

Практическое занятие № 17

Тема: составление программ с использованием GUI Tkinter в IDE PyCharm Community, изучение возможностей модуля OS.

Цели практического занятия: 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 задачи 1: Разработать программу с применением пакета tk, взяв в качестве условия одну любую задачу из ПЗ №№ 2 – 9.

Код:

```
import tkinter as tk

root = tk.Tk()
root.title("String Generator")
root.geometry("300x200")

label_number = tk.Label(root, text="Введите число:")
label_number.grid(row=0, column=0, padx=5, pady=5)

entry_number = tk.Entry(root)
entry_number.grid(row=0, column=1, padx=5, pady=5)

label_symbol = tk.Label(root, text="Введите символ:")
label_symbol.grid(row=1, column=0, padx=5, pady=5)

entry_symbol = tk.Entry(root)
entry_symbol.grid(row=1, column=1, padx=5, pady=5)

def generate_string():
    number = int(entry_number.get())
    symbol = entry_symbol.get()

    result = ""
    for _ in range(number):
        result += symbol

    result_label.config(text=f"Результат: {result}")

generate_button = tk.Button(root, text="Сгенерировать",
                             command=generate_string)
generate_button.grid(row=2, column=0, columnspan=2, padx=5, pady=5)

result_label = tk.Label(root, text="")
```

```
result_label.grid(row=3, column=0, columnspan=2, padx=5, pady=5)

root.mainloop()
```

Постановка задачи 2: Задание предполагает, что у студента есть проект с практическими работами (№№ 2-13), оформленный согласно требованиям. Все задания выполняются с использованием модуля OS:

- 1) перейдите в каталог PZ11. Выведите список всех файлов в этом каталоге. Имена вложенных подкаталогов выводить не нужно.
- 2) перейти в корень проекта, создать папку с именем test. В ней создать еще одну папку test1. В папку test переместить два файла из ПЗ6, а в папку test1 - один файл из ПЗ7. Файл из ПЗ7 переименовать в test.txt. Вывести в консоль информацию о размере файлов в папке test.
- 3) перейти в папку с PZ11, найти там файл с самым коротким именем, имя вывести в консоль. Использовать функцию `basename()` (`os.path.basename()`).
- 4) перейти в любую папку где есть отчет в формате .pdf и «запустите» файл в привязанной к нему программе. Использовать функцию `os.startfile()`.
- 5) удалить файл test.txt.

Код:

```
# Задание предполагает, что у студента есть проект с практическими
# работами (№№ 2-13),
# оформленный согласно требованиям. Все задания выполняются с
# использованием модуля
# OS:
# перейдите в каталог PZ11. Выведите список всех файлов в этом
# каталоге. Имена
# вложенных подкаталогов выводить не нужно.
# перейти в корень проекта, создать папку с именем test. В ней создать
# еще одну папку
# test1. В папку test переместить два файла из ПЗ6, а в папку test1 -
# один файл из ПЗ7.
# файл из ПЗ7 переименовать в test.txt. Вывести в консоль информацию о
# размере
# файлов в папке test.
# перейти в папку с PZ11, найти там файл с самым коротким именем, имя
# вывести в
# консоль. Использовать функцию basename() (os.path.basename()).
# перейти в любую папку где есть отчет в формате .pdf и «запустите»
# файл в
# привязанной к нему пр
```

```
# перейдите в каталог PZ11. Выведите список всех файлов в этом
каталоге. Имена
# вложенных подкаталогов выводить не нужно.

import os
print('-' * 100)
print("Пункт 1")

os.chdir("./PZ_11")
files = []

for obj in os.listdir():

    if os.path.isfile(obj):

        files.append(obj)

print(files)

# перейти в корень проекта, создать папку с именем test. В ней создать
еще одну папку
# test1. В папку test переместить два файла из ПЗ6, а в папку test1 -
один файл из ПЗ7.
# файл из ПЗ7 переименовать в test.txt. Вывести в консоль информацию о
размере
# файлов в папке test.

print('-' * 100)
print("Пункт 2")

os.chdir("../")
os.mkdir("test") # создаем папку test
os.mkdir("test/test1") # создаем папку test1 внутри папки test

# копируем файлы из ПЗ6 в папку test
with open("./PZ_6/PZ_6.pdf", "rb") as src_file:
    with open("test/PZ_6.pdf", "wb") as dst_file:
```

```

        dst_file.write(src_file.read())

with open("./PZ_6/PZ_6(1).py", "r", encoding="utf-8") as src_file:
    with open("test/PZ_6(1).py", "w", encoding="utf-8") as dst_file:
        dst_file.write(src_file.read())

# копируем файл из ПЗ7 в папку test1 и переименовываем его в test.txt
with open("./PZ_7/PZ_7(1).py", "r", encoding="utf-8") as src_file:
    with open("test/test1/test.txt", "w", encoding="utf-8") as
dst_file:
        dst_file.write(src_file.read())

# получаем размеры всех файлов в папке test
sizes = []
for file in os.listdir("test"):
    if os.path.isfile(os.path.join("test", file)):
        sizes.append(os.path.getsize(os.path.join("test", file)))

print(sizes)


# перейти в папку с PZ11, найти там файл с самым коротким именем, имя
вывести в
# консоль. Использовать функцию basename () (os.path.basename()).
print('-' * 100)

print("Пункт 3")


os.chdir("./PZ_11")

shortest_filename = ""
for filename in os.listdir():
    if len(filename) < len(shortest_filename) or shortest_filename ==
"":
        shortest_filename = filename

print(os.path.basename(shortest_filename))

```

```

print('-' * 100)
print("Пункт 4")

pdf_folder = './pz2'

pdf_filename = 'pz2.pdf'

pdf_path = os.path.join(pdf_folder, pdf_filename)

if os.path.isfile(pdf_path):
    # Открытие функции os.startfile()
    os.startfile(pdf_path)
else:
    print("такого файла нет")

print('-' * 100)
print("Пункт 5")

os.chdir = '../test/test1'

file_path = os.path.join(os.chdir, 'test.txt')

if os.path.isfile(file_path):
    # удаляем файл
    os.remove(file_path)
    print('Файл успешно удален.')
else:
    print('Файл не найден.')

print('-' * 100)

```

Вывод: я закрепил усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ с использованием GUI Tkinter в IDE PyCharm Community, изучить возможности модуля OS.