

INF100 – 03

string formatting / bool / if

Crystal Chang Din
David Grellscheid

int

0

113513

-5373487210

-3456

float

1.2

0.003

1.7e4

$1.7 * 10^4 = 17000.$

2.91e-2

$2.91 * 10^{-2} = 0.0291$

Uttrykk med int/float

- Operasjoner:

+

-

*

/

// (heltallsdivisjon)

% (rest i heltallsdivision / *modulo*)

** (eksponent)

Parentes

- Parentes () for prioritering:

$(a+b)/2$

Uttrykk med int/float

- Konvertering til heltall:

`int(...)`

- Konvertering til desimaltall:

`float(...)`

- abs, maksimum, minimum:

`abs(...)`

`max(...,...)`

`min(...,...)`

Expression / Uttrykk	Value / Verdi
<code>int(5.8)</code>	5
<code>float(4)</code>	4,0
<code>abs(-567)</code>	567
<code>max(-5,12,6,3)</code>	12

- Flere operasjoner finnes i **math** biblioteket

sin, cos, sqrt, pi, ...

- **from math import sqrt,sin,pi,...**

Expression / Uttrykk	Value / Verdi
sqrt(0.64)	0.8
sin(0.5*pi)	1.0
sqrt(2)	1.4142...

Uttrykk med *string*

- Konvertering til tekststreng: `str(...)`

- $+$
 $*$ `"ABC"+"xyz"`

`"ABC" * 5`

Expression / Uttrykk	Value / Verdi
<code>str(13)</code>	<code>"13"</code>
<code>str(6-9)</code>	<code>"-3"</code>
<code>"A"+"ooo"+"B"</code>	<code>"AoooB"</code>
<code>"xyz"*5</code>	<code>"xyzxyzxyzxyzxyz"</code>

Uttrykk med *string*

- Lengde: `len("hello")`

har *int* resultat

Expression / Uttrykk	Value / Verdi
<code>len("hei")</code>	3
<code>len("hallo")</code>	5
<code>len("aa"*7)</code>	14
<code>len("")</code>	0

bool: True / False

> < >= <= == in

Expression / Uttrykk	Value / Verdi
True	True
False	False
4 == 5	False
66 == 66	True
45 > 33	True
2.9 < 2.7	False
"Abcd" < "Abcz"	True
"ask" in "oppvask"	True
0.1 + 0.2 == 0.3	False !!!

bool: True / False

and or not

Expression / Uttrykk	Value / Verdi
not True	False
True or False	True
True and False	False
5 > 8 or 12 < 25	True
4 < 8 and 7 == 9	False
bool("abcdef")	True
bool(35)	True
bool("")	False
bool(0)	False

Betingelser / Conditionals

if elif else

alle uttryk som har
bool verdi (True/False)
kan stå her

if

True / False

:

4



kun hvis True

4



kun hvis True

4



kun hvis True

resten av programmet

resten av programmet

Betingelser / Conditionals

if elif else

```
n = input("A number: ")
n = int(n)

if n > 100:
    print('Yay!')
    print('You know big numbers')

print('Bye bye')
```

A number: 7
Bye bye

A number: 16435
Yay!
You know big numbers
Bye bye

if

True / False

:

4 →

kun hvis True

4 →

kun hvis True

4 →

kun hvis True

else:

4 →

kun hvis False

4 →

kun hvis False

4 →

kun hvis False

resten av programmet

resten av programmet

if

True / False

■
■

```
4 n = input("A number: ")
4 n = int(n)
4 if n > 100:
4     print('Yay!')
4     print('You know big numbers')
else:
4     print("That's quite small!")
4 print('Bye bye')
```

e

```
4
4 A number: 7
4 That's quite small!
rester Bye bye
rester av programmer
```

if

True / False

1

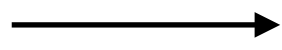
:

4



kun hvis True₁

4



kun hvis True₁

elif

True / False

2

:

4



kun hvis False₁ True₂

elif

True / False

3

:

4



kun hvis False_{1,2} True₃

else:

4



kun hvis alle False

```
tekst = 'Det var en gang...'
```

```
if 'a' in tekst:  
    print('Aaaah!')
```

```
elif ' ' in tekst:  
    print('Space')
```

```
elif 'z' in tekst:  
    print('Zzz Zzz')
```

```
elif '.' in tekst:  
    print('Dots...')
```

Aaaah!

```
tekst = 'Det var en gang...'
```

```
if 'a' in tekst:  
    print('Aaaah!')
```

```
if ' ' in tekst:  
    print('Space')
```

```
if 'z' in tekst:  
    print('Zzz Zzz')
```

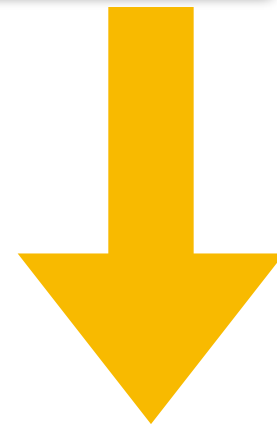
```
if '.' in tekst:  
    print('Dots...')
```

Aaaah!
Space
Dots...

Oppgave

- Hent tre tall fra brukeren med input()
- Skriv ut det største tallet av de tre (uten å bruke max())

Tall 1: 5
Tall 2: 11
Tall 3: 3



11 er størst

Oppgave

- Les in lengde, bredde, høyde til en kube (cm)
- Skriv ut volumen av kuben (cm³)
- La brukeren velge mellom gull, jern eller vann

- Tetthetene er:

gull	19,32	g/cm ³
jern	7,87	g/cm ³
vann	0,997	g/cm ³

- Skriv ut hvor tung kuben er