

## **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.

### **Задание 2.**

#### **Постановка задачи.**

Разработать программу с применением пакета tk, взяв в качестве условия одну любую задачу из ПЗ №№ 2 – 9.

#### **Тип алгоритма.**

Линейный

#### **Текст программы.**

```
import tkinter as tk
```

```
import random
```

```
list = []
```

```
for i in range(10):
```

```
    list.append(random.randint(0, 20))
```

```
def add_odd(list):
```

```
    odd_numbers = []
```

```
    for i in range(10):
```

```
        if list[i] % 2 != 0:
```

```
            odd_numbers.append(list[i])
```

```
    return odd_numbers
```

```
def show_result():
```

```
    result_list = add_odd(list)
```

```
    result_text.delete("1.0", "end")
```

```
    result_text.insert("1.0", ".join(str(len(result_list))))
```

```
result_text.insert("1.0", ".join('Количество нечетных чисел: '))
```

```
result_text.insert("1.0", ".join('\n'))
```

```
result_text.insert("1.0", ".join(str(result_list)))
```

```
result_text.insert("1.0", ".join('Нечетные числа: '))
```

```
result_text.insert("1.0", ".join('\n'))
```

```
result_text.insert("1.0", ".join(str(list)))
```

```
result_text.insert("1.0", ".join('Изначальный список: '))
```

```
root = tk.Tk()
```

```
root.title("список нечетных чисел")
```

```
personal_frame = tk.LabelFrame(root, text="Вывести все содержащиеся в случайном списке нечетные числа и их  
количество")
```

```
personal_frame.grid(row=0, column=0, padx=5, pady=5, sticky="nsew")
```

```
result_text = tk.Text(personal_frame, height=30, width=70)
```

```
result_text.grid(row=0, column=0)
```

```
button = tk.Button(root, text="Сгенерировать список", command=show_result)
```

```
button.grid(row=1, column=0)
```

```
root.mainloop()
```

### **Протокол работы программы.**

Изначальный список: [4, 18, 2, 14, 10, 19, 9, 14, 2, 13]

Нечетные числа: [19, 9, 13]

Количество нечетных чисел: 3

### **Задание 2.**

#### **Постановка задачи.**

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.**

Линейный

### **Текст программы.**

```
import tkinter as tk
```

```
import random
```

```
list = []
```

```
for i in range(10):
```

```
    list.append(random.randint(0, 20))
```

```
def add_odd(list):
```

```
    odd_numbers = []
```

```
    for i in range(10):
```

```
        if list[i] % 2 != 0:
```

```
            odd_numbers.append(list[i])
```

```
    return odd_numbers
```

```
def show_result():
```

```
    result_list = add_odd(list)
```

```

result_text.delete("1.0", "end")

result_text.insert("1.0", ".join(str(len(result_list))))

result_text.insert("1.0", ".join('Количество нечетных чисел: ')")

result_text.insert("1.0", ".join('\n')")

result_text.insert("1.0", ".join(str(result_list)))

result_text.insert("1.0", ".join('Нечетные числа: ')")

result_text.insert("1.0", ".join('\n')")

result_text.insert("1.0", ".join(str(list)))

result_text.insert("1.0", ".join('Изначальный список: ')")

```

```

root = tk.Tk()

root.title("список нечетных чисел")

```

```

personal_frame = tk.LabelFrame(root, text="Вывести все содержащиеся в случайном списке нечетные числа и их количество")

```

```

personal_frame.grid(row=0, column=0, padx=5, pady=5, sticky="nsew")

```

```

result_text = tk.Text(personal_frame, height=30, width=70)

result_text.grid(row=0, column=0)

```

```

button = tk.Button(root, text="Сгенерировать список", command=show_result)

button.grid(row=1, column=0)

```

```

root.mainloop()

```

### **Протокол работы программы.**

```

['PZ_11(1).py', 'text18-7.txt', 'data_1.txt', 'data_2.txt', 'PZ_11(2).py', 'text18-7_1.txt']

```

1 bytes

2 bytes

4096 bytes

data\_1.txt

Вывод: Закрепил усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрел

навыки составления программ с использованием регулярных выражений в с использованием GUI Tkinter в IDE PyCharm Community, изучил возможности модуля OS.