DE24- Programmering 40 Yhp

Grunder, variabler och datatyper

Consulting

Datorns grundläggande språk

- När vi programmerar måste datorns språk beaktas, vilket består av 1 och 0

- Hur?

  - Skriva koden
  - Köra filen
  - Tolkning
  - Resultat

Tolk (Interpreter) & Kompilator

Program kan köras genom tolkning eller kompilering.

Tolkning:

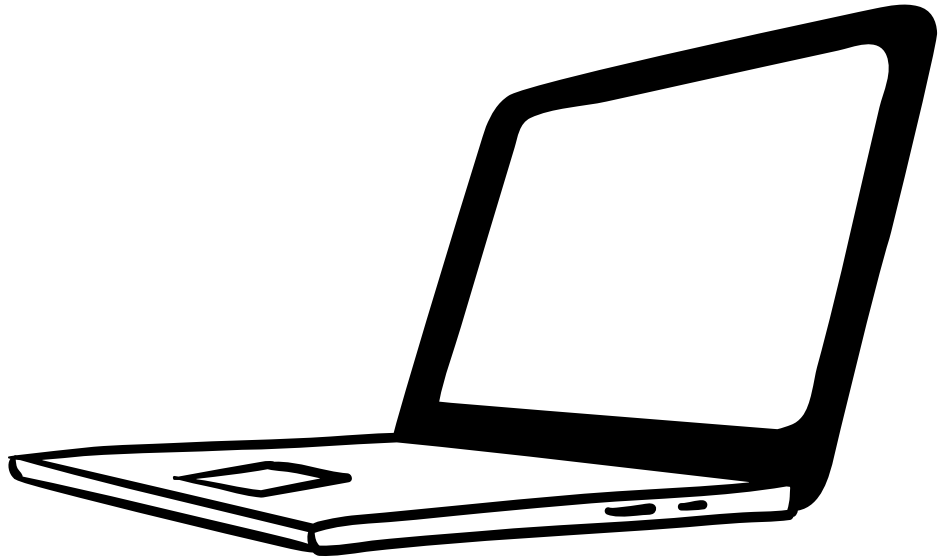
- Rad för rad
- Långsammare
- Lättare att testa
- Python, Ruby och JavaScript.

Kompilering:

-Översätter hela programmet till maskinkod
- Snabbare
- Långsammare utvecklingsprocess
- C, C++ och Rust

Datatyper

- type(5) ->
- type(5.5) ->
- type('S') ->
- type(None) ->
- type(True) ->
- type(type) ->



Operatorer

- En operator inom programmering kan ses som en funktion som tar ett antal operander och ger tillbaka ett värde eller en variabel.
- Med operand menar vi invärden (argument) till en operator
- Operatorer är ofta inbyggda i ett programmeringsspråk
- Dem skiljer sig från funktioner på ett syntaktiskt och semantiskt sätt
- Operatorer betecknas oftast av en eller ett flera symboler i ett programmeringsspråk

+ - * / % // **

Strängar

- En sträng är en sekvens av tecken.

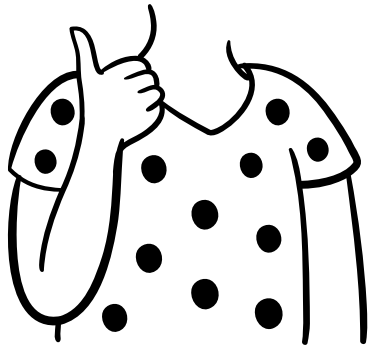
- En samling eller sekvens av enskilda tecken i en specifik ordning.

Variabler

- En namngiven lagringsplats i en dators minne som håller ett värde.

1. Deklaration
2. Initialisering
3. Tilldelning
4. Användning

Att förstå strängar som sekvenser är grundläggande i Python eftersom det låter dig tillämpa sekvensrelaterad logik och operationer på strängar, vilket gör många uppgifter mer intuitiva.



Hur långt har vi kommit?

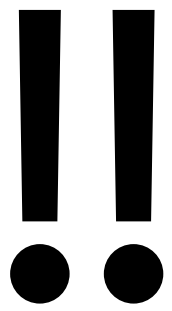
- type(5) -> Integer (Int)
- type(5.5)-> Floating Point number (Float)
- type('S') -> String (str)
- type(None) ->
- type(True) ->
- type(False) ->
- type(type) ->
- type(S) ->

type(None)

- None -> "inget värde" eller "tomt värde"
- Motsvarar null eller null-pointer i andra programmeringsspråk.

type(None)

- NoneType är datatypen för variabeln som har värdet None.
- VIKTIGT! None är INTE noll, tom stäng eller andra tomma värden.



Hur långt har vi kommit?

- type(5) -> Integer (Int)
- type(5.5)-> Floating Point number (Float)
- type('S') -> String (str)
- type(None) -> NoneType
- type(True) ->
- type(False) ->
- type(type) ->
- type(S) ->

Boolesk (bool)

- Representerar ett binärt värde, som är antingen sant eller falskt.
- Används för logiska operationer och jämförelser.

Hur långt har vi kommit?

- type(5) -> Integer (Int)
- type(5.5)-> Floating Point number (Float)
- type('S') -> String (str)
- type(None) -> NoneType
- type(True) -> Boolean (bool)
- type(False) -> Boolean (bool)
- type(type) ->
- type(S) ->

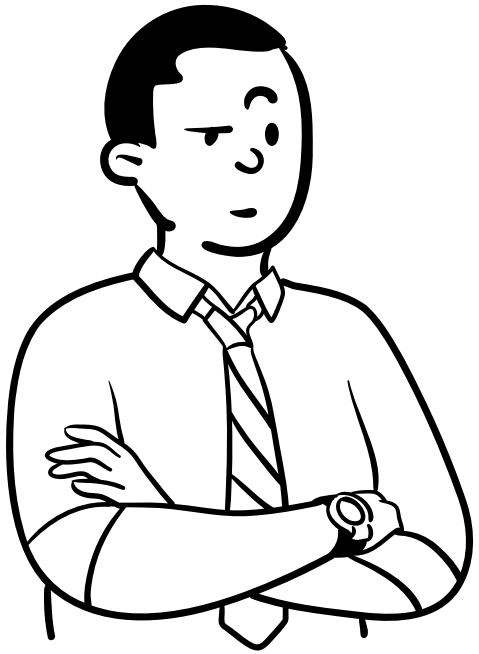
Type

- Både en funktion och en metaklass.

Hur långt har vi kommit?

- type(5) -> Integer (Int)
- type(5.5)-> Floating Point number (Float)
- type('S') -> String (str)
- type(None) -> NoneType
- type(True) -> Boolean (bool)
- type(False) -> Boolean (bool)
- type(type) -> type
- type(S) ->

NameError



Datatyper

- type(5) -> Integer (Int)
- type(5.5)-> Floating Point number (Float)
- type('S') -> String (str)
- type(None) -> NoneType
- type(True) -> Boolean (bool)
- type(False) -> Boolean (bool)
- type(type) -> type
- type(S) -> NameError