# Tkinter

**Intro Tkinter**

**references:**

**https://anzeljg.github.io/rin2/book2/2405/docs/tkinter/tkinter.pdf**

<http://www.pythonlake.com/python/tkinter>

<https://www.geeksforgeeks.org/python-gui-tkinter/>

**stap 1 : library importeren**

**from tkinter import \***

**stap 2 : main window definieren**

window = Tk()

window.geometry("800x400") # not \*

window.title("CVOFOCUS THERMOSTAAT")

**stap 3 : widgets definieren**

mijnLabel1= **Label**( window, text = "Level=40")

mijnKnop1 = **Button**(window , text = "LEVEL 35" , width = 15 , height = 1, command=fct\_knop1)

mijnSlider1 = **Scale**(window, from\_=20, to=50, tickinterval=10, orient=HORIZONTAL, command = fct\_scale1 )

mijnTekstvak1 = **Entry**(window, width = 40 )

**stap 4: window.mainloop() starten**

**stap 5 : Events opvangen**

Events van widgets worden bij voorkeur via hun callback functies ( command= ) afgehandeld

**stap6 : Andere code uitvoeren, bijvoorbeeld checken van GPIO’s**

Via window.after(100, callback\_functienaam) in de main loop en zichzelf elke X msec blijven aanroepen in de functie die repetitief uitgevoerd moet worden.

**Default tekst en run time tekst aanpassen :**

**button**

* mijnKnop1 = **Button**(window , text = "default tekst" , …….)
* mijnknop1["text"]="tekst changed by button2"

**label**

* mijnLabel1= **Label**( window, text = " default tekst ")
* mijnLabel1["text"]="run time tekst"

**entry**

* mijnTekstvak1.insert(0,"default tekst")
* mijnTekstvak1..delete(0, "end")
* mijnTekstvak1..insert(0,"tekst changed by button3")

**Aanpassen tekst met var.set() via een tekstvariabele van het type var= StringVar()**

var1=tkinter.StringVar()

var1.set("Hi test!")

mijn\_label4 = tkinter.Label(window,textvariable=var1)

mijn\_label4.place(x=10,y=110)

De tekst op het label wordt automatisch( bij update() ) aangepast wanneer de var.set(“nieuwe tekst”) methode wordt gebruikt.

Dit werkt voor label, button, entry …

**Lezen inhoud Entry veld met:**

**var**.get() indien Entry(window , textvariable=**var**) werd gebruikt na **var**=tkinter.StringVar()

of met mijn\_entry.get()  
  
**Gif afbeeldingen plaatsen op labels of buttons**

mijn\_image=tkinter.PhotoImage(file="president2.gif")

mijn\_label6 = tkinter.Label(window, image=mijn\_image, width=200 , relief = "sunken")

mijn\_label6.place(x=200,y=10)

**Gif afbeelding run time aanpassen :**

mijn\_image=tk.PhotoImage(file="namefile.gif")

mijn\_knop3["image"]=mijn\_image # of mijn\_knop3.configure(image=mijn\_image)

**JPG PNG .. Andere formaten dan Gif vereisen eerst de installatie van PIL package.**

**in terminal: python –version en => pip –verson en => pip install pillow**

**in Thonny: Tools => Manage packages => type pillow in tekst veld => Find package from PyPi**

**import tkinter as tk**

**from PIL import ImageTk, Image**

**import time**

**#This creates the main window of an application**

**window = tk.Tk()**

**window.title("Join")**

**window.geometry("500x500")**

**window.configure(background='grey')**

**path = "wim\_s.jpg"**

**x=50**

**y=50**

**#Creates a Tkinter-compatible photo image, which can be used everywhere Tkinter expects an image object.**

**image =Image.open(path)**

**img = image.resize((50, 50), Image.ANTIALIAS)**

**img = ImageTk.PhotoImage(img)**

**#img = img.resize((50, 50), Image.ANTIALIAS)**

**#The Label widget is a standard Tkinter widget used to display a text or image on the screen.**

**my\_foto\_lbl = tk.Label(window, image = img)**

**my\_foto\_lbl.place(x=5,y=5)**

**#The Pack geometry manager packs widgets in rows or columns.**

**#panel.pack(side = "bottom", fill = "both", expand = "yes")**

**#Start the GUI**

**while True:**

**for x in range (50,480,10):**

**img = image.resize((x, x), Image.ANTIALIAS)**

**img = ImageTk.PhotoImage(img)**

**my\_foto\_lbl["image"]=img**

**window.update()**

**time.sleep(1)**

**for x in range (470,40,-10):**

**img = image.resize((x, x), Image.ANTIALIAS)**

**img = ImageTk.PhotoImage(img)**

**my\_foto\_lbl["image"]=img**

**window.update()**

**time.sleep(1)**