Kodeflyt & stikkontakter

Frøya Lydersen

Uke 2, time 1.

Gruppe 6

Et kort ord om struktur av timene..

Time 1: Konsepter & skriving av gyldig kode

Time 2: Sammensatt problemløsing

Skjema for å utsette oblig

Begreper & konsepter

I python:

- typer/datatyper
- variabler & verdier
- programsetninger & uttrykk
- eksekvering & evaluering
- prosedyrer
- kodeflyt
- literaler

Og utenfor python:

- terminal
- navigering i filsystem
- absolutt & relativ sti

Programsetninger & Uttrykk

Programsetninger

```
1  print("hi")
```

```
1  if 3 > 5:
2      # kode her..
```

```
1  x = 5 + 29/7
```

Programsetninger

```
1  print("hi")
```

```
1  if 3 > 5:
2      # kode her..
```

```
1  x = 5 + 29/7
```

Uttrykk

```
1  print("hi")
```

```
1  if 3 > 5:
2      # kode her..
```

```
1  x = 5 + 29/7
```

Uttrykk - Enkle verdier

```
1  59
```

```
1  True
```

```
1  "Ost"
```

Uttrykk - Enkle verdier

```
1  59
```

```
1  True
```

```
1  "Ost"
```

Sammensatte uttrykk

```
1  59 + 10
```

```
1  True and False
```

```
1  "Ost" + "epop"
```

Sammensatte uttryk

```
1  59 + 10
```

```
1  True and False
```

```
1  "Ost" + "epop"
```

Sammensatte uttrykk

```
90 - (59 + 10/2)*2
```

```
False or (5>3 and 2>1)
```

```
"Ost" + "epop"
```

Evaluering & eksekvering

- Programsetninger ekseveres, uttrykk evalueres.
- Uttrykk evaluerer til verdier.

Uttrykk evaluerer til verdier 1

```
1  (90 - 59) + 10/2
```

```
1  5>3
```

```
1  "Ost" + "epop"
```

Uttrykk evaluerer til verdier 1

```
1  36
```

```
1  True
```

```
1  "Ostepop"
```

Uttrykk evaluerer til verdier 2

```
1  90 - (59 + 10/2)*2
```

```
1  False or (5>3 and 2>1)
```

```
1  (("Ost" + "epop") == "kebab") and (2+1)>2
```

Uttrykk evaluerer til verdier 2

```
1  90 - (59 + 5)*2
```

```
1  False or (5>3 and 2>1)
```

```
1  (("Ost" + "epop") == "kebab") and (2+1)>2
```

Uttrykk evaluerer til verdier 2

```
1  90 - (64)*2
```

```
1  False or (5>3 and 2>1)
```

```
1  (("Ost" + "epop") == "kebab") and (2+1)>2
```

Uttrykk evaluerer til verdier 2

```
1  90 - 128
```

```
1  False or (5>3 and 2>1)
```

```
1  (("Ost" + "epop") == "kebab") and (2+1)>2
```

Uttrykk evaluerer til verdier 2

```
1  -38
```

```
1  False or (5>3 and 2>1)
```

```
1  (("Ost" + "epop") == "kebab") and (2+1)>2
```

Uttrykk evaluerer til verdier 2

```
1  -38
```

```
1  False or (True and True)
```

```
1  (("Ost" + "epop") == "kebab") and (2+1)>2
```

Uttrykk evaluerer til verdier 2

```
1  -38
```

```
1  False or True
```

```
1  (("Ost" + "epop") == "kebab") and (2+1)>2
```

Uttrykk evaluerer til verdier 2

```
1  -38
```

```
1  True
```

```
1  (("Ost" + "epop") == "kebab") and (2+1)>2
```

Uttrykk evaluerer til verdier 2

```
1  -38
```

```
1  True
```

```
1  ("Ostepop" == "kebab") and (2+1)>2
```

Uttrykk evaluerer til verdier 2

```
1  -38
```

```
1  True
```

```
1  False and (2+1)>2
```

Uttrykk evaluerer til verdier 2

```
1  -38
```

```
1  True
```

```
1  False and 3>2
```

Uttrykk evaluerer til verdier 2

```
1  -38
```

```
1  True
```

```
1  False and True
```

Uttrykk evaluerer til verdier 2

```
-38
```

```
True
```

```
False
```

Vanlige uttrykk

Der du henter ut verdien fra en variabel, og aritmetiske uttrykk

```
1  print(konto1+konto2)
```

Logiske/boolske uttrykk

```
1  if x > 20:
```

Der du kjører en funksjon som gir noe tilbake

```
1  x = input("navn: ")
```

Uttrykk - Nøtter

Hva evaluerer disse til?

```
1  True and (5>3 and (2>1 or 90 > -1))
```

```
1  (("Ola og " + "Kari") == "Ola og Kari") and (5>3 and (2>1 or 90
   > -1))
```

```
1  x = "Ola og " + "Kari"
2  y = (5>3 and (2>1 or 90 > -1))
3  (x == "Ola og Kari") and y
```

Typer <3

Hver verdi har en type.

Vanlige typer:

- Heltall: `5`, `-42`, `201`, …
- Flyttall: `3.4`, `1/2`, `-11.04`, …
- Strenger: `"ost"`, `""`, `"jeg liker katter"`, …
- Bools / sannhetsverdier: `True`, `False`

Nøtt

Hva blir typen til disse?

```
1  "bur" + "ger"
```

```
1  5+10
```

```
1  "5" + "10"
```

```
1  30>10
```

```
1  ((-20+50) > -1) and (("ost" + "epop") == "ostepop")
```

Prosedyrer

Prosedyrer

- En litt enklere variant av et kraftig verktøy som brukes mye.

```
1 def siHei():
2     print("Hei hei hei!")
3     print("hei på deg :D")
4
5 siHei()
```

Prosedyrer

- En litt enklere variant av et kraftig verktøy som brukes mye.

```
1 def siHei():
2     print("Hei hei!")
3     print("Hei på deg :D")
4     print("Hvordan står det til?")
5
6 siHei()
7 siHei()
8 siHei()
9 siHei()
```

Prosedyrer

- En litt enklere variant av et kraftig verktøy som brukes mye.

```
print("Hei hei!")
print("Hei på deg :D")
print("Hvordan står det til?")
print("Hei hei!")
print("Hei på deg :D")
print("Hvordan står det til?")
print("Hei hei!")
print("Hei på deg :D")
print("Hvordan står det til?")
print("Hei hei!")
print("Hei på deg :D")
print("Hvordan står det til?")
```

Nøstede kall

```
1  def skrivFeilmelding():
2      print("nei nei nei!")
3      print("noe gikk skikkelig galt!")
4      print("prøv på nytt om 5 minutter..")
5
6  def skrivSuksess():
7      print("suksess! operasjonen funket!")
8      print("alt er bra! kode 9999 (bra!)")
9
10 kontopenger = 3000
11
12 if kontopenger>2000:
13     skrivSuksess()
14 elif kontopenger == 2421:
15     skrivFeilmelding()
16 else:
17     skrivFeilmelding()
```

Begreper

Begreper

- typer/datatyper
- variabler & verdier
- programsetninger & uttrykk
- eksekvering & evaluering
- prosedyrer
- kodeflyt
- literaler