



Übungen - TKinter in Python

1. Entwickeln Sie eine einfache Anwendung mit einer **Benutzeroberfläche**, die ein **Text-Label** enthält, das den Benutzer auffordert, seinen Namen einzugeben, ein **Eingabefeld** für die Namenseingabe und einen **Knopf** mit der Aufschrift "Gruessen".

Wenn der Benutzer auf "Gruessen" **klickt**, sollte das **Label** aktualisiert werden, um eine Begrüßungsnachricht anzuzeigen, die den im **Eingabefeld** eingegebenen Namen enthält.

Zum Beispiel, wenn der Benutzer "John" eingibt und auf "Gruessen" klickt, sollte das Label zu "Hallo, John!" aktualisiert werden.

Geübte Fähigkeiten: Grundlegendes Verständnis der Widgets Label, Entry und Button, Umgang mit Klickereignissen des Buttons.



Übungen - TKinter in Python

2. Entwerfen Sie eine **Benutzeroberfläche**, die einem einfachen **Taschenrechner** ähnelt.

Die Schnittstelle sollte ein **Raster** von Tasten für die Ziffern 0-9 und die grundlegenden Rechenoperationen (+, -, *, /) enthalten.

Darüber hinaus sollte es einen Anzeigebereich oberhalb der **Tasten** geben, wo normalerweise die Berechnungen angezeigt werden würden.

Wenn ein **Benutzer** auf eine dieser **Tasten** klickt, muss in der Konsole angezeigt werden, auf welche **Taste** der Benutzer geklickt hat. Verwenden Sie dazu die Funktion **druecken()** # Sie müssen bei dieser Aufgabe keine mathematische Operation implementieren.

Konzentrieren Sie sich auf die Anordnung der **Tasten** mit dem Grid-Layout-Manager, um sicherzustellen, dass das Layout logisch und benutzerfreundlich ist.

Geübte Fähigkeiten: Beherrschung des **Grid-Layout-Managers**, durchdachtes Design der Benutzeroberfläche und grundlegende Platzierung von Widgets mithilfe der Button- und Label-Widgets.

Grid in Tkinter :

<https://www.pythonguis.com/tutorials/create-ui-with-tkinter-grid-layout-manager/>

<https://www.geeksforgeeks.org/python-grid-method-in-tkinter/>





Übungen - TKinter in Python

3. Gleiche Anforderungen wie bei Aufgabe 2, aber mit folgenden Verbesserungen :

Erweiterte `druecken()` Funktion:

Verarbeitet arithmetische Berechnungen, indem der in der Anzeige eingegebene Ausdruck ausgewertet wird, wenn die Taste '=' gedrückt wird.

Löscht die Anzeige, wenn die Taste 'C' (löschen) gedrückt wird.

Fügt bei Drücken einer anderen Taste den entsprechenden Charakter zur Anzeige hinzu.

Fehlerbehandlung:

Fängt Exception (wie Division durch Null oder Syntaxfehler) ab und zeigt eine "Fehler"-Nachricht im Anzeigebereich.

Tastenlayout:

Hinzufügen einer 'C'-Taste zum Löschen der Anzeige.

Geübte Fähigkeiten

Übertragung von Daten zwischen verschiedenen **UI-Komponenten**. Diese aktualisierte Code-Version stellt einen grundlegend funktionalen Taschenrechner innerhalb des Tkinter-Fensters bereit, der einfache arithmetische Operationen durchführen und das Display entsprechend aktualisieren kann.



4. Mehrbereichs-Benutzerregistrierungsformular

Erstellen Sie eine Anwendung mit zwei getrennten Bereichen (unter Verwendung von Frames) für die Benutzerinteraktion.

Im oberen Frame platzieren Sie Widgets zum Erfassen von Benutzerinformationen wie Name und E-Mail in Eingabefeldern, zusammen mit einer Schaltfläche "Registrieren".

Wenn der Benutzer auf "Registrieren" klickt, sollte der Name des Benutzers in einem Listbox-Widget im unteren Frame angezeigt werden, was anzeigt, dass sie zur Liste der Teilnehmer oder Mitglieder hinzugefügt wurden.

Geübte Fähigkeiten: Verwendung von **Frames** zur Organisation von Inhalten, Einsatz von **Entry**-, **Button**- und **Listbox-Widgets**, Übertragung von Daten zwischen verschiedenen UI-Komponenten.