

제12강 Tkinter

학습 목차

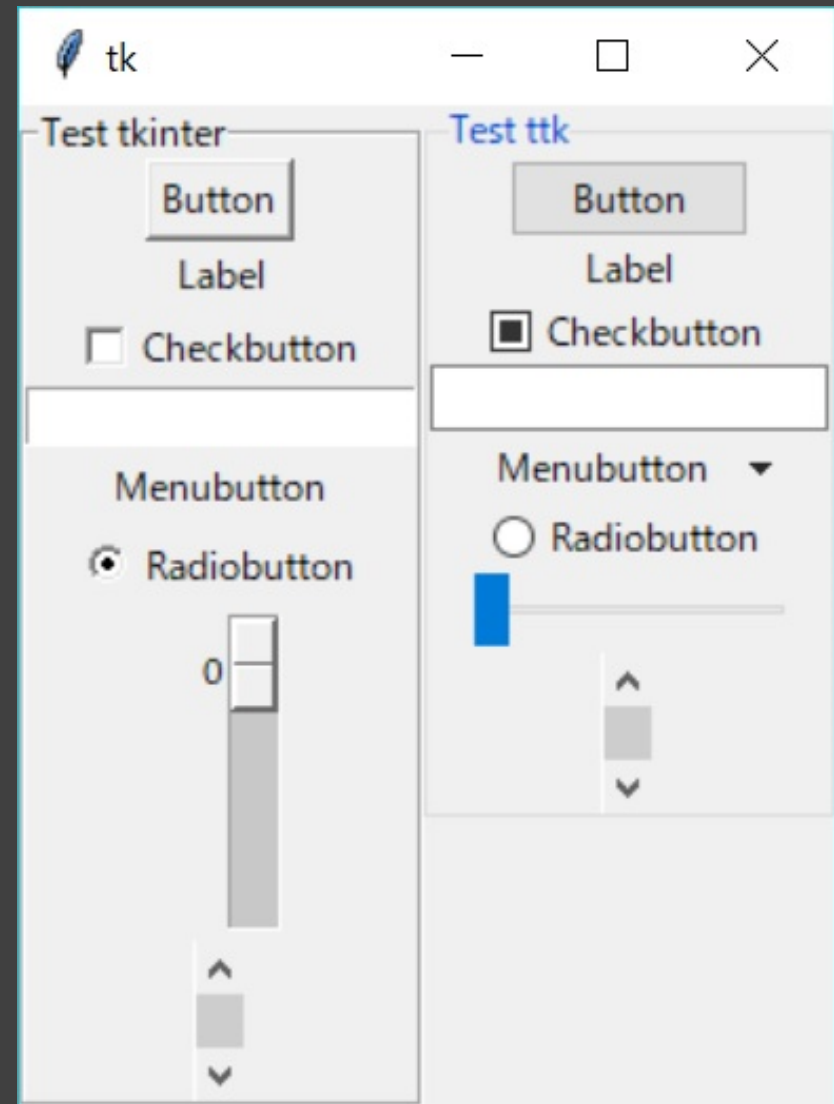
- Python GUI
- Tkinter
 - Window
 - Label
 - Button
 - Entry
 - Text
 - Checkbox
 - Radiobutton
 - Listbox
 - Combobox

Python GUI Options

- Tkinter
 - 파이썬 내장 표준 GUI. IDLE 이 Tkinter 로 제작됨.
 - 간단한 application 을 만들기에 적합.
- PyQt5
 - 가장 최신 기능을 탑재.
 - 상용 application 개발에 적합.
- Kivy
 - 모바일 application 에 특화.
- WxPython

Tkinter

- tkinter 모듈
 - 기본 모듈
- tkinter.ttk 모듈
 - 조금 더 “이쁘다” ?
 - 스타일링이 가능
 - 기본 모듈 위젯들을 덮어씀 - 일부는 사용 방법이 호환되지 않음.



기본 구조

- 윈도우 만들고,
- Widget 생성.
- 위젯 배치
 - `pack()`, `place()`, `grid()` 등을 사용

Main Window

```
from tkinter import *
from tkinter.ttk import *

window = Tk()
window.title("My Tkinter App")
window.geometry("320x240+1920+800")
window.resizable(False, False)

# window.geometry("+%d+%d" % (window.winfo_screenwidth()/2,
# window.winfo_screenheight()/2))
# window.resizable(False, False)

window.mainloop()
```

bind

- 위젯에 대한 이벤트 발생을 처리

```
def stop(event=None):  
    window.quit()  
  
window.bind("<Escape>", stop)
```

참고: <https://docs.python.org/3/library/tkinter.html#bindings-and-events>

Label

- 텍스트 출력

```
label = Label(text="HELLO, TKINTER")  
label.pack()  
# label.place(x=100, y=100)
```


Button

```
def rotate():  
    text = label.cget('text')  
    text = text[1:] + text[0]  
    label.configure(text=text.center(100, ' '))  
  
button = Button(text="Hello", command=rotate, takefocus=False)  
button.pack()
```

Entry

```
def change_text(event=None):  
    new_text = entry.get()  
    label.configure(text=new_text.center(100, ' '))  
  
entry = Entry(width=100)  
entry.bind('<Return>', change_text)  
entry.pack(side=LEFT)
```

Text

- 라인 기반 처리
- 위치: "라인.컬럼"
 - "3.0" - 3번째 라인의 첫번째 칼럼.
- 일부분에 대한 tag 기능
 - tag_configure, tag_remove

```
text = ScrolledText(width=50, height=30, font=("Consolas", 10))
text.delete("1.0", END)
text.insert(END, wikipedia_python)
text.pack(side=BOTTOM, fill=X)
```

Checkbutton

```
ignore_case = IntVar()  
case_checkbutton = Checkbutton(text="Ignore Case", variable=ignore_case)  
ignore_case.set(0)  
# ignore_case.set(1)  
case_checkbutton.pack()
```

Radiobutton

```
found_color = StringVar(value='yellow')  
# found_color.set('yellow')  
Radiobutton(text="Green", value="green", variable=found_color).pack()  
Radiobutton(text="Yellow", value="yellow", variable=found_color).pack()
```

listbox

```
history_frame = LabelFrame(text='History')
history_frame.pack(fill=X)

history_listbox = Listbox(history_frame, selectmode='single', height=5)
history_listbox.insert(0, 'Python')
history_listbox.insert(1, '\d\d')
history_listbox.insert(END, '[a-zA-z]+')
history_listbox.pack(side=LEFT, fill=X, expand=True)
history_listbox.bind('<<ListboxSelect>>', select_pattern)

scrollbar = Scrollbar(history_frame)
scrollbar.pack(side=RIGHT, fill=Y)

history_listbox.configure(yscrollcommand=scrollbar.set)
scrollbar.configure(command=history_listbox.yview)
```

Combobox vs Listbox

- Listbox
 - 여러 개의 값을 보여줌.
 - 여러 아이템을 동시에 선택할 수 있음.
- Combobox
 - 하나의 값만을 보여줌.
 - 여러 아이템을 동시에 선택할 수 없음.
 - 새로운 아이템을 직접 추가할 수 있음.

Combobox

```
pattern_var = StringVar(value='Python')
combobox = Combobox(input_frame, width=100, height=5,
values=['Python', '\d\d', '[a-z]+'], textvariable=pattern_var)

combobox.pack(side=LEFT, fill=X, expand=True)
```


참고

- 공식 Reference

- <https://docs.python.org/3/library/tk.html>

- 책

- <https://tkdocs.com/book.html>