

GUI med tkinter

Programmering 2

vt 25

Outline

Vad är ett GUI?

tkinter

- Skapa ett fönster

- Label

- Button

- Entry

Läsa och ändra widgets

- Läsa från widget

- Skriva till widget

Färger

Övningar

Vad är ett GUI?

GUI står för Graphical User Interface och betyder att du kan kommunicera med programmet utan att behöva använda dig utav konsolen som du har gjort tidigare. Genom att använda ett GUI blir dina program användarvänligare.

Outline

Vad är ett GUI?

tkinter

- Skapa ett fönster

- Label

- Button

- Entry

Läsa och ändra widgets

- Läsa från widget

- Skriva till widget

Färger

Övningar

GUI med tkinter

I Python är det vanligaste GUI-biblioteket **tkinter** som skapar ett fönster där du kan placera knappar, textfält och annat.

```
1 import tkinter
```

GUI med tkinter

I Python är det vanligaste GUI-biblioteket **tkinter** som skapar ett fönster där du kan placera knappar, textfält och annat.

```
1 import tkinter
```

I tidigare versioner av Python (före 3.0) så hette det Tkinter istället (notera stort T) så stöter du på äldre exempel så kan du oftast bara ändra till litet **t** så fungerar det mesta.

Skapa ett fönster i tkinter

```
1 import tkinter
2
3 root = tkinter.Tk()
```

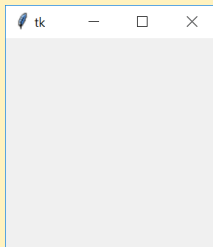


Figure: Ett tkinter-fönster

Text

För att få ut text använder du widgeten **Label**

```
1 import tkinter # Importera tkinter
2 root = tkinter.Tk() # Skapa fönstret
3
4 text = tkinter.Label(root, text='Kolla på mig')
5 text.pack()
```

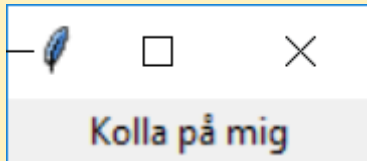


Figure: Ett tkinter-fönster med text

Text

```
1 import tkinter # Importera tkinter
2 root = tkinter.Tk() # Skapa fönstret
3
4 tt = tkinter.Label(root, text='Kolla på mig')
5 tt.pack()
```

Det första argumentet i `Label` är vilket fönster man ska koppla widgeten till. Sen kan man föra in ett par olika argument som man måste identifiera med deras **keywords**. `text` är då vad som ska skrivas.

Sen har alla widgetar en metod som kallas `pack()` som placerar ut objektet i fönstret.

Knappar

```
1 import tkinter # Importera tkinter
2 root = tkinter.Tk() # Skapa fönstret
3 ...
4 knapp = tkinter.Button(root, text="Click me", command=funk)
5 knapp.pack()
```

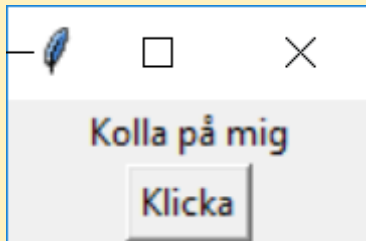


Figure: Ett tkinter fönster nu med en knapp

Knappar

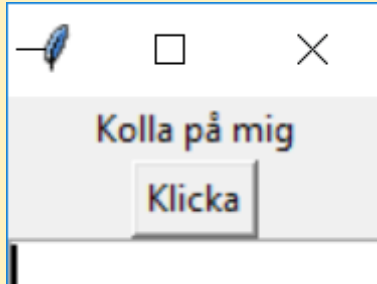
```
1 text = tkinter.Label(root, text='Kolla på mig')
2 knapp = tkinter.Button(root, text="Click me", command=funk)
3 knapp.pack()
```

Jämför du `Label` med `Button` så ser du att skillnaden mellan en knapp och en label är att en knapp har en funktion kopplad till sig. Den funktionen behöver du skapa innan du skapar din knapp.

Det som är viktigt att notera med den här funktionen är att du ska bara skriva namnet i `command` och inte ha med paranteserna.

Användarinput

```
1 import tkinter # Importera tkinter
2 root = tkinter.Tk() # Skapa fönstret
3 ...
4 fält = tkinter.Entry(root)
5 fält.pack()
```



Outline

Vad är ett GUI?

tkinter

Skapa ett fönster

Label

Button

Entry

Läsa och ändra widgets

Läsa från widget

Skriva till widget

Färger

Övningar

Läsa från fält

```
1 import tkinter
2 root = tkinter.Tk()
3 ...
4 fält = tkinter.Entry(root)
5 fält.pack()
6
7 texten = fält.get()
```

Läsa från labels

```
1 import tkinter
2 root = tkinter.Tk()
3
4 tt = tkinter.Label(root, text='Kolla på mig')
5 tt.pack()
6
7 texten = tt.cget('text')
```

Läsa från annat än texten

```
1 import tkinter
2 root = tkinter.Tk()
3
4 tt = tkinter.Label(root, text='Kolla på mig', fg='red')
5 tt.pack()
6
7 var = tt.cget('fg')
```


Skriva till labels

```
1 import tkinter
2 root = tkinter.Tk()
3
4 tt = tkinter.Label(root, text='Kolla på mig')
5 tt.pack()
6
7 tt['text'] = 'Ny text'
```

Här kan du se att en widget typ fungerar som en dictionary, genom att ange vilket värde du vill ändra på i hakparanteserna så kan du ändra på texten och färgen.

Outline

Vad är ett GUI?

tkinter

Skapa ett fönster

Label

Button

Entry

Läsa och ändra widgets

Läsa från widget

Skriva till widget

Färger

Övningar

Skriva till labels

```
1 import tkinter
2 root = tkinter.Tk()
3 tt = tkinter.Label(root, text='Kolla på mig', fg='yellow', bg='
    black')
4 tt.pack()
5 ...
```

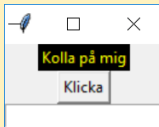


Figure: Nu har du bytt bakgrunds- och förgrundsfärg

Outline

Vad är ett GUI?

tkinter

Skapa ett fönster

Label

Button

Entry

Läsa och ändra widgets

Läsa från widget

Skriva till widget

Färger

Övningar

Övningar

1. Ladda ner filen `tkinter1.py` från Classroom och utgå från den.
2. Lägg till två fält där man kan skriva
3. Lägg till en knapp som med texten: "+" och skapa funktionen `add` som adderar talen i de båda fälten.
4. Skriv ut resultatet i en `Label`.
5. Lägg till knappar och funktioner för subtraktion, division och multiplikation.