# Obligatorisk Arbeidskrav 2 - Markus Hamre

import os

def leggtilstudent():

# Delprogram for å legge til nye studenter i student.txt

print('------------------------------')

print('Valg 1 - Legg til student.')

print('-')

leggtilstudent\_fortsette = True

while leggtilstudent\_fortsette == True:

# Bolsk variabel som brukes til duplikat-sjekk

duplikat = False

studentnr\_input = input('Skriv inn studentnummer: ')

student\_fil = open('student.txt','r')

# Leser første linje i student.txt

studnr = student\_fil.readline()

while studnr != '':

# Leser andre, tredje og fjerde linje

fornavn = student\_fil.readline()

etternavn = student\_fil.readline()

studerer = student\_fil.readline()

# Fjerner linjeskift \n

studnr = studnr.rstrip('\n')

fornavn = fornavn.rstrip('\n')

etternavn = etternavn.rstrip('\n')

studerer = studerer.rstrip('\n')

if studentnr\_input == studnr:

duplikat = True

studnr=student\_fil.readline()

if duplikat == True:

print('------------------------------')

print('Du oppga studentnummer',studentnr\_input,'-')

print('Denne studenten eksisterer allerede i systemet.')

print('------------------------------')

student\_fil.close()

else:

# Lukker student.txt som var i read-modus.

student\_fil.close()

# Åpner student.txt i append modus.

student\_fil = open('student.txt','a')

# Spør om resten av informasjonen om studenten først etter at duplikat-sjekk er gjort

fornavn\_input = input('Skriv inn fornavn: ')

etternavn\_input = input('Skriv inn etternavn: ')

studie\_input = input('Skriv inn studie: ')

# Legger til input fra bruker i student.txt

student\_fil.write(studentnr\_input + '\n')

student\_fil.write(fornavn\_input + '\n')

student\_fil.write(etternavn\_input + '\n')

student\_fil.write(studie\_input + '\n')

student\_fil.close()

# Spør om bruker vil legge til flere studenter.

svar = input('Vil du legge til en ny student? j/n: ')

if svar == 'n' or svar == 'N' or svar == 'nei' or svar == 'Nei' or svar == 'NEI':

leggtilstudent\_fortsette = False

def slettstudent():

# Delprogram for å slette studenter.

print('------------------------------')

print('Valg 2 - Slett eksisterende student.')

print('-')

slettstudent\_fortsette = True

while slettstudent\_fortsette == True:

finnes = False

studentnr\_input = input('Skriv inn studentnr: ')

student\_fil = open('student.txt','r')

studnr = student\_fil.readline()

while studnr != '':

# Leser andre, tredje og fjerde linje

fornavn = student\_fil.readline()

etternavn = student\_fil.readline()

studerer = student\_fil.readline()

# Fjerner linjeskift \n

studnr = studnr.rstrip('\n')

fornavn = fornavn.rstrip('\n')

etternavn = etternavn.rstrip('\n')

studerer = studerer.rstrip('\n')

if studentnr\_input == studnr:

finnes = True

studnr=student\_fil.readline()

if finnes == True:

student\_fil.close()

har\_resultat = False

# Åpner eksamensresultat.txt for å sjekke om studenten har resultat, og da om studenten kan/kan ikke slettes.

eksamen\_fil = open('eksamensresultat.txt','r')

emnekode = eksamen\_fil.readline()

while emnekode != '':

studnr = eksamen\_fil.readline()

karakter = eksamen\_fil.readline()

emnekode = emnekode.rstrip('\n')

studnr = studnr.rstrip('\n')

karakter = karakter.rstrip('\n')

if studentnr\_input == studnr:

har\_resultat = True

emnekode = eksamen\_fil.readline()

# Hvis studenten eksisterer, men har eksamensresultat.

if har\_resultat == True:

eksamen\_fil.close()

print('------------------------------')

print('Du oppga studentnr',studentnr\_input,'.')

print('Denne studenten kan ikke slettes. Studenten har eksamensresultat.')

print('------------------------------')

# Hvis studenten eksisterer og har ikke eksamensresultat regisrert.

else:

eksamen\_fil.close()

# Åpner student.txt i read modus, og oppretter temp.txt i write modus.

student\_fil = open('student.txt','r')

temp\_fil = open('temp.txt','w')

funnet = False

studnr = student\_fil.readline()

while studnr != '':

fornavn = student\_fil.readline()

etternavn = student\_fil.readline()

studerer = student\_fil.readline()

studnr = studnr.rstrip('\n')

fornavn = fornavn.rstrip('\n')

etternavn = etternavn.rstrip('\n')

studerer = studerer.rstrip('\n')

if studnr != studentnr\_input:

temp\_fil.write(studnr + '\n')

temp\_fil.write(fornavn + '\n')

temp\_fil.write(etternavn + '\n')

temp\_fil.write(studerer + '\n')

else:

funnet = True

studnr = student\_fil.readline()

# Lukker filene student.txt og temp.txt

student\_fil.close()

temp\_fil.close()

# Sletter student.txt og erstatter den med temp.txt

os.remove('student.txt')

os.rename('temp.txt','student.txt')

print('------------------------------')

print('Du oppga studentnr',studentnr\_input,'.')

print('Denne studenten har blitt slettet.')

print('------------------------------')

# Hvis studenten ikke er registrert i student.txt

else:

print('------------------------------')

print('Du oppga studentnr',studentnr\_input,'.')

print('Denne studenten eksisterer ikke i systemet.')

print('------------------------------')

student\_fil.close()

# Spør om bruker vil legge til flere studenter.

svar = input('Vil du slette en annen student? j/n: ')

if svar == 'n' or svar == 'N' or svar == 'nei' or svar == 'Nei' or svar == 'NEI':

slettstudent\_fortsette = False

def karakterutskrift():

# Delprogram for å skrive ut karakter til en gitt student

print('------------------------------')

print('Valg 3 - Karakterutskrift')

print('-')

karakterutskrift\_fortsette = True

while karakterutskrift\_fortsette == True:

funnet = False

studentnr\_input = input('Skriv inn studentnummer: ')

student\_fil = open('student.txt','r')

studnr = student\_fil.readline()

while studnr != '':

# Leser andre, tredje og fjerde linje

fornavn = student\_fil.readline()

etternavn = student\_fil.readline()

studerer = student\_fil.readline()

# Fjerner linjeskift \n

studnr = studnr.rstrip('\n')

fornavn = fornavn.rstrip('\n')

etternavn = etternavn.rstrip('\n')

studerer = studerer.rstrip('\n')

if studnr == studentnr\_input:

funnet = True

print('------------------------------')

print('Studentnummer:',studnr)

print(fornavn,etternavn,'-', studerer)

print()

studnr = student\_fil.readline()

if funnet == False:

print('------------------------------')

print('Du oppga studentnummer',studentnr\_input,'.')

print('Denne studenten eksisterer ikke i systemet.')

print('------------------------------')

student\_fil.close()

else:

# Vi trenger ikke student.txt lenger, så den lukkes.

student\_fil.close()

# Åpner eksamenresultat.txt for å sjekke om studenten har resultater, og evt hvilke disse er.

eksamen\_fil = open('eksamensresultat.txt','r')

har\_resultat = False

emnekode = eksamen\_fil.readline()

while emnekode != '':

studnr = eksamen\_fil.readline()

karakter = eksamen\_fil.readline()

emnekode = emnekode.rstrip('\n')

studnr = studnr.rstrip('\n')

karakter = karakter.rstrip('\n')

# Hvis studenten har resultat

if studentnr\_input == studnr:

har\_resultat = True

# Åpner emne.txt for å hente emnebeskrivelse

emnenavn\_fil = open('emne.txt','r')

emnenavn\_fil\_emnekode = emnenavn\_fil.readline()

while emnenavn\_fil\_emnekode != '':

emnenavn\_fil\_emnenavn = emnenavn\_fil.readline()

emnenavn\_fil\_emnekode = emnenavn\_fil\_emnekode.rstrip('\n')

emnenavn\_fil\_emnenavn = emnenavn\_fil\_emnenavn.rstrip('\n')

if emnenavn\_fil\_emnekode == emnekode:

emnenavn = emnenavn\_fil\_emnenavn

emnenavn\_fil\_emnekode = emnenavn\_fil.readline()

print(emnekode,emnenavn,'- Karakter:',karakter)

emnenavn\_fil.close()

emnekode = eksamen\_fil.readline()

if har\_resultat == True:

print('------------------------------')

else:

print('Ingen resultat registrert.')

print('------------------------------')

eksamen\_fil.close()

# Spør om bruker vil skrive ut flere karakterutskrifter

svar = input('Vil du gjøre flere karakterutskrifter? j/n: ')

if svar == 'n' or svar == 'N' or svar == 'nei' or svar == 'Nei' or svar == 'NEI':

karakterutskrift\_fortsette = False

def main():

# Hovedmeny og returpunkt etter at hvert delprogram har blitt kjørt.

# Bolsk variabel for å avslutte while-løkka når bruker bestemmer det.

fortsette = True

# Hovedmeny for programvalg. Etter hvert delprogram ender man opp her igjen.

while fortsette == True:

print('------------------------------')

print('- Meny')

print('- ')

print('- Valg 1 - Legg til student')

print('- Valg 2 - Slett en student')

print('- Valg 3 - Karakterutskrift')

print('- ')

print('- Valg 0 - Avslutt programmet')

print('------------------------------')

valgt\_program = int(input('Hva vil du gjøre? '))

# If-testene sender bruker til riktig delprogram, eller avslutter programmet, basert på hva brukeren svarer.

if valgt\_program == 1:

leggtilstudent()

else:

if valgt\_program == 2:

slettstudent()

else:

if valgt\_program == 3:

karakterutskrift()

else:

# Når bruker svarer 0 avsluttes while-løkka og programmet avsluttes.

if valgt\_program == 0:

fortsette = False

print()

print('Programet er avsluttet! ')

# Hvis bruker ikke har oppgitt en gyldig verdi spør programmet om ny input.

# Dette hindrer programmet fra å avslutte hvis man skriver inn ugyldig tall med uhell.

else:

print('Tallet du skrev inn er ugyldig.')

print('Vennligst velg ved bruk av tallene 1, 2, 3 eller 0.')

# Her kjøres main - Menyen som brukeren ser på programstart, og etter at hvert delprogram er ferdig

main()