

DD1314
Programmeringsteknik

Föreläsning 2

Frågor

Övningssal

Se lista över "Assisterer och salar" på webben
Guidad tur efter föreläsningen idag!

Kursnämndsrepresentanter

2st, tack

funktioner (kap 5)

- Inbyggda funktioner
- Anropa funktioner
- Definiera egna funktioner
- Parameter & returvärde

Funktioner

Gör programmet mer överskådligt och lättläst.

Enklare att testa delarna var för sig.

Man slipper skriva om samma satser på flera ställen.

Kan återanvändas i nästa program

inbyggda funktioner, exempel

Funktion	Indata	Utdata
type typ=type(variabel)	variabel	typen
print print("Oj!")	sträng	None
int antal=int(nr)	nr	heltal

inbyggda funktioner, alla

<http://docs.python.org/3/library/functions.html>

uppgift

Vad gör funktionen **round**?

Vad är indata?

Vad är utdata?

anropa funktioner

Indata skickas in via *parameter* till funktionen

Funktionen *returnerar* utdata

```
utdata = funktion(indata)
```



skriva en egen funktion

Funktionshuvud - funktionens namn och ev parametrar

Kommentar som berättar vad funktionen gör

Satser

Return-sats för att returnera ett eller flera värden

funktionshuvud	<code>def f(x,y):</code>
beskrivande kommentar	<code>"""Beräknar x+y"""</code>
satser	<code>summa = x + y</code>
retur	<code>return summa</code>

parameter & returvärde

Funktionen *definieras* så här:

```
def ränta(pengar):  
    """Beräknar och returnerar räntan."""  
    if pengar > 100000:  
        r = pengar*0.75/100  
    else:  
        r = pengar*0.40/100  
    return r
```

Funktionen *anropas* så här:

```
vinst = ränta(saldo)
```

returvärde r

parameter pengar

Hitta felet!

```
def f(x):  
    y = 2*x+4  
    return y  
  
x = int(input("Ge x: "))  
f(x)  
print(f)
```

flera parametrar

```
def f(a, b, c):
```

Anrop

```
f(x, y, z)
```

flera returvärden

```

        return m, n

Anrop  m, n = f(x)

```

uppgift

Du vill skriva en funktion som avgör om en låneansökan ska beviljas.

1. Vad är indata (parametrar)?
2. Vad är utdata (returvärden)?

```
def egetArbete(hp, veckor, schemalagt):
    """ Räknar ut antal timmar
        eget arbete per vecka """

    totaltimmar = hp/1.5*40
    egnaTimmar = totaltimmar - schemalagt
    perVecka = egnaTimmar/veckor
    return perVecka

timmar = egetArbete(8, 13, 73)
print(timmar)
```

```
def egetArbete(hp, veckor, schemalagt):
    """ Räknar ut antal timmar
        eget arbete per vecka """

    totaltimmar = hp/1.5*40
    egnaTimmar = totaltimmar - schemalagt
    perVecka = egnaTimmar/veckor
    return perVecka

def main():
    timmar = egetArbete(8, 13, 73)
    print(timmar)

main() #Huvudprogram
```

Läxa

- Till nästa labb:
- *Skriv och testa fyra egna funktioner*
- Mer info på övningen!