

# Лабораторная работа № 16a - Getting started

## Настройка окружения и зависимостей для работы

### Установка Python

Сначала необходимо установить python версии 3+, для этого перейдите на официальный сайт [Python](#).

### Установка менеджера виртуальных окружений

После того, как вы установили python версии 3 и выше, следует установить [virtualenv](#) - инструмент, позволяющий создавать виртуальные окружения с пакетами и [virtualenvwrapper](#), предоставляющего чуть более удобный интерфейс к virtualenv.

### Выбор IDE для разработки

Следующим шагом будет настройка среды разработки. Для удобной работы вы можете выбрать полноценную IDE [PyCharm](#), либо если вы не хотите долго разбираться, можете воспользоваться [JupyterLab](#).

### Установка зависимостей и настройка окружения

После того, как вы определились с IDE, в которой вы будете работать, давайте развернем окружение и установим базовые зависимости для дальнейшей работы. Для этого перейдите в директорию, в которой вы собираетесь работать, создайте в ней “**requirements.txt**” файл и запишите туда:

```
pandas
matplotlib
numpy
scipy
IPython
sklearn
mglearn
```

Если для разработки вы выбрали [JupyterLab](#), тогда просто добавьте в “**requirements.txt**” новой строкой “jupyterlab”.

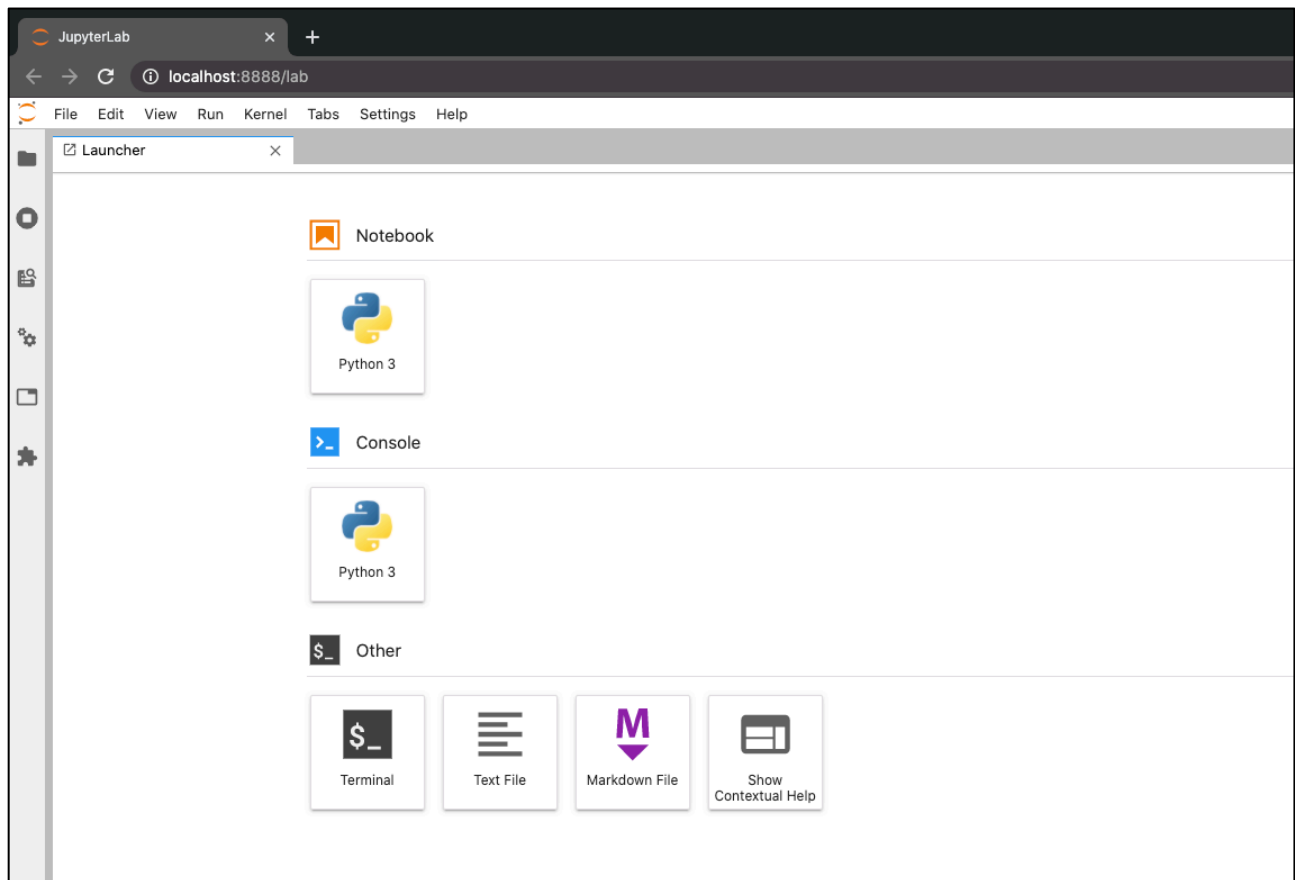
Далее откройте консоль и выполните следующие команды

1. `mkvirtualenv ${your_virtualenv_name}`
2. `workon ${your_virtualenv_name}`
3. `pip install -r requirements.txt`

Первой командой мы создаем виртуальное окружение, в котором мы будем работать в дальнейшем. Вторым шагом мы активируем наше виртуальное окружение. Третьим шагом мы установили все зависимости, необходимые для дальнейшей работы.

## Инструкция для работы с JupyterLab

Для того, чтобы запустить jupyterlab вам необходимо выполнить в консоли следующую команду: “jupyter lab”. После этого в браузере автоматически откроется следующее окно:

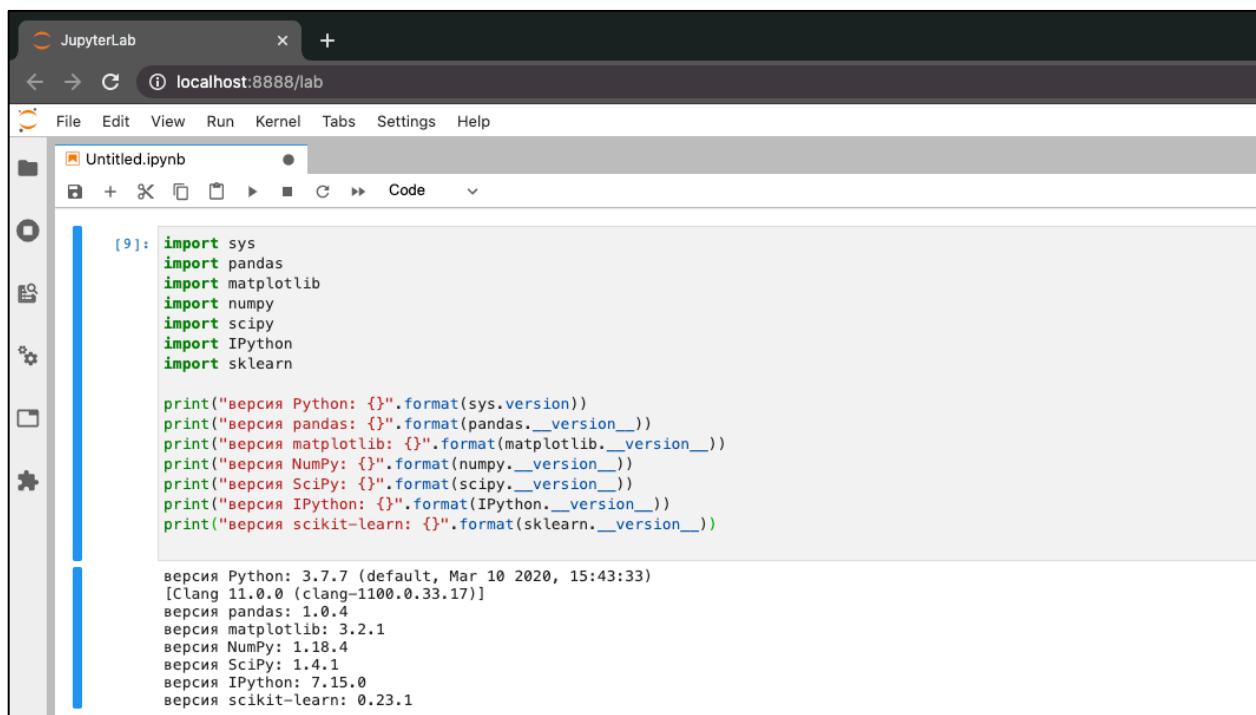


Создайте notebook, вставьте туда код приведенный ниже и запустите.

```
import sys
import pandas
import matplotlib
import numpy
import scipy
import IPython
import sklearn

print("версия Python: {}".format(sys.version))
print("версия pandas: {}".format(pandas.__version__))
print("версия matplotlib: {}".format(matplotlib.__version__))
print("версия NumPy: {}".format(numpy.__version__))
print("версия SciPy: {}".format(scipy.__version__))
print("версия IPython: {}".format(IPython.__version__))
print("версия scikit-learn: {}".format(sklearn.__version__))
```

После этого, у вас должно получиться:



The screenshot shows a JupyterLab window with a single code cell. The code cell contains the same Python code as shown in the previous block. Below the code, the output of the code is displayed, showing the versions of the installed libraries. The output is as follows:

```
версия Python: 3.7.7 (default, Mar 10 2020, 15:43:33)
[Clang 11.0.0 (clang-1100.0.33.17)]
версия pandas: 1.0.4
версия matplotlib: 3.2.1
версия NumPy: 1.18.4
версия SciPy: 1.4.1
версия IPython: 7.15.0
версия scikit-learn: 0.23.1
```