

Lektion 2

LT1023
Programmeringsteknik

Innehåll

- Datatyper
- Funktioner

Datatyper

(kap 2)

- Varje värde som lagras i en variabel tillhör en för python förståelig datatyp. Vad som lagras i en variabel avgör datatypen, för att ta reda på en variabels datatyp kan man skriva `type(variabelnamn)`
- Python har bl a följande fördefinierade datatyper:
 - Heltal: `int`
 - Flyttal: `float`
 - Boolesk: `bool`
 - String: `str`

Funktioner

(kap 6 t o m sid 166)

- Vissa beräkningar behöver man göra ofta i ett program. Istället för att skriva satserna som utför beräkningen flera gånger kan man definiera en funktion som gör beräkningen. Dessa liknar matematikens funktioner men kan hantera mycket mer än bara tal.
- Funktionens första rad kallas **funktionshuvud** och resten för **funktionkropp**.
- I funktionshuvudet anger man det reserverade ordet `def` följt av funktionens namn, eventuella indata som funktionen är beroende av och slutligen ett kolon:
 - `def funktionsnamn(eventuella parametrar):`
 - `Tex def cirkelarea(r):`
- Parametrarna i funktionshuvudet kallas **formella parametrar** och de man anger vid anropet kallas **anropsparametrar**.
- Ska något returneras måste en `return`-sats ingå i funktionskroppen.
- Samtliga variabler som införs i en funktion är **lokala**, vilket innebär att de bara existerar inuti funktionen.

Exempel

```
# Funktioner

# import math
from math import pi

def cirkelarea(r):
    # pi = 3.14
    return pi*r*r

print ('Cirkelns area =', cirkelarea(2))
print ('pi = ', pi)
```