

Работа с операционной системой через Python

Во всех задачах этой темы необходимо использовать механизм исключений для проверки корректности введённых данных везде, где это возможно.

При решении задач необходимо использовать библиотеки `os` и `shutil`. Для тестирования решений задач 1-3 можно использовать директорию из архива `folder_with_file_and_photos.zip`, а можно создать свою. При создании собственной директории проследите за тем, чтобы там было как минимум два уровня вложенности.

Для тестирования решений задачи 4 можно использовать директорию из архива `imports.zip`.

1. На вход программе подаётся путь до директории. Выведите на консоль список тех файлов из этой директории и из вложенных в неё директорий, чьё расширение соответствует расширению, введённому пользователем.
2. На вход программе подаётся путь до заархивированной директории. Выведите на консоль суммарный размер файлов, хранящихся в этой директории и во всех её поддиректориях.
3. Пользователь вводит путь до директорий `src` и `dst`. Переместите все фотографии и картинки из директории `src` в директорию `dst`, а затем создайте архив на основе получившейся директории `dst`.
4. ДОПОЛНИТЕЛЬНО. На вход программе подаётся путь до директории, которая содержит файлы с разным расширением на разных уровнях вложенности. Выберите среди этих файлов файлы с кодом на языке `python` (гарантируется, что они будут иметь расширение `.py`), а затем на их основе сформируйте файл, который содержал бы в себе только код, относящийся к импорту модулей. Добейтесь того, чтобы импорт множества подмодулей из одной библиотеки производился за счёт единственной директивы `import`.

Правильно:

```
from math import sin, cos
```

Ошибка:

```
from math import sin  
from math import cos
```