

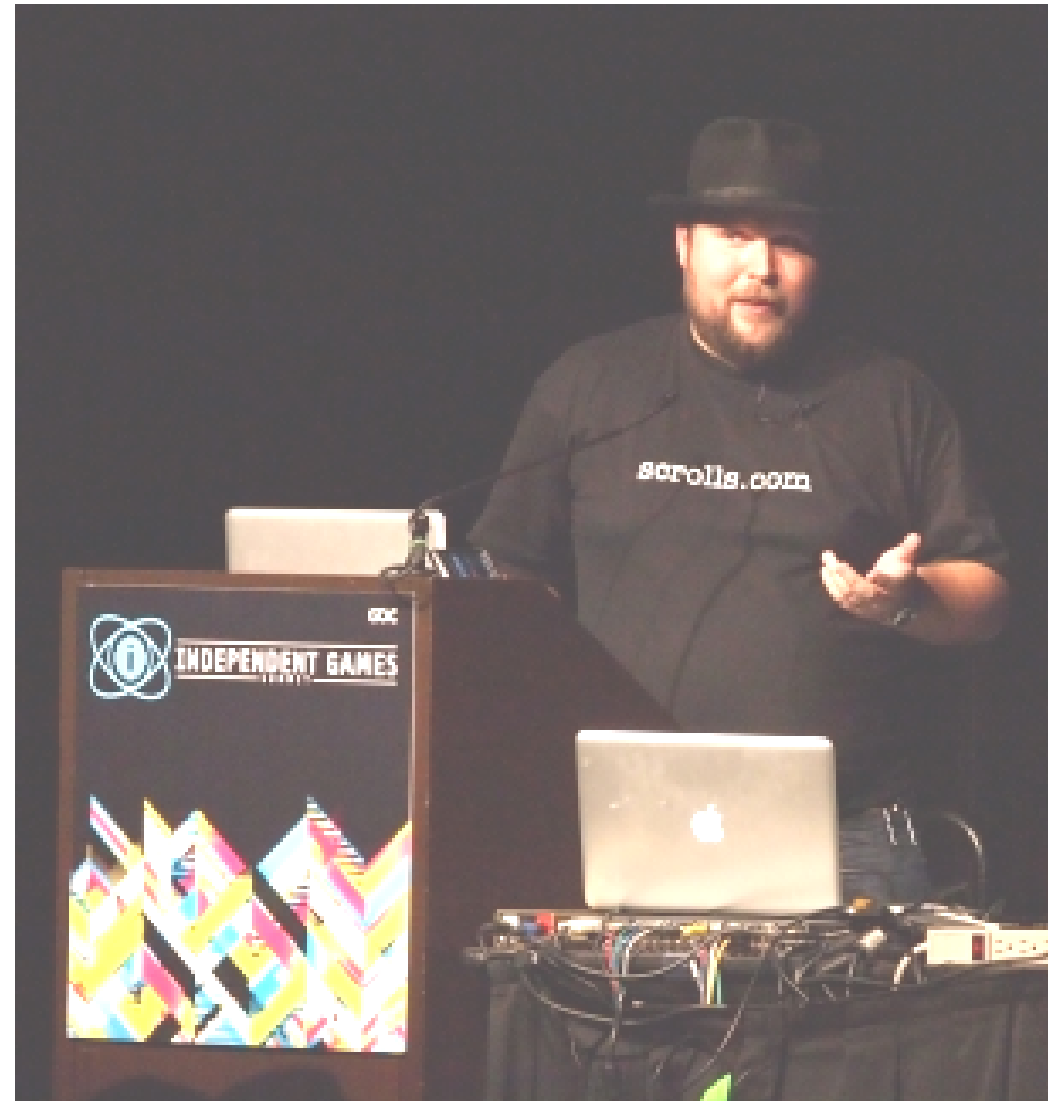
# Programmeren op Arduino #1



Richel Bilderbeek

# Waarom programmeren?

- Logisch nadenken
- Beter kunnen werken met computers
- Een vreemde taal
- Een baan
- Leuk



Markus 'Notch' A. Persson

# Doel

- Genoeg weten om zelf verder te kunnen
- Goed worden in programmeren



The situation is so much better  
for programmers today  
- a cheap used PC, a linux CD,  
and an internet account,  
and you have all the tools  
necessary to work your way  
to any level of programming skill  
you want to shoot for

# Hoe?

- Theorie/probleem
- Oefenvragen
- Skillz vragen



Corinne Yu

# Code

```
void setup() {  
  Serial.begin(9600)  
}  
  
void loop() {  
  if (Serial.available()) {  
    const int i = Serial.parseInt();  
    Serial.print("L'index de int: ");  
    Serial.println(i);  
    delay(1000);  
  }  
}
```

# Opdracht

- Krijg deze computer op je code
- Upload de code op een Arduino
- Probeer de code te begrijpen
- Verzin minstens een skillz vraag





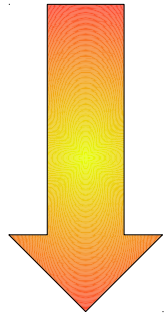
# Mijn skillz vragen

- Wat doet deze code?
- Wat is de hoogste int?
- Wat is de laagste int?
- Wat bij twee ints met een spatie ertussen?
- Wat bij twee ints met een komma ertussen?
- Welke int is “Hallo”?
- Welke int is “3,14”?
- Welke int is “3.14”?

# If-statement

- Doe iets als iets iets is

if keyword



conditie

```
if (x == 42)
```

```
{
```

```
    Serial.println("OK");
```

```
}
```

} statement(s)  
blok

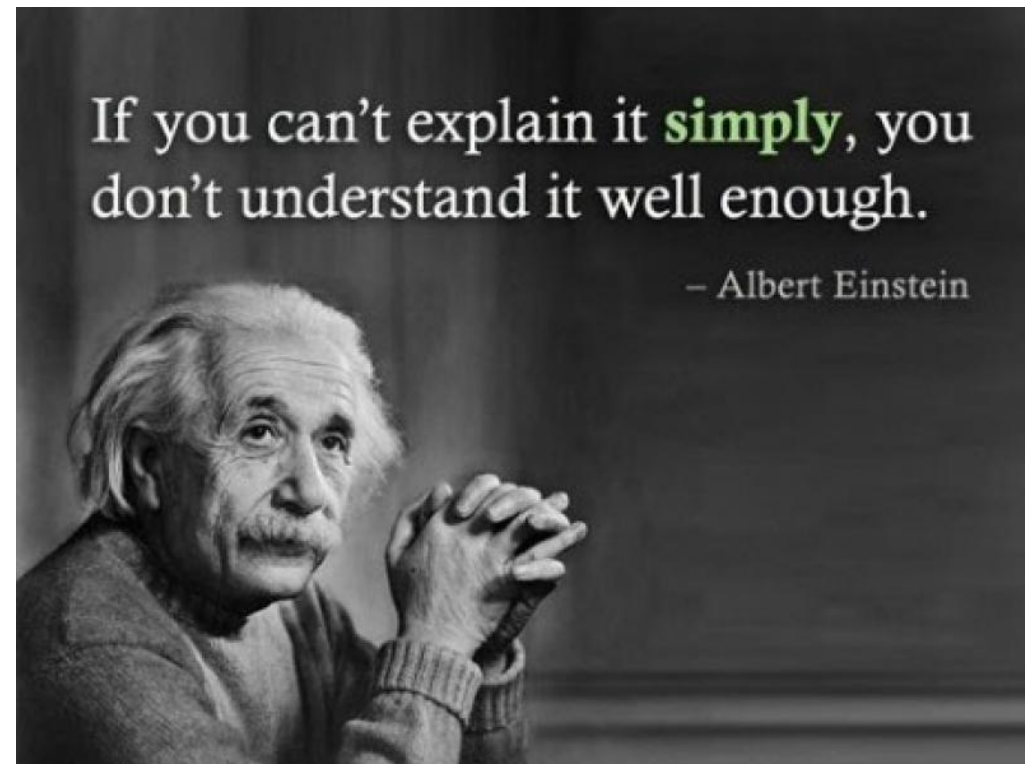


# Conditie

<code>a == b</code>	<code>a is gelijk aan b</code>
<code>a != b</code>	<code>a is niet gelijk aan b</code>
<code>a &lt; b</code>	<code>a is kleiner dan b</code>
<code>a &lt;= b</code>	<code>a is kleiner of gelijk aan b</code>
<code>a &gt; b</code>	<code>a is groter dan b</code>
<code>a &gt;= b</code>	<code>a is groter of gelijk aan b</code>

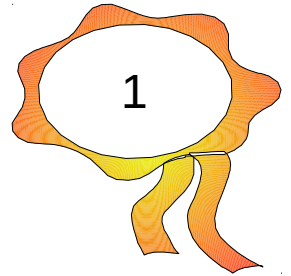
# Opdracht

- Vind uit hoe een if-statement werkt
- Stop minsten een if-statement in je code
- Verzin minstens een skillz vraag



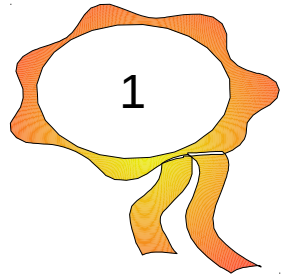
# Skillzvraag 1

- Als de gebruiker een getal intypt, dan
  - Bij 1234: toon tekst 'Welkom meester'
  - Bij iets anders: toon tekst 'Onjuiste pincode'



# Skillzvraag 2

- Als de gebruiker een getal intypt, dan
  - Bij 42: toon tekst: 'Goed!'
  - Bij lager dan 42, toon tekst: 'Hoger'
  - Bij hoger dan 42, toon tekst: 'Lager'



# If-in-if statement

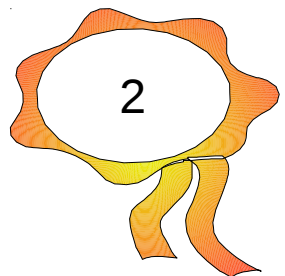
```
if (x > 0)
{
    Serial.println("x is positief");
    if (x < 100)
    {
        Serial.println("x < 100");
    }
}
```

# If-else if-else statement

```
if (x == 0) {  
    Serial.println("x is nul");  
}  
else if (x > 0) {  
    Serial.println("x is positief");  
}  
else {  
    Serial.println("x is negatief");  
}
```

# Skillzvraag 3

- Kies een willekeurig getal van 0 t/m 100
- Als de gebruiker een getal intypt, dan
  - Bij het juist getal: toon de tekst: 'Goed geraden!' en kies een nieuw willekeurig getal van 0 t/m 100
  - Bij lager dan het getal, toon tekst: 'Hoger'
  - Bij hoger dan het getal, toon tekst: 'Lager'





# Skillzvraag 4

- Kies een willekeurig getal van 0 t/m 100
- Als de gebruiker een getal intypt, dan
  - Bij het juist getal: toon de tekst: 'Goed geraden!' en kies een nieuw willekeurig getal van 0 t/m 100
  - Bij lager dan het getal, toon tekst: 'Hoger'
  - Bij hoger dan het getal, toon tekst: 'Lager'
- Houd ook bij hoe vaak de speler heeft geraden. Als de speler 9x heeft geraden, dan
  - toon de tekst 'Game Over'
  - kies een nieuw willekeurig getal van 0 t/m 100
  - De speler begin opnieuw met raden

