

**Рейтингование и измерение эксплуатационных
характеристик полнокомплектных
биометрических систем (подсистемы сравнения
[биометрическая верификация] с подсистемой
обнаружения атак на биометрическое
предъявление)**

Инструкция по установке

Содержание

1. Минимальные системные требования.....	3
2. Установка	3
2.1. Состав дистрибутива.....	3
2.2. Порядок установки и первоначальной настройки.....	3

1. Минимальные системные требования

- Python 3;
- Jupyter Notebook;
- веб-браузер (рекомендуется использовать Google Chrome или Mozilla Firefox).

2. Установка

2.1. Состав дистрибутива

Дистрибутив состоит из следующих каталогов:

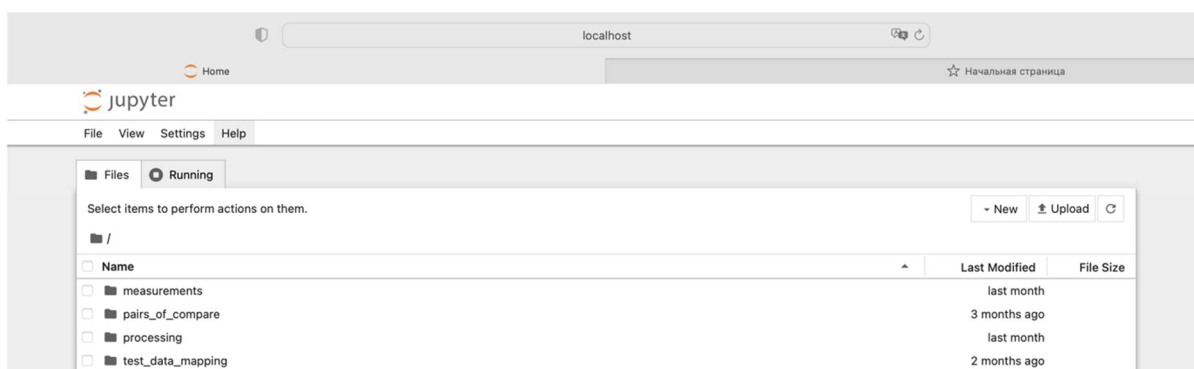
- **LivenessVerification/processing** – исполняемые python-файлы и файл с внешними зависимостями;
- **LivenessVerification/measurements** – файлы с измерениями;
- **LivenessVerification/test_data_mapping/test_data_mapping.csv** – файл с разметкой данных;
- **LivenessVerification/pairs_of_compare/pairs_of_compare.csv** – файл с категориями для сравнения.

2.2. Порядок установки и первоначальной настройки

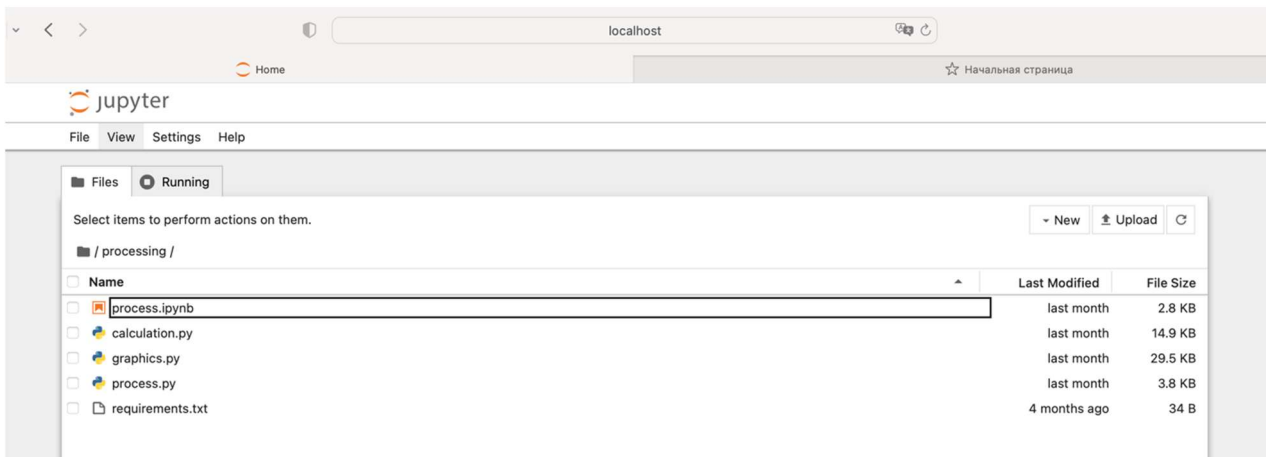
Для запуска программы выполните следующие действия:

1. Скачайте дистрибутив;
2. Из директории дистрибутива запустите Jupyter Notebook.

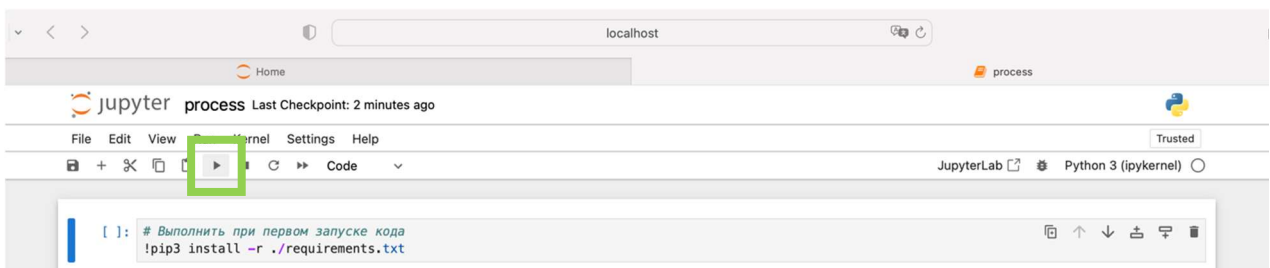
Jupyter Notebook открывается в браузере по умолчанию, появляется вкладка *Home*;



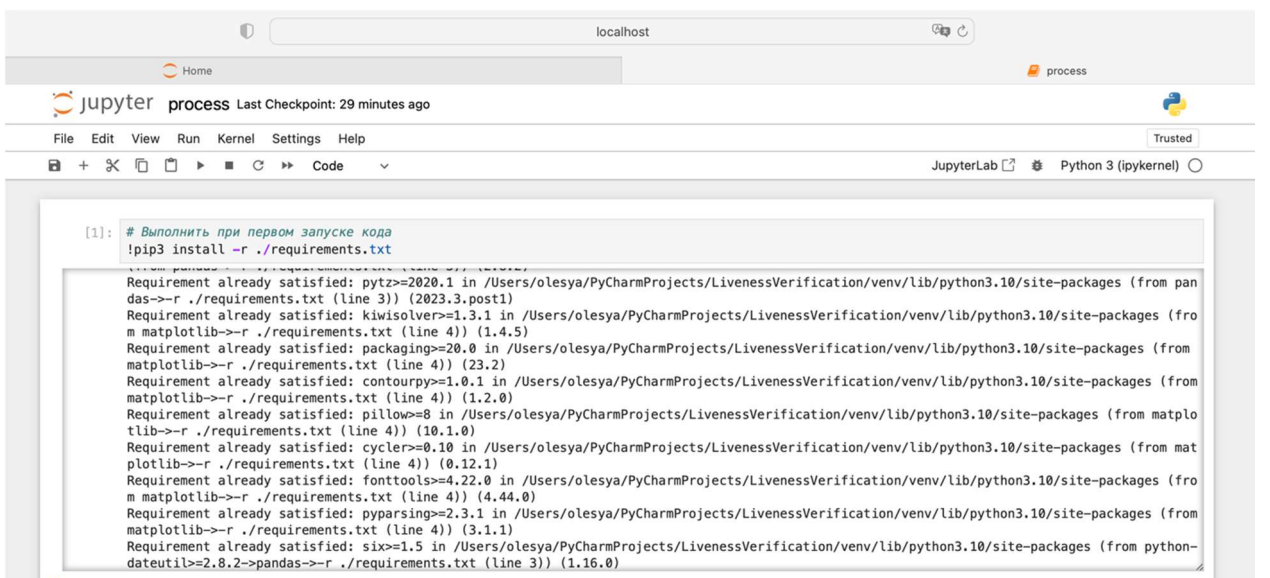
3. В открывшемся окне перейдите в папку **processing** и откройте файл **process.ipynb**;



4. Если запуск программы осуществляется впервые, запустите ячейку [1] однократным нажатием кнопки **Run**;



5. Дождитесь выполнения ячейки [1];



6. Для дальнейшего удобства эксплуатации программы рекомендуется закомментировать строку с кодом, добавив в начале строки знак #

localhost

Home process

Jupyter process Last Checkpoint: 30 minutes ago

File Edit View Run Kernel Settings Help Trusted

JupyterLab Python 3 (ipykernel)

```
[1]: # Выполнить при первом запуске кода
# !pip3 install -r ./requirements.txt

Requirement already satisfied: pytz==2020.1 in /Users/olesya/PyCharmProjects/LivenessVerification/venv/lib/python3.10/site-packages (from pandas->-r ./requirements.txt (line 3)) (2023.3.post1)
Requirement already satisfied: kiwisolver==1.3.1 in /Users/olesya/PyCharmProjects/LivenessVerification/venv/lib/python3.10/site-packages (from matplotlib->-r ./requirements.txt (line 4)) (1.4.5)
Requirement already satisfied: packaging==20.0 in /Users/olesya/PyCharmProjects/LivenessVerification/venv/lib/python3.10/site-packages (from matplotlib->-r ./requirements.txt (line 4)) (23.2)
Requirement already satisfied: contourpy==1.0.1 in /Users/olesya/PyCharmProjects/LivenessVerification/venv/lib/python3.10/site-packages (from matplotlib->-r ./requirements.txt (line 4)) (1.2.0)
Requirement already satisfied: pillow==8 in /Users/olesya/PyCharmProjects/LivenessVerification/venv/lib/python3.10/site-packages (from matplotlib->-r ./requirements.txt (line 4)) (10.1.0)
Requirement already satisfied: cycle==0.10 in /Users/olesya/PyCharmProjects/LivenessVerification/venv/lib/python3.10/site-packages (from matplotlib->-r ./requirements.txt (line 4)) (0.12.1)
Requirement already satisfied: fonttools==4.22.0 in /Users/olesya/PyCharmProjects/LivenessVerification/venv/lib/python3.10/site-packages (from matplotlib->-r ./requirements.txt (line 4)) (4.44.0)
Requirement already satisfied: pyparsing==2.3.1 in /Users/olesya/PyCharmProjects/LivenessVerification/venv/lib/python3.10/site-packages (from matplotlib->-r ./requirements.txt (line 4)) (3.1.1)
Requirement already satisfied: six==1.5 in /Users/olesya/PyCharmProjects/LivenessVerification/venv/lib/python3.10/site-packages (from python-dateutil==2.8.2->pandas->-r ./requirements.txt (line 3)) (1.16.0)
```