## Webbteknik

# JavaScript – Variabler & datatyper

Rune Körnefors

Medieteknik





## Variabel

- Värden (data) i program sparas i variabler
- En variabel är ett "minne" för att spara ett värde, så att det senare kan användas
- Variablerna ges namn, så att man kan referera till dem
  - Använd endast bokstäverna a-z, siffror och \_
    - Får ej börja med en siffra
    - Skiljer på versaler (A-Z) och gemener (a-z)
- Innehållet kan ändras (varieras)

```
var milk;
milk = 3;  // variabeln får värdet 3
milk = 4;  // nytt värde blir 4
milk = milk + 2;  // 4+2, så nytt värde blir 6
```









## Programsatser och uttryck

## **Programsats**

- Kommando/instruktion f
   ör att utf
   öra n
   ågot
- Jämför med meningar i naturliga språk
- Avslutas i JavaScript med semikolon ;

```
Exempel: Tilldelningssats 
 x = 2 * a;
```

## Uttryck (expression)

Beräkning av något

```
Exempel: Aritmetiska uttyck 2*a year+12*month 3/(x-2)
```

## Program:

```
programsats;
programsats;
programsats;
programsats;
...
```



Data kan anges på olika form.

## Exempel på några vanliga typer:

- String (textsträng): "En text" 'En annan text' 'Ett "citat" i texten' "123"
- Number:
  - Integer (heltal): 123 -48
  - Float (flyttal):  $3.14 8.9675 2E-3 (2E-3 = 2*10^{-3})$
- Boolesk: true false
- Object: Kan innehålla flera olika värden, t.ex. ett datum

## Speciella värden:

- Null: ingenting, utan specificerad typ
- Undefined: en variabel som inte fått något värde
- NaN (Not a Number): resultat då man försöker utföra en aritmetisk operation på värden som inte är tal, t.ex. 2\*"text"



# Datatyper och operatorer

## String

Konkatenering med operatorn +

Exempel:

"Java"+"Script" blir "JavaScript"

#### Blanda text och tal

## Exempel:

```
"HTML" + 5 blir "HTML5"
"12" + "34" blir "1234"
"12" + 34 blir "1234"
```

Konvertering av textsträng med Number() Även parseInt() och parseFloat()

#### Numeriska värden

```
Aritmetiska operatorer: + - * /
Exempel:
12 + 3 * 45
```

## Speciella operatorer

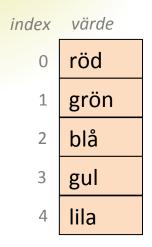
## Exempel

```
a++ a = a + 1;
a-- a = a - 1;
a += 5; a = a + 5;
```





### En lista av värden.



## Skapas med new Array() eller []

```
Exempel:
  var a,b,c;
   a = new Array();
   b = [];
  c = ["röd","grön","blå"];
                Referenser med index inom [].
                Exempel:
                   a[3] = "Kalle";
                   s = "Namnet "ar" + a[3];
```