

파이썬 모듈 : tkinter

tkinter 란?

tkinter는 Tcl 언어의 GUI 툴킷을 파이썬에서 사용할 수 있도록 바인딩한 패키지다. 별도의 설치 과정 없이 사용할 수 있다.

```
import tkinter
```

▼ tkinter 문서

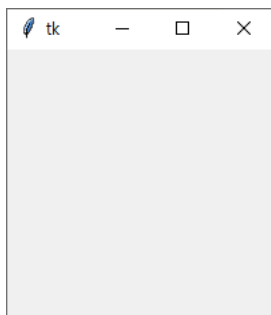
<https://docs.python.org/ko/3/library/tkinter.html>

사용 방법

시작하기

tkinter의 Tk() 클래스를 이용해 윈도우 객체를 생성할 수 있다.

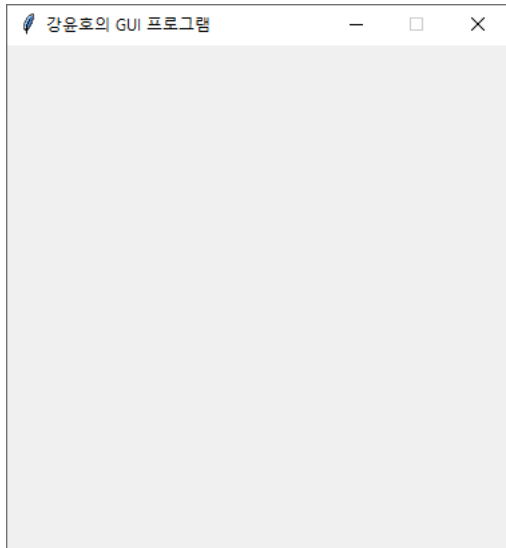
```
window = tkinter.Tk()
```



크기와 제목 정하기

생성된 윈도우의 제목을 지정하고, 창 크기를 고정할 수 있다.

```
window.title("강원호의 GUI 프로그램")  
window.geometry("400x400")  
window.resizable(False, False)
```



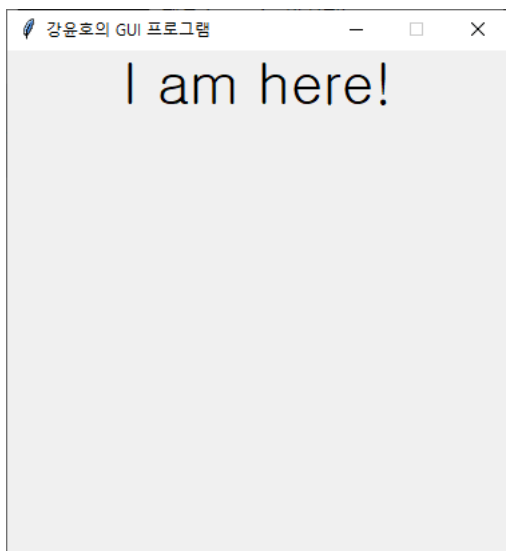
- ▼ geometry() 함수에는 소문자 x가 사용된다.
- ▼ resizable은 너비와 높이의 조절 가능 여부를 결정한다.

문자열 출력하기

창 안에 문자열을 출력할 수 있다. 이때 문자열의 크기 또한 자유롭게 조절할 수 있는데, 이를 위해서는 tkinter의 내부에 포함된 font 모듈을 사용한다.

```
import tkinter.font
font = tkinter.font.Font(size=32)

# 텍스트를 담을 때는 Label 클래스를 이용한다.
label = tkinter.Label(window, text="I am here!", font=font)
label.pack()
```



- ▼ 위 예제에서 창 안에 텍스트를 담기 위해 Label을 사용한 것처럼 Button, ListBox 등 다양한 위젯을 선택하여 추가할 수 있다.

GUI 계속 실행하기

GUI 프로그램은 할 일을 마치고 나면 자동적으로 종료된다. 이때 계속 실행되는 상태를 유지하기 원한다면 mainloop() 함수를 호출해야 한다.

```
window.mainloop()
```

로또번호 생성 프로그램 만들기

로또번호 생성하기 기능 구현

단순히 로또번호를 생성하는 프로그램을 만들려면 다음과 같이 코드를 작성하면 된다.

```
import random

lotto_num = range(1,46)

for i in range(5):
    print(random.sample(lotto_num,6))
```

▼ 로또번호가 다섯 개의 리스트 형태로 출력됨을 확인할 수 있다.

tkinter 버튼으로 로또번호 생성하기

tkinter의 Button 클래스를 이용해 버튼을 만들고, 이를 클릭할 때마다 로또번호가 생성되는 프로그램을 만들 수 있다.

```
import tkinter
import tkinter.font
import random

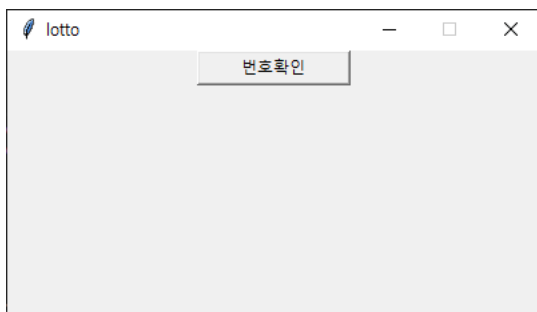
lotto_num = range(1,46)

def buttonClick():
    print(random.sample(lotto_num,6))

window=tkinter.Tk()
window.title("lotto")
window.geometry("400x200")
window.resizable(False, False)

button = tkinter.Button(window, overrelief="solid",text="번호확인", width=15, command=buttonClick, repeatdelay=1000, repeatinterval=100)
button.pack()

window.mainloop()
```



▼ 버튼을 누르면 GUI 프로그램이 아닌 콘솔 출력 화면에 번호가 표시된다.

버튼을 눌러 생성된 번호를 화면에 표시하기

버튼을 누르면 텍스트 라벨이 추가되고, 거기에 로또번호가 추가되도록 할 수 있다.

```
import tkinter
import tkinter.font
```

```
import random

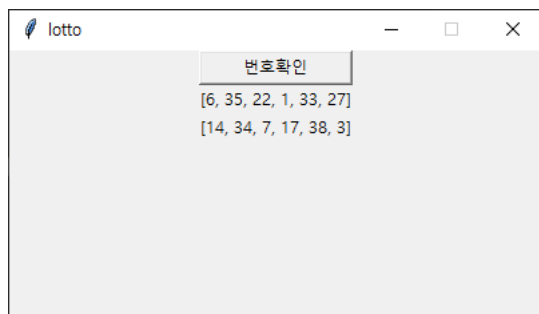
lotto_num = range(1,46)

def buttonClick():
    label = tkinter.Label(window, text=str(random.sample(lotto_num,6)))
    label.pack()

window=tkinter.Tk()
window.title("lotto")
window.geometry("400x200")
window.resizable(False, False)

button = tkinter.Button(window, overrelief="solid",text="번호확인", width=15, command=buttonClick, repeatdelay=1000, repeatinterval=100)
button.pack()

window.mainloop()
```



도전 과제

위 프로그램의 코드를 수정해 텍스트 크기를 원하는 크기로 변경해보자.