

Föreläsning 14

DD1315

Programmeringsteknik

7,5 hp

Innehåll

- Grafiska användargränssnitt (GUI)
- Komponenter (“Widgets”)
- Layout
- Container
- Lyssnare

Grafiska användargränssnitt (GUI)

- Består av:
 - grafiska komponenter (knappar, textfält, mm)
 - layout (hur komponenterna placeras ut i fönstret)
 - hantering av händelser (t ex en knapptryckning)
- För att få tillgång till grafikfunktionalitet måste man importera enligt följande
 - *from tkinter import **
- Den klass som representerar själva fönstret heter Tk, skapar man ett objekt av denna klass erhålles ett fönster-objekt.
 - *root = Tk()*

Komponenter (widgets)

- Label - används för textutskrifter.
 - `label = Label(root, text = 'Resultat')`
- Label med bild – för att istället visa en ikon.
 - `imagedata = PhotoImage(file='logotyp.gif')`
 - `label = Label(root, image=imagedata)`
- Button - en knapp att trycka på.
 - `button = Button(root, text="Klicka för att starta", command=self.kasta)`
- Button med bild – för att klicka på en ikon
 - `imagedata = PhotoImage(file='delete.gif')`
 - `button = Button(root, image=imagedata, command=self.kasta)`
- Några andra varnliga komponenter
 - Entry
 - Checkbox
 - Radiobutton
 - Menu

Layout

- När man adderar komponenterna till fönster eller en frame anger man om de ska adderas t ex upp->ner, vänster->höger et c
- Det finns olika Layout-managers för olika sätt att placera komponenterna.
 - pack
 - grid
 - place

Container

- En container är ett objekt som man kan stoppa in komponenter i. Detta kan vara nyttigt när man vill skapa lite mer avancerad layout. En container har sin egen layout.
- Den viktigaste att känna till är Frame
 - $f1 = \text{Frame}(\text{root})$

Händelsestyrning

- Till de komponenter som är klickbara (*Button* t e x) kan och bör man associera med ett metodanrop som ska utföras då man klickar på den.
 - *knapp = Button(root, text='Tryck på mig', command=visa)*
- *Ett grafisk program är i ett vilande tillstånd tills användaren aktiverar en metod och sedan återgår programmet till ett vilande tillstånd igen.*