

Практическое занятие №12

Тема: Составление программ с использованием GUI Tkinter в IDE PyCharm Community

Цель: Закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ с использованием GUI Tkinter в IDE PyCharm Community.

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 (см. таблицу 1).

<https://gtainspections.com/img/html/html-submit-forms-using-php.png>

Текст программы №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).
from tkinter import *
from tkinter.ttk import Combobox

root = Tk()
# Создание окна размером 811x499
root.geometry('811x499')
# Называем окно "Отправка формы"
root.title('Отправка формы')
# Задаем цвет фона окна
root['bg'] = '#4bb4c2'

# Выводим текст с фоном 4bb4c2, белым шрифтом Arial 17 пунктов, с расположением
# координат (100;20)
Label(text='Contact form', bg='#4bb4c2', fg='white', font='Arial 17').place(x=100,
y=20)
# Выводим текст с фоном 4bb4c2, белым шрифтом Arial 10 пунктов, с расположением
# координат (104;55) с 50 шириной
Label(text='Please fill in your information and well be sending your order in no
time', width=50, bg='#4bb4c2',
fg='white', font='Arial 10').place(x=104, y=55)

# Выводим текст с фоном 4bb4c2, белым шрифтом Arial 12 пунктов, с расположением
# координат (100;120)
Label(text='Your Name', bg='#4bb4c2', fg='white', font='arial 12').place(x=100,
y=120)
# Создаем поле для ввода, в котором будет написано 'First Name' серым цветом
# Arial 12,
# 15 ширины, 2 толщиной границы с расположением координат (260;120)
Entry(textvariable=StringVar(value='First Name'), fg='#999', width=15, bd='2',
font='Arial 12').place(x=260, y=120)
# Создаем поле для ввода, в котором будет написано 'Last Name' серым цветом
# Arial 12,
# 15 ширины, 2 толщиной границы с расположением координат (420;120)
Entry(textvariable=StringVar(value='Last Name'), fg='#999', width=15, bd='2',
font='Arial 12').place(x=420, y=120)

# Выводим текст с фоном 4bb4c2, белым шрифтом Arial 12 пунктов, с расположением
# координат (100;160)
Label(text='Your Email', bg='#4bb4c2', fg='white', font='Arial 12').place(x=100,
```

```
y=160)
# Создаем поле для ввода, в котором будет написано 'e.d.hello@contact.net' серым
цветом Arial 12,
# 33 ширины, 2 толщиной границы с расположением координат (260;160)
Entry(textvariable=StringVar(value='e.d.hello@contact.net'), fg='#999', width=33,
bd='2', font='Arial 12').place(x=260,

y=160)
# Выводим текст с фоном 4bb4c2, белым шрифтом Arial 12 пунктов, с расположением
координат (100;200)
Label(text='Phone', bg='#4bb4c2', fg='white', font='Arial 12').place(x=100, y=200)
# Создаем поле для ввода, в котором будет написано '###' серым цветом Arial 12,
# 9 ширины, 2 толщиной границы с расположением координат (260;200)
Entry(textvariable=StringVar(value='###'), fg='#999', width=9, bd='2', font='Arial
12').place(x=260, y=200)
# Создаем поле для ввода, в котором будет написано '###' серым цветом Arial 12,
# 9 ширины, 2 толщиной границы с расположением координат (366;200)
Entry(textvariable=StringVar(value='###'), fg='#999', width=9, bd='2', font='Arial
12').place(x=366, y=200)
# Создаем поле для ввода, в котором будет написано '###' серым цветом Arial 12,
# 9 ширины, 2 толщиной границы с расположением координат (475;200)
Entry(textvariable=StringVar(value='###'), fg='#999', width=9, bd='2', font='Arial
12').place(x=475, y=200)

# Выводим текст с фоном 4bb4c2, белым шрифтом Arial 12 пунктов, с расположением
координат (100;240)
Label(text='Message Subject*', bg='#4bb4c2', fg='white', font='Arial
12').place(x=100, y=240)
# Используем функцию Combobox для создания поля для вывода и выбора различных
вариантов ответа
# шириной 28 и вариантом ответа 'Other'
combo = Combobox(root, width=28, values=['Other'])
# Делаем вариант ответа 'Other' приоритетным (чтобы он выводился сразу в поле, а
только потом другие варианты)
combo.current(0)
# Располагаем поле на координатах (260;240)
combo.place(x=260, y=240)

# Выводим текст с фоном 4bb4c2, белым шрифтом Arial 12 пунктов, с расположением
координат (100;280)
Label(text='Message*', bg='#4bb4c2', fg='white', font='Arial 12').place(x=100,
y=280)
# Создаем пустое поле для ввода, в котором пользователь пишет серым цветом Arial
38,
# 11 ширины, 2 толщиной границы с расположением координат (260;280)
Entry(fg='#999', width=11, bd='2', font='Arial 38').place(x=260, y=280)

# Выводим текст с фоном 4bb4c2, белым шрифтом Arial 12 пунктов, с расположением
координат (100;370)
Label(text='Verification*', bg='#4bb4c2', fg='white', font='Arial
12').place(x=100, y=370)
# Создание прямоугольника высотой 45, шириной 170 с расположением координат
(260;370)
Canvas(root, bg='#fff', height=45, width=170).place(x=260, y=370)
# Создание квадрата высотой 25, шириной 25 с расположением координат (270;380)
Canvas(root, bg='#fff', height=25, width=25).place(x=270, y=380)

# Создаем кнопку "SUBMIT FORM", 18 ширины белого цвета с фоном #4bb4c2, с
расположением координат (100;450)
Button(text="SUBMIT FORM", width=18, fg='white', bg='#4bb4c2').place(x=100, y=450)

# Выводим окно
root.mainloop()
```

Протокол работы программы №1:

Process finished with exit code 0

Отправка формы

Contact form

Please fill in your information and well be sending your order in no time

Your Name

Your Email

Phone

Message Subject*

Message*

Verification* ☐

Постановка задачи №2.

Разработать программу с применением пакета tk, взяв в качестве условия одну любую задачу из ПЗ № 3 – 8.

Текст программы №2:

```
# Разработать программу с применением пакета tk,
# взяв в качестве условия одну любую задачу из ПЗ № 3 - 8.
# Вариант 8.
# Дана строка "груши 45 991 63 100 12 морковь 13 47 26 0 16",
# отражаются продажи продукции по дням в кг. Преобразовать информацию из строки в
# словари,
# с использованием функции найти минимальные продажи по каждому виду продукции,
# результаты вывести на экран.
from tkinter import *

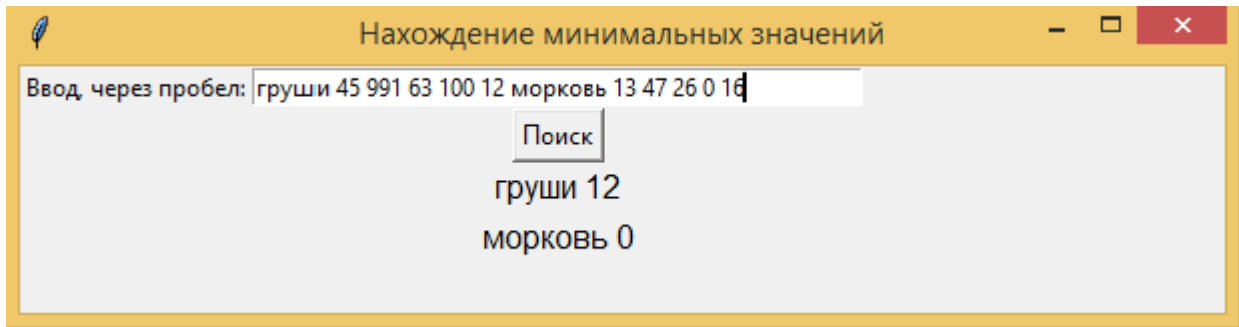
# Функция с условием задачи 8 варианта

def various_elements(vvod):
    d = {n1.get().split(' ')[0]: [int(i) for i in n1.get().split(' ')[1:6]]}
    g = {n1.get().split(' ')[6]: [int(i) for i in n1.get().split(' ')[7:]]}
    c['text'] = 'груши', min(d['груши'])
    e['text'] = 'морковь', min(g['морковь'])

root = Tk()
# Называем окно "Нахождение минимальных значений"
root.title('Нахождение минимальных значений')
# Создание окна размером 811x499
root.geometry("600x120")
# Вывод текста в ячейку с координатами (1;0)
Label(text='Ввод, через пробел:').grid(row=1, column=0)
# Создание поля для ввода шириной 50
n1 = Entry(width=50)
# Задаем координаты ячейки (1;1) и помещаем поле для ввода
n1.grid(row=1, column=1)
# Создание кнопки с текстом "Поиск"
button1 = Button(text="Поиск")
# Задаем координаты ячейки (4;1) и помещаем кнопку
button1.grid(row=4, column=1)
# Вывод результата груш шрифтом Arial 12
c = Label(font='arial 12')
# Задаем координаты ячейки (5;1) и помещаем текст
c.grid(row=5, column=1)
# Вывод результата моркови шрифтом Arial 12
e = Label(font='arial 12')
# Задаем координаты ячейки (6;1) и помещаем текст
e.grid(row=6, column=1)
# При нажатии на кнопку вызываем функцию для вывода результата
button1.bind('<Button-1>', various_elements)
# Выводим окно
root.mainloop()
```

Протокол работы программы №2:

Process finished with exit code 0



Вывод: В процессе выполнения десятого практического занятия я закрепил усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрел навыки составления программ с использованием GUI Tkinter в IDE PyCharm Community.

Были использованы языковые конструкции for, c[].

Готовые программные коды выложены на GitHub.

Студент группы ПОКС-21 Иванков Михаил

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

Готовые программные коды выложены на [GitHub](#).