

Практическая работа №9. Модуль OS. Взаимодействие с компонентами операционной системы

1. Создайте новый проект в PyCharm и назовите его «Office_Tweaks»
2. В данном проекте Вам необходимо будет реализовать следующий набор функций (см. изображение ниже)

```
Текущий каталог: C:\Users\sa32\PycharmProjects\pythonProject6\Новая папка (2)

Выберите действие:

0. Сменить рабочий каталог
1. Преобразовать PDF в Досх
2. Преобразовать Досх в PDF
3. Произвести сжатие изображений
4. Удалить группу файлов
5. Выход
```

Для реализации данного функционала необходимо использовать методы из модуля OS, а также методы из модулей, установленных со сторонних репозиториев.

При запуске программа отображает текущий рабочий каталог - папку в которой находится исполняемый файл (модуль с расширением .py).

Все действия, перечисленные под пунктами 1-4, будут выполняться над файлами, которые находятся в рабочем каталоге. В любой момент его можно изменить, выбрав соответствующий пункт в меню и вставив в консоль ссылку на другой каталог.

Пример:

```
Текущий каталог: C:\Users\sa32\PycharmProjects\pythonProject6\Новая папка (2)

Выберите действие:

0. Сменить рабочий каталог
1. Преобразовать PDF в Досх
2. Преобразовать Досх в PDF
3. Произвести сжатие изображений
4. Удалить группу файлов
5. Выход

Ваш выбор: 0
Укажите корректный путь к рабочему каталогу: C:\Users\sa32\Pictures\Разное

Текущий каталог: C:\Users\sa32\Pictures\Разное

Выберите действие:

0. Сменить рабочий каталог
1. Преобразовать PDF в Досх
2. Преобразовать Досх в PDF
3. Произвести сжатие изображений
4. Удалить группу файлов
5. Выход

Ваш выбор:
```

3. Модуль для конвертации документов из формата .pdf в формат .docx (действие 1), а также техническая документация по его работе: <https://pypi.org/project/pdf2docx/>
4. Модуль для конвертации документов из формата .docx в .pdf (действие 2), а также техническая документация по его работе: <https://pypi.org/project/docx2pdf/>
5. Для работы с изображениями рекомендуется использовать библиотеку Pillow (ссылка: <https://pypi.org/project/Pillow/>). В отличие от предыдущих модулей, функционал этой библиотеки довольно обширный, поэтому всю техническую документацию от создателей для такой простой задачи изучать избыточно. Ссылка на описание базовых функции для решения поставленной задачи (действие 3): <https://www.geeksforgeeks.org/change-image-resolution-using-pillow-in-python/>
6. После выбора функций 1-3, в консоли должны отображаться пронумерованные для выбора имена файлов, соответствующие исходному формату в выбранном действии.

Примеры:

```
Текущий каталог: C:\Users\sa32\PycharmProjects\pythonProject6\Новая папка (2)

Выберите действие:

0. Сменить рабочий каталог
1. Преобразовать PDF в Docx
2. Преобразовать Docx в PDF
3. Произвести сжатие изображений
4. Удалить группу файлов
5. Выход

Ваш выбор: 1
Список файлов с расширением .pdf в данном каталоге:

1. Практическое задание 1. Стрельцов А.С..pdf
2. Практическое задание 2. Стрельцов А.С..pdf
3. Практическое задание 2. Стрельцов А.С..pdf.docx.pdf
4. Практическое задание 3. Стрельцов А.С..pdf
5. Практическое задание 3. Стрельцов А.С..pdf.docx.pdf
6. Практическое задание 5. Стрельцов А.С Антиплагиат..pdf
Введите номер файла для преобразования (чтобы преобразовать все файлы из данного каталога введите 0):
```

```
Текущий каталог: C:\Users\sa32\PycharmProjects\pythonProject6\Новая папка (2)

Выберите действие:

0. Сменить рабочий каталог
1. Преобразовать PDF в Docx
2. Преобразовать Docx в PDF
3. Произвести сжатие изображений
4. Удалить группу файлов
5. Выход

Ваш выбор: 2

Список файлов с расширением .docx в данном каталоге:

1. Практическое задание 1. Стрельцов А.С..pdf.docx

Введите номер файла для преобразования (чтобы преобразовать все файлы из данного каталога введите 0):
```

```
Текущий каталог: C:\Users\sa32\Pictures\Разное

Выберите действие:

0. Сменить рабочий каталог
1. Преобразовать PDF в Досх
2. Преобразовать Досх в PDF
3. Произвести сжатие изображений
4. Удалить группу файлов
5. Выход

Ваш выбор: 3

Список файлов с расширением ('.jpeg', '.gif', '.png', '.jpg') в данном каталоге:

1. GKAPPv0QgLI.jpg
2. GSbFWHgK0Lo.jpg
3. H0mJU6kxds.jpg
4. IaQjRYIYSWQ.jpg
5. ipC4L0-j9TY.jpg
6. Ue7_x6P8PU8.jpg

Введите номер файла для преобразования (чтобы преобразовать все файлы из данного каталога введите 0): 0
Введите параметры сжатия (от 0 до 100%): 50
```

7. В пункте 4 должен быть реализован следующий функционал:

```
Текущий каталог: C:\Users\sa32\PycharmProjects\pythonProject6\Новая папка (2)

Выберите действие:

0. Сменить рабочий каталог
1. Преобразовать PDF в Досх
2. Преобразовать Досх в PDF
3. Произвести сжатие изображений
4. Удалить группу файлов
5. Выход

Ваш выбор: 4
Выберите действие:

1. Удалить все файлы начинающиеся на определенную подстроку
2. Удалить все файлы заканчивающиеся на определенную подстроку
3. Удалить все файлы содержащие определенную подстроку
4. Удалить все файлы по расширению
Введите номер действия: 4
Введите подстроку: docx

Файл: "Практическое задание 1. Стрельцов А.С..pdf.docx" успешно удалён!
```

Для реализации данных действий удобно использовать строковые методы: `startswith()`, `endswith()`.