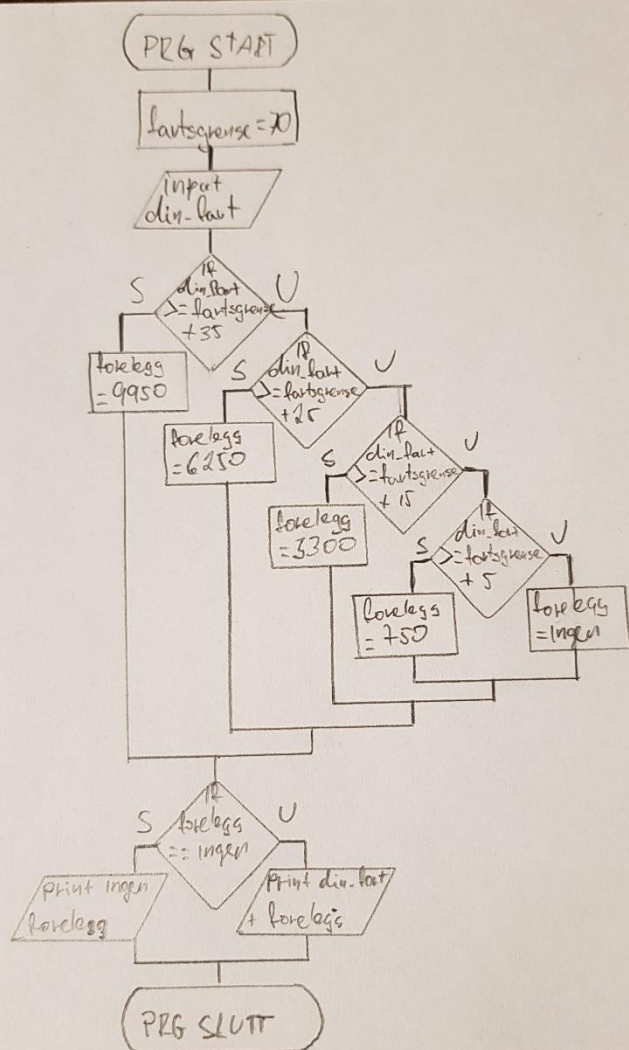


Oppgave 1:



Oppgave 2:

#Program for å lage GUI til fartsbotkalkulator

```
from tkinter import*
```

#Selve koden for fartsbotkalkulator, som skal vises i GUI-vinduet

```
def fartsbot():
```

```
    fartsgrense=70
```

```
    din_fart=int(hastighet.get())
```

```
    if din_fart>=(fartsgrense+35):
```

```
        forelegg=9950
```

```
    else:
```

```
        if din_fart>=(fartsgrense+25):
```

```
            forelegg=6250
```

```
        else:
```

```
            if din_fart>=(fartsgrense+15):
```

```
                forelegg=3300
```

```
            else:
```

```
                if din_fart>=(fartsgrense+5):
```

```
                    forelegg=750
```

```
                else:
```

```
                    forelegg='Ingen'
```

```
    forelegget.set(forelegg)
```

#Koden for GUI-vinduet med inndatafelt, utdatafelt og knapper

```
window=Tk()
```

```
window.title('Fartsbotkalkulator')
```

```
lbl_hastighet=Label(window, text='Målt hastighet/din fart i km/t:')
```

```
lbl_hastighet.grid(row=0,column=0,padx=10,pady=15)
```

```
hastighet=StringVar()
```

```
ent_hastighet=Entry(window,width=5, textvariable=hastighet)
```

```
ent_hastighet.grid(row=0, column=1,padx=10,pady=15)
```

```
btn_beregn=Button(window, text='Beregn forelegg', command=fartsbot)
```

```
btn_beregn.grid(row=0, column=3, padx=10, pady=15)
```

```
lbl_forelegget=Label(window,text='Forelegg:')
```

```
lbl_forelegget.grid(row=1, column=0, padx=10,pady=15)
```

```
forelegget=StringVar()
```

```
ent_forelegget=Entry(window,width=6, state='readonly', textvariable=forelegget)
```

```
ent_forelegget.grid(row=1, column=1, columnspan=2 ,pady=15)
```

```
btn_avslutt=Button(window,text='Avslutt', command=window.destroy)
```

```
btn_avslutt.grid(row=2,column=3, padx=10, pady=15)
```

```
window.mainloop()
```

Oppgave 3:

```
#Program for å lese linjer fra tekstfil inn i ei liste

#Lager meg en løkke først for å kunne kjøre programmet så lenge jeg ønsker
fortsette='ja'

while fortsette=='ja':

    #Lager ei tom liste

    #Åpner så tekstfila oppbevaringsfil.txt og leser første linje
    oppbevaring_liste=[]

    oppbevaringsfil=open('oppbevaring.txt','r')
    tlf=oppbevaringsfil.readline()

    while tlf!="":

        #leser resten av linjene i posten med rstrip
        tlf=tlf.rstrip('\n')

        regnr=oppbevaringsfil.readline().rstrip('\n')
        innlevert=oppbevaringsfil.readline().rstrip('\n')
        utlevert=oppbevaringsfil.readline().rstrip('\n')
        hylle=oppbevaringsfil.readline().rstrip('\n')
        pris=oppbevaringsfil.readline().rstrip('\n')

        #Legger info fra tekstfila inn i lista
        oppbevaring_liste+=[tlf, regnr, innlevert, utlevert, hylle, pris]

        #Leser første linje i neste post i tekstfila og stenger så tekstfila
        tlf=oppbevaringsfil.readline()

    oppbevaringsfil.close()

    print()#Tom print for mellomrom

#Input for å kunne søke på mobilnr i lista
mobil=input('Oppgi ditt mobilnr: ')
```

```
#Lager en forløkke der jeg sammenligner input med data i lista
#Om dataene stemmer, skriver jeg ut den posten i ei liste
for index in range(0,len(oppbevaring_liste),1):
    if mobil==oppbevaring_liste[index]:

print(oppbevaring_liste[index],oppbevaring_liste[index+1],oppbevaring_liste[index+2],oppbevaring_liste[index+3])

fortsette=input('Ønsker du en ny utskrift? (ja/nei) ')
```

Oppgave 4:

#Delprogram for å registrere ny kunde

```
def registrer_ny_kunde():
```

```
    ny_kunde='ja'
```

```
    while ny_kunde=='ja':
```

```
        funnet=False
```

```
        kunde=input('Oppgi nummeret til kunden: ')
```

```
        kundefil=open('kunde.txt','r')
```

```
        tlf=kundefil.readline()
```

```
        while tlf!='':
```

```
            tlf=tlf.rstrip('\n')
```

```
            fornavn=kundefil.readline().rstrip('\n')
```

```
            etternavn=kundefil.readline().rstrip('\n')
```

```
            mail=kundefil.readline().rstrip('\n')
```

```
        #Om kunden finnes fra før, kan den ikke registreres
```

```
        if tlf==kunde:
```

```
            print('Kunden finnes fra før.')
```

```
            funnet=True
```

```
            tlf=kundefil.readline()
```

```
        kundefil.close()
```

```
    #Dersom kunden ikke finnes fra før, fortsetter jeg med registrering av kunde
```

```
    if funnet==False:
```

```
        kundefil=open('kunde.txt','a')
```

```
        fornavn=input('Oppgi kundens fornavn: ')
```

```
        etternavn=input('Oppgi kundens etternavn: ')
```

```
        mail=input('Oppgi kundens mailadresse: ')
```

```
        kundefil.write(kunde+'\n')
```

```
kundefil.write(fornavn+'\n')
kundefil.write(etternavn+'\n')
kundefil.write(mail+'\n')
print('Kunden er registrert og du kan nå registrere dekksett.')
kundefil.close()
```

#Etter at kunden er blitt registrert, registrere jeg også et nytt sett med dekk tilhørende kunden

if funnet==False:

```
dekksettfil=open('dekksett.txt','a')
regnr=input('Oppgi registrerings nummer på bilen: ')
```

```
dekksettfil.write(kunde+'\n')
dekksettfil.write(regnr+'\n')
dekksettfil.close()
```

#Dekksettet må også registreres i oppbevaringsfil

if funnet==False:

```
oppbevaringsfil=open('oppbevaring.txt','a')
innlevert=input('Oppgi innleveringsdato: ')
utlevert='X'
hylle=input('Oppgi hyllenummer: ')
pris=input('Oppgi pris på dekksett: ')
```

```
oppbevaringsfil.write(kunde+'\n')
oppbevaringsfil.write(regnr+'\n')
oppbevaringsfil.write(innlevert+'\n')
oppbevaringsfil.write(utlevert+'\n')
oppbevaringsfil.write(hylle+'\n')
oppbevaringsfil.write(pris+'\n')
print('Dekksettet er blitt registrert.')
oppbevaringsfil.close()
```

```
ny_kunde=input('Flere kunder? ')
registrer_ny_kunde()
```


Oppgave 5:

#Delprogram for å slette dekksett

```
def slett_dekksett():
```

```
    nytt_dekksett='ja'
```

```
    while nytt_dekksett=='ja':
```

```
        import os
```

```
        funnet_dekk_oppbevaring=False
```

```
        funnet_dekksett=False
```

```
        slettet=False
```

```
        slett=input('Oppgi mobilnr til kunden: ')
```

```
        oppbevaringsfil=open('oppbevaring.txt','r')
```

```
        tlf=oppbevaringsfil.readline()
```

```
        while tlf!='':
```

```
            tlf=tlf.rstrip('\n')
```

```
            regnr=oppbevaringsfil.readline().rstrip('\n')
```

```
            innlevert=oppbevaringsfil.readline().rstrip('\n')
```

```
            utlevert=oppbevaringsfil.readline().rstrip('\n')
```

```
            hylle=oppbevaringsfil.readline().rstrip('\n')
```

```
            pris=oppbevaringsfil.readline().rstrip('\n')
```

```
        if slett==tlf:
```

```
            print('Dekksettet finnes')
```

```
            funnet_dekk_oppbevaring=True
```

```
            funnet_tlf=tlf
```

```
            tlf=oppbevaringsfil.readline()
```

```
        oppbevaringsfil.close()
```

#HAr vi funnet dekksettet i oppbevaringsfila, må vi sjekke om den finnes i dekksett.txt

```
if funnet_dekk_oppbevaring==True:
```

```
    dekksettfil=open('dekksett.txt','r')
```

```
    mobil=dekksettfil.readline()
```

```

while mobil!="":

    mobil=mobil.rstrip('\n')

    reginr=dekksettfil.readline().rstrip("\n")


    if funnet_tlf==mobil:

        print('Funnet dekksett i dekkfila')

        funnet_dekksett=True

        mobil=dekksettfil.readline()

dekksettfil.close()


#HAr vi funnet dekksett i begge filene

#må vi sjekke om det har utleveringsdato for å slette

if funnet_dekk_oppbevaring==True and funnet_dekksett==True:

    oppbevaringsfil=open('oppbevaring.txt','r')

    midlertidigfil=open('midlertidig.txt','w')

    nummer=oppbevaringsfil.readline()

    while nummer!="":

        nummer=nummer.rstrip('\n')

        regnummer=oppbevaringsfil.readline().rstrip("\n")

        levert_inn=oppbevaringsfil.readline().rstrip('\n')

        levert_ut=oppbevaringsfil.readline().rstrip('\n')

        hylleplass=oppbevaringsfil.readline().rstrip('\n')

        prisen=oppbevaringsfil.readline().rstrip('\n')

        behold_regnr=regnummer


    if levert_ut=='X':

        midlertidigfil.write(nummer+'\n')

        midlertidigfil.write(regnummer+'\n')

        midlertidigfil.write(levert_inn+'\n')

        midlertidigfil.write(levert_ut+'\n')

        midlertidigfil.write(hylleplass+'\n')

```

```
midlertidigfil.write(prisen+'\n')  
  
slettet=True  
  
nummer=oppbevaringsfil.readline()
```

```
#Denne delen av koden som skal slette dekksettet fra dekksett.txt  
#sletter dessverre hele fila og jeg rekker ikke å gjøre om på den nå  
#Det jeg skulle ha gjort var å begynne med å slette poster fra fil  
#dekksett.txt, for da hadde jeg behold reg.nummeret til posten,  
#for så å fortsette å slette poster fra oppbevaring.txt  
#Jeg oppdaget det dessverre for sent.  
if slettet==True:
```

```
    dekksettfil=open('dekksett.txt','r')  
    midlertidig1fil=open('midlertidig1.txt','w')  
    mobnr=dekksettfil.readline()  
    while mobnr!="":
```

```
        mobnr=mobnr.rstrip('\n')  
        rnummer=dekksettfil.readline().rstrip('\n')  
        if behold_regnr==rnummer:
```

```
            midlertidig1fil.write(mobnr+'\n')  
            midlertidig1fil.write(rnummer+'\n')  
            mobnr=dekksettfil.readline()  
        dekksettfil.close()  
        midlertidig1fil.close()  
        os.remove('dekksett.txt')  
        os.rename('midlertidig1.txt','dekksett.txt')
```

```
oppbevaringsfil.close()  
midlertidigfil.close()
```

```
os.remove('oppbevaring.txt')  
os.rename('midlertidig.txt','oppbevaring.txt')
```

```
if slettet==True:  
    print('lista oppdatert')  
else:  
    print('Lista ikke oppdatert')
```

```
nytt_dekksett=input('Skal du slette flere dekksett? ')  
slett_dekksett()
```

Oppgave 6:

#Delprogram for utskrift av dekksett for kunde

```
def dekksett_for_kunde():
```

```
    ny_utskrift='ja'
```

```
    while ny_utskrift=='ja':
```

```
        funnet_kunde=False
```

```
        funnet_dekksett=False
```

```
        funnet_oppbevaring=False
```

```
        utskrift=input('Oppgi kundens mobilnummer: ')
```

```
        #Åpner kunde.txt og sammenligne input "utskrift" med "tlf"
```

```
        kundefil=open('kunde.txt','r')
```

```
        tlf=kundefil.readline()
```

```
        while tlf!='':
```

```
            tlf=tlf.rstrip('\n')
```

```
            fornavn=kundefil.readline().rstrip('\n')
```

```
            etternavn=kundefil.readline().rstrip('\n')
```

```
            mail=kundefil.readline().rstrip('\n')
```

```
            if utskrift==tlf:
```

```
                print('Kunden med opplysningene:',tlf,etternavn,mail,'har:')
```

```
                funnet_kunde=True
```

```
                funnet_tlf=tlf #Lager ny variabel for å beholde data i tlf
```

```
                tlf=kundefil.readline()
```

```
        kundefil.close()
```

```
        #Hvis vi har funnet kunden i kunde.txt, må vi sjekke om han har
```

```
        #registrert dekksett i både dekksett.txt og oppbevaring.txt
```

```
        if funnet_kunde==True:
```

```
            dekksettfil=open('dekksett.txt','r')
```

```
            kundetlf=dekksettfil.readline()
```

```

while kundetlf!="":
    kundetlf=kundetlf.rstrip('\n')
    regnr=dekksettfil.readline().rstrip('\n')

#Hvis det finnes kundetlf i dekksett.txt, må vi åpne oppbevaring.txt for å hente ut resten av
data
if funnet_tlf==kundetlf:
    funnet_dekksett=True
    oppbevaringsfil=open('oppbevaring.txt','r')
    mobil=oppbevaringsfil.readline()
    while mobil!="":
        mobil=mobil.rstrip('\n')
        reginr=oppbevaringsfil.readline().rstrip('\n')
        innlevert=oppbevaringsfil.readline().rstrip('\n')
        utlevert=oppbevaringsfil.readline().rstrip('\n')
        hylle=oppbevaringsfil.readline().rstrip('\n')
        pris=oppbevaringsfil.readline().rstrip('\n')

    #Om kundetlf=mobil i oppbevaring.txt, kan vi skrive ut regnummeret
    if kundetlf==mobil:
        print(reginr)
        funnet_oppbevaring=True
        mobil=oppbevaringsfil.readline()
        oppbevaringsfil.close()
        kundetlf=dekksettfil.readline()
        dekksettfil.close()

#Her kommer printene for om inndata ikke finnes i filene
if funnet_kunde==False:
    print('Kunden finnes ikke')

if funnet_dekksett==False or funnet_oppbevaring==False:
    print('Ingen registrerte dekksett')

```

```
ny_utskrift=input('Ønsker du utskrift av flere dekksett? (ja/nei)')  
dekksett_for_kunde()
```