

Практическое задание № 17

Тема: составление программ с использованием ООП.

Цель: закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ с ООП в IDE PyCharm Community

1 часть

В соответствии с номером варианта перейти по ссылке на прототип. Реализовать его в IDE PyCharm Community с применением пакета tk. Получить интерфейс максимально приближенный к оригиналу.

2 часть

Разработать программу с применением пакета tk, взяв в качестве условия одну любую задачу из ПЗ NoNo 2 – 9.

3 часть

Задание 1. В соответствии с номером варианта перейти по ссылке на прототип. Реализовать его в IDE PyCharm Community с применением пакета tk. Получить интерфейс максимально приближенный к оригиналу (см. таблицу 1).

Задание 2. Разработать программу с применением пакета tk, взяв в качестве условия одну любую задачу из ПЗ NoNo 2 – 9.

Задание 3.

Задание предполагает, что у студента есть проект с практическими работами (NoNo 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 программе. Использовать функцию os.startfile().

удалить файл test.txt.

Текст программы 1:

```
import tkinter as tk
from tkinter import ttk

def create_form():
    root = tk.Tk()
    root.title("Testform")

    frame = ttk.Frame(root, padding="10")
    frame.grid(row=0, column=0, sticky=(tk.W, tk.E, tk.N, tk.S))

    ttk.Label(frame, text="Name").grid(row=0, column=0,
    name_entry = ttk.Entry(frame)
    name_entry.grid(row=0, column=1, sticky=(tk.W, tk.E), pady=2)

    ttk.Label(frame, text="Password").grid(row=1, column=0,
    password_entry = ttk.Entry(frame, show="*")
```

```

pady=2)word_entry.grid(row=1, column=1, sticky=(tk.W, tk.E),

stittk=Label(frame2)text="Gender").grid(row=2, column=0,
    gender_frame = ttk.Frame(frame)
    gender_frame.grid(row=2, column=1, sticky=(tk.W, tk.E))
    gender_var = tk.StringVar()
valttk=RadioButton(gender_frame, text="Male", tk.Variable=gender_var,
varttk=RadioButton(gender_frame, text="Female", column=1,

stittk=Label(frame2)text="Continent").grid(row=3, column=0,
    continent_combo = ttk.Combobox(frame, "North America", "South
    continent_combo.current(0)
padttk=continent_combo.grid(row=3, column=1, sticky=(tk.W, tk.E),

stittk=Label(frame2)text="Meals").grid(row=4, column=0,
    meals_frame = ttk.Frame(frame)
    meals_frame.grid(row=4, column=1, sticky=(tk.W, tk.E))
    breakfast_var = tk.BooleanVar()
    lunch_var = tk.BooleanVar()
    dinner_var = tk.BooleanVar()
varttk=Checkbutton(meals_frame, text="breakfast", sticky=tk.W)
varttk=Checkbutton(meals_frame, text="lunch", sticky=tk.W)
varttk=Checkbutton(meals_frame, text="dinner", sticky=tk.W)

stittk=Label(frame2)text="Remark").grid(row=5, column=0,
    remark_text = tk.Text(frame, height=5, width=40)
    remark_text.grid(row=5, column=1, sticky=(tk.W, tk.E), pady=2)

    button_frame = ttk.Frame(frame)
    button_frame.grid(row=6, column=1, sticky=(tk.E, tk.W))
padttk=Button(button_frame)text="Send").grid(row=0, column=0,
padttk=Button(button_frame)text="Cancel").grid(row=0, column=1,

    root.mainloop()

create_form()

```

Текст программы 2:

```

#Выдаются значения: положительное и отрицательные значения
import tkinter as tk

def check_number():
    try:
        number = int(entry.get())
        if 10 <= number <= 99 and number % 2 == 0:
            двузначным"result_label.config(text="Число является четным
        else:
            двузначным"result_label.config(text="Число не является четным
    except ValueError:
        result_label.config(text="Введите целое число")

# Создаем окно
root = tk.Tk()
root.title("Проверка числа")

```

```

# Создаем виджеты
entry_label = tk.Label(root, text="Введите целое число:")
entry_label.pack()
entry = tk.Entry(root)
entry.pack()

check_button = tk.Button(root, text="Проверить",
check_button.pack()

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

# Запускаем цикл обработки событий
root.mainloop()

```

Текст программы 3:

```

# Перейдем к следующему шагу. Выведем в консоль все файлы в этом
import os
import shutil

os.chdir("../PZ_11")
files_in_pz11 = [f for f in os.listdir() if os.path.isfile(f)]
print("Список файлов в каталоге PZ_11:", files_in_pz11)

# Теперь еще в рамках проекта, создать папку с именем test. В ней
# будет файл из PZ_6 переместить два файла из PZ_6, а в папку test1
# информацию из PZ_7 перенести и переименовать в PZ_7.1.py.py. Вывести в консоль
# файлов в папке test.

os.chdir('../')
os.makedirs('test/test1', exist_ok=True)

file_from_pz6_1 = 'PZ_6/PZ_6.1.py'
file_from_pz6_2 = 'PZ_6/PZ_6.2.py'
file_from_pz7 = 'PZ_7/PZ_7.1.py.py'

shutil.move(file_from_pz6_1, 'test/')
shutil.move(file_from_pz6_2, 'test/')
shutil.move(file_from_pz7, 'test/test1/PZ_7.1.py')

# Проверим, есть ли файлы в папке test.
for file in os.listdir('test') if
for file in files_in_test:
    file_size = os.path.getsize(os.path.join('test', file))
    print(f"Размер файла {file} в папке test: {file_size} байт")

# Найти файл с самым коротким именем в папке PZ_11
os.chdir('../PZ_11')
shortest_name = None
for f in os.listdir() if
os.path.isfile(f) and (shortest_name is None or
os.path.basename(f) < shortest_name):
    shortest_name = f

# Перейти в любую папку где есть отчет в формате .pdf и «запустить»
# привязанной к нему программе. Использовать функцию os.startfile().
os.startfile('ИЗДАНИЕ/19221/Pdf/1sem_Oreshnikov/Reports/Студент

```

```
os.startfile(pdf_report_path)

# удалить файл test.txt.
test_file_path = '../test/test1/test.txt'

os.remove(test_file_path)
print("Файл test.txt удален")
```

Протокол работы :

Process finished with exit code 0

Вывод: в процессе выполнения практического занятия закрепил усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрел навыки составления программ с использованием GUI Tkinter в IDE PyCharm Community и изучил возможности модуля OS.