

# Mer om metoder

Holger Rosencrantz

# Överlagring (eng. *overloading*)

- Viktigt begrepp i objektorienterad programmering
- Två funktioner (metoder) med samma namn men med olika uppsättningar inparametrar
- T.ex. en funktion kan ta ett heltal som inparameter, medan en annan funktion med samma namn kan anropas utan inparametrar
- I Python har alltid en funktion samma signatur, men syntaxen tillåter att funktionen kan anropas med ett godtyckligt antal inparametrar:

```
def myFunk(*input):  
    for arg in input:  
        print(arg)  
myFunk("Hej", "på", "dig")  
myFunk("Adjö!")
```

# Exempel: konstruktor med variabla argument

```
class Bil:
    def __init__(self, *args):
        if (len(args) > 0):
            self.maxSpeed = args[0]
            if (len(args) > 1):
                self.license = args[1]
            else:
                self.license = "Okänt registreringsnummer"

bil1 = Bil(120)                # konstruera bil med endast ett
                               # argument
bil2 = Bil(150, "ABC12D")     # konstruera bil med två argument
print(bil1.maxSpeed)          # 120
print(bil1.license)           # Okänt registreringsnummer
print(bil2.maxSpeed)          # 150
print(bil2.license)           # ABC12D
```

# Standardvärden för inparametrar

```
def my_function(country = "Sverige"):
    print("Jag kommer från " + country)

my_function("Norge")      # Jag kommer från Norge
my_function()             # Jag kommer från Sverige
my_function("Danmark")    # Jag kommer från Danmark
```

# Denna vecka: Övningar metoder

Studera fler exempel från w3schools enligt länkar i lektionsanteckningarna:

- [https://www.w3schools.com/python/gloss\\_python\\_function\\_arbitrary\\_arguments.asp](https://www.w3schools.com/python/gloss_python_function_arbitrary_arguments.asp)
- [https://www.w3schools.com/python/gloss\\_python\\_function\\_arbitrary\\_keyword\\_arguments.asp](https://www.w3schools.com/python/gloss_python_function_arbitrary_keyword_arguments.asp)
- [https://www.w3schools.com/python/gloss\\_python\\_function\\_default\\_parameter.asp](https://www.w3schools.com/python/gloss_python_function_default_parameter.asp)

Övningar:

1. Implementera en funktion som beräknar och returnerar eller skriver ut summan av ett godtyckligt antal inmatade tal.
2. Implementera en funktion så att du får följande utskrifter:

```
food("mjölk")          # mjölk
food("mjölk", True)    # sojamjölk
```

Funktionen ska ha följande signatur:

```
def food(s, vegan=False):
```

Jobba i övrigt med valfria uppgifter på Kattis och ev. progolymp.se. Uppdatera GitHub.