

### Wprowadzenie.

1. IDE - Thonny
2. Repozytorium Github - [github.com/tocet/python](https://github.com/tocet/python)
3. Kody - ex02\_tkinter.zip.

### Zadanie 1. Pierwsza aplikacja - kod ex02\_zad01\_basic.py

```
import tkinter as tk

#window
wnd = tk.Tk()
wnd.title("Tkinter demo")

#run
wnd.mainloop()
```

### Zadanie 2. Nowe okno - kod ex02\_zad02\_tempconverter.py.

```
import tkinter as tk
from tkinter.ttk import *
from tkinter.messagebox import *

def convert():
    temp_K = temp_C.get() + 273.15
    print(temp_K)
    print(type(temp_K))
    showinfo(title="Temperature in K",message=str(temp_K))

#window
wnd = tk.Tk()
wnd.title("Temperature converter")
wnd.geometry('400x100')

#app window - label
lab_title = Label(wnd,
                  text="Celsius to Kelvin converter",
                  font=('Helvetica',14))
lab_title.pack()
```

## Ćwiczenie nr 2: Wprowadzenie do GUI - Tkinter

---

```
#app window - input field
frame_input = Frame(wnd)
temp_C = tk.DoubleVar()
entry = Entry(frame_input, textvariable=temp_C)
btn_convert = Button(frame_input,
                     text='Convert',
                     command=convert)

entry.pack(side='left', padx=15)
btn_convert.pack(side='left')
frame_input.pack(pady=15)

#run window
wnd.mainloop()
```

**Zadanie 3.** Układ GUI *pack* - kod `ex02_zad03_layout_pack.py`.

**Zadanie 4.** `MessageBox` - kod `ex02_zad04_msgbox.py`.

**Zadanie 5.** Wyświetlanie obrazów - kod `ex02_zad05_imgs.py`.

**Zadanie 6.** Popraw grę snake - kode `snake.py`.

- (0.1) dodaj okno koniec gry zawierające element graficzny i wynik;
- (0.1) dodaj rozwiązanie pozwalające na ponowne uruchomienie gry po zakończeniu;
- (0.1) dodaj licznik zjedzonych jabłek;
- (0.1) dodaj mechanizm wykrywania kolizji ze ścianą;
- (0.1) dodaj mechanizm zbierania dodatkowych żyć po zjedzeniu określonej ilości jabłek (np. 25);
- (0.5) dodaj tryb dla 2 graczy.

**Dla zainteresowanych:**

1. Tkinter tutorial:

[www.pythontutorial.net/tkinter/](http://www.pythontutorial.net/tkinter/)

2. Tk docs:

[tkdocs.com/tutorial/index.html](https://tkdocs.com/tutorial/index.html)