

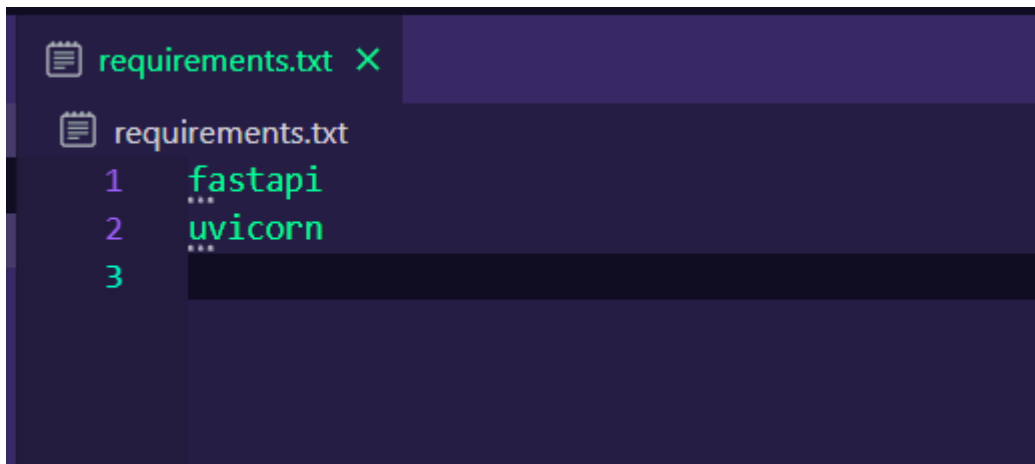
# Лабораторная работа № 11

Гневнов Артем Евгеньевич

1: Установка virtualenv. В терминал прописываем «pip install virtualenv»:

```
PS C:\Users\gnev\OneDrive\Рабочий стол\учеба\РПГ\программирование python 4 сем\Лабораторная работа №11\FastAPI> pip install virtualenv
Collecting virtualenv
  Downloading virtualenv-20.26.2-py3-none-any.whl.metadata (4.4 kB)
Collecting distlib<1,>=0.3.7 (from virtualenv)
  Downloading distlib-0.3.8-py2.py3-none-any.whl.metadata (5.1 kB)
Collecting filelock<4,>=3.12.2 (from virtualenv)
  Downloading filelock-3.14.0-py3-none-any.whl.metadata (2.8 kB)
Requirement already satisfied: platformdirs<5,>=3.9.1 in c:\users\gnev\appdata\local\programs\python\python312\lib\site-packages (from virtualenv) (3.11.0)
Downloading virtualenv-20.26.2-py3-none-any.whl (3.9 MB)
  3.9/3.9 MB 11.9 MB/s eta 0:00:00
Downloading distlib-0.3.8-py2.py3-none-any.whl (468 kB)
  468.9/468.9 kB 28.7 MB/s eta 0:00:00
Downloading filelock-3.14.0-py3-none-any.whl (12 kB)
Installing collected packages: distlib, filelock, virtualenv
Successfully installed distlib-0.3.8 filelock-3.14.0 virtualenv-20.26.2
```

2: Создание файла «requirements.txt» с необходимыми библиотеками.



```
requirements.txt
1 fastapi
2 uvicorn
3
```

3: Создание и активация виртуального окружения под названием «venv». Для создания используется команда «py -m venv venv», для активации прописываем «.\venv\Scripts\activate». Следом устанавливаем необходимые зависимости из файла «requirements.txt».

```
PS D:\LR-11\FastAPI> py -m venv venv
PS D:\LR-11\FastAPI> .\venv\Scripts\activate
(venv) PS D:\LR-11\FastAPI> pip install -r requirements.txt
Collecting fastapi (from -r requirements.txt (line 1))
  Downloading fastapi-0.111.0-py3-none-any.whl.metadata (25 kB)
Collecting uvicorn (from -r requirements.txt (line 2))
  Downloading uvicorn-0.30.1-py3-none-any.whl.metadata (6.3 kB)
Collecting starlette<0.38.0,>=0.37.2 (from fastapi->-r requirements.txt (line 1))
  Downloading starlette-0.37.2-py3-none-any.whl.metadata (5.9 kB)
Collecting pydantic!=1.8,!1.8.1,!2.0.0,!2.0.1,!2.1.0,<3.0.0,>=1.7.4 (from fastapi->-r requirements.txt (line 1))
  Downloading pydantic-2.7.3-py3-none-any.whl.metadata (108 kB)
```

```

Downloading mdurl-0.1.2-py3-none-any.whl (10.0 kB)
Installing collected packages: websockets, ujson, typing-extensions, sniffio, shellingham, pyyaml, python-multipart, python-dotenv, pygments, orjson, mdurl, MarkupSafe, idna, httptools, h11, dnspython, colorama, certifi, annotated-types, pydantic-core, markdown-it-py, jinja2, httpcore, email_validator, click, anyio, watchfiles, uvicorn, starlette, rich, pydantic, httpx, typer, fastapi-cli, fastapi
Successfully installed MarkupSafe-2.1.5 annotated-types-0.7.0 anyio-4.4.0 certifi-2024.6.2 click-8.1.7 colorama-0.4.6 dnspython-2.6.1 email_validator-2.1.1 fastapi-0.111.0 fastapi-cli-0.0.4 h11-0.14.0 httpcore-1.0.5 httptools-0.6.1 httpx-0.27.0 idna-3.7 jinja2-3.1.4 markdown-it-py-3.0.0 mdurl-0.1.2 orjson-3.10.3 pydantic-2.7.3 pydantic-core-2.18.4 pygments-2.18.0 python-dotenv-1.0.1 python-multipart-0.0.9 pyyaml-6.0.1 rich-13.7.1 shellingham-1.5.4 sniffio-1.3.1 starlette-0.37.2 typer-0.12.3 typing-extensions-4.12.1 ujson-5.10.0 uvicorn-0.30.1 watchfiles-0.22.0 websockets-12.0
(venv) PS D:\LR-11\FastAPI>

```

4: Создание FastAPI приложения. Создаём файл «main.py» и прописываем FastAPI приложение.

```

requirements.txt  main.py  X
main.py > ...
1  from fastapi import FastAPI
2
3  app = FastAPI()
4
5  @app.get("/")
6  def read_root():
7      return {"Hello": "World"}
8
9  @app.get("/items/{item_id}")
10 def read_item(item_id: int, q: str = None):
11     return {"item_id": item_id, "q": q}
12

```

5. Запускаем локально FastAPI приложения командой «uvicorn main:app --reload».

```

(venv) PS D:\LR-11\FastAPI> uvicorn main:app --reload
INFO:     Will watch for changes in these directories: ['D:\\LR-11\\FastAPI']
INFO:     Uvicorn running on http://127.0.0.1:8000 (Press CTRL+C to quit)
INFO:     Started reloader process [10400] using WatchFiles
INFO:     Started server process [14988]
INFO:     Waiting for application startup.
INFO:     Application startup complete.

```

6. Демонстрация работы приложения, для этого необходимо в терминале кликнуть на ссылку «<http://127.0.0.1:8000>», либо самому открыть браузер и перейти по адресу «<http://127.0.0.1:8000>»

```

INFO:     Uvicorn running on http://127.0.0.1:8000

```

