Практическое занятие №17:

Tema: Составление программ с использованием GUI Tkinter в IDE PyCharm, изучение возможностей модуля OS.

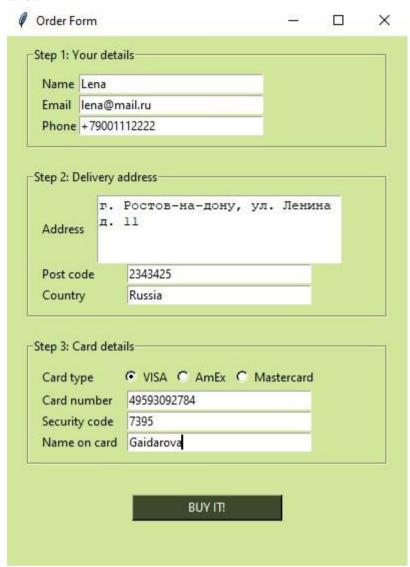
Цель: Закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составление программ с использованием GUI Tkinter в IDE PyCharm, изучить возможности модуля OS.

Постановка задач:

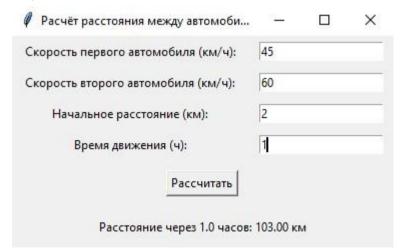
- **1.** В соответствии с номером варианта перейти по ссылке на прототип. Реализовать его в IDE PyCharm Community с применением пакета tk. Получитьинтерфейс максимально приближенный к оригиналу (см. таблицу 1).
- **2**. Разработать программу с применением пакета tk, взяв в качестве условияодну любую задачу из ПЗ № 2-9.
- 3. Задание предполагает, что у студента есть проект с практическими работами (№ 2-13), оформленный согласно требованиям. Все задания выполняются сиспользованием 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.

Текста программ:

17.1



17.2



17.3

```
import os
import shutil
# 1. Перейти в каталог pz11 и вывести список всех файлов в этом каталоге.
def list files in pz11():
    os.chdir('pz11') # Переход в каталог pz11
    print("Файлы в каталоге pz11:")
    for root, dirs, files in os.walk('.'):
        for file in files:
            print(file)
    os.chdir('..') # Возвращаемся обратно в корень
# 2. Перейти в корень проекта, создать папку test, и тестовые файлы переместить.
def move files and create structure():
    if not os.path.exists('test'):
       os.mkdir('test')
    if not os.path.exists('test/test1'):
        os.mkdir('test/test1')
    # Перемещаем файлы из pz6 в test
    shutil.move('pz6/pz6_1.py', 'test/pz6_1.py')
shutil.move('pz6/pz6_2.py', 'test/pz6_2.py')
    # Перемещаем файл из pz7 в test/test1 и переименовываем
    shutil.move('pz7/pz7_1.py', 'test/test1/test.txt')
    # Выводим размеры файлов в папке test
    print("\nРазмеры файлов в папке test:")
    for root, dirs, files in os.walk('test'):
        for file in files:
            file_path = os.path.join(root, file)
            print(f"{file}: {os.path.getsize(file_path)} байт")
```

```
# 3. Найти файл с самым коротким именем в pz11 и вывести его
def find shortest filename in pz11():
    os.chdir('pz11')
    files = []
    for root, dirs, files_in_dir in os.walk('.'):
        files.extend(files in dir)
    shortest_file = min(files, key=len)
    print(f"\nСамый короткий файл в pz11: {os.path.basename(shortest_file)}")
    os.chdir('...')
# 4. Открыть PDF файл через os.startfile()
def open_pdf():
    os.chdir('reports')
    os.startfile('pz6.pdf') # Открываем отчет в формате PDF os.chdir('..')
# 5. Удалить файл test.txt
def delete test file():
    test_file_path = 'test/test1/test.txt'
    if os.path.exists(test_file_path):
    os.remove(test_file_path)
        print("\пФайл test.txt был успешно удален.")
    else:
        print("\nФайл test.txt не существует.")
# Выполнение всех шагов
list files in pz11()
move files and create structure()
find shortest filename in pz11()
open_pdf()
delete test file()
```

Протоколы программ:

17.1:

=== Submitted Data ===

Name: Lena

Email: lena@mail.ru Phone: +79001112222

Address: г. Ростов-на-дону, ул. Ленина д. 11

Post code: 2343425 Country: Russia Card type: VISA

Card number: 49593092784

Security code: 7395

Name on card: Gaidarova

17.2:

Расстояние между автомобилями через 1.0 часов: 103.00 км

17.3:

Файлы в каталоге pz11: numbers.txt pz11_1.py result.txt new_text18-5.txt pz_11_2.py text18-5.txt

Размеры файлов в папке test:

pz6_1.py: 488 байт pz6_2.py: 553 байт test.txt: 593 байт

Самый короткий файл в pz11: pz11_1.py

Файл test.txt был успешно удален.

Вывод: В процессе выполнения практического задания выработал навыки составления программ с использованием GUI Tkinter в IDE PyCharm, изучил возможности модуля OS. Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация. Готовые программные коды выложены на GitHub.