

TILDELINGER

På tværs...

TILDELINGER (= ASSIGNMENTS)

Tildelinger (= assignments) er sætninger, der bruges, når variable får værdier

TILDELINGER (= ASSIGNMENTS)

Tildelinger (= assignments) er sætninger, der bruges, når variable får værdier

Der er typisk to slags tildelingssætninger

-

-

TILDELINGER (= ASSIGNMENTS)

Tildelinger (= assignments) er sætninger, der bruges, når variable får værdier

Der er typisk to slags tildelingssætninger

- Initialiseringer, hvor en variabel får en startværdi, f.eks i starten af et spil, hvor det handler om at få points
-

TILDELINGER (= ASSIGNMENTS)

Tildelinger (= assignments) er sætninger, der bruges, når variable får værdier

Der er typisk to slags tildelingssætninger

- Initialiseringer, hvor en variabel får en startværdi, f.eks i starten af et spil, hvor det handler om at få points

Fra starten nulstilles den variabel, der skal holde styr på points

-

TILDELINGER (= ASSIGNMENTS)

Tildelinger (= assignments) er sætninger, der bruges, når variable får værdier

Der er typisk to slags tildelingssætninger

- Initialiseringer, hvor en variabel får en startværdi, f.eks i starten af et spil, hvor det handler om at få points
Fra starten nulstilles den variabel, der skal holde styr på points
- Ændringer af en variables værdi, f.eks. i løbet af et spil, hvor spilleren får nogle points

TILDELINGER (= ASSIGNMENTS)

Tildelinger (= assignments) er sætninger, der bruges, når variable får værdier

Der er typisk to slags tildelingssætninger

- Initialiseringer, hvor en variabel får en startværdi, f.eks i starten af et spil, hvor det handler om at få points

Fra starten nulstilles den variabel, der skal holde styr på points

- Ændringer af en variables værdi, f.eks. i løbet af et spil, hvor spilleren får nogle points

I den situation skal variabelen løbende kunne tildeles nye værdier

PSEUDOKODE - TILDELINGER

Eksempler

sæt score lig med 0

sæt karakterer lig med 7, 4, 4, 10, 12 og 7

sæt navn lig med Peter

læg score til den totale score

tilføj 02 til listen af karakterer

beregn gennemsnittet

registrer, at tallet er fundet

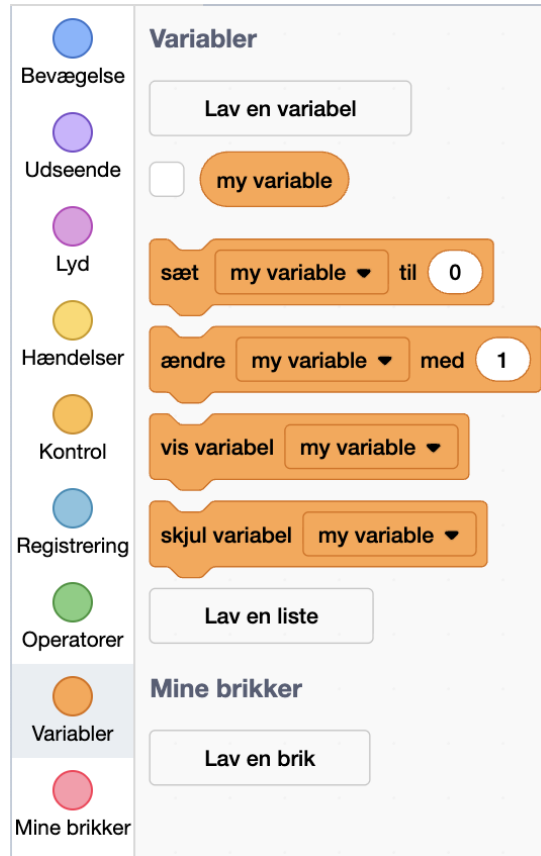
SCRATCH - TILDELINGER

SCRATCH - TILDELINGER

Først skal variable laves og navngives, men ikke nødvendigt at typeerklære dem

SCRATCH - TILDELINGER

Først skal variable laves og navngives, men ikke nødvendigt at typeerklære dem



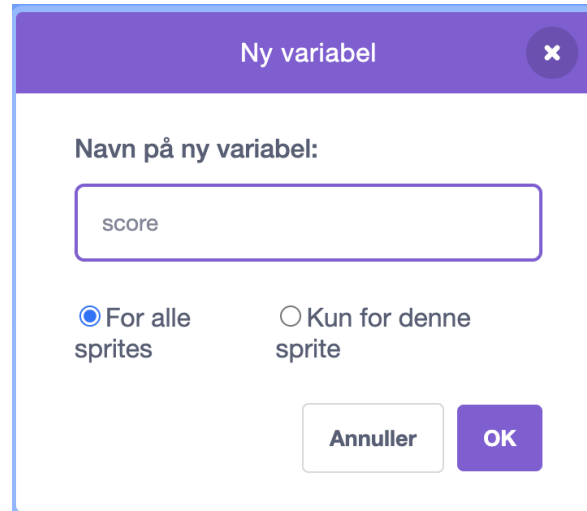
SCRATCH - TILDELINGER

Først skal variable laves og navngives, men ikke nødvendigt at typeerklære dem



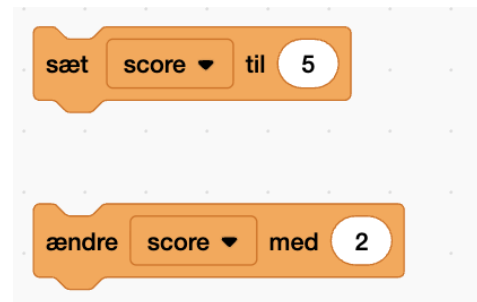
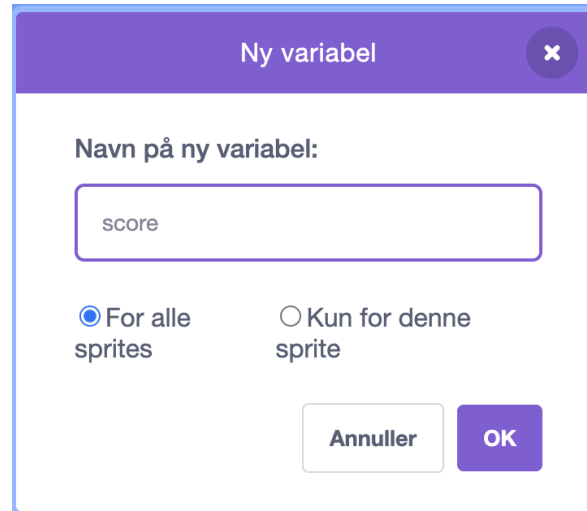
SCRATCH - TILDELINGER

Først skal variable laves og navngives, men ikke nødvendigt at typeerklære dem



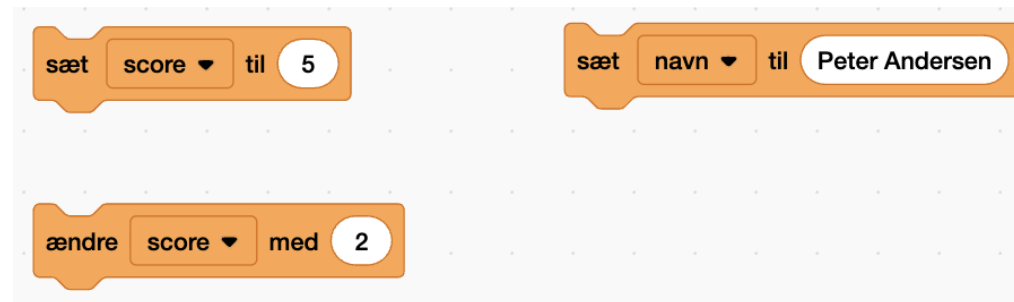
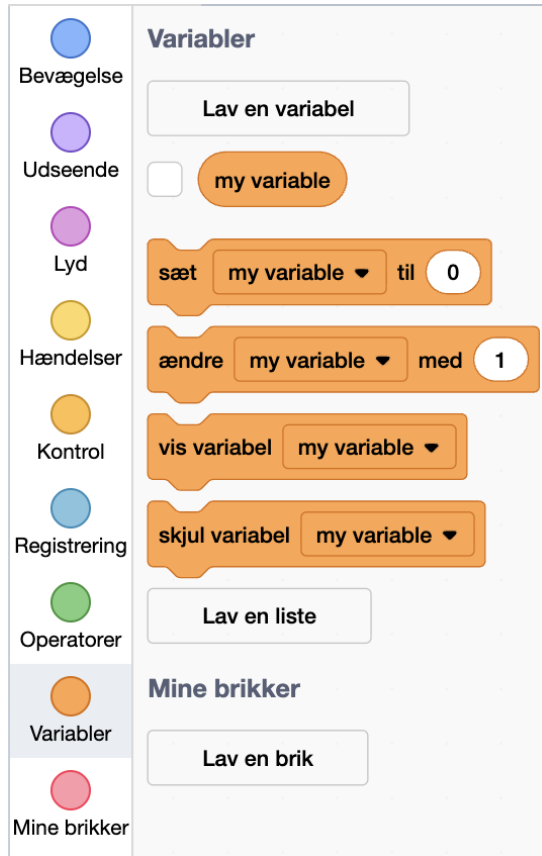
SCRATCH - TILDELINGER

Først skal variable laves og navngives, men ikke nødvendigvis at typeerklære dem



SCRATCH - TILDELINGER

Først skal variable laves og navngives, men ikke nødvendigvis at typeerklære dem



PYTHON - TILDELINGER

PYTHON - TILDELINGER

Backus Naur Form (BNF)

<tildeling> ::= <variabelnavn> <tildelingsoperator> <udtryk>

PYTHON - TILDELINGER

Backus Naur Form (BNF)

$\langle \textit{tildeling} \rangle ::= \langle \textit{variabelnavn} \rangle \langle \textit{tildelingsoperator} \rangle \langle \textit{udtryk} \rangle$

$\langle \textit{variabelnavn} \rangle ::= \langle \textit{tegn} \rangle (\langle \textit{tegn} \rangle | \langle \textit{tal} \rangle)^*$

PYTHON - TILDELINGER

Backus Naur Form (BNF)

$\langle \textit{tildeling} \rangle ::= \langle \textit{variabelnavn} \rangle \langle \textit{tildelingsoperator} \rangle \langle \textit{udtryk} \rangle$

$\langle \textit{variabelnavn} \rangle ::= \langle \textit{tegn} \rangle (\langle \textit{tegn} \rangle | \langle \textit{tal} \rangle)^*$

$\langle \textit{tildelingsoperator} \rangle ::= = | + = | - =$

PYTHON - TILDELINGER

Backus Naur Form (BNF)

$\langle \text{tildeling} \rangle ::= \langle \text{variabelnavn} \rangle \langle \text{tildelingsoperator} \rangle \langle \text{udtryk} \rangle$

$\langle \text{variabelnavn} \rangle ::= \langle \text{tegn} \rangle (\langle \text{tegn} \rangle | \langle \text{tal} \rangle)^*$

$\langle \text{tildelingsoperator} \rangle ::= = | += | -=$

der er mange flere tildelingsoperatorer, men vi vil fokusere på de tre

PYTHON - TILDELINGER

Backus Naur Form (BNF)

$\langle \text{tildeling} \rangle ::= \langle \text{variabelnavn} \rangle \langle \text{tildelingsoperator} \rangle \langle \text{udtryk} \rangle$

$\langle \text{variabelnavn} \rangle ::= \langle \text{tegn} \rangle (\langle \text{tegn} \rangle | \langle \text{tal} \rangle)^*$

$\langle \text{tildelingsoperator} \rangle ::= = | += | -=$

der er mange flere tildelingsoperatorer, men vi vil fokusere på de tre

$\langle \text{udtryk} \rangle ::= \dots$

PYTHON - TILDELINGER

Backus Naur Form (BNF)

$\langle \text{tildeling} \rangle ::= \langle \text{variabelnavn} \rangle \langle \text{tildelingsoperator} \rangle \langle \text{udtryk} \rangle$

$\langle \text{variabelnavn} \rangle ::= \langle \text{tegn} \rangle (\langle \text{tegn} \rangle | \langle \text{tal} \rangle)^*$

$\langle \text{tildelingsoperator} \rangle ::= = | += | -=$

der er mange flere tildelingsoperatorer, men vi vil fokusere på de tre

$\langle \text{udtryk} \rangle ::= \dots$

det er meget komplekst generelt at definere udtryk, så det undlader vi

PYTHON - TILDELINGER

Backus Naur Form (BNF)

$\langle \text{tildeling} \rangle ::= \langle \text{variabelnavn} \rangle \langle \text{tildelingsoperator} \rangle \langle \text{udtryk} \rangle$

$\langle \text{variabelnavn} \rangle ::= \langle \text{tegn} \rangle (\langle \text{tegn} \rangle | \langle \text{tal} \rangle)^*$

$\langle \text{tildelingsoperator} \rangle ::= = | += | -=$

der er mange flere tildelingsoperatorer, men vi vil fokusere på de tre

$\langle \text{udtryk} \rangle ::= \dots$

det er meget komplekst generelt at definere udtryk, så det undlader vi

Først beregnes (evalueres) udtrykket på højre side af tildelingssætningen og herefter tildeles den pågældende værdi (resultat) af beregningen til variabelen, der samtidig automatisk typeerklæres

PYTHON - TILDELINGER

Eksempel

```
celsius = (fahrenheit-32)*5/9
```


PYTHON - TILDELINGER

Eksempel

```
celsius = (fahrenheit-32)*5/9
```

Først beregnes (evalueres) udtrykket på højre side af tildelingssætningen

```
(fahrenheit-32)*5/9
```

PYTHON - TILDELINGER

Eksempel

```
celsius = (fahrenheit-32)*5/9
```

Først beregnes (evalueres) udtrykket på højre side af tildelingssætningen

```
(fahrenheit-32)*5/9
```

hvor `fahrenheit` er en variabel med en reference (en pegepind) til et sted i lageret, hvor der står en værdi

PYTHON - TILDELINGER

Eksempel

```
celsius = (fahrenheit-32)*5/9
```

Først beregnes (evalueres) udtrykket på højre side af tildelingssætningen

```
(fahrenheit-32)*5/9
```

hvor `fahrenheit` er en variabel med en reference (en pegepind) til et sted i lageret, hvor der står en værdi

Herefter bliver variablen `celsius` en reference (en pegepind) til værdien af resultatet af udregningen

PYTHON - TILDELINGER

Eksempel

```
fahrenheit = 80  
celsius = (fahrenheit-32)*5/9  
print(celsius)
```

PYTHON - TILDELINGER

Eksempel

```
fahrenheit = 80
celsius = (fahrenheit-32)*5/9
print(celsius)
print('Fahrenheit har typen', type(fahrenheit))
print('Celsius har typen', type(celsius))
```

PYTHON - TILDELINGER

Eksempel

```
fahrenheit = 80
celsius = (fahrenheit-32)*5/9
print(celsius)
print('Fahrenheit har typen', type(fahrenheit))
print('Celsius har typen', type(celsius))
```

26.666666666666668

Fahrenheit har typen <class 'int'>

Celsius har typen <class 'float'>

PYTHON - TILDELINGER

Eksempel

```
fahrenheit = 80
celsius = (fahrenheit-32)*5/9
print(celsius)
print('Fahrenheit har typen', type(fahrenheit))
print('Celsius har typen', type(celsius))
```

```
26.666666666666668
Fahrenheit har typen <class 'int'>
Celsius har typen <class 'float'>
```

```
fahrenheit = 80.5
celsius = (fahrenheit-32)*5/9
print(celsius)
print('Fahrenheit har typen', type(fahrenheit))
print('Celsius har typen', type(celsius))
```

```
26.944444444444443
Fahrenheit har typen <class 'float'>
Celsius har typen <class 'float'>
```

PÅ TVÆRS...

Pseudokode

```
sæt score til 3
```

```
læg 2 til score
```

```
træk 5 fra score
```


PÅ TVÆRS...

Pseudokode

Scratch

```
sæt score til 3
```

```
læg 2 til score
```

```
træk 5 fra score
```

PÅ TVÆRS...

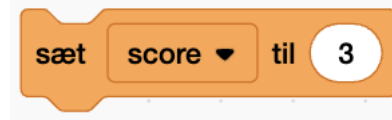
Pseudokode

sæt score til 3

læg 2 til score

træk 5 fra score

Scratch



PÅ TVÆRS...

Pseudokode

sæt score til 3

læg 2 til score

træk 5 fra score

Scratch



PÅ TVÆRS...

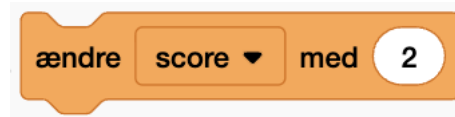
Pseudokode

sæt score til 3

læg 2 til score

træk 5 fra score

Scratch



eller



PÅ TVÆRS...

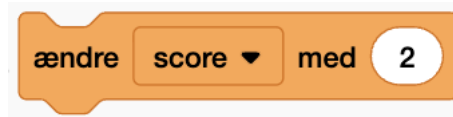
Pseudokode

sæt score til 3

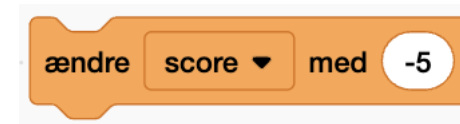
læg 2 til score

træk 5 fra score

Scratch



eller

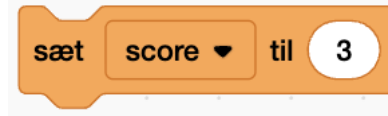


PÅ TVÆRS...

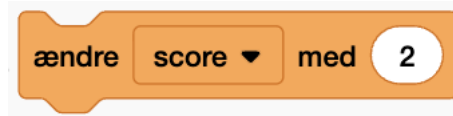
Pseudokode

sæt score til 3

Scratch



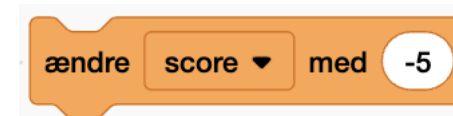
læg 2 til score



eller



træk 5 fra score



eller



PÅ TVÆRS...

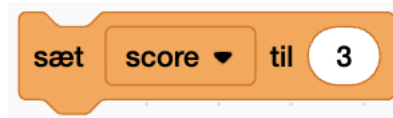
Pseudokode

sæt score til 3

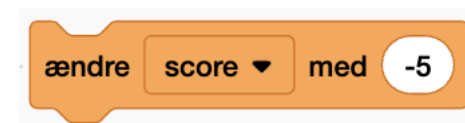
læg 2 til score

træk 5 fra score

Scratch



eller



eller



Python

PÅ TVÆRS...

Pseudokode

sæt score til 3

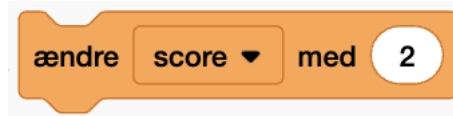
Scratch



Python

```
score = 3
```

læg 2 til score



eller



træk 5 fra score



eller

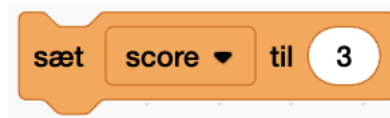


PÅ TVÆRS...

Pseudokode

sæt score til 3

Scratch



Python

```
score = 3
```

læg 2 til score

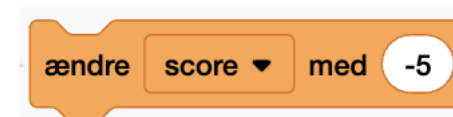


eller



```
score += 2
```

træk 5 fra score



eller

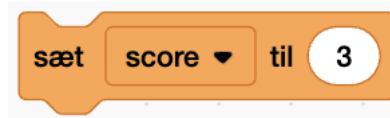


PÅ TVÆRS...

Pseudokode

sæt score til 3

Scratch



Python

```
score = 3
```

læg 2 til score



eller

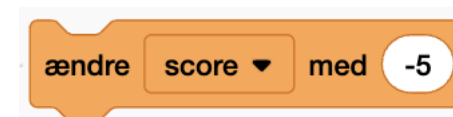


```
score += 2
```

eller

```
score = score + 2
```

træk 5 fra score



eller

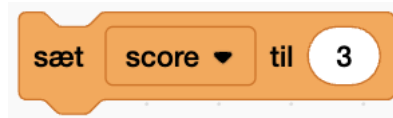


PÅ TVÆRS...

Pseudokode

sæt score til 3

Scratch



Python

```
score = 3
```

læg 2 til score



eller

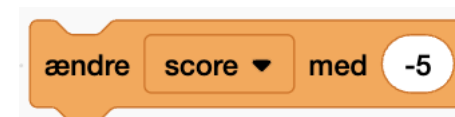


```
score += 2
```

eller

```
score = score + 2
```

træk 5 fra score



eller



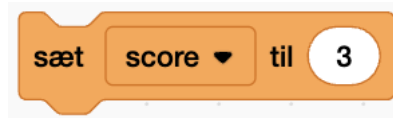
```
score -= 5
```

PÅ TVÆRS...

Pseudokode

sæt score til 3

Scratch



Python

```
score = 3
```

læg 2 til score



eller

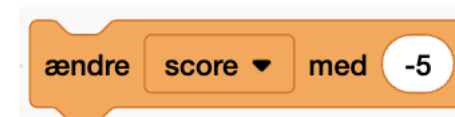


```
score += 2
```

eller

```
score = score + 2
```

træk 5 fra score



eller



```
score -= 5
```

eller

```
score = score - 5
```