

Föreläsning 3

DD1310
Programmering / OPEN
6 hp

Logiska operatorer

- Villkor kan kombineras med följande operatorer.

operator	tolkning
and (&)	och
or ()	eller
not	icke

Innehåll

- Jämförelseoperatorer
- Logiska operatorer
- Villkorssatsen *if*
- Slingor: *while* och *for*

If-satsen

- if-satsen används när ett villkor avgör vad som ska göras och den kod som ska exekveras om villkoret är uppfyllt måste indenteras:

```
if poäng < 5:  
    print ('U')
```
- Vill man bygga på med fler "case" kan man addera *elif* (*else if*) sats:

```
elif poäng < 10:  
    print ('E')
```
- Man kan lägga till *else* för att tala om vad som ska hända om villkoret inte är uppfyllt:

```
if poäng < 5:  
    print ('U')  
else:  
    print ('G')
```

Jämförelseoperatorer

- Jämförelseoperatorer är booleska uttryck, vilket innebär att de antingen är sanna (*True*) eller falska (*False*).

operator	tolkning
==	lika med
!=	skilt från
<	mindre än
<=	mindre än / lika med
>	större än
>=	större än / lika med

Exempel

```
# If.py  
  
print ('Adressregister, välj:')  
print ('1 - Sök efter person')  
print ('2 - Lagra ny person')  
print ('3 - Avsluta')  
  
val = raw_input('Ditt val: ')  
if val == '1':  
    print ('Sök')  
elif val == '2':  
    print ('Lagra')  
elif val == '3':  
    print ('Avsluta')  
else:  
    print ('Felaktigt val')  
print (val)
```

Slingor

- När man vill att vissa satser ska utföras flera gånger använder man en slinga.
- För att visa vilka satser som ska upprepas måste dessa indenteras.
- Man kan välja mellan att
 - ange ett villkor för hur länge satserna ska upprepas (*while*-slinga)
 - tala om hur många gånger satserna ska upprepas (*for*-slinga)

For-slingan

- Vet man hur många varv slingan ska gå runt kan man använda *for* istället:
for i in 0,1,2:
 #Satser som ska upprepas
 # fortsättning
- Även här kan *break* användas

While-slingan

- Så länge som villkoret är uppfyllt utförs satserna:
while val != '3':
 # Satser som ska upprepas
 # fortsättning
- Satserna utförs 0, 1 eller flera ggr.
- En *while* slinga kan avbrytas med *break*:
if val == '3':
 break

Exempel

```
# For.py  
  
for i in 1,2,4,8,17: # datatypen list  
    print (i)  
print ('Slut')  
  
for i in range(0,10): # range genererar en list från 0 till 9  
    print (i)  
print ('Slut')
```

Exempel

```
# While.py  
i = 0  
while i < 10:  
    print (i)  
    i = i + 1  
    if i == 5:  
        break  
print ('Slut')
```