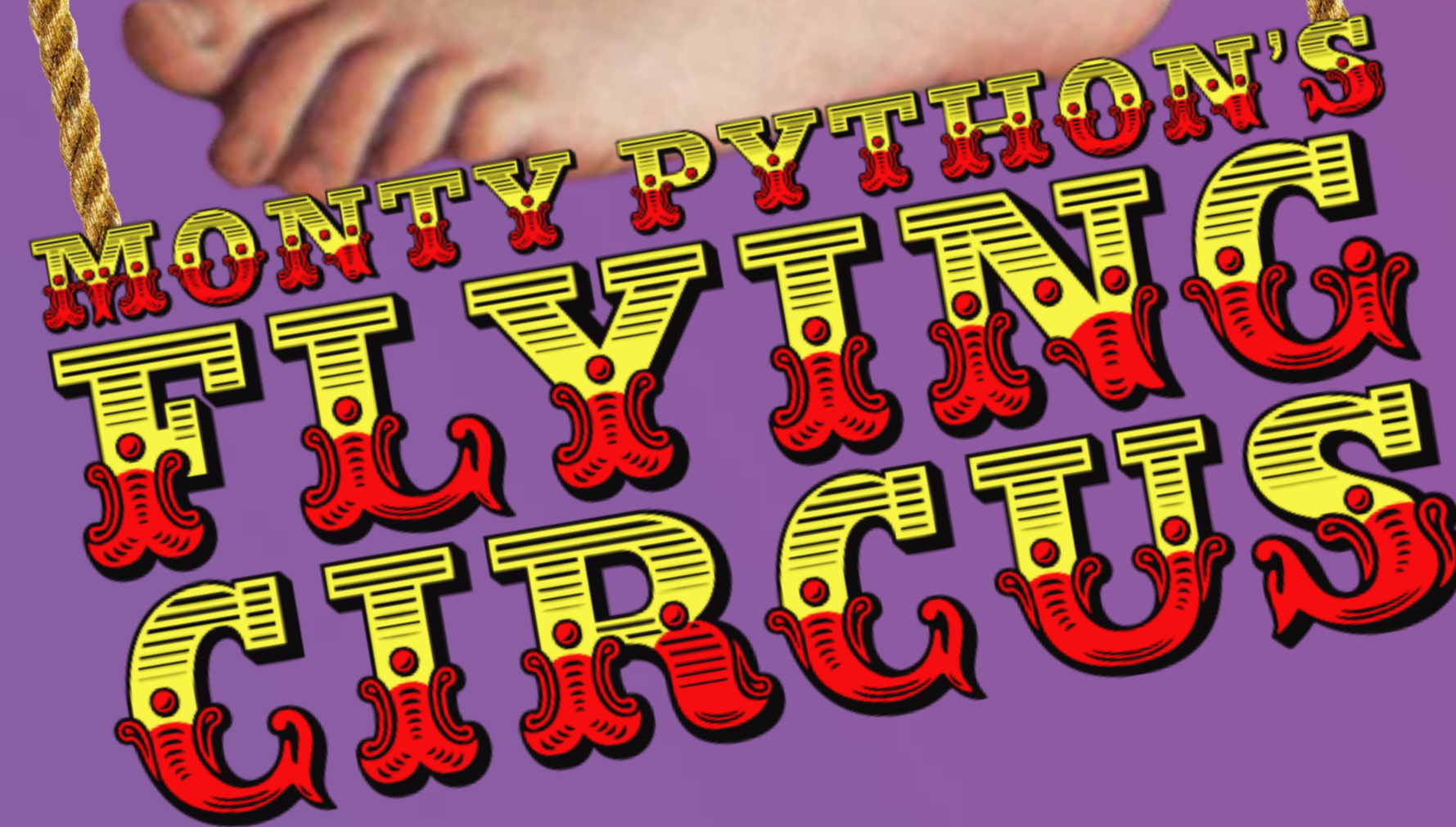


ЗАНЯТИЕ 0.1
PYTHON, GIT



КОНСТАНТИН БАШЕВОЙ

«Ростелеком»

Habr

@kpi_maker



ЦЕЛИ ЗАНЯТИЯ

В КОНЦЕ ЗАНЯТИЯ ВЫ СМОЖЕТЕ:

- установить и запустить Python;
- оперировать основными элементами и типами данных в Python;
- работать с датами, регулярными выражениями, веб-запросами;
- ловить ошибки и писать читаемый код.

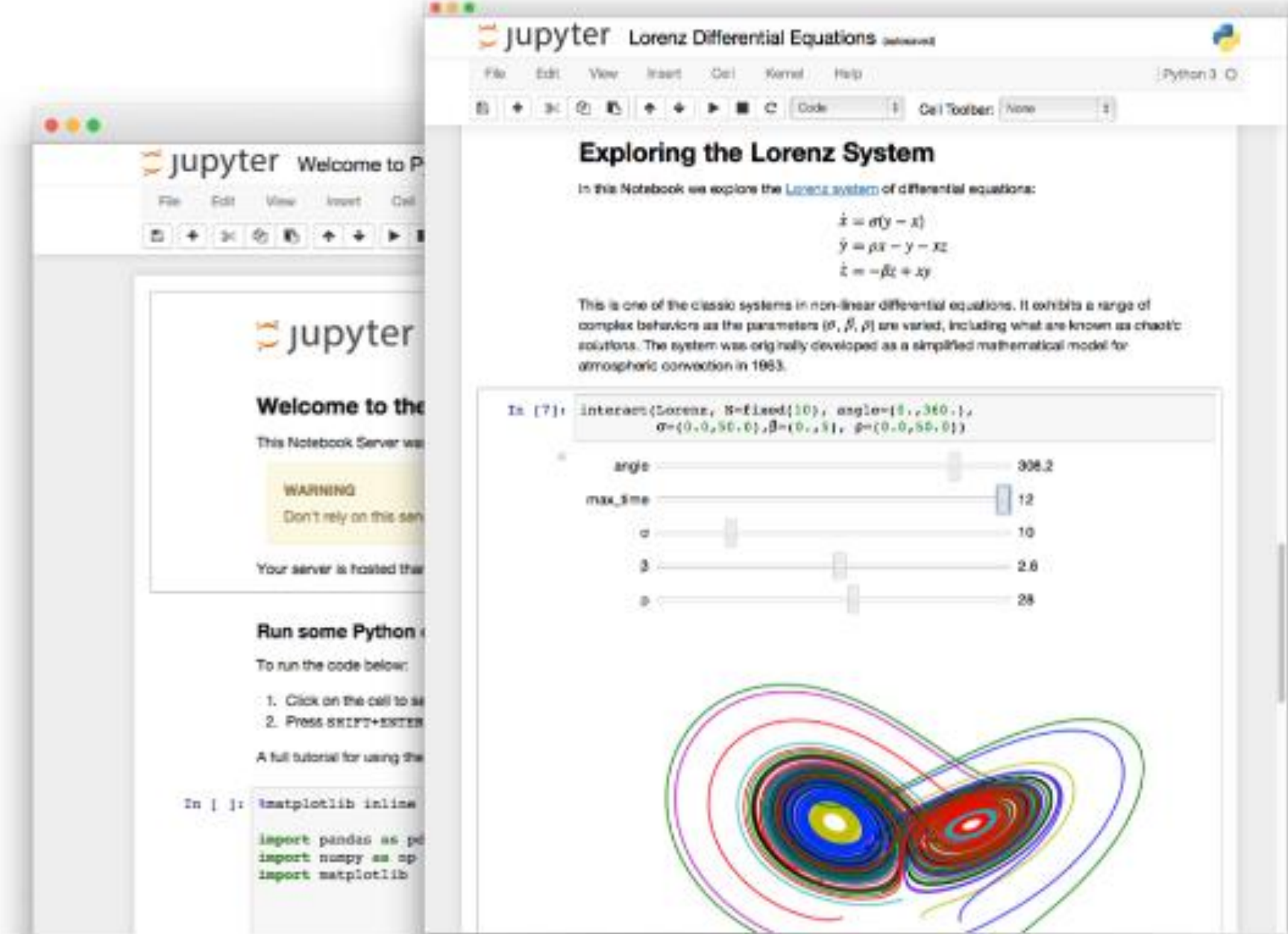
**О ЧЁМ ПОГОВОРИМ
И ЧТО СДЕЛАЕМ**

1. Jupyter notebook: его возможности для команд;
2. Почему все так любят Python?
3. Немного рекомендаций;
4. Много кода;

JUPYTER NOTEBOOK


JUPYTER NOTEBOOK

По умолчанию установлен в Anaconda. [Установка на удалённом сервере](#)

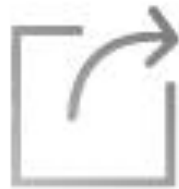


The Jupyter Notebook

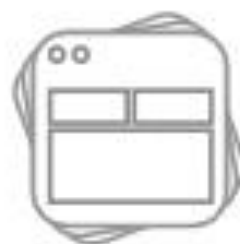
The Jupyter Notebook is an open-source web application that allows you to create and share documents that contain live code, equations, visualizations and explanatory text. Uses include: data cleaning and transformation, numerical simulation, statistical modeling, machine learning and much more.




Language of choice



Share notebooks



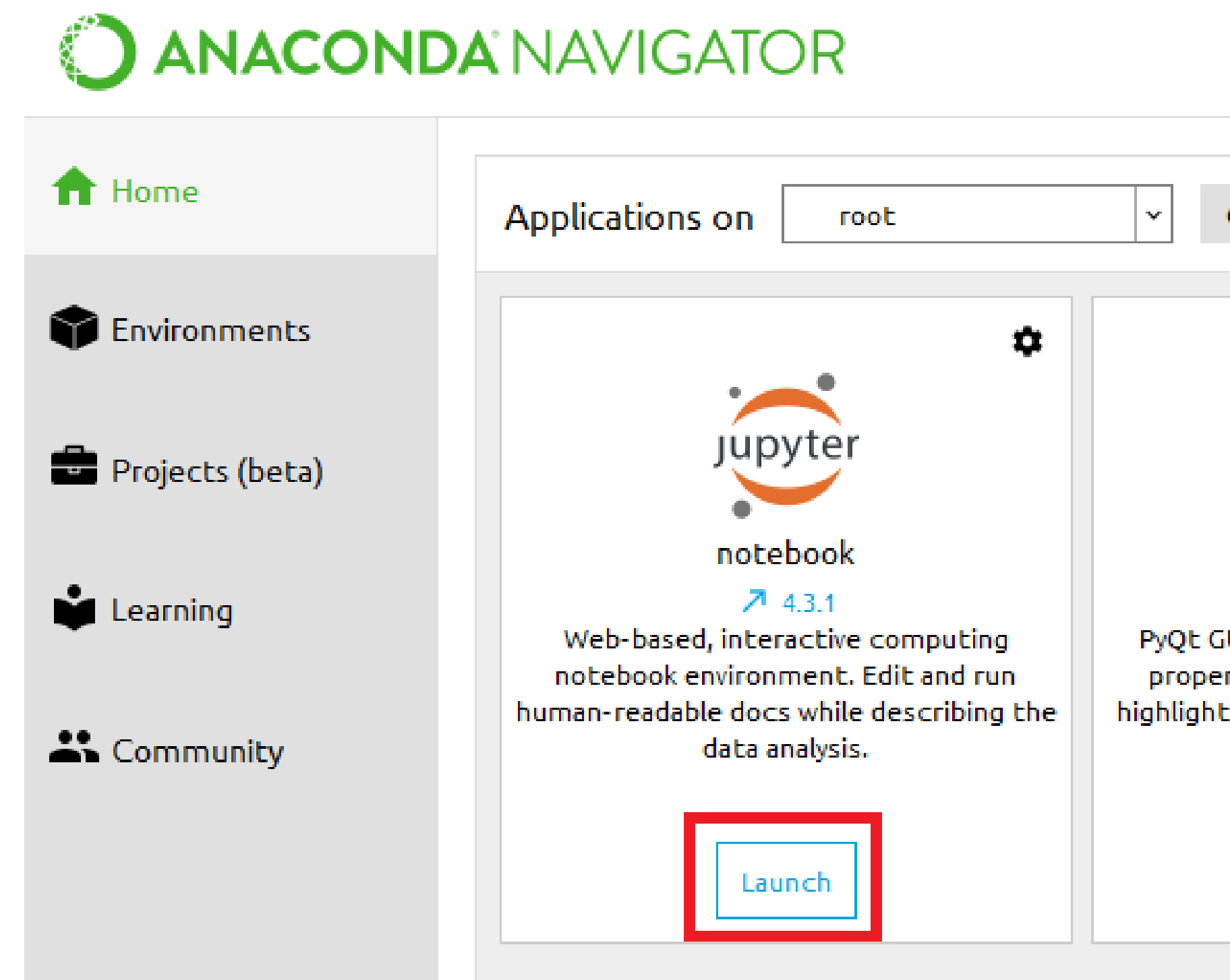
Interactive widgets



Big data integration

КАК ЗАПУСТИТЬ PYTHON

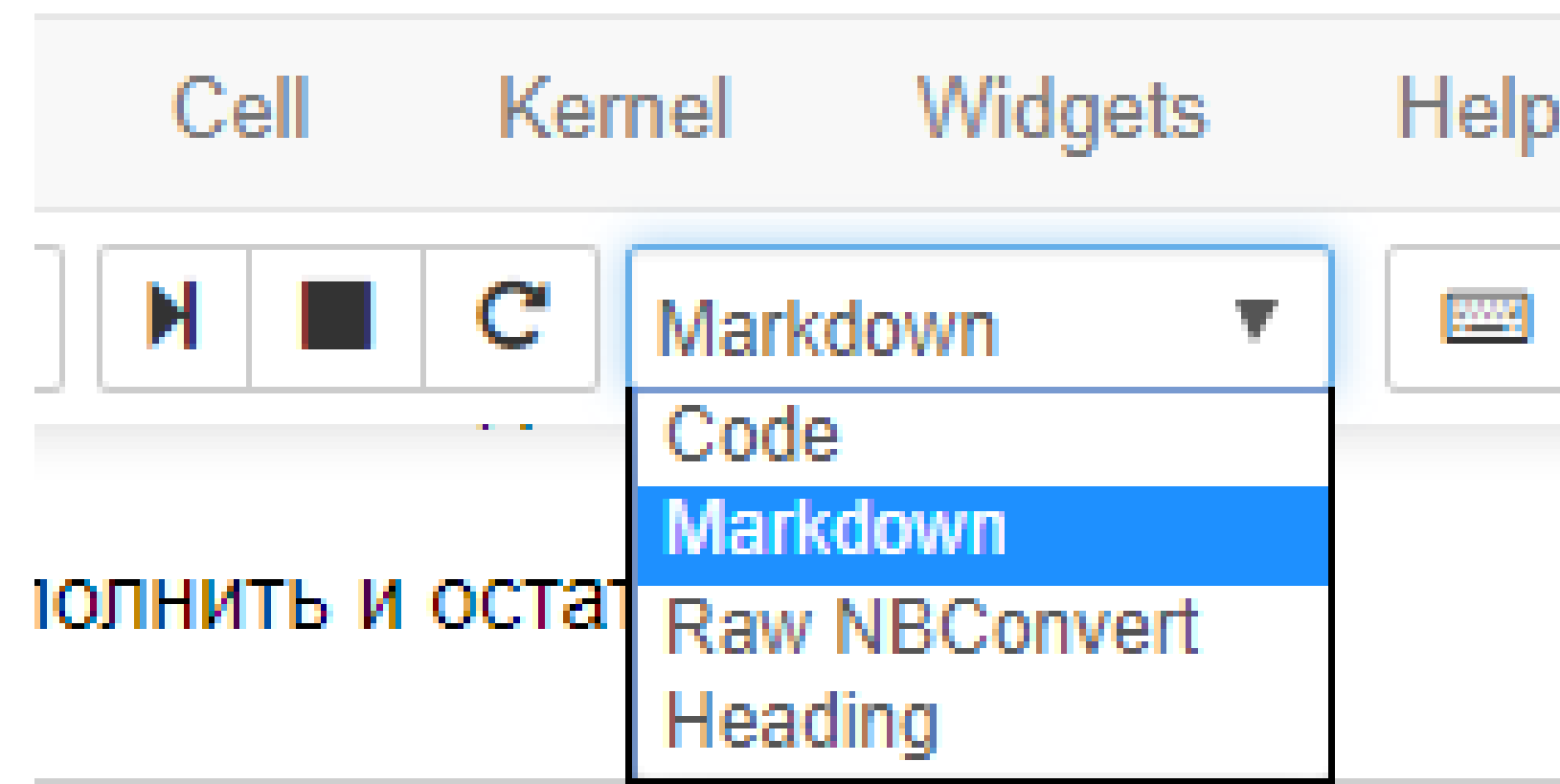
- В командной строке;
- Jupyter notebook;
- Через Anaconda Navigator.



Выполнить команду и перейти на следующую строку
Shift + Enter

Выполнить команду и остаться на строке
Ctrl + Enter

Комментарии и формулы
Markdown



ПОЧЕМУ PYTHON?

1. Простой синтаксис

```
<?php
for ($x = 0; $x <= 10; $x++) {
    echo "The number is: $x <br>"
}
?>
```

vs

```
for i in range( 0, 10 ):
    print( i )
```

2. Динамическая типизация

```
a = 1
print( 'Тип переменной a ' + str( type(a) ) )

a = '1'
print( 'Тип переменной a ' + str( type(a) ) )
```

Тип переменной a <class 'int'>

Тип переменной a <class 'str'>

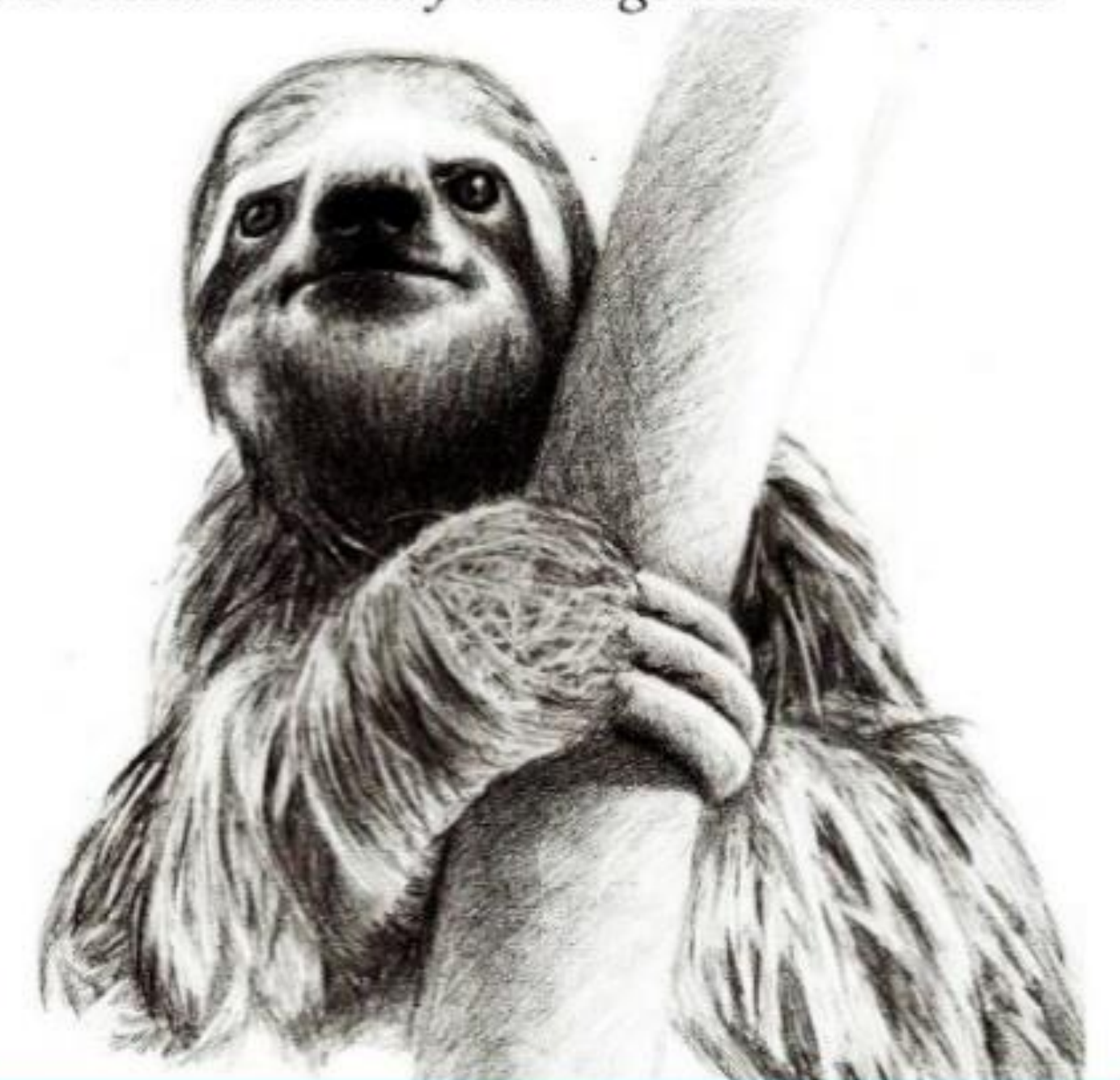
3. Много готовых библиотек для работы с данными.

- все системы пишут API и коннекторы;
- базы данных (pymysql, pymongo), инструменты работы с большими данными (pyspark, Logs API «Яндекс.Метрики»).

PYTHON

4. Большое сообщество

Cutting corners to meet arbitrary management deadlines



Essential

Copying and Pasting
from Stack Overflow

O'REILLY®

The Practical Developer
@ThePracticalDev

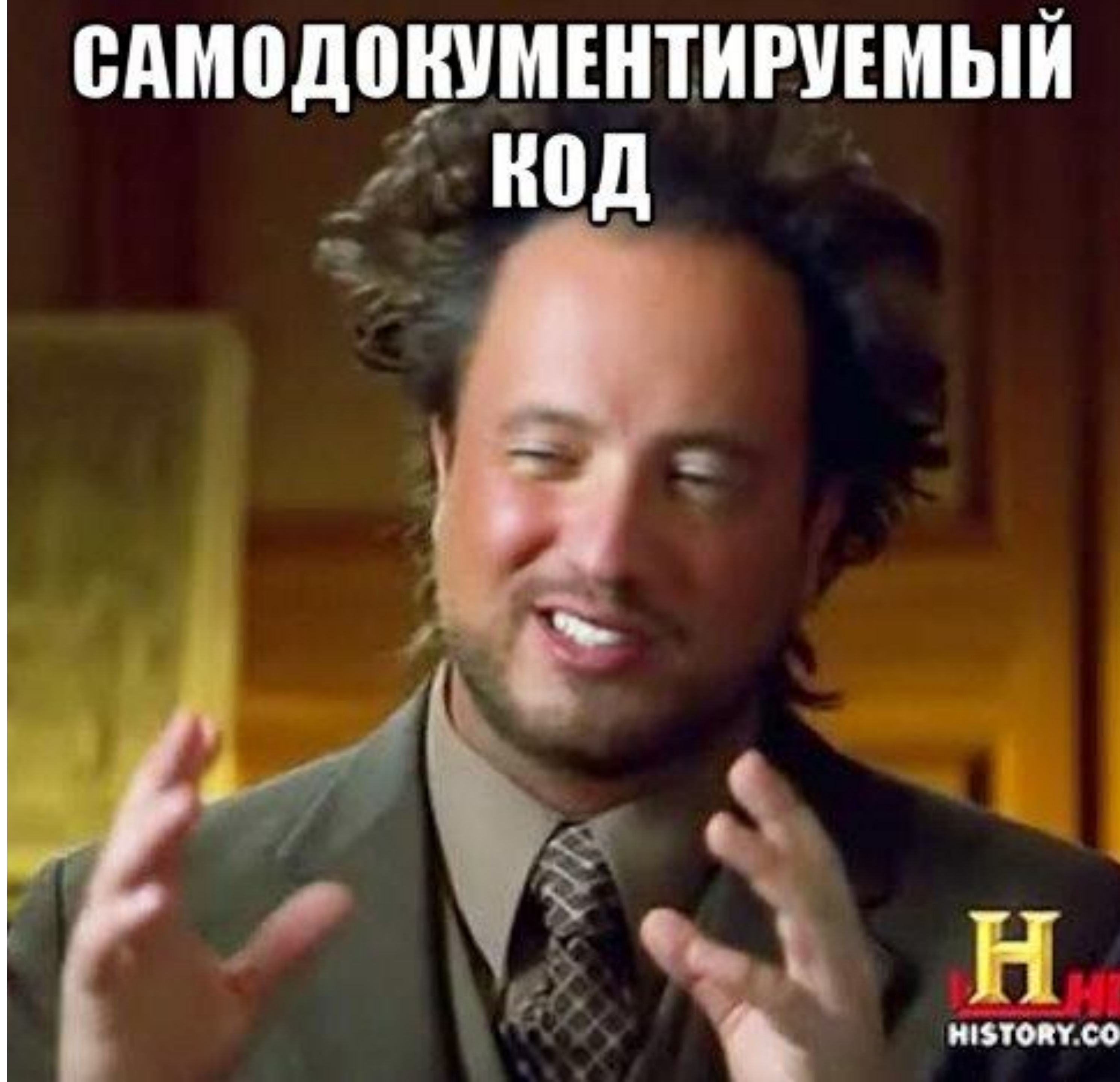
5. По умолчанию стоит в Linux

ОФТОП: ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

- давайте переменным интуитивно понятные названия;
- разбивайте код на отдельные функции или классы;
- каждая функция должна содержать описание и (желательно) пример ее вызова;

```
def status( u, s ):
    return s[ u ]
```

**САМОДОКУМЕНТИРУЕМЫЙ
КОД**



ТОТ ЖЕ ПРИМЕР С ОПИСАНИЕМ

```
def findUserStatusInDict( userID, statusDict ):
    """
    Поиск статуса пользователя в словаре statusDict по ID пользователя userID.
    Входные данные:
        - userID - целое число
        - statusDict - словарь вида:
            statusDict = {
                1: 'Админ',
                2: 'Блокирован',
                3: 'Активен'
            }

    Пример:
    findUserStatusInDict( 2, statusDict )

    'Блокирован'

    Если ID пользователя нет в словаре statusDict, то возвращается 'Неизвестный ID пользователя'
    """

    if userID in statusDict:
        return statusDict[ userID ]

    else:
        return 'Неизвестный ID пользователя'
```


ОФТОП: ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

- для каждой задачи подумайте над наиболее подходящим инструментом и обсудите с коллегой;
- выносите параметры скрипта в YAML-файл;
- строки с параметрами лучше выводить с помощью `format`.

```
print( 'Пользователь с ID {} имеет статус {}'.format( userID, status ) )
```

```
Пользователь с ID 1 имеет статус Админ
```

- комментарии могут быть излишними, однако их отсутствие это гораздо хуже;
- каждый скрипт должен содержать описание, ссылку на JIRA, Gitlab/Github, Confluence, etc;
- программа (почти) всегда следует заложенному в нее алгоритму;
- организуйте code review.

ГЛАВНАЯ РЕКОМЕНДАЦИЯ

«Пишите код так, как будто
сопровождать его будет
склонный к насилию психопат,
который знает, где вы живете»



КОГДА ОТКРЫЛ СВОЙ СТАРЫЙ ПРОЕКТ



- Репозиторий программы на «Гитхабе»;
- Python в дистрибутиве Anaconda;
- Git.

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ



НЕТОЛОГИЯ
групп

Спасибо за внимание!

КОНСТАНТИН БАШЕВОЙ

Habr: @kpi_maker