



# Übungen Steuerelementvariablen und Events in Tkinter

1. Erstelle eine Anwendung, in der **zwei Labels** denselben Text anzeigen, der in ein **Eingabefeld** eingegeben wird.

Verwende dafür eine **StringVar**, um den Text des **Eingabefelds** zu **speichern** und die Labels zu **synchronisieren**.



# Übungen Steuerelementvariablen und Events in Tkinter

2. Du lernst, wie man zwei **Radiobuttons** erstellt, die miteinander verbunden sind, und wie man erkennt, welche Auswahl getroffen wurde.

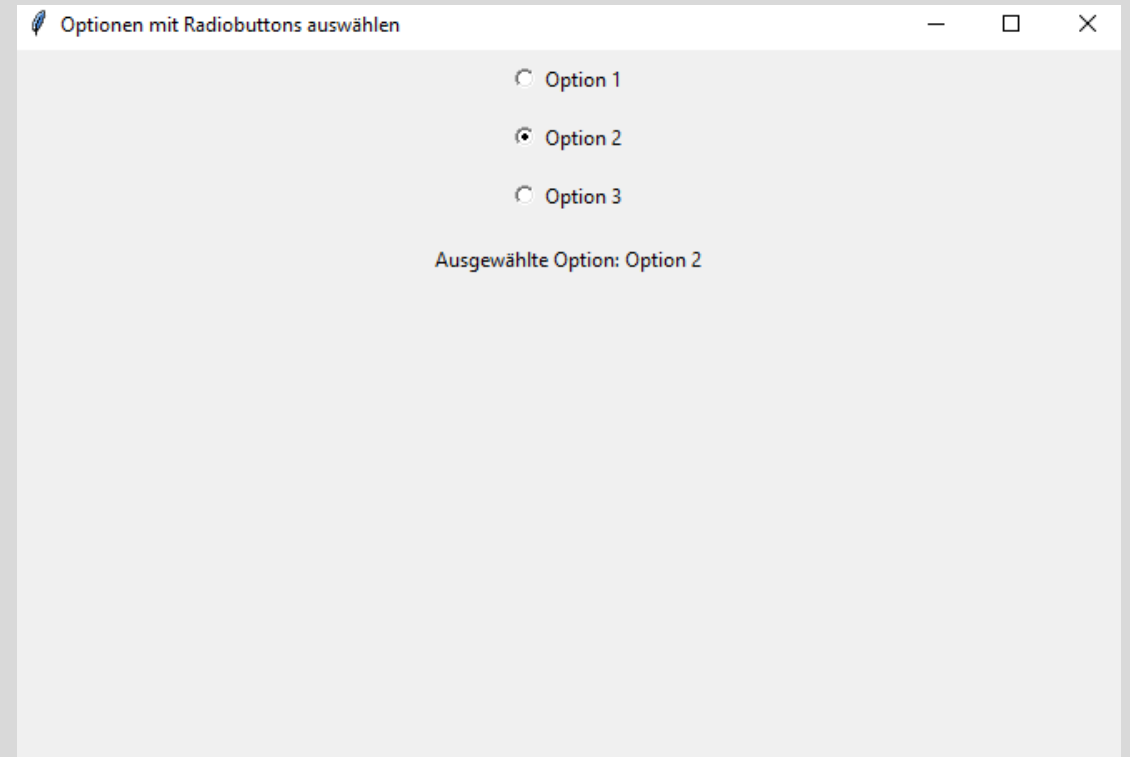
- Erstelle eine **StringVar-Variable** für die Auswahl.
- Füge zwei **Radiobuttons** hinzu, z. B. mit der Beschriftung „Männlich“ und „Weiblich“.
- Beide Radiobuttons sollen die gleiche Variable nutzen (`variable=...`), aber unterschiedliche Werte haben (`value="Männlich" / "Weiblich"`).
- Verwende das Argument `command=...`, um beim Klicken automatisch eine Funktion aufzurufen.
- Die Funktion soll den aktuellen Wert mit `print()` im Terminal anzeigen.



# Übungen Steuerelementvariablen und Events in Tkinter

3. Erstelle eine Anwendung mit drei **Radiobuttons**, die eine **StringVar** verwenden, um die ausgewählte Option zu speichern.

Zeige die ausgewählte Option in einem **Label** an. Die **Radiobuttons** sollten verschiedene Textoptionen darstellen (z.B. "Option 1", "Option 2", "Option 3").





# Übungen Steuerelementvariablen und Events in Tkinter

4. Du lernst, wie man einen **Button** erstellt, der beim Anklicken den Inhalt eines Eingabefeldes ausliest und im Terminal anzeigt.
- Erstelle ein Fenster mit einem **Entry-Feld**.
  - Erstelle einen **Button**, der mit `command=...` eine Funktion aufruft.
  - In der Funktion liest du den **Text** aus dem Eingabefeld aus – entweder mit `entry.get()` oder über eine verbundene **StringVar**.
  - Gib den Text mit `print()` im Terminal aus, wenn der Button geklickt wird.



# Übungen Steuerelementvariablen und Events in Tkinter

5. Erstelle eine Anwendung mit zwei **Checkbuttons**, die jeweils eine **IntVar** verwenden. Zeige den Zustand (an/aus) jedes Checkbuttons in einem **Label** an. Aktualisiere das Label jedes Mal, wenn sich der Zustand eines Checkbuttons ändert.

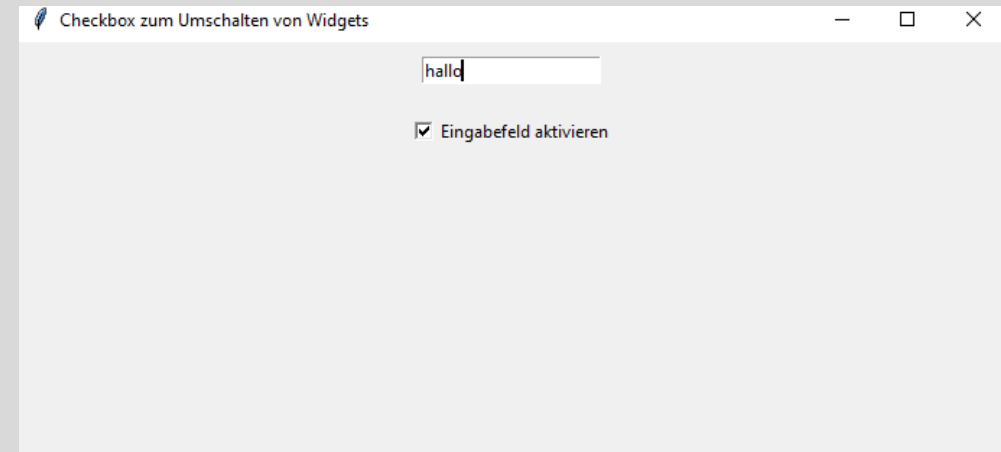
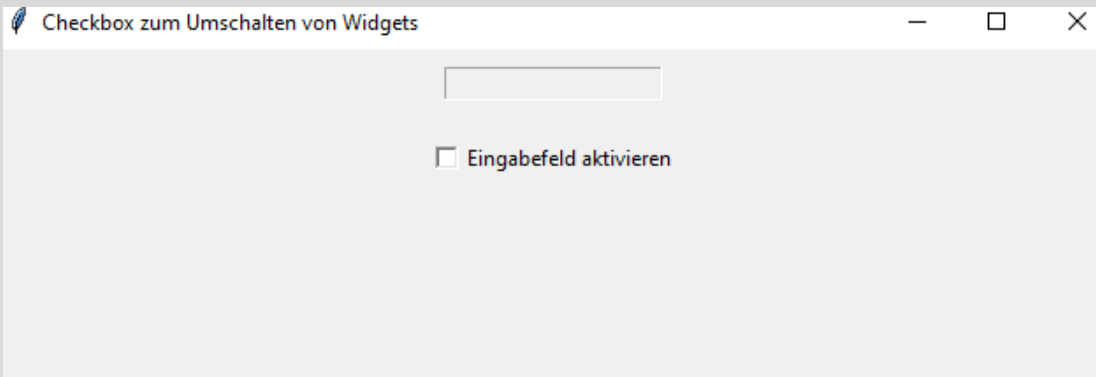




# Übungen Steuerelementvariablen und Events in Tkinter

6. Erstelle eine Anwendung mit einem **Eingabefeld** (Entry) und einem **Kontrollkästchen** (Checkbox), das eine **BooleanVar** verwendet. **Wenn das Kontrollkästchen aktiviert ist**, sollte das **Eingabefeld aktiviert** (beschreibbar) sein.

**Wenn das Kontrollkästchen deaktiviert ist**, sollte das Eingabefeld **deaktiviert** (nicht beschreibbar) sein.

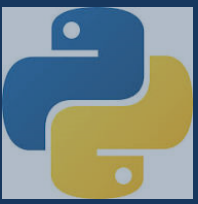




# Übungen Steuerelementvariablen und Events in Tkinter

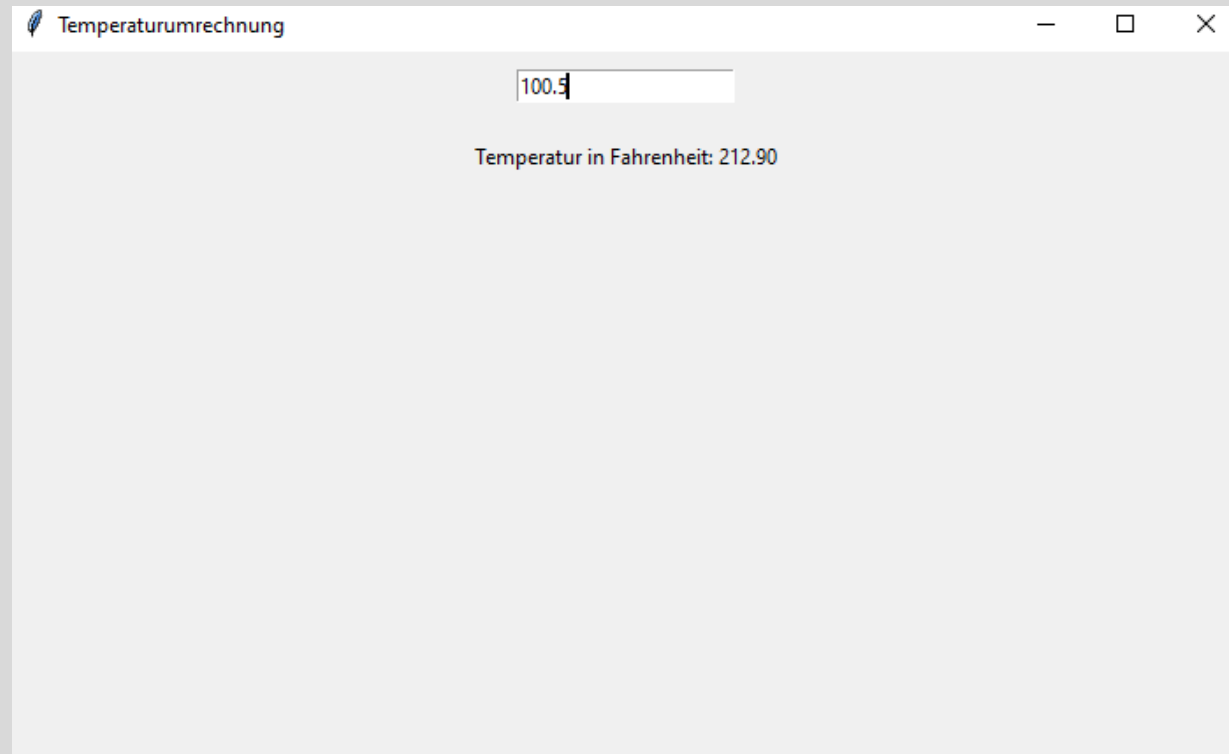
7. Du lernst, wie man ein **Eingabefeld** (Entry) mit einer **StringVar-Variablen** verbindet und wie man mit **trace()** automatisch erkennt, wenn sich der **Text** im Eingabefeld ändert.

- Erstelle ein Fenster mit `tk.Tk()`.
- Lege eine `StringVar`-Variable an.
- Verbinde diese Variable mit einem Entry-Feld über das Argument `textvariable=....`
- Verwende `trace("w", funktion)`, um jede Änderung an der Variable zu erkennen.
- Gib den aktuellen Inhalt des Eingabefeldes mit `print()` im Terminal aus.



# Übungen Steuerelementvariablen und Events in Tkinter

8. Erstelle eine Anwendung mit einem **Eingabefeld** (Entry), in dem der Benutzer eine **Temperatur** in **Celsius** eingeben kann. Verwende eine **DoubleVar()**, um den Wert der Eingabe zu speichern. Füge ein **Label** hinzu, das die entsprechende **Temperatur** in **Fahrenheit** anzeigt, die automatisch aktualisiert wird, wenn der Benutzer den Wert ändert.







# Übungen Steuerelementvariablen und Events in Tkinter

9. Du lernst, wie man mit `bind()` auf eine bestimmte Taste reagiert – in diesem Fall auf die **Leertaste** – und wie man dann z. B. die Hintergrundfarbe des Fensters ändert.

- Erstelle ein Tkinter-Fenster.
- Schreibe eine Funktion, z. B. `def farbe_wechseln(event):`, die die Hintergrundfarbe des Fensters verändert (z. B. `root.config(bg="lightblue")`).
- Verwende `root.bind("<space>", farbe_wechseln)`, um die Funktion mit der Leertaste zu verknüpfen.
- Teste dein Programm: Wenn du die Leertaste drückst, sollte sich die Farbe ändern.



# Übungen Steuerelementvariablen und Events in Tkinter

## Hilfreiche Ressourcen:

<https://www.geeksforgeeks.org/python-setting-and-retrieving-values-of-tkinter-variable/>

<https://anzelg.github.io/rin2/book2/2405/docs/tkinter/control-variables.html#:~:text=A%20Tkinter%20control%20variable%20is,as%20a%20number%20or%20string.>

<https://www.geeksforgeeks.org/python/python-binding-function-in-tkinter/>

<https://dafarry.github.io/tkinterbook/tkinter-events-and-bindings.htm>

<https://www.codersarts.com/forum/python-tkinter/tkinter-tutorial-4-events-and-bindings>