

INFO132 Oppgavesett 1

Enkle oppgaver

1. Lag et program som tegner denne figuren på skjermen



2. Lag minst to ulike programmer som skriver navnet ditt på skjermen, med for- (mellom-) og etternavn på hver sin linje

Eksempel

```
Kari
Anne
Normann
```

Middels vanskelige oppgaver

3.

Skriv et program som oppretter en variabel kalt `antallStudenter` som står for det totale antallet studenter på et kurs, samt en variabel `antallKvinner` som står for antallet kvinner. Programmet skal skrive ut antallet studenter og kvinneandelen på skjermen. Kjør programmet med ulike verdier for antall studenter totalt og kvinner blant dem.

Eksempler

Med 75 kvinner blant totalt 100 studenter skal dette være utskriften på skjermen

```
Totalt antall studenter: 100 , kvinneandel: 0.75
```

Med 90 studenter og 45 kvinner skal det se slik ut

```
Totalt antall studenter: 90 , Kvinneandel: 0.5
```

4.

a) Lag et program som konverterer fra Fahrenheit til Celsius. Utskriften skal se slik ut:

```
60 grader Fahrenheit tilsvarer 15.55555555555557 grader Celsius
```

Bruk variable slik at det er lett å modifisere det for ulike temperaturer.

Se https://no.wikipedia.org/wiki/Grad_celsius for omregningsregler

b) Modifiser programmene slik at gradene angis med to desimaler.

Vanskelige oppgaver

c) Spesialtegn for Celsius- og Fahrenheit-grader kan skrives med tegnkoder, henholdsvis `u"\N{degree celsius}"` og `u"\N{degree fahrenheit}"`. Eksempel:

```
>>> print(u"\N{degree celsius}")
°C
```

Prøv å bruke disse til å lage utskrifter som dette:

```
60.00°F = 15.56°C
15.56°C = 60.00°F
```

5.

Her ser du tilordninger til 15 variable som holder hhv temperatur, nedbørsmengde og vindstyrke for mandag til fredag i en uke. Koden er vedlagt i filen `værdata.py`.

```
ManTemp=10.1
ManNedbør=3.5
ManVind=8.1
TirTemp=12.1
TirNedbør=10.5
TirVind=12.9
OnsTemp=13
OnsNedbør=3.9
OnsVind=12.1
TorTemp=12.9
TorNedbør=0
TorVind=5.4
FreTemp=11.2
FreNedbør=0.1
FreVind=5.2
```

a) Utvid programmet slik at verdiene skrives ut i høyrejusterte kolonner, med 1 linje pr. dag.

Eksempel

Man	10.1	3.5	8.1
Tir	12.1	10.5	12.9
Ons	13.0	3.9	12.1
Tor	12.9	0.0	5.4
Fre	11.2	0.1	5.2

b) Endre programmet ved å legge til en variabel kalt `bredde` som står for kolonnebredde i utskriften, dvs hvor mange plasser som brukes på hvert tall. Programmet skal først skrive ut kolonnebredden og så skrive verdiene som i punkt a) men der `bredde`-variabelen bestemmer avstanden mellom kolonnene.

Eksempler

```
kolonnebredde 5
Man 10.1 3.5 8.1
Tir 12.1 10.5 12.9
Ons 13.0 3.9 12.1
Tor 12.9 0.0 5.4
Fre 11.2 0.1 5.2
```

```
kolonnebredde 9
Man      10.1      3.5      8.1
Tir      12.1     10.5     12.9
Ons      13.0      3.9     12.1
Tor      12.9      0.0      5.4
Fre      11.2      0.1      5.2
```