

DE24- Programming 40 Yhp

Funktioner

Funktioner

- Inom programmering är en **funktion**, även kallat subrutin, procedur, metod, underprogram eller subprogram, en del av ett datorprogram som kan anropas för att utföra en viss uppgift oberoende av resten av koden.

Funktioner

- En **funktion** utformas ofta för att kunna anropas flera gånger från olika ställen i programmet och man skickar då oftast med parametrar (argument) till funktionen.
- En **funktion** innehåller ett kodblock som teoretiskt sett kan vara oändligt stort och kan i sig fungera som ett eget program (därför namnet underprogram).

DRY → Don't repeat yourself

Funktioner

- **Funktioner** är ett kraftfullt verktyg som finns i de flesta programspråk och används inom strukturerad programmering för att (bland annat):
 - Slippa skriva samma sak flera gånger
 - Göra stora program lätta att överblicka
 - Slippa göra ändringar på flera ställen i ett program
 - Låta flera programmerare arbeta med olika delar av koden samtidigt på ett enkelt sätt
 - Dela upp ett problem i flera delproblem och lösa vardera

DRY → Don't repeat yourself

Funktioner

- *Scope* är ett kraftfullt koncept i Python som styr var dina variabler kan användas och hur de interagerar med varandra.
- Genom att förstå scope, kan du undvika vanliga misstag, som att oavsiktligt skriva över globala variabler eller skapa oönskade sidoeffekter i dina funktioner.
- Python använder sig av LEGB-regeln för att avgöra i vilken ordning den letar efter variabler:

Funktioner

Advanced!!!

```
def test_args_kwargs(*args, **kwargs):  
    print(args)    # Skriver ut tuple med argument  
    print(kwargs)  # Skriver ut dictionary med  
nyckelordsargument
```

```
test_args_kwargs(1, 2, 3, a="a", b="b", c="c")
```

Funktioner

Advanced!!!

Rekursion, d.v.s. Funktioner som anropar sig själv

```
def faktoriell(n):
```

```
    if n == 1:
```

```
        return 1
```

```
    else:
```

```
        return n * faktoriell(n-1)
```

```
print(faktoriell(5)) # 5! = 5 x 4 x 3 x 2 x 1 =  
120
```