

9½MAXX

Python

Föreläsning 2

Emma Enocksson Svensson & Magnus Nielsen

Underprogram

- I Ada har du olika typer av underprogram,
 - Procedurer
 - Funktioner
 - Operatorer

Hur fungerar det i Python?

Funktioner

- Python har endast en typ av underprogram
- Lägggs mellan importter av moduler (paket) och variabeldeklarationer
- Indenteringen spelar återigen stor roll, likt loopar och if-satser

Funktioner

```
def funktionsnamn():  
    print("Utskrivningstest")
```

```
#huvudprogram  
funktionsnamn()
```

Inparametrar

```
def funktionsnamn(inparam1,  
                  inparam2):  
    print(inparam1, inparam2)
```

```
#huvudprogram
```

```
x = 7
```

```
y = 10
```

```
funktionsnamn(x, y)
```

Utparametrar

```
def funktionsnamn():  
    return "Returtext"
```

```
#huvudprogram
```

```
s = funktionsnamn()
```

```
#vs
```

```
funktionsnamn()
```

Mix'n'match

```
def funktionsnamn(inparam):  
    return inparam + 7
```

```
#huvudprogram
```

```
s = funktionsnamn("Hej")
```

Mix'n'match

```
def funktionssnamn :  
  return 1
```

```
#huvudprogram  
s = funktionss
```



KRASH!!!!!!

Mix'n'match?

```
def funktionsnamn(inparam):  
    print("Hej", inparam)
```

```
#huvudprogram  
funktionsnamn("Magnus")
```

```
funktionsnamn(7)
```

Mix'n'match?

```
def funktionsnamn(inparam):  
    if inparam == "Magnus":  
        return True  
    else:  
        return "Du är inte Magnus"  
  
#huvudprogram  
x = funktionsnamn("Magnus")
```

Typning av underprogram

- Lätt att typningsproblem uppstår
- Python bryr sig inte, men ni behöver bry er
- Hur skapar man bra läsbarhet?

Ökad Läsbarhet

```
def funktionsnamn(inparam1 : int,  
                  inparam2 : str) -> int:  
    return inparam1 + 7
```

```
#huvudprogram
```

```
i = funktionsnamn(7, "Hej")
```

Globala Variabler

- Hur funkar globala variabler i ett scriptspråk?
- Vad händer med "scopet" (räckvidden)?
- Skapa ett artificiellt huvudprogram
- Vad händer vid modifikation av global variabel i funktion?

Skönsvärden (Default-värden)

- Förvalda värden för parametrar
- Gör en parameter valbar att skicka in
- Lägg till i parameterlistan

Skönsvärden (Default-värden)

```
def funktionsnamn(inparam1 = 0):  
    return inparam1 + 7
```

```
#huvudprogram
```

```
i = funktionsnamn(7)
```

```
i = funktionsnamn()
```

Dagens uppgift

Skriv en funktion som kontrollerar om en inmatningsrad innehåller matchande parenteser.

Extrauppgift

Skapa funktioner som har med de Vikingska talen $a = 1$, $b = 7$, $c = 12$ att göra.

Se Ada.09 för mer information.

emma.enocksson@liu.se
magnus.nielsen@liu.se

www.liu.se