагмент кода дает результат, показанный на следующем снимке экрана:

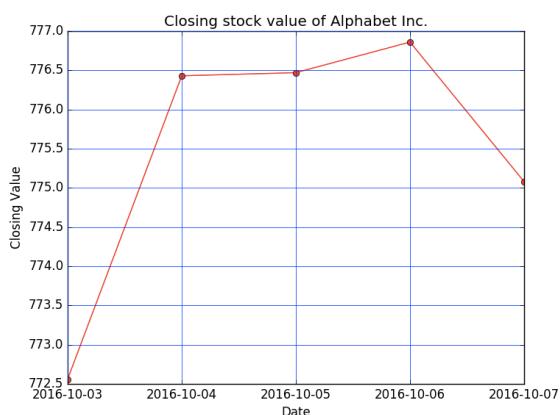


`trinket_plot.png`

2. Напишите программу Python для отображения сетки и построения линейных диаграмм конечной стоимости Alphabet Inc. в период с 3 октября 2016 года по 7 октября 2016 года. Настроены линии сетки со стилем линий -, шириной 0,5. и цвет синий.

Дата, закрытие  
03-10-16,772.559998  
04-10-16,776.429993  
05-10-16,776.469971  
06-10-16,776.859985  
07-10-16,775.080017

Фрагмент кода дает результат, показанный на следующем снимке экрана:



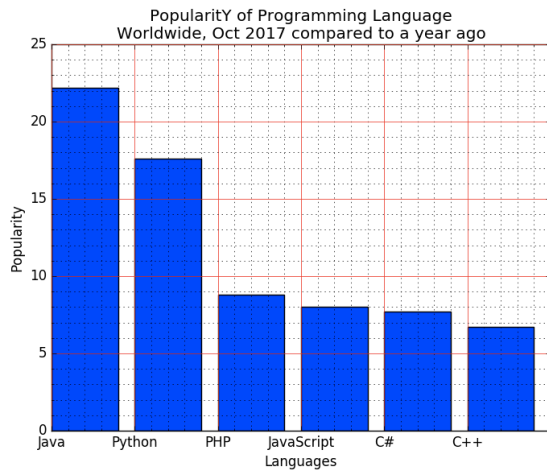
3. Напишите программу Python для отображения гистограммы популярности языков программирования.

Образец данных:

Языки программирования: Java, Python, PHP, JavaScript, C #, C ++.

Популярность: 22.2, 17.6, 8.8, 8, 7.7, 6.7

Фрагмент кода дает результат, показанный на следующем снимке экрана:



Используя те же самые данные и тип диграммы:

Раскрасьте столбцы разными цветами, сделайте их горизонтальными.

4. Напишите программу на Python, чтобы создать график столбиков стека и добавить метку к каждому разделу.

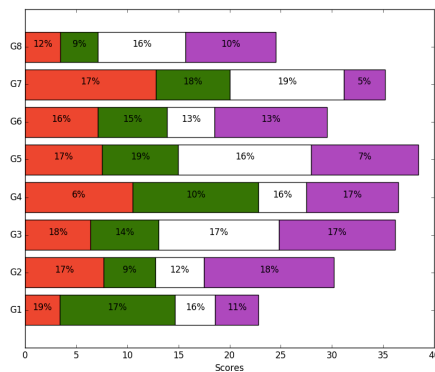
Образец данных:

people = ('G1', 'G2', 'G3', 'G4', 'G5', 'G6', 'G7', 'G8')

segments = 4

# multi-dimensional data

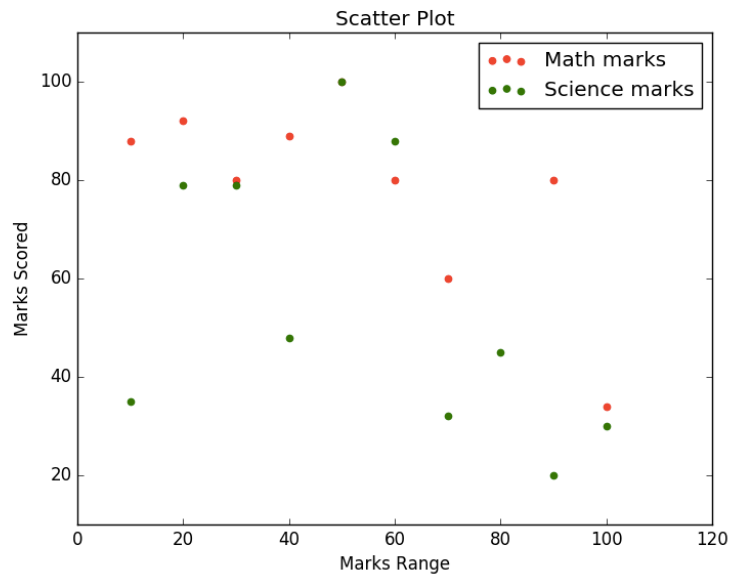
data = [[ 3.40022085, 7.70632498, 6.4097905, 10.51648577, 7.5330039, 7.1123587, 12.77792868, 3.44773477],  
[ 11.24811149, 5.03778215, 6.65808464, 12.32220677, 7.45964195, 6.79685302, 7.24578743, 3.69371847],  
[ 3.94253354, 4.74763549, 11.73529246, 4.6465543, 12.9952182, 4.63832778, 11.16849999, 8.56883433],  
[ 4.24409799, 12.71746612, 11.3772169, 9.00514257, 10.47084185, 10.97567589, 3.98287652, 8.80552122]]



5. Напишите программу на Python, чтобы нарисовать scatter диаграмму рассеяния для сравнения двух предметных оценок по математике и естествознанию. Используйте оценки 10 учеников.

Образец данных:

```
math_marks = [88, 92, 80, 89, 100, 80, 60, 100, 80, 34]  
science_marks = [35, 79, 79, 48, 100, 88, 32, 45, 20, 30]  
marks_range = [10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100]
```

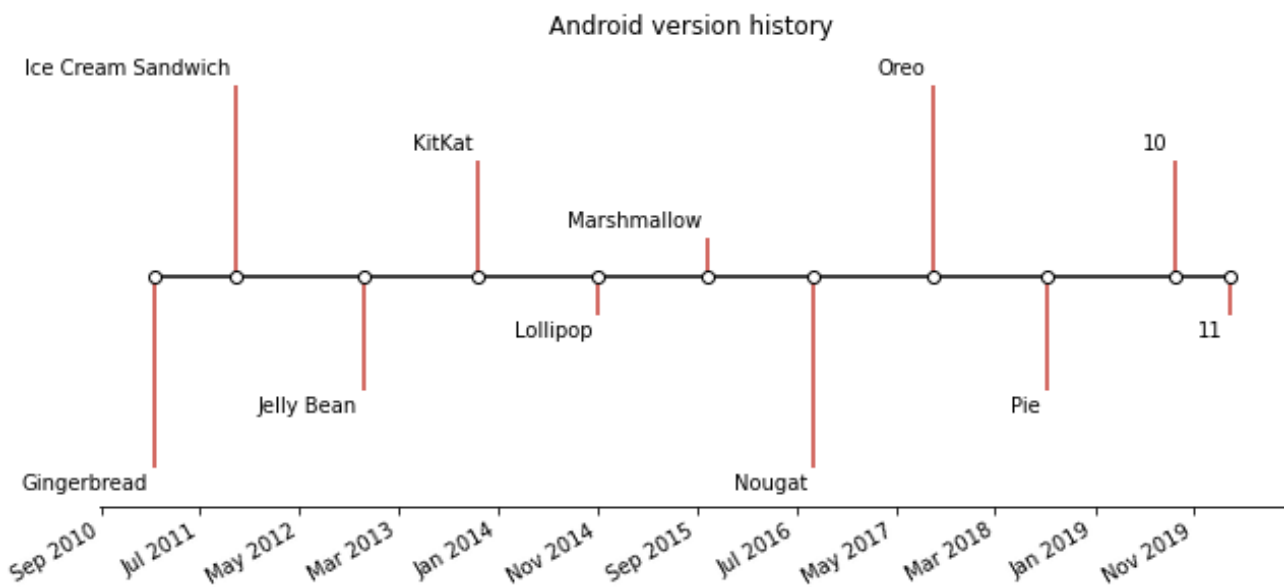


6. Выполните упражнения 1-5, используя библиотеку seaborn

## Задание Про

1. На основе следующий данных, попробуйте построить диаграмму Timeline

```
names = ['Gingerbread', 'Ice Cream Sandwich', 'Jelly Bean', 'KitKat', 'Lollipop', 'Marshmallow',  
        'Nougat', 'Oreo', 'Pie', '10', '11']  
dates = ['2011-02-9', '2011-10-19', '2012-11-13', '2013-10-31',  
        '2014-11-3', '2015-10-5', '2016-08-22', '2017-08-21',  
        '2018-08-06', '2019-09-3', '2020-02-19']
```



2. Попробуйте повторить визуальный анализ данных по аналогии с:

<https://www.kaggle.com/ekami66/detailed-exploratory-data-analysis-with-python>

Используя следующий набор данных: <https://github.com/datasciencedojo/datasets/blob/master/titanic.csv>