

Отчёт

Практическое занятие № 17

Тема: составление программ с использованием GUI Tkinter в IDE PyCharm Community, изучение возможностей 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 задачи 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

Тип алгоритма 1: с использованием GUI Tkinter

Текст программы 1:

```
#Вариант 13.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
from tkinter import *
from tkinter import ttk
root=Tk()
root.geometry ('520x600')

frame1=Frame (root,bg='#2E3138',height=590,width=510)
frame2=Frame (frame1,bg='#24252A',height=450,width=300)
label1=Label (frame1,text='Xtra',fg='#9094A0',font='Arial 18
bold',background='#2E3138')
label2=Label (frame1,text='Form',fg='#389AC9',font='Arial 18
bold',background='#2E3138')
label3=Label (frame1,text='Bootstrap 3 Xtra Form',fg='#9094A0',font='Arial
10',background='#2E3138')
frame3=Frame (frame2,bg='#454954',height=30,width=300)
label4=Label (frame3,text='Sign up',fg='#9094A0',background='#454954')
label5=Label (frame2,text='Username',fg='#9094A0',background='#24252A',font='A
rial 8 bold')
entry1=Entry (frame2,background='#454954',width=44)
label6=Label (frame2,text='Email',fg='#9094A0',background='#24252A',font='Aria
l 8 bold')
entry2=Entry (frame2,background='#454954',width=44)
label7=Label (frame2,text='Password',fg='#9094A0',background='#24252A',font='A
rial 8 bold')
entry3=Entry (frame2,background='#454954',width=44)
label8=Label (frame2,text='Retype
```

```

password',fg='#9094A0',background='#24252A',font='Arial 8 bold')
entry4=Entry(frame2,background='#454954',width=44)
check1=Checkbutton(frame2,width=3,background='#24252A')
label9=Label(frame2,text='Accept the terms and
policies',fg='#9094A0',background='#24252A',font='Arial 8')
button1=Button(frame2,text='SIGN UP',font='Arial 10 bold',fg='FFFFFF',
width=8,bg='#2BA0CC')
label10=Label(frame2,text='Already have an account?',font='Arial
8',background='#24252A',fg='ffffff')
button2=Button(frame2,text='SIGN IN',font='Arial 10 bold',fg='FFFFFF',
width=32,bg='#454954')
label1.place(x=200,y=5)
label2.place(x=248,y=5)
label3.place(x=185,y=35)
frame1.place(x=5,y=5)
frame2.place(x=105,y=70)
frame3.place(x=0,y=0)
label4.place(x=125,y=3)
label5.place(x=15,y=35)
entry1.place(x=15,y=55)
label6.place(x=15,y=85)
entry2.place(x=15,y=105)
label7.place(x=15,y=135)
entry3.place(x=15,y=155)
label8.place(x=15,y=185)
entry4.place(x=15,y=205)
check1.place(x=3,y=245)
label9.place(x=38,y=247)
button1.place(x=20,y=290)
label10.place(x=80,y=370)
button2.place(x=15,y=400)
root.mainloop()

```

Протокол работы программы 1:

Process finished with exit code 0

Постановка задачи 2

Разработать программу с применением пакета tk, взяв в качестве условия одну любую задачу из ПЗ №№ 2 – 9. ПЗ№3. Даны три целых числа: А, В, С. Проверить истинность высказывания: "Хотя бы одно из чисел А, В, С положительное"

Тип алгоритма 2: с использованием GUI Tkinter, с ветвлением

Текст программы 2:

```

# Вариант 13. Разработать программу с применением пакета tk, взяв в качестве
условия одну любую задачу из ПЗ №№ 2 – 9.
# ПЗ№3. Даны три целых числа: А, В, С. Проверить истинность высказывания: "Хотя
бы одно из чисел А, В, С положительное"
from tkinter import *
from tkinter import messagebox

```

```

def sravn():
    try:
        a = int(entry1.get())
        b = int(entry2.get())
        c = int(entry3.get())
        if a > 0 or b > 0 or c > 0:
            messagebox.showinfo(message="Высказывание: \"Хотя бы одно из чисел A, B, C положительное\" истинно")
        else:
            messagebox.showinfo(message="Высказывание: \"Хотя бы одно из чисел A, B, C положительное\" ложно")
    except:
        messagebox.showinfo(message='Вы ввели что-то не то')

root = Tk()
root.geometry('170x200')
label1 = Label(text="Целое число A:")
entry1 = Entry()
label2 = Label(text="Целое число B:")
entry2 = Entry()
label3 = Label(text="Целое число C:")
entry3 = Entry()
button1 = Button(text='Проверить', command=sravn)
label1.place(x=20, y=10)
entry1.place(x=20, y=30)
label2.place(x=20, y=50)
entry2.place(x=20, y=70)
label3.place(x=20, y=90)
entry3.place(x=20, y=110)
button1.place(x=20, y=150)

root.mainloop()

```

Протокол работы программы 2:

Process finished with exit code 0

Постановка задачи 3

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 программе. Использовать функцию `os.startfile()`.

удалить файл `test.txt`.

Тип алгоритма 3: линейный, с циклом

Текст программы 3:

```
#Вариант 13.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
# вывести 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.
import os
#перейдите в каталог PZ11. Выведите список всех файлов в этом каталоге.
os.chdir('../PZ_11')
print('Все файлы в каталоге PZ_11',os.listdir())

#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
os.chdir('..')
os.mkdir('test')
os.chdir('./test')
os.mkdir('test1')
os.chdir('..')
os.chdir('../PZ_6')
os.replace('PZ_6_1.py','../test/PZ_6_1.py')
os.replace('PZ_6_2.py','../test/PZ_6_2.py')
os.chdir('../PZ_7')
os.replace('PZ_7_1.py','../test/test1/PZ_7_1.py')
os.chdir('../test/test1')
os.rename('PZ_7_1.py','test.txt')
os.chdir('../test')
print('Размер файлов в папке test\n')
files_dir=os.listdir()
for i in files_dir:
    if os.path.isfile('./'+i):
        print(f'Размер файла {i} - {os.stat(i).st_size} байт')
```

```
#перейти в папку с PZ11, найти там файл с самым коротким именем, имя
# вывести в консоль.
os.chdir('../PZ_11')
files11=os.listdir()
name=min(files11,key=len)
print('Файл с самым коротким именем: ',os.path.basename('../'+name))

#перейти в любую папку где есть отчет в формате .pdf и «запустите» файл в
привязанной
# к нему программе
os.chdir('../reports')
os.startfile('report_pz7.pdf')

#удалить файл test.txt.
os.chdir('../test/test1')
os.remove('test.txt')
```

Протокол работы программы 3:

Все файлы в каталоге PZ_11 ['nums1.txt', 'nums2.txt', 'poem.txt', 'PZ_11_1.py', 'PZ_11_2.py', 'text18-13.txt', '__init__.py']

Размер файлов в папке test

Размер файла PZ_6_1.py - 972 байт

Размер файла PZ_6_2.py - 1191 байт

Файл с самым коротким именем: poem.txt

Process finished with exit code 0

Вывод: в процессе выполнения практического занятия закрепила усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрела навыки составления программ с использованием GUI Tkinter в IDE PyCharm Community, изучила возможности модуля OS. Были использованы функции и методы модуля Tkinter и модуля os ,была проведена проверка на исключения.

Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода.

Готовые программные коды выложены на GitHub.