

# Syntaxblad Arduino C++

(dit blad wordt op de toets erbij gegeven)

## Commentaar

```
// commentaarregel
/* commentaarblok */
```

## Variabelen en datatypen

```
datatype naam = waarde;
```

### Voorbeelden:

```
int i = 0;
bool isAan = false;
float f = 5.1;
String melding = "Fout!";
```

## Arrays

```
datatype naam[lengte]
```

### Voorbeeld:

```
int mijnIntegers[6];
mijnIntegers[0] = 15;
```

```
datatype naam[] = {waarden}
```

### Voorbeeld:

```
int mijnPinnen = {3, 5, 6, 13};
Serial.println(mijnPinnen[1]);
// output is 5
```

## Operators

rekenkundig: +, -, \*, /  
vergelijking: ==, !=, <, >, <=, >=  
logisch: || "or", && "and", ! "not"

## Selectie, herhaling

```
if (logische expressie) {
    // uitvoeren als logische
    // expressie waar is
}
else {
    // else is optioneel.
    // uitvoeren als logische
    // expressie onwaar is
}
```

```
for (start; logische expressie; stap) {
}
```

### Voorbeeld:

```
for (int i = 0; i < 10; i++) {
    // dit blok wordt 10 keer uitgevoerd
}
```

```
while (logische expressie) {
    // uitvoeren zolang logische
    // expressie waar is
}
```

## Funcities

```
terugkeerwaarde naam(parameters){}
```

### Voorbeeld:

```
int geefKwadraat(int x) {
    return x * x;
}
```

### Voorbeeld zonder terugkeerwaarde:

```
void printKwadraat (int x) {
    Serial.println(x * x);
}
```

## Arduino functies

Serial.print(waarde of string)

Stuurt een waarde tekst naar de seriële port van de aangesloten computer

Serial.println(waarde of string)

Als Serial.print(), maar dan met een regeleinde

digitalWrite(pin, waarde: HIGH of LOW)

zet de gegeven pin op de gegeven waarde

digitalRead(pin)

geeft de waarde van de gegeven digitale pin, HIGH of LOW

analogWrite(pin, waarde)

zet een PWM signaal op de gegeven digitale pin. De pin moet PWM aankunnen. Waarde is een getal tussen 0 en 255

analogRead(waarde)

geeft waarde van genoemde analoge pin in getal tussen 0 en 1023

pinMode(pin, waarde: INPUT of OUTPUT)

Stelt de gegeven pin in als INPUT of OUTPUT

delay(waarde)

Pauzeert de uitvoering van het programma met waarde milliseconden

millis()

Geeft het aantal milliseconden sinds de microcontroller aanstaat