from tkinter import \*

from datetime import datetime

import mysql.connector

oblig2021database = mysql.connector.connect(host='localhost', port=3306, user='Eksamenssjef ', passwd='oblig2021', db='oblig2021')

def vinduRegistrerStudent():

# F E R D I G

vinduRegistrerStudent = Toplevel()

vinduRegistrerStudent.title('Registrer Student')

def genererStudentnr():

student\_markor = oblig2021database.cursor()

student\_markor.execute('SELECT MAX(Studentnr) AS Storste\_studnr FROM Student')

studnr = []

studnr += student\_markor

storste\_studentnr = int(studnr[0][0])

nytt\_studentnr = storste\_studentnr + 1

input\_studentnr.set(nytt\_studentnr)

student\_markor.close()

def registrerStudent():

# Det logiske laget i registrerStudent

student\_markor = oblig2021database.cursor()

studentnr = input\_studentnr.get()

fornavn = input\_fornavn.get()

etternavn = input\_etternavn.get()

epost = input\_epost.get()

telefon = int(input\_telefonnr.get())

settinn\_student = ('INSERT INTO Student'

'(Studentnr,Fornavn,Etternavn,Epost,Telefon)'

'VALUES(%s,%s,%s,%s,%s)'

)

nystudent = (studentnr,fornavn,etternavn,epost,telefon)

student\_markor.execute(settinn\_student,nystudent)

oblig2021database.commit()

student\_markor.close()

input\_studentnr.set('')

input\_fornavn.set('')

input\_etternavn.set('')

input\_epost.set('')

input\_telefonnr.set('')

output\_lagret.set(fornavn + ' har blitt lagret!')

lbl\_lagret['fg']='green'

## GUI ##

# Labels/ledetekst for informasjonen bruker skal oppgi

lbl\_RegistrerStudent = Label(vinduRegistrerStudent,text='Registrer Student')

lbl\_RegistrerStudent.grid(row=0,column=0,padx=10,pady=5,sticky=E)

lbl\_fornavn = Label(vinduRegistrerStudent,text='Fornavn')

lbl\_fornavn.grid(row = 2, column = 0, padx= 10, pady = 5, sticky = E)

lbl\_etternavn = Label(vinduRegistrerStudent,text='Etternavn')

lbl\_etternavn.grid(row = 3, column = 0, padx= 10, pady = 5, sticky = E)

lbl\_epost = Label(vinduRegistrerStudent,text='Epost')

lbl\_epost.grid(row = 4, column = 0, padx= 10, pady = 5, sticky = E)

lbl\_telefon = Label(vinduRegistrerStudent,text='Telefonnr')

lbl\_telefon.grid(row = 5, column = 0, padx= 10, pady = 5, sticky = E)

# Entry-felt for informasjon

input\_studentnr = StringVar()

entry\_studentnr = Entry(vinduRegistrerStudent, width = 6, textvariable = input\_studentnr, state='readonly')

entry\_studentnr.grid(row = 1, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

input\_fornavn = StringVar()

entry\_fornavn = Entry(vinduRegistrerStudent,width=10,textvariable=input\_fornavn)

entry\_fornavn.grid(row = 2, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

input\_etternavn = StringVar()

entry\_etternavn = Entry(vinduRegistrerStudent,width=10,textvariable=input\_etternavn)

entry\_etternavn.grid(row = 3, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

input\_epost = StringVar()

entry\_epost = Entry(vinduRegistrerStudent,width=20,textvariable=input\_epost)

entry\_epost.grid(row = 4, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

input\_telefonnr = StringVar()

entry\_telefonnr = Entry(vinduRegistrerStudent,width=9,textvariable=input\_telefonnr)

entry\_telefonnr.grid(row = 5, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

output\_lagret = StringVar()

lbl\_lagret = Label(vinduRegistrerStudent, width = 20, textvariable = output\_lagret)

lbl\_lagret.grid(row = 6,column = 0,padx = 10, pady = 5,sticky = E)

# Knapper

btn\_studentnr = Button(vinduRegistrerStudent,text='Generer Studentnr',command = genererStudentnr)

btn\_studentnr.grid(row = 1, column = 0, padx = 10, pady = 5, sticky = E)

btn\_lagre = Button(vinduRegistrerStudent,width = 7,text='Lagre', command = registrerStudent)

btn\_lagre.grid(row = 6, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

btn\_tilbake = Button(vinduRegistrerStudent,text = 'Tilbake til hovedvindu',command = vinduRegistrerStudent.destroy)

btn\_tilbake.grid(row = 7, column = 2, padx = 10, pady = 5, sticky = E)

def vinduOppdaterStudent():

# F E R D I G, men kan omskrives med mer spesifikk sql setning

vinduOppdaterStudent = Toplevel()

vinduOppdaterStudent.title('Endre Student')

def sjekkStudentnr():

student\_markor = oblig2021database.cursor()

student\_markor.execute('SELECT \* FROM Student')

studentnrliste = []

studentnrliste += student\_markor

listelengde = len(studentnrliste)

studnr = input\_studnr.get()

funnet = False

for row in range(listelengde):

if studnr == studentnrliste[row][0]:

funnet = True

input\_fornavn.set(studentnrliste[row][1])

input\_etternavn.set(studentnrliste[row][2])

input\_epost.set(studentnrliste[row][3])

input\_telefonnr.set(studentnrliste[row][4])

student\_markor.close()

def oppdaterStudent():

studnr = input\_studnr.get()

fornavn = input\_fornavn.get()

etternavn = input\_etternavn.get()

epost = input\_epost.get()

telefon = int(input\_telefonnr.get())

student\_markor = oblig2021database.cursor()

student\_markor.execute('SELECT \* FROM Student')

studentnrliste = []

studentnrliste += student\_markor

listelengde = len(studentnrliste)

oppdater\_student = ('UPDATE Student SET Fornavn = %s, Etternavn = %s, Epost = %s, Telefon = %s WHERE Studentnr = %s')

student\_info = (fornavn,etternavn,epost,telefon,studnr)

student\_markor.execute(oppdater\_student,student\_info)

oblig2021database.commit()

student\_markor.close()

## GUI ##

# Labels/ledetekst for informasjonen bruker skal oppgi

lbl\_OppdaterStudent = Label(vinduOppdaterStudent,text='Endre Student')

lbl\_OppdaterStudent.grid(row=0,column=0,padx=10,pady=5,sticky=E)

lbl\_fornavn = Label(vinduOppdaterStudent,text='Fornavn')

lbl\_fornavn.grid(row = 2, column = 0, padx= 10, pady = 5, sticky = E)

lbl\_etternavn = Label(vinduOppdaterStudent,text='Etternavn')

lbl\_etternavn.grid(row = 3, column = 0, padx= 10, pady = 5, sticky = E)

lbl\_epost = Label(vinduOppdaterStudent,text='Epost')

lbl\_epost.grid(row = 4, column = 0, padx= 10, pady = 5, sticky = E)

lbl\_telefon = Label(vinduOppdaterStudent,text='Telefonnr')

lbl\_telefon.grid(row = 5, column = 0, padx= 10, pady = 5, sticky = E)

# Entry-felt for informasjon

input\_studnr = StringVar()

entry\_studnr = Entry(vinduOppdaterStudent,width=6,textvariable=input\_studnr)

entry\_studnr.grid(row = 1, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

input\_fornavn = StringVar()

entry\_fornavn = Entry(vinduOppdaterStudent,width=10,textvariable=input\_fornavn)

entry\_fornavn.grid(row = 2, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

input\_etternavn = StringVar()

entry\_etternavn = Entry(vinduOppdaterStudent,width=10,textvariable=input\_etternavn)

entry\_etternavn.grid(row = 3, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

input\_epost = StringVar()

entry\_epost = Entry(vinduOppdaterStudent,width=20,textvariable=input\_epost)

entry\_epost.grid(row = 4, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

input\_telefonnr = StringVar()

entry\_telefonnr = Entry(vinduOppdaterStudent,width=9,textvariable=input\_telefonnr)

entry\_telefonnr.grid(row = 5, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

# Knapper

btn\_sjekkStudentnr = Button(vinduOppdaterStudent,text = 'Søk etter studentnr', command = sjekkStudentnr)

btn\_sjekkStudentnr.grid(row = 1, column = 0, padx = 10, pady = 5, sticky = E)

btn\_lagre = Button(vinduOppdaterStudent, width = 7, text='Lagre', command = oppdaterStudent)

btn\_lagre.grid(row = 6, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

btn\_tilbake = Button(vinduOppdaterStudent,text = 'Tilbake til hovedvindu',command = vinduOppdaterStudent.destroy)

btn\_tilbake.grid(row = 7, column = 2, padx = 10, pady = 5, sticky = E)

def vinduSlettStudent():

vinduSlettStudent = Toplevel()

vinduSlettStudent.title('Slett Student')

# F E R D I G

def sokStudnr():

student\_markor = oblig2021database.cursor()

studentnr = str(input\_studnr.get())

sqlsok = ('SELECT \* FROM Student WHERE Studentnr=%s')

sql\_studentnr = (studentnr,)

student\_markor.execute(sqlsok,sql\_studentnr)

student\_liste = []

student\_liste += student\_markor

student\_markor.close()

if student\_liste:

studentFinnes.set('Verifiser studentinformasjonen.')

input\_fornavn.set(student\_liste[0][1])

input\_etternavn.set(student\_liste[0][2])

input\_epost.set(student\_liste[0][3])

input\_telefon.set(student\_liste[0][4])

else:

studentFinnes.set('Studenten eksisterer ikke!')

def slettStudent():

student\_markor = oblig2021database.cursor()

studentnr = input\_studnr.get()

fornavn = input\_fornavn.get()

etternavn = input\_etternavn.get()

epost = input\_epost.get()

telefon = input\_telefon.get()

sql\_slett = ('DELETE FROM Student WHERE Studentnr = %s')

data\_slettstudent = (studentnr,)

student\_markor.execute(sql\_slett,data\_slettstudent)

oblig2021database.commit()

student\_markor.close()

# Entry-feltene blir satt til å være tomme når informasjonen er sendt til databasen.

studentFinnes.set('')

input\_studnr.set('')

input\_fornavn.set('')

input\_etternavn.set('')

input\_epost.set('')

input\_telefon.set('')

## GUI ##

# Labels

lbl\_slettStudent = Label(vinduSlettStudent,text='Slett student')

lbl\_slettStudent.grid(row = 0,column = 0,padx = 10,pady = 5,sticky = W)

studentFinnes = StringVar()

lbl\_oppgiStudnr = Label(vinduSlettStudent, textvariable = studentFinnes)

lbl\_oppgiStudnr.grid(row = 2, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

lbl\_fornavn = Label(vinduSlettStudent,text = 'Fornavn')

lbl\_fornavn.grid(row = 3, column = 0, padx = 10, pady = 5, sticky = E)

lbl\_etternavn = Label(vinduSlettStudent, text = 'Etternavn')

lbl\_etternavn.grid(row = 4, column = 0, padx = 10, pady = 5, sticky = E)

lbl\_epost = Label(vinduSlettStudent, text = 'Etternavn')

lbl\_epost.grid(row = 5, column = 0, padx = 10, pady = 5, sticky = E)

lbl\_telefon = Label(vinduSlettStudent, text = 'Telefonnr')

lbl\_telefon.grid(row = 6, column = 0, padx = 10, pady = 5, sticky = E)

# Entry felt

input\_studnr = StringVar()

entry\_studnr = Entry(vinduSlettStudent, width = 6,textvariable = input\_studnr)

entry\_studnr.grid(row = 1, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

input\_fornavn = StringVar()

entry\_fornavn = Entry(vinduSlettStudent, width = 10, state = 'readonly', textvariable = input\_fornavn)

entry\_fornavn.grid(row = 3, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

input\_etternavn = StringVar()

entry\_etternavn = Entry(vinduSlettStudent, width = 10, state = 'readonly', textvariable = input\_etternavn)

entry\_etternavn.grid(row = 4, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

input\_epost = StringVar()

entry\_epost = Entry(vinduSlettStudent, width = 20, state = 'readonly', textvariable = input\_epost)

entry\_epost.grid(row = 5, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

input\_telefon = StringVar()

entry\_telefon = Entry(vinduSlettStudent, width = 9, state ='readonly', textvariable = input\_telefon)

entry\_telefon.grid(row = 6, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

# Knapper

btn\_sokStudnr = Button(vinduSlettStudent,text='Søk etter studentnr',command = sokStudnr)

btn\_sokStudnr.grid(row=1,column = 0,padx = 10, pady = 5, sticky = E)

btn\_slettStudent = Button(vinduSlettStudent, text = 'Slett Student', command = slettStudent)

btn\_slettStudent.grid(row = 7, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

btn\_tilbake = Button(vinduSlettStudent,text = 'Tilbake til hovedvindu',command = vinduSlettStudent.destroy)

btn\_tilbake.grid(row = 8, column = 2, padx = 10, pady = 5, sticky = E)

def vinduOpprettEksamen():

# F E R D I G

vinduOpprettEksamen = Toplevel()

vinduOpprettEksamen.title('Opprett Eksamen')

def opprettEksamen():

opprett\_markor = oblig2021database.cursor()

opprett\_markor.execute('SELECT \* FROM Eksamen')

eksisterende\_eksamener = []

eksisterende\_eksamener += opprett\_markor

emnekode = input\_emnekode.get()

dato = input\_dato.get()

romnr = input\_romnr.get()

formatert\_dato = datetime.strptime(dato, '%Y%m%d').strftime('%Y-%m-%d')

listelengde = len(eksisterende\_eksamener)

rom\_opptatt = False

# Test på om rommet er opptatt fra før.

for row in range(listelengde):

if (str(eksisterende\_eksamener[row][1]) == str(formatert\_dato)) and (eksisterende\_eksamener[row][2] == romnr):

rom\_opptatt = True

if rom\_opptatt == True:

# Gjør om til dynamisk read-only entry senere

lbl\_opptatt = Label(vinduOpprettEksamen,text = 'Rommet er opptatt!')

lbl\_opptatt.grid(row = 5, column = 0, padx = 10, pady = 5, sticky = E)

else:

settinn\_eksamen = ('INSERT INTO Eksamen'

'(Emnekode,Dato,Romnr)'

'VALUES(%s,%s,%s)'

)

data\_nyeksamen = (emnekode,dato,romnr)

opprett\_markor.execute(settinn\_eksamen,data\_nyeksamen)

oblig2021database.commit()

opprett\_markor.close()

## GUI ##

# Labels

lbl\_eksamen = Label(vinduOpprettEksamen,text='Opprett Eksamen')

lbl\_eksamen.grid(row = 0, column = 0, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

lbl\_emnekode = Label(vinduOpprettEksamen,text='Emnekode')

lbl\_emnekode.grid(row = 1, column = 0, padx = 10, pady = 5, sticky = E)

lbl\_dato = Label(vinduOpprettEksamen,text='Dato')

lbl\_dato.grid(row = 2, column = 0, padx = 10, pady = 5, sticky = E)

lbl\_romnr = Label(vinduOpprettEksamen,text='Romnr')

lbl\_romnr.grid(row = 3, column = 0, padx = 10, pady = 5, sticky = E)

# Entryfelt

input\_emnekode = StringVar()

entry\_emnekode = Entry(vinduOpprettEksamen,width = 7,textvariable = input\_emnekode)

entry\_emnekode.grid(row = 1, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

input\_dato = StringVar()

entry\_dato = Entry(vinduOpprettEksamen,width = 8, textvariable = input\_dato)

entry\_dato.grid(row = 2, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

input\_romnr = StringVar()

entry\_romnr = Entry(vinduOpprettEksamen,width = 4, textvariable = input\_romnr)

entry\_romnr.grid(row = 3, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

# Knapper

btn\_lagre = Button(vinduOpprettEksamen,width = 7,text = 'Lagre',command = opprettEksamen)

btn\_lagre.grid(row = 4, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

btn\_tilbake = Button(vinduOpprettEksamen,text = 'Tilbake til hovedvindu',command = vinduOpprettEksamen.destroy)

btn\_tilbake.grid(row = 5, column = 2, padx = 10, pady = 5, sticky = E)

def vinduEndreEksamen():

# F E R D I G

# Vindu for å endre eller oppdatere en oppsatt eksamen.

vinduEndreEksamen = Toplevel()

vinduEndreEksamen.title('Endre Eksamen')

def sjekkEksamen():

# Funksjonen for å søke etter eksamenen i databasen basert på brukers input.

def endreEksamen():

# Funksjonen for å endre/oppdatere eksamenen når den er funnet.

eksamen\_markor = oblig2021database.cursor()

# Informasjonen bruker har oppgitt blir hentet inn. Dette er den "nye" informasjonen, hvis noen av Entry-feltene har blitt endret på.

emnekode = input\_emnekode.get()

dato = int(input\_dato.get())

rom = input\_rom.get()

# Informasjonen som opprinnelig lå i databasen blir hentet ut fra eksamen\_liste og satt i sine egne variabler.

opprinneligEmnekode = eksamen\_liste[0][0]

opprinneligDato = eksamen\_liste[0][1]

opprinneligRom = eksamen\_liste[0][2]

# SQL spørring for å se om rommet er opptatt på oppgitt dato

eksamen\_sjekk = ('SELECT \* FROM Eksamen WHERE Dato = %s AND Romnr = %s')

eksamen\_sjekkData = (dato,rom)

eksamen\_markor.execute(eksamen\_sjekk,eksamen\_sjekkData)

sjekkliste = []

sjekkliste += eksamen\_markor

if sjekkliste:

endreInfo.set('Rommet er opptatt denne datoen.')

else:

eksamen\_sql = ('UPDATE Eksamen SET Emnekode = %s, Dato = %s, Romnr = %s WHERE Emnekode = %s AND Dato = %s AND Romnr = %s')

eksamen\_data = (emnekode,dato,rom,opprinneligEmnekode,opprinneligDato,opprinneligRom)

eksamen\_markor.execute(eksamen\_sql,eksamen\_data)

oblig2021database.commit()

# Oppdaterer GUI-elementene

endreInfo.set('Eksamenen har blitt oppdatert!')

input\_emnekode.set('')

input\_dato.set('')

input\_rom.set('')

eksamen\_markor.close()

eksamen\_markor = oblig2021database.cursor()

emnekode = input\_emnekode.get()

dato = input\_dato.get()

eksamen\_sql = ('SELECT \* FROM Eksamen WHERE Emnekode = %s AND Dato = %s')

eksamen\_sokdata = (emnekode,dato)

eksamen\_markor.execute(eksamen\_sql,eksamen\_sokdata)

eksamen\_liste = []

eksamen\_liste += eksamen\_markor

if eksamen\_liste:

endreInfo.set('Oppdater informasjon og trykk Lagre.')

input\_rom.set(eksamen\_liste[0][2])

btn\_endreEksamen = Button(vinduEndreEksamen,text = 'Lagre', command = endreEksamen)

btn\_endreEksamen.grid(row = 5, column = 2, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

else:

endreInfo.set('Eksamenen eksisterer ikke.')

eksamen\_markor.close()

## GUI ##

# Labels

lbl\_endreEksamen = Label(vinduEndreEksamen, text = 'Endre en eksamen')

lbl\_endreEksamen.grid(row = 0, column = 0, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

lbl\_emnekode = Label(vinduEndreEksamen, text = 'Emnekode')

lbl\_emnekode.grid(row = 1, column = 0, padx = 10, pady = 5, sticky = E)

lbl\_dato = Label(vinduEndreEksamen, text = 'Dato')

lbl\_dato.grid(row = 2, column = 0, padx = 10, pady = 5, sticky = E)

lbl\_rom = Label(vinduEndreEksamen, text = 'Romnr')

lbl\_rom.grid(row = 4, column = 0, padx = 10, pady = 5, sticky = E)

endreInfo = StringVar()

lbl\_endreinfo = Label(vinduEndreEksamen, textvariable = endreInfo)

lbl\_endreinfo.grid(row = 5, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

# Entryfelt

input\_emnekode = StringVar()

entry\_emnekode = Entry(vinduEndreEksamen,width = 7, textvariable = input\_emnekode)

entry\_emnekode.grid(row = 1, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

input\_dato = StringVar()

entry\_dato = Entry(vinduEndreEksamen, width = 8, textvariable = input\_dato)

entry\_dato.grid(row = 2, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

input\_rom = StringVar()

entry\_rom = Entry(vinduEndreEksamen, width = 4, textvariable = input\_rom)

entry\_rom.grid(row = 4, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

# Knapper

btn\_sjekkEksamen = Button(vinduEndreEksamen,text = 'Søk etter emnekode og dato', command = sjekkEksamen)

btn\_sjekkEksamen.grid(row = 3, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

btn\_tilbake = Button(vinduEndreEksamen,text = 'Tilbake til hovedvindu',command = vinduEndreEksamen.destroy)

btn\_tilbake.grid(row = 6, column = 2, padx = 10, pady = 5, sticky = E)

def vinduSlettEksamen():

# F E R D I G

vinduSlettEksamen = Toplevel()

vinduSlettEksamen.title('Slett Eksamen')

def slettEksamen():

eksamen\_markor = oblig2021database.cursor()

eksamen\_sql = ('DELETE FROM Eksamen WHERE Emnekode = %s AND Dato = %s AND Romnr = %s')

emnekode = input\_emnekode.get()

dato = input\_dato.get()

romnr = input\_rom.get()

eksamen\_data = (emnekode,dato,romnr)

eksamen\_markor.execute(eksamen\_sql,eksamen\_data)

oblig2021database.commit()

eksamen\_markor.close()

input\_emnekode.set('')

input\_dato.set('')

input\_rom.set('')

lbl\_slettEksamen = Label(vinduSlettEksamen,text = 'Slett eksamen')

lbl\_slettEksamen.grid(row = 0, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

lbl\_emnekode = Label(vinduSlettEksamen,text = 'Emnekode')

lbl\_emnekode.grid(row = 1, column = 0, padx = 10, pady = 5, sticky =E)

lbl\_dato = Label(vinduSlettEksamen, text = 'Dato')

lbl\_dato.grid(row = 2, column = 0, padx = 10, pady = 5, sticky = E)

lbl\_rom = Label(vinduSlettEksamen, text = 'Rom')

lbl\_rom.grid(row = 3, column = 0, padx = 10, pady = 5, sticky = E)

input\_emnekode = StringVar()

entry\_emnekode = Entry(vinduSlettEksamen, width = 7, textvariable = input\_emnekode)

entry\_emnekode.grid(row = 1, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

input\_dato = StringVar()

entry\_dato = Entry(vinduSlettEksamen, width = 8, textvariable = input\_dato)

entry\_dato.grid(row = 2, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

input\_rom = StringVar()

entry\_rom = Entry(vinduSlettEksamen, width = 4, textvariable = input\_rom)

entry\_rom.grid(row = 3, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

#btn\_sok = Button(vinduSlettEksamen, text = 'Søk', command = sokEksamen)

#btn\_sok.grid(row = 4, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

btn\_slettEksamen = Button(vinduSlettEksamen, text = 'Slett', command = slettEksamen)

btn\_slettEksamen.grid(row = 4, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

btn\_tilbake = Button(vinduSlettEksamen,text = 'Tilbake til hovedvindu',command = vinduSlettEksamen.destroy)

btn\_tilbake.grid(row = 5, column = 2, padx = 10, pady = 5, sticky = E)

def vinduRegistrerResultat():

# F E R D I G

# Funksjonen for det meste av GUI-komponenter

def sokEksamen():

eksamen\_markor = oblig2021database.cursor()

# Funksjon for å hente valgt studentnr i listeboksen, samt vise lagre knapp.

def valgtStudent(event):

valgt = lst\_studnr.get(lst\_studnr.curselection())

# Funksjon for å lagre resultat i mysql

def lagreKarakter():

karakter\_markor = oblig2021database.cursor()

studentnr = valgt

karakter = input\_karakter.get()

lagreKarakter\_sql = ('UPDATE Eksamensresultat SET Karakter = %s WHERE Studentnr = %s')

karakter\_nydata = (karakter,studentnr)

karakter\_markor.execute(lagreKarakter\_sql,karakter\_nydata)

oblig2021database.commit()

karakter\_markor.close()

input\_karakter.set('')

blittLagret = StringVar()

blittLagret.set(studentnr +"'s karakter har blitt lagret!")

lbl\_blittLagret = Label(vinduRegistrerResultat, textvariable = blittLagret)

lbl\_blittLagret.grid(row = 3, column = 4, padx = 10, pady = 5, sticky = E)

# Gui for lagring av karakter etter studnr er valgt

btn\_lagre = Button(vinduRegistrerResultat, text = 'Lagre',command = lagreKarakter)

btn\_lagre.grid(row = 2, column = 3, padx = 10, pady = 5, sticky = E)

eksamen\_sql = ('SELECT \* \

FROM Eksamensresultat \

WHERE Karakter IS NULL \

AND Emnekode = %s \

AND Dato = %s \

ORDER BY Studentnr')

emnekode = input\_emnekode.get()

dato = input\_dato.get()

eksamen\_data = (emnekode,dato)

eksamen\_markor.execute(eksamen\_sql,eksamen\_data)

eksamen\_liste = []

eksamen\_liste += eksamen\_markor

eksamen\_markor.close()

listelengde = len(eksamen\_liste)

# Lager en liste med kun studentnummer

studnrliste = []

for row in range(listelengde):

studnrliste += [eksamen\_liste[row][0]]

y\_scroll = Scrollbar(vinduRegistrerResultat, orient = VERTICAL)

y\_scroll.grid(row = 1, column = 3, rowspan = 10, padx = (0,100), pady = 5, sticky = NS)

innhold\_studnrliste = StringVar()

lst\_studnr = Listbox(vinduRegistrerResultat, width = 8, height = 10, listvariable = innhold\_studnrliste, yscrollcommand = y\_scroll.set)

lst\_studnr.grid(row = 1, column = 2, rowspan = 10, padx = (100,0), pady = 5, sticky = E)

innhold\_studnrliste.set(tuple(studnrliste))

y\_scroll["command"] = lst\_studnr.yview

lbl\_karakter = Label(vinduRegistrerResultat,text = 'Karakter ')

lbl\_karakter.grid(row = 0, column = 3, padx = 10, pady = 5, sticky = E)

input\_karakter = StringVar()

entry\_karakter = Entry(vinduRegistrerResultat,width = 1,textvariable = input\_karakter)

entry\_karakter.grid(row = 1, column = 3, padx = 10, pady = 5, sticky = E)

lst\_studnr.bind("<<ListboxSelect>>",valgtStudent)

eksamen\_markor.close()

vinduRegistrerResultat = Toplevel()

vinduRegistrerResultat.title('Registrer Eksamensresultat')

lbl\_registrerResultat = Label(vinduRegistrerResultat,text = 'Registrer eksamensresultat')

lbl\_registrerResultat.grid(row = 0, column = 0, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

lbl\_emnekode = Label(vinduRegistrerResultat,text = 'Emnekode')

lbl\_emnekode.grid(row = 1, column = 0, padx = 10, pady = 5, sticky = E)

lbl\_dato = Label(vinduRegistrerResultat,text = 'Dato')

lbl\_dato.grid(row = 2, column = 0, padx = 10, pady = 5, sticky = E)

input\_emnekode = StringVar()

entry\_emnekode = Entry(vinduRegistrerResultat, width = 7, textvariable = input\_emnekode)

entry\_emnekode.grid(row = 1, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

input\_dato = StringVar()

entry\_dato = Entry(vinduRegistrerResultat, width = 8, textvariable = input\_dato)

entry\_dato.grid(row = 2, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

btn\_sokEksamen = Button(vinduRegistrerResultat, text = 'Søk eksamen',command = sokEksamen)

btn\_sokEksamen.grid(row = 3, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = E)

btn\_tilbake = Button(vinduRegistrerResultat,text = 'Tilbake til hovedvindu',command = vinduRegistrerResultat.destroy)

btn\_tilbake.grid(row = 4, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = E)

def vinduEndreResultat():

# F E R D I G

vinduEndreResultat = Toplevel()

vinduEndreResultat.title('Endre Eksamensresultat')

def sokResultat():

studnr = input\_studnr.get()

emnekode = input\_emnekode.get()

dato = input\_dato.get()

resultat\_markor = oblig2021database.cursor()

resultat\_sql = ('SELECT \* FROM Eksamensresultat \

WHERE Studentnr = %s AND Emnekode = %s AND Dato = %s')

resultat\_data = (studnr,emnekode,dato)

resultat\_markor.execute(resultat\_sql,resultat\_data)

resultat\_liste = []

resultat\_liste += resultat\_markor

if resultat\_liste:

opprinnelig\_karakter = resultat\_liste[0][3]

input\_karakter.set(opprinnelig\_karakter)

resultat\_markor.close()

def endreResultat():

studnr = input\_studnr.get()

emnekode = input\_emnekode.get()

dato = input\_dato.get()

karakter = input\_karakter.get()

resultat\_markor = oblig2021database.cursor()

update\_sql = ('UPDATE Eksamensresultat SET Karakter = %s WHERE Studentnr = %s AND Emnekode = %s AND Dato = %s')

update\_data = (karakter,studnr,emnekode,dato)

resultat\_markor.execute(update\_sql,update\_data)

oblig2021database.commit()

resultat\_markor.close()

input\_studnr.set('')

input\_emnekode.set('')

input\_dato.set('')

input\_karakter.set('')

lbl\_endreResultat = Label(vinduEndreResultat, text = 'Endre eksamensresultat')

lbl\_endreResultat.grid(row = 0, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

lbl\_studnr = Label(vinduEndreResultat,text = 'Studentnr')

lbl\_studnr.grid(row = 1, column = 0, padx = 10, pady = 5, sticky = E)

lbl\_emnekode = Label(vinduEndreResultat,text = 'Emnekode')

lbl\_emnekode.grid(row = 2, column = 0, padx = 10, pady = 5, sticky = E)

lbl\_dato = Label(vinduEndreResultat,text = 'Dato')

lbl\_dato.grid(row = 3, column = 0, padx = 10, pady = 5, sticky = E)

lbl\_karakter = Label(vinduEndreResultat, text = 'Karakter')

lbl\_karakter.grid(row = 5,column = 0, padx = 10, pady = 5, sticky = E)

input\_studnr = StringVar()

entry\_studnr = Entry(vinduEndreResultat, width = 6, textvariable = input\_studnr)

entry\_studnr.grid(row = 1, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

input\_emnekode = StringVar()

entry\_emnekode = Entry(vinduEndreResultat, width = 7, textvariable = input\_emnekode)

entry\_emnekode.grid(row = 2, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

input\_dato = StringVar()

entry\_dato = Entry(vinduEndreResultat,width = 8, textvariable = input\_dato)

entry\_dato.grid(row = 3, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

input\_karakter = StringVar()

entry\_karakter = Entry(vinduEndreResultat, width = 1, textvariable = input\_karakter)

entry\_karakter.grid(row = 5, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

btn\_sok = Button(vinduEndreResultat, text = 'Søk',command = sokResultat)

btn\_sok.grid(row = 4, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

btn\_lagre = Button(vinduEndreResultat,width = 7,text = 'Lagre',command = endreResultat)

btn\_lagre.grid(row = 6, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

btn\_tilbake = Button(vinduEndreResultat,text = 'Tilbake til hovedvindu',command = vinduEndreResultat.destroy)

btn\_tilbake.grid(row = 7, column = 2, padx = 10, pady = 5, sticky = E)

def vinduSlettResultat():

# F E R D I G

vinduSlettResultat = Toplevel()

vinduSlettResultat.title('Slett Eksamensresultat')

def sokKarakter():

karakter\_markor = oblig2021database.cursor()

studentnr = input\_studnr.get()

emne = input\_emne.get()

dato = input\_dato.get()

eksamen\_sql = ('SELECT \* FROM Eksamensresultat WHERE Studentnr = %s AND Emnekode = %s AND Dato = %s')

input\_data = (studentnr, emne, dato)

karakter\_markor.execute(eksamen\_sql,input\_data)

karakter\_liste = []

karakter\_liste += karakter\_markor

if karakter\_liste:

karakter = karakter\_liste[0][3]

input\_karakter.set(karakter)

karakter\_markor.close()

def slettResultat():

karakter\_markor = oblig2021database.cursor()

studentnr = input\_studnr.get()

emne = input\_emne.get()

dato = input\_dato.get()

karakter = input\_karakter.get()

slett\_sql = ('DELETE FROM Eksamensresultat WHERE Studentnr = %s AND Emnekode = %s AND Dato = %s AND Karakter = %s')

data\_slett = (studentnr,emne,dato,karakter)

karakter\_markor.execute(slett\_sql,data\_slett)

oblig2021database.commit()

input\_studnr.set('')

input\_emne.set('')

input\_dato.set('')

input\_karakter.set('')

karakter\_markor.close()

## GUI ##

# Labels

lbl\_slettResultat = Label(vinduSlettResultat,text = 'Slett eksamensresultat')

lbl\_slettResultat.grid(row = 0, column = 0, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

lbl\_studnr = Label(vinduSlettResultat,text = 'Studentnr')

lbl\_studnr.grid(row = 1, column = 0, padx = 10, pady = 5, sticky = E)

lbl\_emne = Label(vinduSlettResultat,text = 'Emnekode')

lbl\_emne.grid(row = 2, column = 0, padx = 10, pady = 5, sticky = E)

lbl\_dato = Label(vinduSlettResultat,text = 'Dato')

lbl\_dato.grid(row = 3,column = 0, padx = 10, pady = 5, sticky = E)

lbl\_karakter = Label(vinduSlettResultat,text = 'Karakter')

lbl\_karakter.grid(row = 5, column = 0, padx = 10, pady = 5, sticky = E)

# Entryfelt

input\_studnr = StringVar()

entry\_studnr = Entry(vinduSlettResultat, width = 6, textvariable = input\_studnr)

entry\_studnr.grid(row = 1, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

input\_emne = StringVar()

entry\_emne = Entry(vinduSlettResultat,width = 7, textvariable = input\_emne)

entry\_emne.grid(row = 2, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

input\_dato = StringVar()

entry\_dato = Entry(vinduSlettResultat, width = 8,textvariable = input\_dato)

entry\_dato.grid(row = 3, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

input\_karakter = StringVar()

entry\_karakter = Entry(vinduSlettResultat, width = 1, state = 'readonly', textvariable = input\_karakter)

entry\_karakter.grid(row = 5, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

# Buttons

btn\_sok = Button(vinduSlettResultat,text = 'Søk etter resultat', command = sokKarakter)

btn\_sok.grid(row = 4, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

btn\_slettResultat = Button(vinduSlettResultat,width = 7,text = 'Slett', command = slettResultat)

btn\_slettResultat.grid(row = 6, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

btn\_tilbake = Button(vinduSlettResultat,text = 'Tilbake til hovedvindu',command = vinduSlettResultat.destroy)

btn\_tilbake.grid(row = 7, column = 2, padx = 10, pady = 5, sticky = E)

def vinduEmneUtskrift():

# F E R D I G

vinduEmneUtskrift = Toplevel()

vinduEmneUtskrift.title('Alle Studenter med besått eksamen i ett emne')

def sokEksamen():

for widget in vinduEmneUtskrift.winfo\_children():

widget.destroy()

emne\_sql = ("SELECT E.Studentnr,E.Emnekode,E.Dato,E.Karakter \

FROM Eksamensresultat AS E \

WHERE E.Emnekode = %s \

AND E.Karakter != %s \

GROUP BY E.Studentnr,E.Emnekode,E.Dato \

HAVING NOT E.Karakter > \

(SELECT E2.Karakter \

FROM Eksamensresultat AS E2 \

WHERE E.Studentnr = E2.Studentnr \

ORDER BY E2.Karakter ASC LIMIT 1) \

ORDER BY E.Studentnr")

emne\_markor = oblig2021database.cursor()

emne = input\_emne.get()

lavestekarakter = 'F'

emne\_data = (emne,lavestekarakter)

emne\_markor = oblig2021database.cursor()

emne\_markor.execute(emne\_sql,emne\_data)

emneliste = []

emneliste += emne\_markor

emne\_markor.close()

lbl\_studentnr = Label(vinduEmneUtskrift, text = 'Studentnr')

lbl\_studentnr.grid(row = 3, column = 0, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

lbl\_karakteroverskrift = Label(vinduEmneUtskrift, text = 'Karakter')

lbl\_karakteroverskrift.grid(row = 3, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

listelengde = len(emneliste)

rad = 4

listeteller = 0

for row in range(listelengde):

studnrset = StringVar()

lbl\_studnr = Label(vinduEmneUtskrift, textvariable = studnrset)

lbl\_studnr.grid(row = rad, column = 0, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

karakterset = StringVar()

lbl\_karakter = Label(vinduEmneUtskrift, textvariable = karakterset)

lbl\_karakter.grid(row = rad, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

studnrset.set(emneliste[listeteller][0])

karakterset.set(emneliste[listeteller][3])

listeteller += 1

rad += 1

btn\_tilbake = Button(vinduEmneUtskrift,text = 'Tilbake til hovedvindu',command = vinduEmneUtskrift.destroy)

btn\_tilbake.grid(row = 1, column = 3, padx = 10, pady = 5, sticky = E)

### GUI ##

# Labels

lbl\_emneUtskrift = Label(vinduEmneUtskrift,text='Karakterutskrift for gjennomført eksamen i et emne')

lbl\_emneUtskrift.grid(row = 0, columnspan = 2, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

lbl\_emne = Label(vinduEmneUtskrift, text='Emne')

lbl\_emne.grid(row = 1, column = 0, padx = 10, pady = 5, sticky = E)

# Entry felt

input\_emne = StringVar()

ent\_emne = Entry(vinduEmneUtskrift,width =7, textvariable = input\_emne)

ent\_emne.grid(row = 1, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

# Knapper

btn\_sokEksamen = Button(vinduEmneUtskrift, text = 'Søk', command = sokEksamen)

btn\_sokEksamen.grid(row = 2, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

btn\_tilbake = Button(vinduEmneUtskrift,text = 'Tilbake til hovedvindu',command = vinduEmneUtskrift.destroy)

btn\_tilbake.grid(row = 1, column = 3, padx = 10, pady = 5, sticky = E)

def vinduKarakterUtskrift():

# F E R D I G

vinduKarakterUtskrift = Toplevel()

vinduKarakterUtskrift.title('Karakterstatistikk for en eksamen')

def sokKarakter():

eksamen\_markor = oblig2021database.cursor()

emnekode = input\_emne.get()

dato = input\_dato.get()

eksamen\_sql = ('SELECT Karakter FROM Eksamensresultat WHERE Emnekode = %s AND Dato = %s')

eksamen\_data = (emnekode,dato)

eksamen\_markor.execute(eksamen\_sql,eksamen\_data)

karakterliste = []

karakterliste += eksamen\_markor

eksamen\_markor.close()

listelengde = len(karakterliste)

a = 0

b = 0

c = 0

d = 0

e = 0

f = 0

for row in range(listelengde):

if karakterliste[row][0] == 'A':

a += 1

elif karakterliste[row][0] == 'B':

b += 1

elif karakterliste[row][0] == 'C':

c += 1

elif karakterliste[row][0] == 'D':

d += 1

elif karakterliste[row][0] == 'E':

e += 1

elif karakterliste[row][0] == 'F':

f += 1

input\_A.set(a)

input\_B.set(b)

input\_C.set(c)

input\_D.set(d)

input\_E.set(e)

input\_F.set(f)

## GUI ##

# Labels

lbl\_karakterUtskrift = Label(vinduKarakterUtskrift,text = 'Karakterstatistikk')

lbl\_karakterUtskrift.grid(row = 0, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

lbl\_emne = Label(vinduKarakterUtskrift,text = 'Emne')

lbl\_emne.grid(row = 1, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = E)

lbl\_dato = Label(vinduKarakterUtskrift, text = 'Dato')

lbl\_dato.grid(row = 2, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = E)

lbl\_A = Label(vinduKarakterUtskrift, text = 'A :')

lbl\_A.grid(row = 4, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = E)

lbl\_B = Label(vinduKarakterUtskrift, text = 'B :')

lbl\_B.grid(row = 5, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = E)

lbl\_C = Label(vinduKarakterUtskrift, text = 'C :')

lbl\_C.grid(row = 6, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = E)

lbl\_D = Label(vinduKarakterUtskrift, text = 'D :')

lbl\_D.grid(row = 7, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = E)

lbl\_E = Label(vinduKarakterUtskrift, text = 'E :')

lbl\_E.grid(row = 8, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = E)

lbl\_F = Label(vinduKarakterUtskrift, text = 'F :')

lbl\_F.grid(row = 9, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = E)

# Entry-felt

input\_emne = StringVar()

entry\_emne = Entry(vinduKarakterUtskrift,width = 7, textvariable = input\_emne)

entry\_emne.grid(row = 1, column = 1, padx = 10, pady =5, sticky = W)

input\_dato = StringVar()

entry\_dato = Entry(vinduKarakterUtskrift,width = 8, textvariable = input\_dato)

entry\_dato.grid(row = 2, column = 1, padx = 10, pady =5, sticky = W)

input\_A = StringVar()

ent\_A = Entry(vinduKarakterUtskrift,width=1,state = 'readonly', textvariable = input\_A)

ent\_A.grid(row = 4, column = 2, padx = 10, pady = 5, sticky = E)

input\_B = StringVar()

ent\_B = Entry(vinduKarakterUtskrift,width=1,state = 'readonly', textvariable = input\_B)

ent\_B.grid(row = 5, column = 2, padx = 10, pady = 5, sticky = E)

input\_C = StringVar()

ent\_C = Entry(vinduKarakterUtskrift,width=1,state = 'readonly', textvariable = input\_C)

ent\_C.grid(row = 6, column = 2, padx = 10, pady = 5, sticky = E)

input\_D = StringVar()

ent\_D = Entry(vinduKarakterUtskrift,width=1,state = 'readonly', textvariable = input\_D)

ent\_D.grid(row = 7, column = 2, padx = 10, pady = 5, sticky = E)

input\_E = StringVar()

ent\_E = Entry(vinduKarakterUtskrift,width=1,state = 'readonly', textvariable = input\_E)

ent\_E.grid(row = 8, column = 2, padx = 10, pady = 5, sticky = E)

input\_F = StringVar()

ent\_F = Entry(vinduKarakterUtskrift,width=1,state = 'readonly', textvariable = input\_F)

ent\_F.grid(row = 9, column = 2, padx = 10, pady = 5, sticky = E)

# Knapper

btn\_sok = Button(vinduKarakterUtskrift,text = 'Søk Eksamen', command = sokKarakter)

btn\_sok.grid(row = 3, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = E)

btn\_tilbake = Button(vinduKarakterUtskrift,text = 'Tilbake til hovedvindu',command = vinduKarakterUtskrift.destroy)

btn\_tilbake.grid(row = 1, column = 3, padx = 10, pady = 5, sticky = E)

def vinduVitnemalUtskrift():

# F E R D I G

vinduVitnemalUtskrift = Toplevel()

vinduVitnemalUtskrift.title('Vitnemålutskrift for en student')

vitnemal\_sql = ('SELECT Studentnr,Eksamensresultat.Emnekode,Emnenavn,MIN(Karakter),Studiepoeng \

FROM Eksamensresultat,Emne \

WHERE Eksamensresultat.Emnekode = Emne.Emnekode \

AND Studentnr = %s \

GROUP BY Studentnr,Eksamensresultat.Emnekode,Emnenavn,Studiepoeng \

ORDER BY SUBSTR(Eksamensresultat.Emnekode, -4) ASC')

def sokStudnr():

for widget in vinduVitnemalUtskrift.winfo\_children():

widget.destroy()

vitnemal\_markor = oblig2021database.cursor()

studnr = input\_studnr.get()

vitnemal\_data = (studnr,)

vitnemal\_markor.execute(vitnemal\_sql,vitnemal\_data)

vitnemal\_liste = []

vitnemal\_liste += vitnemal\_markor

navn\_sql = ('SELECT Fornavn,Etternavn FROM Student WHERE Studentnr = %s')

navn\_data = (studnr,)

vitnemal\_markor.execute(navn\_sql,navn\_data)

navn\_liste = []

navn\_liste += vitnemal\_markor

vitnemal\_markor.close()

input\_navn = StringVar()

lbl\_navn = Label(vinduVitnemalUtskrift, textvariable = input\_navn)

lbl\_navn.grid(row = 0, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

if navn\_liste:

fornavn = navn\_liste[0][0]

etternavn = navn\_liste[0][1]

input\_navn.set(fornavn + ' ' + etternavn)

else:

input\_navn.set('Studenten eksisterer ikke.')

listelengde = len(vitnemal\_liste)

# Diverse startverdier på tellere som kommer til bruk i for-lækken.

poengsum = 0

rad = 3

emnekolonne = 0

emnenavnkolonne = 1

karakterkolonne = 2

poengkolonne = 3

listeteller = 0

# Her opprettes alle labels og entrys for utskrift av karakterene til oppgitt student.

for row in range(listelengde):

# Emnekomponenter

emneset = StringVar()

lbl\_emne = Label(vinduVitnemalUtskrift,textvariable = emneset, width = 7)

lbl\_emne.grid(row = rad, column = emnekolonne, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

# Emnenavnkomponenter

emnenavnset = StringVar()

lbl\_emnenavn = Label(vinduVitnemalUtskrift, textvariable = emnenavnset)

lbl\_emnenavn.grid(row = rad, column = emnenavnkolonne, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

# Karakterkomponenter

karakterset = StringVar()

lbl\_karakter = Label(vinduVitnemalUtskrift, textvariable = karakterset, width = 2)

lbl\_karakter.grid(row = rad, column = karakterkolonne, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

# Poengkomponenter

poengset = StringVar()

lbl\_poeng = Label(vinduVitnemalUtskrift, textvariable = poengset, width = 3)

lbl\_poeng.grid(row = rad, column = poengkolonne, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

emneset.set(vitnemal\_liste[listeteller][1])

emnenavnset.set(vitnemal\_liste[listeteller][2])

karakterset.set(vitnemal\_liste[listeteller][3])

# If-test for å se om karakteren er satt til F og får da 0 studiepoeng fra emnet.

if vitnemal\_liste[listeteller][3] == 'F':

poengset.set(0)

else:

poengset.set(vitnemal\_liste[listeteller][4])

poengsum += vitnemal\_liste[listeteller][4]

# Tellere - Poengsum summeres, raden øker og listetelleren øker.

rad = rad + 1

listeteller = listeteller + 1

rad += 1

lbl\_totalsum = Label(vinduVitnemalUtskrift, text = 'Total Poengsum:')

lbl\_totalsum.grid(row = rad, column = 2, padx = 10, pady = 5, sticky = E)

totalpoengsum = StringVar()

totalpoengsum.set(poengsum)

entry\_totalsum = Entry(vinduVitnemalUtskrift, width = 4,state = 'readonly', textvariable = totalpoengsum)

entry\_totalsum.grid(row = rad, column = 3, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

lbl\_emnekode = Label(vinduVitnemalUtskrift,text = 'Emnekode')

lbl\_emnekode.grid(row = 2, column = 0, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

lbl\_emnenavn = Label(vinduVitnemalUtskrift,text = 'Emnenavn')

lbl\_emnenavn.grid(row = 2, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

lbl\_karakter = Label(vinduVitnemalUtskrift,text = 'Karakter')

lbl\_karakter.grid(row = 2, column = 2, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

lbl\_studiepoeng = Label(vinduVitnemalUtskrift,text = 'Studiepoeng')

lbl\_studiepoeng.grid(row = 2, column = 3, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

btn\_nullstill = Button(vinduVitnemalUtskrift, text = 'Tilbake til hovedvindu',command = vinduVitnemalUtskrift.destroy)

btn\_nullstill.grid(row= 0, column = 2, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

lbl\_karakterUtskrift = Label(vinduVitnemalUtskrift,text = 'Karakterutskrift')

lbl\_karakterUtskrift.grid(row = 0, column = 0, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

input\_studnr = StringVar()

entry\_studnr = Entry(vinduVitnemalUtskrift, width = 6, textvariable = input\_studnr)

entry\_studnr.grid(row = 1, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

btn\_sokStudnr = Button(vinduVitnemalUtskrift, text = 'Søk studentnr', command = sokStudnr)

btn\_sokStudnr.grid(row = 1, column = 0, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

btn\_tilbake = Button(vinduVitnemalUtskrift,text = 'Tilbake til hovedvindu',command = vinduVitnemalUtskrift.destroy)

btn\_tilbake.grid(row = 1, column = 3, padx = 10, pady = 5, sticky = E)

def vinduEksamenDag():

# F E R D I G

vinduEksamenDag = Toplevel()

vinduEksamenDag.title('Eksamener på dato')

def dagSok():

for widget in vinduEksamenDag.winfo\_children():

widget.destroy()

dag\_markor = oblig2021database.cursor()

dato = input\_dato.get()

dag\_sql = ('SELECT Emnekode, Romnr FROM Eksamen WHERE Dato = %s')

dag\_data = (dato,)

dag\_markor.execute(dag\_sql,dag\_data)

eksamenliste = []

eksamenliste += dag\_markor

dag\_markor.close()

listelengde = len(eksamenliste)

rad = 4

for i in range(listelengde):

emnevar = 'inputemne' + str(i)

emnelabel = 'emne' + str(i)

romvar = 'inputrom' + str(i)

romlabel = 'rom' + str(i)

emnevar = StringVar()

emnevar.set(eksamenliste[i][0])

emnelabel = Label(vinduEksamenDag, width = 7, textvariable = emnevar)

emnelabel.grid(row = rad, column = 0, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

romvar = StringVar()

romvar.set(eksamenliste[i][1])

romlabel = Label(vinduEksamenDag,width = 4, textvariable = romvar)

romlabel.grid(row = rad, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

rad += 1

lbl\_emnekode = Label(vinduEksamenDag, text = 'Emnekode')

lbl\_emnekode.grid(row = 3, column = 0, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

lbl\_romnr = Label(vinduEksamenDag, text = 'Romnr')

lbl\_romnr.grid(row = 3, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

btn\_nullstill = Button(vinduEksamenDag, text = 'Tilbake til hovedvindu',command = vinduEksamenDag.destroy)

btn\_nullstill.grid(row= 3, column = 2, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

## GUI

# Labels

lbl\_eksamenDag = Label(vinduEksamenDag,text='Eksamener på dato')

lbl\_eksamenDag.grid(row = 0, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

lbl\_dato = Label(vinduEksamenDag,text = 'Dato')

lbl\_dato.grid(row = 1, column = 0, padx = 10, pady = 5, sticky = E)

# Entrys

input\_dato = StringVar()

entry\_dato = Entry(vinduEksamenDag, width = 8, textvariable = input\_dato)

entry\_dato.grid(row = 1, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

# Knapper

btn\_sok = Button(vinduEksamenDag, text = 'Søk', command = dagSok)

btn\_sok.grid(row = 2, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

btn\_tilbake = Button(vinduEksamenDag,text = 'Tilbake til hovedvindu',command = vinduEksamenDag.destroy)

btn\_tilbake.grid(row = 1, column = 3, padx = 10, pady = 5, sticky = E)

def vinduEksamenPeriode():

# F E R D I G

vinduEksamenPeriode = Toplevel()

vinduEksamenPeriode.title('Eksamener i en periode')

def periodeSok():

for widget in vinduEksamenPeriode.winfo\_children():

widget.destroy()

periode\_markor = oblig2021database.cursor()

fradato = input\_fraDato.get()

tildato = input\_tilDato.get()

periode\_sql = ('SELECT \* FROM Eksamen \

WHERE Dato >= %s AND Dato <= %s \

ORDER BY Dato')

periode\_data = (fradato,tildato)

periode\_markor.execute(periode\_sql,periode\_data)

periode\_markor.close()

eksamenliste = []

eksamenliste += periode\_markor

listelengde = len(eksamenliste)

rad = 5

widgetliste = []

for i in range(listelengde):

datovar = 'inputdato' + str(i)

datolabel = 'dato' + str(i)

widgetliste += [datolabel]

emnevar = 'inputemne' + str(i)

emnelabel = 'emne' + str(i)

widgetliste +=[emnelabel]

romvar = 'inputrom' + str(i)

romlabel = 'rom' + str(i)

widgetliste +=[romlabel]

datovar = StringVar()

datovar.set('')

datovar.set(str(eksamenliste[i][1]))

datolabel = Label(vinduEksamenPeriode,width = 10,textvariable = datovar)

datolabel.grid(row = rad, column = 0, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

emnevar = StringVar()

emnevar.set('')

emnevar.set(eksamenliste[i][0])

emnelabel = Label(vinduEksamenPeriode, width = 7, textvariable = emnevar)

emnelabel.grid(row = rad, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

romvar = StringVar()

romvar.set('')

romvar.set(eksamenliste[i][2])

romlabel = Label(vinduEksamenPeriode, width = 4, textvariable = romvar)

romlabel.grid(row = rad, column = 2, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

rad += 1

lbl\_dato = Label(vinduEksamenPeriode, text = 'Dato')

lbl\_dato.grid(row = 4, column = 0, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

lbl\_emnekode = Label(vinduEksamenPeriode, text = 'Emnekode')

lbl\_emnekode.grid(row = 4, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

lbl\_rom = Label(vinduEksamenPeriode, text = 'Romnr')

lbl\_rom.grid(row = 4, column = 2, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

btn\_nullstill = Button(vinduEksamenPeriode, text = 'Tilbake til hovedvindu',command = vinduEksamenPeriode.destroy)

btn\_nullstill.grid(row= 3, column = 2, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

## GUI

# Labels

lbl\_eksamenPeriode = Label(vinduEksamenPeriode,text = 'Eksamener i en periode')

lbl\_eksamenPeriode.grid(row = 0, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = E)

lbl\_fraDato = Label(vinduEksamenPeriode, text = 'Fra dato')

lbl\_fraDato.grid(row = 1, column = 0, padx = 10, pady = 5, sticky = E)

lbl\_tilDato = Label(vinduEksamenPeriode, text = 'Til dato')

lbl\_tilDato.grid(row = 2, column = 0, padx = 10, pady = 5, sticky = E)

lbl\_dato = Label(vinduEksamenPeriode, text = 'Dato')

lbl\_dato.grid(row = 4, column = 0, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

lbl\_emnekode = Label(vinduEksamenPeriode, text = 'Emnekode')

lbl\_emnekode.grid(row = 4, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

lbl\_rom = Label(vinduEksamenPeriode, text = 'Romnr')

lbl\_rom.grid(row = 4, column = 2, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

# Entry

input\_fraDato = StringVar()

entry\_fraDato = Entry(vinduEksamenPeriode,width = 8, textvariable = input\_fraDato)

entry\_fraDato.grid(row = 1, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

input\_tilDato = StringVar()

entry\_tilDato = Entry(vinduEksamenPeriode,width = 8, textvariable = input\_tilDato)

entry\_tilDato.grid(row = 2, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

# Knapper

btn\_sok = Button(vinduEksamenPeriode, text = 'Søk',command = periodeSok)

btn\_sok.grid(row = 3, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

btn\_tilbake = Button(vinduEksamenPeriode,text = 'Tilbake til hovedvindu',command = vinduEksamenPeriode.destroy)

btn\_tilbake.grid(row = 1, column = 3, padx = 10, pady = 5, sticky = E)

def main():

hovedvindu = Tk()

hovedvindu.title('Studentadministrasjon - Meny')

## GUI ##

# Komponenter som har med ajourhold av studenter å gjøre

lbl\_student = Label(hovedvindu,text='Student')

lbl\_student.grid(row=0,column = 0, padx = 10, pady = 5)

btn\_vinduRegistrerStudent = Button(hovedvindu,text='Registrer Student',command=vinduRegistrerStudent,width = 15)

btn\_vinduRegistrerStudent.grid(row = 1, column = 0, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

btn\_vinduOppdaterStudent = Button(hovedvindu,text='Endre Student',command=vinduOppdaterStudent,width = 15)

btn\_vinduOppdaterStudent.grid(row = 2, column = 0, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

btn\_vinduSlettStudent = Button(hovedvindu,text='Slett Student',command=vinduSlettStudent,width = 15)

btn\_vinduSlettStudent.grid(row = 3, column = 0, padx = 10, pady = 5, sticky = W,)

# Komponenter som har med ajourhold av eksamener å gjøre

lbl\_eksamen = Label(hovedvindu,text='Eksamen')

lbl\_eksamen.grid(row = 0, column = 1, padx = 10, pady = 5)

btn\_vinduOpprettEksamen = Button(hovedvindu,text='Opprett Eksamen',command = vinduOpprettEksamen,width = 15)

btn\_vinduOpprettEksamen.grid(row = 1, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

btn\_vinduEndreEksamen = Button(hovedvindu,text='Endre Eksamen',command = vinduEndreEksamen,width = 15)

btn\_vinduEndreEksamen.grid(row = 2, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

btn\_vinduEndreEksamen = Button(hovedvindu,text='Slett Eksamen',command = vinduSlettEksamen,width = 15)

btn\_vinduEndreEksamen.grid(row = 3, column = 1, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

# Komponenter som har med ajourhold av eksamensresultater å gjøre

lbl\_resultat = Label(hovedvindu,text='Eksamensresultat')

lbl\_resultat.grid(row = 0, column = 2, padx = 10, pady = 5)

btn\_vinduRegistrerResultat = Button(hovedvindu,text='Registrer Resultat', command = vinduRegistrerResultat,width = 15)

btn\_vinduRegistrerResultat.grid(row = 1, column = 2, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

btn\_vinduEndreResultat = Button(hovedvindu,text='Endre Resultat', command = vinduEndreResultat,width = 15)

btn\_vinduEndreResultat.grid(row = 2, column = 2, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

btn\_vinduEndreResultat = Button(hovedvindu,text='Slett Resultat', command = vinduSlettResultat,width = 15)

btn\_vinduEndreResultat.grid(row = 3, column = 2, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

# Komponenter som har med karakterutskrift å gjøre

lbl\_karakterUtskrift = Label(hovedvindu,text = 'Karakterutskrift')

lbl\_karakterUtskrift.grid(row = 0, column = 3, padx = 10, pady = 5)

btn\_emneUtskrift = Button(hovedvindu,text = 'Emne', command = vinduEmneUtskrift,width = 15)

btn\_emneUtskrift.grid(row = 1, column = 3, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

btn\_karakterUtskrift = Button(hovedvindu,text = 'Karakterstatistikk',command = vinduKarakterUtskrift, width = 15)

btn\_karakterUtskrift.grid(row = 2, column = 3, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

btn\_VitnemålUtskrift = Button(hovedvindu, text = 'Vitnemålutskrift',command = vinduVitnemalUtskrift, width = 15)

btn\_VitnemålUtskrift.grid(row = 3, column = 3, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

# Komponenter for resterende funksjoner

lbl\_andreFunksjoner = Label(hovedvindu, text = 'Andre funksjoner')

lbl\_andreFunksjoner.grid(row = 0, column = 4, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

btn\_eksamenDag = Button(hovedvindu,text = 'Se eksamener på dato', command = vinduEksamenDag)

btn\_eksamenDag.grid(row = 1, column = 4, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

btn\_eksamenPeriode = Button(hovedvindu, text = 'Se eksamner periodevis', command = vinduEksamenPeriode)

btn\_eksamenPeriode.grid(row = 2, column = 4, padx = 10, pady = 5, sticky = W)

hovedvindu.mainloop()

main()