

Практическое занятие №17.3

Тема: Составление программ с использованием GUI Tkinter в PyCharm Community, изучение модуля OS.

Цель: Закрепить усвоенные знания, понятия, Алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ с использованием GUI Tkinter в IDE PyCharm Community, изучить возможности модуля OS.

Постановка задач:

1. Перейти в каталог "PZ11" и вывести список файлов.
2. Перейти в корневой каталог проекта "PZ17.3" и создать папки "test" и "test1".
3. Переместить определенные файлы из каталога "PZ6" в папку "test" и переименовать определенный файл из каталога "PZ7" в "test1".
4. Вывести размер каждого файла в папке "test".
5. Найти файл с самым коротким именем в каталоге "PZ11".
6. Перейти в каталог с отчетом в формате .pdf и открыть этот файл.
7. Удалить определенный файл из папки "test1".

Текст программы:

```

1 import os
2
3 # Перейти в каталог PZ11
4 os.chdir(r'C:\Users\user\Desktop\PZ\PZ11')
5
6 # Вывести список всех файлов в этом каталоге
7 files_in_pz11 = [f for f in os.listdir() if os.path.isfile(f)]
8 print("Файлы в каталоге PZ11:", files_in_pz11)
9 # Перейти в корень проекта (предполагается, что он на два уровня выше)
10 os.chdir(r'C:\Users\user\Desktop\PZ\PZ17\PZ17.3')
11
12 # Создать папку test и test1 внутри нее
13 os.makedirs(name='test/test1', exist_ok=True)
14
15 # Переместить два файла из P36 в папку test
16 os.rename(src=r'C:\Users\user\Desktop\PZ\PZ6\PZ6.1.py', dst=r'C:\Users\user\Desktop\PZ\PZ17\PZ17.3\test\PZ6.1.py')
17 os.rename(src=r'C:\Users\user\Desktop\PZ\PZ6\PZ6.2.py', dst=r'C:\Users\user\Desktop\PZ\PZ17\PZ17.3\test\PZ6.2.py')
18
19 # Переместить один файл из P37 в папку test1 и переименовать его в test.txt
20 os.rename(src=r'C:\Users\user\Desktop\PZ\PZ7\PZ17.txt', dst=r'C:\Users\user\Desktop\PZ\PZ17\PZ17.3\test\test1\test.txt')
21 test_files = [f for f in os.listdir('test') if os.path.isfile(os.path.join('test', f))]
22 for f in test_files:
23     file_path = os.path.join('test', f)
24     print(f"Размер файла {f}: {os.path.getsize(file_path)} байт")
25 # Вернуться в PZ11
26 os.chdir(r'C:\Users\user\Desktop\PZ\PZ11')
27
28 # Найти файл с самым коротким именем
29 files_in_pz11 = [f for f in os.listdir() if os.path.isfile(f)]
30 shortest_filename = min(files_in_pz11, key=len)
31 print("Файл с самым коротким именем:", os.path.basename(shortest_filename))
32 print("Файл с самым коротким именем:", os.path.basename(shortest_filename))
33
34 # Перейти в папку с отчетом в формате .pdf
35 os.chdir(r'C:\Users\user\Desktop\PZ\PZ17') # Укажите путь к папке с отчетом
36
37 # Найти .pdf файл и запустить его
38 pdf_file = next(f for f in os.listdir() if f.endswith('.pdf'))
39 os.startfile(pdf_file)
40
41 # Удалить файл test.txt
42 os.remove(r'C:\Users\user\Desktop\PZ\PZ17\PZ17.3\test\test1\test.txt')
43
44

```

Протокол работы программы:

1. ****Переход в каталог PZ11:****
 - Программа использует `os.chdir` для перехода в каталог "PZ11".
2. ****Вывод списка файлов в каталоге PZ11:****
 - Список всех файлов в каталоге "PZ11" выводится с помощью `os.listdir`.
3. ****Переход в корень проекта (PZ17.3):****
 - Программа использует `os.chdir` для перехода в каталог "PZ17.3".
4. ****Создание папки test и test1:****
 - `os.makedirs` используется для создания папок "test" и "test1" внутри каталога "PZ17.3".
5. ****Перемещение файлов из P36 в папку test:****

- `os.rename` используется для перемещения файлов "PZ6.1.py" и "PZ6.2.py" из каталога "PZ6" в папку "test".

6. ****Перемещение файла из PZ7 в папку test1 и переименование:****

- `os.rename` используется для перемещения файла "PZ17.txt" из каталога "PZ7" в папку "test1" и переименования его в "test.txt".

7. ****Вывод размеров файлов в папке test:****

- Размер каждого файла в папке "test" выводится с помощью `os.path.getsize`.

8. ****Возврат в PZ11:****

- Программа снова использует `os.chdir` для возврата в каталог "PZ11".

9. ****Поиск файла с самым коротким именем:****

- С помощью функции `min` находится файл с самым коротким именем.

10. ****Переход в папку с отчетом в формате .pdf:****

- Программа использует `os.chdir` для перехода в каталог с отчетом.

11. ****Поиск .pdf файла и его открытие:****

- Файл с расширением .pdf находится с помощью `os.listdir` и открывается с помощью `os.startfile`.

12. ****Удаление файла test.txt:****

- Файл "test.txt" удаляется с помощью `os.remove`.

Вывод: Закрепила усвоенные знания, понятия, Алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрела навыки составления программ с использованием GUT Tkinter в IDE PyCharm Community, изучила возможности модуля OS.