

INFO132 obligatorisk Temainnlevering 7

1.

Du har en fortegnelse over eksamensresultater. For eksempel:

```
Eksamen ={'INFO100':'C', 'INFO104':'B', 'INFO116':'E',\  
          'INFO180':'A', 'INFO201':'F', 'INFO280':'C',\  
          'GEO101':'D', 'GEO110':'B', 'ADM101':'A',\  
          'ECON100':'B', 'ECON201':'C', 'GEO210':'C',\  
          'FAIL101':'F'}
```

a) Skriv en funksjon som lager en fortegnelse over karakter-frekvenser, dvs hvor mange ganger de enkelte karakterene forekommer.

b) Lag en funksjon som gitt frekvens-fortegnelsen skriver ut et histogram for karakterene.

```
a)  
>>> f=karakterfrekvenser(Eksamen)  
>>> f  
{ 'B': 3, 'C': 4, 'A': 2, 'D': 1, 'F': 2, 'E': 1}  
  
b)  
>>> histogram(f)  
A **  
B ***  
C *****  
D *  
E *  
F **  
>>>
```

2.

a) Lag en funksjon som skriver ut en fortegnelse sortert med hensyn på nøkkelverdien.

I resten av oppgaven ser vi på 'en-til-en'-fortegnelser, der hver verdi forekommer kun 1 gang.

Eksempel:

```
engelskeSiffer={0:'zero',1:'one', 2:'two', 3:'three', \
                4:'four', 5:'five',6:'six', 7:'seven',\
                8:'eight',9:'nine'}
```

b) Lag en funksjon som gitt en en-til-en-fortegnelse, oppretter den *inverse* fortegnelsen der nøklene har blitt verdier, og omvendt.

c) Anta nå at du kun har den inverse fortegnelsen, og ikke originalen. Skriv ut den inverse fortegnelsen sortert med hensyn på verdien (ikke nøkkelen), dvs skriv ut one 1 først osv.

Eksempler

```
a)
>>> skrivSortert(engelskeSiffer)
0 zero
1 one
2 two
3 three
4 four
5 five
6 six
7 seven
8 eight
9 nine
>>>

b)
>>> i=invers(engelskeSiffer)
>>> i
{'nine': 9, 'five': 5, 'one': 1, 'zero': 0, 'three': 3, 'seven': 7,
'four': 4, 'six': 6, 'eight': 8, 'two': 2}

c)
>>> del engelskeSiffer # originalen har gått tapt
>>>
>>> skrivInversSortert(i)
zero 0
one 1
two 2
three 3
four 4
five 5
six 6
seven 7
eight 8
nine 9
>>>
```