## 4.1. Листинги

|  |
| --- |
| Создаем первое окно приложения |
| from tkinter import \*  window = Tk()  window.mainloop() |
| Добавляем метку |
| from tkinter import \*  window = Tk()  privet = Label(text="Привет!")  privet.pack()  window.mainloop() |
| from tkinter import \*  window = Tk()  metka = Label(text="Привет всем!", bg="yellow")  metka.pack()  window.mainloop() |
| <https://htmlcolorcodes.com/color-names/> |
| from tkinter import \*  window = Tk()  privet = Label(text="Привет всем!", bg="Pink")  privet.pack()  window.mainloop() |
| from tkinter import \*  window = Tk()  privet = Label(text="Привет всем!",  bg="Pink",  fg="MediumVioletRed")  privet.pack()  window.mainloop() |
| from tkinter import \*  window = Tk()  privet = Label(text="Приветствую всех!",  bg="Pink",  fg="MediumVioletRed",  width=30,  height=3)  privet.pack()  window.mainloop() |
| Задание  Сделай программу, которая создаст вот такое окно размером 15 на 5. Цвет фона Lavender, а цвет текста Indigo. Напиши любой текст не длиннее 15 символов. |
| from tkinter import \*  window = Tk()  metka = Label(  text="Я люблю Python",  fg="Indigo",  bg="Lavender",  width=15,  height=5)  metka.pack()  window.mainloop() |
| Добавляем кнопку |
| from tkinter import \*  window = Tk()  metka = Label(  text="Я люблю Python",  fg="Indigo",  bg="Lavender",  width=15,  height=5)  metka.pack()  knopka = Button(text="Изменить метку")  knopka.config(command=change)  knopka.pack()  window.mainloop() |
| NameError: name 'change' is not defined. Did you mean: 'range'? |
| Добавляем функцию  def change():  metka['text'] = 'Черная метка' |
| def change():  metka['text'] = 'Черная метка'  metka['bg'] = 'black'  metka['fg'] = 'white' |
| Изменяем размер кнопки  knopka = Button(text="Изменить метку",  width=15,  height=3) |
| Проект “Инкремент”  from tkinter import \*  a = 0  def change():  global a  a+=1  metka['text'] = str(a)  window = Tk()  metka = Label(text="0",  bg="Pink",  fg="MediumVioletRed",  width=30,  height=3)  metka.pack()  knopka = Button(text="Инкремент",  width=15,  height=3)  knopka.config(command=change)  knopka.pack()  window.mainloop() |
| Задание  Сделай программу “Декремент”, которая будет уменьшать число, показанное на метке, на 1 при каждом нажатии на кнопку.  Начальное значение числа на метке равно 100. |
| from tkinter import \*  a = 100  def change():  global a  a-=1  metka['text'] = str(a)    window = Tk()  metka = Label(text="100",  bg="Pink",  fg="MediumVioletRed",  width=30,  height=3)  metka.pack()  knopka = Button(text="Декремент",  width=15,  height=3)  knopka.config(command=change)  knopka.pack()  window.mainloop() |
| Шпаргалка с номерами смайликов находится на странице [https://ru.wikipedia.org/wiki/Эмотиконы\_(блок\_Юникода)](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BC%D0%BE%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D1%8B_(%D0%B1%D0%BB%D0%BE%D0%BA_%D0%AE%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%B4%D0%B0)) |
| 😀 код 128512 |
| from tkinter import \*  a = 128512  def change():  global a  a+=1  metka['text'] = chr(a)  window = Tk()  metka = Label(text = chr(a), font='Arial 64')  metka.pack()  knopka = Button(text="Следующий", font='Arial 14')  knopka.config(command=change)  knopka.pack()  window.mainloop() |
| Размещаем метки с помощью pack() сверху вниз (по умолчанию) |
| from tkinter import \*  window = Tk()  metka1 = Label(text="Метка 1", bg="red")  metka1.pack()  metka2 = Label(text="Метка 2", bg="yellow")  metka2.pack()  metka3 = Label(text="Метка 3", bg="lightgreen")  metka3.pack()  window.mainloop() |
| Размещаем метки слева направо |
| from tkinter import \*  window = Tk()  metka1 = Label(text="Метка 1", bg="red")  metka1.pack(side=LEFT)  metka2 = Label(text="Метка 2", bg="yellow")  metka2.pack(side=LEFT)  metka3 = Label(text="Метка 3", bg="lightgreen")  metka3.pack(side=LEFT)  window.mainloop() |
| Размещаем метки справа налево |
| from tkinter import \*  window = Tk()  metka1 = Label(text="Метка 1", bg="red")  metka1.pack(side=RIGHT)  metka2 = Label(text="Метка 2", bg="yellow")  metka2.pack(side=RIGHT)  metka3 = Label(text="Метка 3", bg="lightgreen")  metka3.pack(side=RIGHT)  window.mainloop() |
| Размещаем метки снизу вверх |
| from tkinter import \*  window = Tk()  metka1 = Label(text="Метка 1", bg="red")  metka1.pack(side=BOTTOM)  metka2 = Label(text="Метка 2", bg="yellow")  metka2.pack(side=BOTTOM)  metka3 = Label(text="Метка 3", bg="lightgreen")  metka3.pack(side=BOTTOM)  window.mainloop() |
| Параметр TOP разместит метки сверху вниз, так же как без указания параметров. |
| Задание  Добавьте четвертую метку и расположите метки следующим образом:  metka1.pack(side=TOP)  metka2.pack(side=LEFT)  metka3.pack(side=RIGHT)  metka4.pack(side=BOTTOM) |
| Метки расположились криво! Для ровного расположения меток следует использовать фреймы. |
| from tkinter import \*  window = Tk()  frame\_top = Frame(window)  frame\_bottom = Frame(window)  frame\_top.pack()  frame\_bottom.pack()  metka1 = Label(frame\_top, text="Метка 1", bg="red")  metka1.pack(side=LEFT)  metka2 = Label(frame\_top, text="Метка 2", bg="yellow")  metka2.pack(side=LEFT)  metka3 = Label(frame\_bottom, text="Метка 3", bg="lightgreen")  metka3.pack(side=LEFT)  metka4 = Label(frame\_bottom, text="Метка 4", bg="lightblue")  metka4.pack(side=LEFT)  window.mainloop() |
| Задание  Самостоятельно доработайте проект, чтобы в первом фрейме было 3 метки и во втором тоже 3 метки. |
| from tkinter import \*  window = Tk()  frame\_top = Frame(window)  frame\_bottom = Frame(window)  frame\_top.pack()  frame\_bottom.pack()  metka1 = Label(frame\_top, text='Метка 1', bg='red')  metka1.pack(side=LEFT)  metka2 = Label(frame\_top, text='Метка 2', bg='yellow')  metka2.pack(side=LEFT)  metka3 = Label(frame\_top, text='Метка 3', bg='lightgreen')  metka3.pack(side=LEFT)  metka4 = Label(frame\_bottom, text='Метка 4', bg='lightblue')  metka4.pack(side=RIGHT)  metka5 = Label(frame\_bottom, text='Метка 5', bg='pink')  metka5.pack(side=RIGHT)  metka6 = Label(frame\_bottom, text='Метка 6', bg='magenta')  metka6.pack(side=RIGHT)  window.mainloop() |
| Поле ввода Entry |
| from tkinter import \*  window = Tk()  e = Entry(width=50)  e.pack()  window.mainloop() |
| Добавляем выравнивание по правому краю  from tkinter import \*  window = Tk()  e = Entry(width=50, justify="right")  e.pack()  window.mainloop() |
| from tkinter import \*  window = Tk()  e = Entry(width=50, justify="center", bg="gray", fg="white",  font="Courier 18 bold")  e.pack()  window.mainloop() |
| Добавляем метку “Введите имя”  from tkinter import \*  window = Tk()  m = Label(text="Введите имя", bg="gray", font="Courier 16")  m.pack()  e = Entry(width=20, justify="left", bg="gray", fg="white",  font="Courier 18 bold")  e.pack()  window.mainloop() |
| Располагаем виджеты слева направо  from tkinter import \*  window = Tk()  m = Label(text="Введите имя", bg="gray", font="Courier 16")  m.pack(side=LEFT)  e = Entry(width=20, justify="left", bg="gray", fg="white",  font="Courier 18 bold")  e.pack(side=LEFT)  window.mainloop()  Добавляем кнопку ввода  from tkinter import \*  window = Tk()  m = Label(text="Введите имя", bg="gray", font="Courier 16")  m.pack(side=LEFT)  e = Entry(width=20, justify="left", bg="gray", fg="white",  font="Courier 18 bold")  e.pack(side=LEFT)  b = Button(text="Ввод", bg="grey", font="Courier 12 bold")  b.pack(side=LEFT)  window.mainloop() |
| Кнопка ввода читает текст из Entry и выводит его в консоль  from tkinter import \*  def read():  Name = e.get()  print(Name)    window = Tk()  m = Label(text="Введите имя", bg="gray", font="Courier 16")  m.pack(side=LEFT)  e = Entry(width=20, justify="left", bg="gray", fg="white",  font="Courier 18 bold")  e.pack(side=LEFT)  b = Button(text="Ввод", bg="grey", font="Courier 12 bold"  , command=read)  b.pack(side=LEFT)  window.mainloop() |
| Задание  Добавьте в проект два фрейма. В первом фрейме должна быть метка, текстовое поле и кнопка для ввода имени. Во втором фрейме должна быть метка, текстовое поле и кнопка для ввода названия города. |
| Программа из двух одинаковых частей.  from tkinter import \*  def read\_name():  Name = e.get() # получаем введенный текст  print(Name) # выводим введенный текст  def read\_city():  City = e2.get() # получаем введенный текст  print(City) # выводим введенный текст    window = Tk()  f1 = Frame()  f2 = Frame()  f1.pack()  f2.pack()  m = Label(f1, text="Введите имя : ", bg="grey", font='Courier 16 bold')  m.pack(side=LEFT)  e = Entry(f1, width=20, justify="left", bg="grey",  fg="brown", font='Courier 18 bold')  e.pack(side=LEFT)  b = Button(f1, text="Ввод", bg="grey", font=('Courier 12 bold'), command=read\_name)  b.pack()  m2 = Label(f2, text="Введите город: ", bg="grey", font='Courier 16 bold')  m2.pack(side=LEFT)  e2 = Entry(f2, width=20, justify="left", bg="grey",  fg="brown", font='Courier 18 bold')  e2.pack(side=LEFT)  b2 = Button(f2, text="Ввод", bg="grey", font=('Courier 12 bold'), command=read\_city)  b2.pack()  window.mainloop() |
| Создадим многострочное текстовое поле из 8 строк шириной по 30 символов.  from tkinter import \*  window=Tk()  text = Text(width=30, height=8)  text.pack()  window.mainloop() |
| Изменяем цвет текста и фона  from tkinter import \*  window=Tk()  text = Text(width=30, height=8, bg="black", fg="white", wrap=WORD)  text.pack()  window.mainloop() |
| Добавляем полосу прокрутки  from tkinter import \*  window=Tk()  text = Text(width=30, height=8, bg="black", fg="white", wrap=WORD)  text.pack(side=LEFT)  scroll = Scrollbar(command=text.yview)  scroll.pack(side=LEFT, fill=Y)  text.config(yscrollcommand=scroll.set)  window.mainloop() |
| Добавляем кнопку  from tkinter import \*  def read():  T = text.get(1.3, 1.7)  print(T)    window=Tk()  text = Text(width=30, height=8, bg="black", fg="white", wrap=WORD)  text.pack(side=LEFT)  scroll = Scrollbar(command=text.yview)  scroll.pack(side=LEFT, fill=Y)  text.config(yscrollcommand=scroll.set)  b = Button(text="Ввод", command=read)  b.pack(side=LEFT)  window.mainloop() |
| from tkinter import \*  def insert():  pushkin = "Я помню чудное мгновенье: передо мной явилась ты, \  как мимолетное виденье, как гений чистой красоты. \  В томленьях грусти безнадежной, \  в тревогах шумной суеты, звучал мне долго голос нежный \  и снились милые черты."  T = text.insert(1.0, pushkin)  print(T)    window=Tk()  text = Text(width=30, height=8, bg="black", fg="white", wrap=WORD)  text.pack(side=LEFT)  scroll = Scrollbar(command=text.yview)  scroll.pack(side=LEFT, fill=Y)  text.config(yscrollcommand=scroll.set)  b = Button(text="Вставка текста", command=insert)  b.pack(side=LEFT)  window.mainloop() |
| Задание  Создайте многострочное текстовое поле серого цвета размером 40 на 10. Добавьте 2 кнопки. Первая кнопка должна вставлять в текстовое поле фразу: “Это текстовое поле можно очистить с помощью кнопки”. Вторая кнопка должна очищать текстовое поле. |
| from tkinter import \*  def delete():  text.delete(1.0, END)  def insert():  pushkin = "Это текстовое поле можно очистить с помощью кнопки"  text.insert(1.0, pushkin)  window = Tk()  text = Text(width=30, height=8, bg="gray", wrap=WORD)  text.pack(side=LEFT)  scroll = Scrollbar(command=text.yview)  scroll.pack(side=LEFT, fill=Y)  text.config(yscrollcommand=scroll.set)  b1 = Button(text="Вставка текста", command=insert)  b1.pack(side=LEFT)  b2 = Button(text="Удаление текста", command=delete)  b2.pack(side=LEFT)  window.mainloop() |