

## Урок 13. Диалоговые окна

Пакет `tkinter` содержит несколько модулей, предоставляющих доступ к уже готовым диалоговым окнам. Это окна различных сообщений, выбора по принципу "да-нет", открытия и сохранения файлов и др. В этом уроке рассмотрим примеры окон из модулей `messagebox` и `filedialog` пакета `tkinter`.

Модули пакета необходимо импортировать отдельно. То есть вы импортируете содержимое `tkinter` (например, `from tkinter import *`) и отдельно входящий в состав пакета `tkinter` модуль. Способы импорта на примере `messagebox` и пример вызова одной из функций модуля:

- `import tkinter.messagebox` → `tkinter.messagebox.askyesno()`
- `from tkinter.messagebox import *` → `askyesno()`
- `from tkinter import messagebox` → `messagebox.askyesno()`
- `from tkinter import messagebox as mb` (вместо `mb` может быть любой идентификатор) → `mb.askyesno()`

В уроке мы будем использовать последний вариант.

### Модуль `messagebox` – стандартные диалоговые окна

Окно выбора "да" или "нет" – `askyesno()`:

---

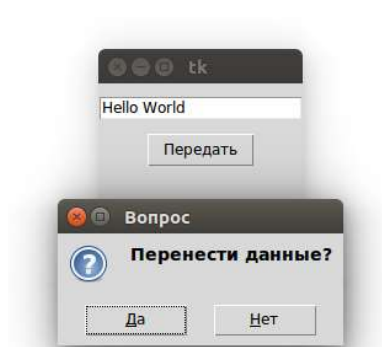
```
from tkinter import *
from tkinter import messagebox as mb

def check():
    answer = mb.askyesno(title="Вопрос", message="Перенести данные?")
    if answer == True:
        s = entry.get()
        entry.delete(0, END)
        label['text'] = s

root = Tk()
entry = Entry()
entry.pack(pady=10)
Button(text='Передать', command=check).pack()
label = Label(height=3)
label.pack()

root.mainloop()
```

---



Нажатие "Да" в диалоговом окне возвращает в программу True, "Нет" вернет False (также как закрытие окна через крестик). Таким образом в коде можно обработать выбор пользователя. В данном случае если последний соглашается, то данные переносятся из поля в метку.

Опции title и message являются позиционными, так что можно указывать только значения: `askyesno("Вопрос", "Перенести данные?")`.

Подобные окна генерируются при использовании функции **askokcancel()** с надписями на кнопках "ОК" и "Отмена", **askquestion()** (возвращает не True или False, а строки 'yes' или 'no'), **askretrycancel()** ("Повторить", "Отмена"), **askyesnocancel()** ("Да", "Нет", "Отмена").

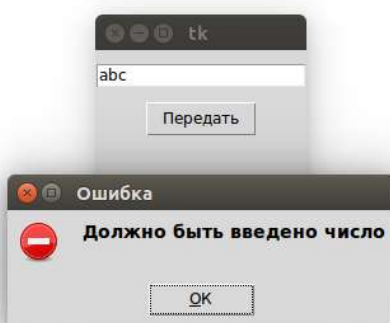
Другую группу составляют окна с одной кнопкой, которые служат для вывода сообщений различного характера. Это **showerror()**, **showinfo()** и **showwarning()**.

---

```
...
def check():
    s = entry.get()
    if s.isdigit() == False:
        mb.showerror("Ошибка", "Должно быть введено число")
    else:
        entry.delete(0, END)
        label['text'] = s
...

```

---



## Модуль **filedialog** – диалоговые окна открытия и сохранения файлов

Рассмотрим две функции из модуля **filedialog** – **askopenfilename()** и **asksaveasfilename()**. Первая предоставляет диалоговое окно для открытия файла, вторая – для сохранения. Обе возвращают имя файла, который должен быть открыт или сохранен, но сами они его не открывают и не сохраняют. Делать это уже надо программными средствами самого Python.

---

```

from tkinter import *
from tkinter import filedialog as fd

def insertText():
    file_name = fd.askopenfilename()
    f = open(file_name)
    s = f.read()
    text.insert(1.0, s)
    f.close()

def extractText():
    file_name = fd.asksaveasfilename(filetypes=(("TXT files", "*.txt"),
                                                ("HTML files", "*.html;*.htm"),
                                                ("All files", "*.*") ))

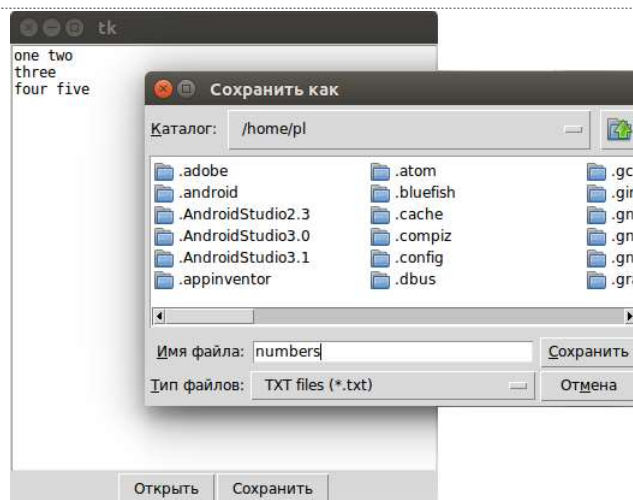
    f = open(file_name, 'w')
    s = text.get(1.0, END)
    f.write(s)
    f.close()

root = Tk()
text = Text(width=50, height=25)
text.grid(columnspan=2)
b1 = Button(text="Открыть", command=insertText)
b1.grid(row=1, sticky=E)
b2 = Button(text="Сохранить", command=extractText)
b2.grid(row=1, column=1, sticky=W)

root.mainloop()

```

---



Опция `filetype` позволяет перечислить типы файлов, которые будут сохраняться или открываться, и их расширения.

Примечание. В приведенном коде при размещении текстового поля методом `grid()` не указаны аргументы `row` и `column`. В таких случаях подразумевается, что их значениями являются нули.

## Практическая работа

В приведенной в уроке программе с функциями `askopenfilename()` и `asksaveasfilename()` генерируются исключения, если диалоговые окна были закрыты без выбора или указания имени файлов.

Напишите код обработки данных исключений. При этом для пользователя должно появляться информационное диалоговое окно с сообщением о том, что файл не загружен или не сохранен.

Добавьте кнопку "Очистить", которая удаляет текст из поля. Перед удалением пользователь должен подтвердить свои намерения через соответствующее диалоговое окно.