

Flere vinduer i en applikasjon

bind-metoden for komponenter som ikke har command-argument

Listeboks med scrollbar

Sticky, «plassering» av elementer i grid

```

1  #PRG1100-2022-flere vinduer
2
3  from tkinter import *
4
5  def vindu_2():
6      vindu2=Toplevel()
7      vindu2.title('Applikasjonsvindu - vindu 2')
8
9      btn_tilbake2=Button(vindu2,text='Tilbake til
10     hovedvindu',command=vindu2.destroy)
11     btn_tilbake2.grid(row=2,column=6,padx=5,pady=25,sticky=E)
12
13  def vindu_3():
14      vindu3=Toplevel()
15      vindu3.title('Applikasjonsvindu - vindu 3')
16
17     btn_tilbake3=Button(vindu3,text='Tilbake til
18     hovedvindu',command=vindu3.destroy)
19     btn_tilbake3.grid(row=2,column=6,padx=5,pady=25,sticky=E)
20
21  def vindu_4():
22      vindu4=Toplevel()
23      vindu4.title('Applikasjonsvindu - vindu 4')
24
25     btn_tilbake4=Button(vindu4,text='Tilbake til
26     hovedvindu',command=vindu4.destroy)
27     btn_tilbake4.grid(row=2,column=6,padx=5,pady=25,sticky=E)
28
29  def main():
30      hovedvindu=Tk()
31      hovedvindu.title('Hovedvindu - meny')
32
33     btn_vindu2=Button(hovedvindu,text='Vindu 2',command=vindu_2)
34     btn_vindu2.grid(row=0,column=0,padx=5,pady=5,sticky=W)
35
36     btn_vindu3=Button(hovedvindu,text='Vindu 3',command=vindu_3)
37     btn_vindu3.grid(row=0,column=1,padx=5,pady=5,sticky=W)
38
39     btn_vindu4=Button(hovedvindu,text='Vindu 4',command=vindu_4)
40     btn_vindu4.grid(row=0,column=2,padx=5,pady=5,sticky=W)
41
42     btn_avslutt=Button(hovedvindu,text='Avslutt',command=hovedvindu.destroy)
43     btn_avslutt.grid(row=2,column=4,padx=5,pady=25,sticky=E)
44
45     hovedvindu.mainloop()
46
47  main()

```

```
1 #PRG1100-2022-command-argument
2
3 from tkinter import *
4
5 def bytt_farge():
6     if btn_byttfarge["fg"]=="blue":
7         btn_byttfarge["fg"]="red"
8     else:
9         btn_byttfarge["fg"]="blue"
10
11 vindu=Tk()
12 vindu.title("Knapp for fargevalg")
13
14 btn_byttfarge=Button(vindu,text="Bytt farge",fg="blue",command=bytt_farge)
15 btn_byttfarge.grid(padx=100,pady=15)
16
17 vindu.mainloop()
18
```

```
1 #PRG1100-2022-bind-metoden
2
3 from tkinter import *
4
5 def bytt_farge(event):
6     if ent_navn["fg"]=="blue":
7         ent_navn["fg"]="red"
8     else:
9         ent_navn["fg"]="blue"
10
11 vindu=Tk()
12 vindu.title("Inndatafelt og fargevalg")
13
14 ent_navn=Entry(vindu,fg="blue")
15 ent_navn.grid(padx=100,pady=15)
16 ent_navn.bind("<Button-3>",bytt_farge)
17
18 vindu.mainloop()
19
```

```
1 #PRG1100-2022-listeboks
2
3 from tkinter import *
4
5 ansatte=[]
6 ansattfil=open('Laerer.txt','r',encoding='utf-8')
7
8 fornavn=ansattfil.readline()
9
10 while fornavn !='':
11     fornavn=fornavn.rstrip('\n')
12
13     etternavn=ansattfil.readline().rstrip('\n')
14     epost=ansattfil.readline().rstrip('\n')
15
16     ansatte +=[[fornavn,etternavn,epost]]
17
18     fornavn=ansattfil.readline()
19
20 ansattfil.close()
21
22 fornavn=[]
23 for listelengde in range(0,len(ansatte),1):
24     fornavn +=[ansatte[listelengde][0]]
25
26 window=Tk()
27 window.title('Ansatte')
28
29 innhold_i_lst_ansatte=StringVar()
30 lst_ansatte=Listbox(window,width=10,height=5,listvariable=innhold_i_lst_ansatte)
31 lst_ansatte.grid(padx=100,pady=5)
32 innhold_i_lst_ansatte.set(tuple(fornavn))
33
34 window.mainloop()
35
```

```
1 #PRG1100-2022-scrollbar
2
3 from tkinter import *
4
5 window=Tk()
6 window.title('Scrollbar')
7
8 y_scroll=Scrollbar(window,orient=VERTICAL)
9 y_scroll.grid(padx=100,pady=15)
10
11 window.mainloop()
12
```

```

1 #PRG1100-2022-listeboks m scrollbar
2 #Liste med scrollbar, to uavhengige komponenter som knyttes sammen
3 #I tillegg skal det vises ekstra informasjon når en velger i lista
4
5 from tkinter import *
6
7 def hent_epost(event):
8     valgt=lst_ansatte.get(lst_ansatte.curselection())
9
10    funnet=False
11    radnr=0
12
13    while (funnet==False) and (radnr<=len(ansatte)-1):
14        if valgt==ansatte[radnr][0]:
15            epost_til.set(ansatte[radnr][2])
16            funnet=True
17        else:
18            radnr=radnr+1
19
20    ansatte=[]
21    ansattfil=open('laerer.txt','r',encoding='utf-8')
22
23    fornavn=ansattfil.readline()
24
25    while fornavn !='':
26        fornavn=fornavn.rstrip('\n')
27
28        etternavn=ansattfil.readline().rstrip('\n')
29        epost=ansattfil.readline().rstrip('\n')
30
31        ansatte +=[[fornavn,etternavn,epost]]
32
33        fornavn=ansattfil.readline()
34
35    ansattfil.close()
36
37    fornavn=[]
38    for listelengde in range(0,len(ansatte),1):
39        fornavn +=[ansatte[listelengde][0]]
40
41    window=Tk()
42    window.title('Ansatte')
43
44    #Liste og scrollbar er to uavhengige komponenter som knyttes sammen
45    #Listeboks med vertikal scrollbar på høyre side
46    #Scrollbaren må defineres før listeboksen, her: y_scroll,
47    #Listeboksen heter lst_ansatte og får verdi lest fra fil
48    #yscrollcommand=y_scroll.set må inn i listeboksen
49    #y_scroll["command"]=lst_ansatte.yview må inn i programmet
50
51    y_scroll=Scrollbar(window,orient=VERTICAL)
52    y_scroll.grid(row=0,column=2,rowspan=5,padx=(0,100),pady=5,sticky=NS)
53
54    innhold_i_lst_ansatte=StringVar()
55    lst_ansatte=Listbox(window,width=10,height=5,listvariable=innhold_i_lst_ansatte,
56        yscrollcommand=y_scroll.set)
57    lst_ansatte.grid(row=0,column=1,rowspan=5,padx=(100,0),pady=5,sticky=E)
58    innhold_i_lst_ansatte.set(tuple(fornavn))
59    y_scroll["command"]=lst_ansatte.yview
60
61    epost_til=StringVar()
62    ent_epost=Entry(window,width=30,state="readonly",textvariable=epost_til)
63    ent_epost.grid(row=0,column=3,sticky=E)
64    lst_ansatte.bind("<<ListboxSelect>>",hent_epost)
65
66    window.mainloop()
67
68
69

```

```

1  #PRG1100-2022-sticky
2
3  from tkinter import *
4
5  def beregn_lan():
6      if int(egenkapital.get())/int(kjopesum.get())>=0.35:
7          lanetilsagn.set('Lån innvilges')
8      else:
9          lanetilsagn.set('Lån innvilges ikke')
10
11 window=Tk()
12
13 window.title('Lånekalkulator billån')
14
15 lbl_kjopesum=Label(window, text='Kjøpesum:')
16 lbl_kjopesum.grid(row=0, column=0, padx=5, pady=5, sticky=E)
17
18 lbl_egenkapital=Label(window, text='Egenkapital:')
19 lbl_egenkapital.grid(row=1, column=0, padx=5, pady=5, sticky=E)
20
21 lbl_lanetilsagn=Label(window, text='Lånetilsagn:')
22 lbl_lanetilsagn.grid(row=3, column=0, padx=5, pady=5, sticky=E)
23
24 kjopesum=StringVar()
25 ent_kjopesum=Entry(window, width=9, textvariable=kjopesum)
26 ent_kjopesum.grid(row=0, column=1, padx=5, pady=5, sticky=W)
27
28 egenkapital=StringVar()
29 ent_egenkapital=Entry(window, width=9, textvariable=egenkapital)
30 ent_egenkapital.grid(row=1, column=1, padx=5, pady=5, sticky=W)
31
32 btn_beregn=Button(window, text='Beregn lånetilsagn', command=beregn_lan)
33 btn_beregn.grid(row=2, column=1, padx=5, pady=5, sticky=W)
34
35 lanetilsagn=StringVar()
36 ent_lanetilsagn=Entry(window, width=20, state='readonly',
37 textvariable=lanetilsagn)
38 ent_lanetilsagn.grid(row=3, column=1, padx=5, pady=5, sticky=W)
39
40 btn_avslutt=Button(window, text='Avslutt', command=window.destroy)
41 btn_avslutt.grid(row=5, column=1, padx=5, pady=25, sticky=E)
42
43 window.mainloop()

```