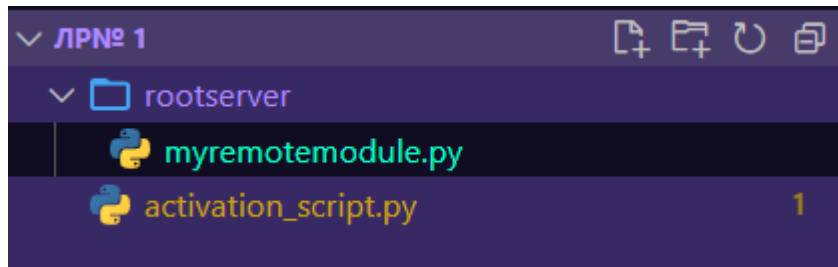


Лабораторная работа №1

1. Создаём файлы «myremotemodule.py» и «activation_script.py», и получаем данную директорию:



Содержимое файлов:

«myremotemodule.py»:

```
def myfoo():  
    author = "Artem Gnevnov"  
    print(f"{author}'s module is imported")
```

«activation_script.py»:

```
import re  
import sys  
from urllib.request import urlopen  
from importlib.abc import PathEntryFinder  
from importlib.util import spec_from_loader  
  
def url_hook(some_str):  
  
    if not some_str.startswith(("http", "https")):  
        raise ImportError  
    with urlopen(some_str) as page: # requests.get()  
        data = page.read().decode("utf-8")  
        filenames = re.findall("[a-zA-Z_][a-zA-Z0-9_]*.py", data)  
        modnames = {name[:-3] for name in filenames}  
        return URLFinder(some_str, modnames)  
  
sys.path_hooks.append(url_hook)  
print(sys.path_hooks)  
  
class URLLoader:  
    def create_module(self, target):
```

```

        return None

    def exec_module(self, module):
        with urlopen(module.__spec__.origin) as page:
            source = page.read()
            code = compile(source, module.__spec__.origin, mode="exec")
            exec(code, module.__dict__)

class URLFinder(PathEntryFinder):
    def __init__(self, url, available):
        self.url = url
        self.available = available

    def find_spec(self, name, target=None):
        if name in self.available:
            origin = "{}/{ }.py".format(self.url, name)
            loader = URLLoader()
            return spec_from_loader(name, loader, origin=origin)

        else:
            return None

sys.path.append("http://localhost:8000")
import myremotemodule
myremotemodule.myfoo()

```

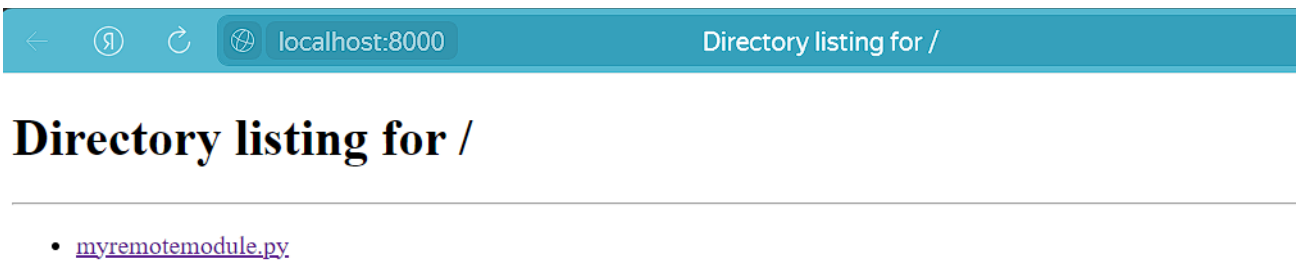
2. Запускаем сервер командой «python -m http.server»:

```

PS C:\Users\gnevn\OneDrive\Рабочий стол\учеба\РГПУ\программирование 5\ЛР№ 1\rootserver> python -m http.server

```

Serving HTTP on :: port 8000 (http://[::]:8000/) ...



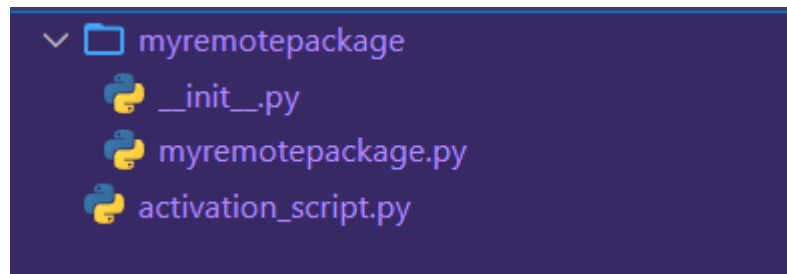
3. Для импорта выполняем команду «python -i activation_script.py»:

```
PS C:\Users\gnevn\OneDrive\Рабочий стол\учеба\РГПУ\программирование 5\ЛР№ 1> python -i activation_script.py
[<class 'zipimport.zipimporter'>, <function FileFinder.path_hook.<locals>.path_hook_for_FileFinder at 0x000002AF544585E0>, <function url_hook at 0x000002AF54882160>]
Artem Gnevnov's module is imported
>>>
```

python -i activation_script.py

Задание ***

1. Меняем нашу рабочую директорию, чтобы она выглядела так:



Обновляем код, чтобы импортило пакет, а не модуль:

Файл «__init__.py»:

```
from .myremotepackage import myfoo
```

Файл «myremotepackage.py»:

```
def myfoo():
    author = "Artem Gnevnov"
    print(f"{author}'s package is imported")
```

Файл «activation_script.py»:

```
import re
import sys
from urllib.request import urlopen
from importlib.abc import PathEntryFinder
from importlib.util import spec_from_loader

def url_hook(some_str):
    if not some_str.startswith(("http", "https")):
        raise ImportError
    with urlopen(some_str) as page:
```

```

        data = page.read().decode("utf-8")
        filenames = re.findall(r"[a-zA-Z_][a-zA-Z0-9_]*(/|\.py)", data)
        modnames = {name.replace('/', '_')[:-3] for name in filenames if
name.endswith('.py')}
        return URLFinder(some_str, modnames)

sys.path_hooks.append(url_hook)
print(sys.path_hooks)

class URLLoader:
    def create_module(self, target):
        return None

    def exec_module(self, module):
        with urlopen(module.__spec__.origin) as page:
            source = page.read()
            code = compile(source, module.__spec__.origin, mode="exec")
            exec(code, module.__dict__)

class URLFinder(PathEntryFinder):
    def __init__(self, url, available):
        self.url = url
        self.available = available

    def find_spec(self, name, target=None):
        if name in self.available:
            origin = f"{self.url}/{name.replace('.', '/')}/__init__.py"
            loader = URLLoader()
            return spec_from_loader(name, loader, origin=origin)
        else:
            return None

sys.path.append("http://localhost:8000")
import myremotepackage
myremotepackage.myfoo()

```

2.Запускаем сервер командой «python -m http.server»:

Directory listing for /

- [__init__.py](#)
 - [myremotepackage.py](#)
-

3. Импортируем командой «python -i activation_script.py»:

```
PS C:\Users\gnevno\OneDrive\Рабочий стол\учеба\РГПУ\программирование 5\ЛР№ 1> python -i activation_script.py
[<class 'zipimport.zipimporter'>, <function FileFinder.path_hook.<locals>.path_hook_for_FileFinder at 0x0000028AA79D85E0>, <function url_hook at 0x0000028AA7E02160>]
Artem Gnevno's package is imported
>>>
```