

## Практическое занятие №17

**Тема:** составление программ с использованием библиотеки TKinter в IDE PyCharm Community

**Цель:**Цели практического занятия: закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составление программ с библиотекой TKinter в IDE PyCharm Community.

### Задание 1:

#### Постановка задачи:

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) – [testform.jpg \(1324×782\) \(bramus.github.io\)](#)

**Тип алгоритма:** линейный

#### Текст программы:

```
from tkinter import *

root = Tk()

root.title('PZ_17')
root.geometry('400x400')

canvas = Canvas(root, width=400, height=400)
canvas.pack()

var = IntVar()
breakfast = IntVar()
lunch = IntVar()
dinner = IntVar()

continents = ('Arctic', 'Eurasia', 'South America')
```

```
frame = Frame(root)
frame.place(relwidth=1, relheight=1)

title = Label(frame, text='Test form')
name_lb = Label(frame, text='Name')
name_text = Entry(frame, width=20)
password_lb = Label(frame, text='Password')
password_text = Entry(frame, width=20, show='*')
gender_lb = Label(frame, text='Gender')
gender_radio1 = Radiobutton(frame, text="Male", variable=var,
value='male')
gender_radio2 = Radiobutton(frame, text="Female",
variable=var, value='female')

continent_lb = Label(frame, text='Continent')
continent_list = Listbox(frame, width=15, height=2,
selectmode=SINGLE)
for continent in continents:
    continent_list.insert(END, continent)

meals_lb = Label(frame, text='Meals')
meals_check1 = Checkbutton(frame, text='breakfast',
variable=breakfast, onvalue=1, offvalue=0)
meals_check2 = Checkbutton(frame, text='lunch',
variable=lunch, onvalue=1, offvalue=0)
meals_check3 = Checkbutton(frame, text='dinner',
variable=dinner, onvalue=1, offvalue=0)

remark_lb = Label(frame, text='Remark')
remark_text = Text(frame, width=20, height=5)

send_btn = Button(frame, text="Send")
```

```
cancel_btn = Button(frame, text="Cancel")

title.grid(row=0, column=0)
name_lb.grid(row=1, column=0)
name_text.grid(row=1, column=1)
password_lb.grid(row=2, column=0)
password_text.grid(row=2, column=1)
gender_lb.grid(row=3, column=0)
gender_radio1.grid(row=3, column=1)
gender_radio2.grid(row=4, column=1)
continent_lb.grid(row=5, column=0)
continent_list.grid(row=5, column=1)

meals_lb.grid(row=6, column=0)
meals_check1.grid(row=6, column=1)
meals_check2.grid(row=7, column=1)
meals_check3.grid(row=8, column=1)

remark_lb.grid(row=9, column=0)
remark_text.grid(row=9, column=1)

cancel_btn.grid(row=11, column=3)
send_btn.grid(row=11, column=4)

root.mainloop()
```

## 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

def swap_digits():
    try:
        num = entry.get()
        if not num.isdigit():
            raise ValueError
        elif len(str(num)) == 3:
            num = int(num)
            result.set(str(num // 100) + str(num % 10) + str(num
// 10 % 10))
        else:
            result.set('Число должно быть трёхзначным')
    except ValueError:
        result.set('Введите число')

root = tk.Tk()
root.geometry('250x100')
root.title("Перестановка цифр")

# Создание поля ввода
entry = tk.Entry(root)
entry.grid(row=0, column=0)

# Создание кнопки
button = tk.Button(root, text="Свапнуть", command=swap_digits)
button.grid(row=1, column=0)

# Создание поля вывода
result = tk.StringVar()
result_label = tk.Label(root, textvariable=result)
result_label.grid(row=2, column=0)

root.mainloop()
```

**Вывод:** в процессе выполнения практического занятия закрепил усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ с использованием библиотеки Tkinter в IDE PyCharm Community.