



Tag 9

GUI with tkinter

21. April 2023

Ablauf

- Rückblick achter Tag
- Prüfung
- Einstieg in GUIs
- Aufbau und Widgets
 - Übung
- Vorschau Layouten und Events
- Projektarbeit Themen- und Gruppenzuordnung

Rückblick achter Tag

Prüfung

- 60 min
- Open Book / mit Internet
- Kein Chat, weder Human noch Artifizuell

Viel Erfolg!

tkinter

- Steht für TK-Interface
 - Anbindung an TCL/TK
- Auf den meisten Plattformen verfügbar
 - Mac, Windows, Linux
- Wird mit Python mitgeliefert
- Für kleine und mittlere Anwendungen geeignet
- Alternativen:
 - wxPython, PyQt, PySide, Pygame, Pyglet, and PyGTK



GUI-Anwendungen im Allgemeinen

- UI / GUI heutzutage fast synonym
- Event-basiert
 - main()-loop nicht selber programmiert
 - Handler für Maus- und Keyboard-Events, Listen-selektion, alles...
 - UI Thread nicht blockieren
- Plattformunabhängigkeit vs. natives Look & Feel
- Stichwort «Responsive UI»
 - Anpassung an unterschiedliche Bildschirmgrößen

tkinter «Hello World»

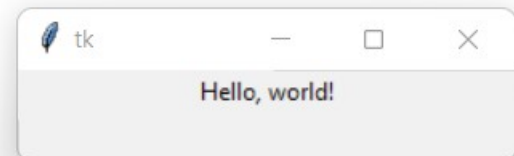
```
#!/usr/bin/env python3
# coding: utf8

import tkinter as tk

# create main window. This is usually called 'root'
root = tk.Tk()

# create a label and make it visible with pack
label = tk.Label(root, text="Hello, world!")
label.pack()

# run the program by executing the main loop
root.mainloop()
```



Widgets

Label	This is a label
Button	<input type="button" value="Click me!"/>
Checkbox	<input checked="" type="checkbox"/> Choose me!
Radio buttons	<input checked="" type="radio"/> good choice <input type="radio"/> better choice
Textfield	<input type="text" value="input"/>
Spinbox	<input type="text" value="0"/>
Combobox	<input type="text" value="option 2"/>
slider	<input type="range"/>

Verwende nach Möglichkeit die themed Widgets in ***tkinter.ttk***

Weitere:

- Liste
- Treeview
- (Label-)Frame
- Menues
- Images
- Dialogs & message boxes

Ressourcen:

- [pythontutorial](#)
- [tkdocs](#)

Widgets

Aufgabe:

- Studieren von *b1_simple_widgets_demo.py*
- Herumstöbern in den angegebenen Ressourcen

Bitte beachten:

Layouten und verknüpfen mit Funktionen/Events
schauen wir nachher noch an