Arrays

(C) Richèl Bilderbeek

July 18, 2014

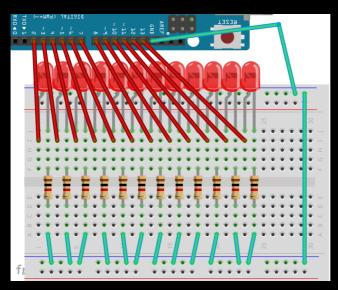
0.1 Overzicht

- 1. Doel
- 2. Probleem
- 3. Oplossing

0.2 Doel

- Waarvoor kun je arrays gebruiken?
- Wat is een array?
- Hoe gebruik je arrays?

0.3 Probleem



0.4 Probleem

```
const int pin_1 = 3;
//...
const int pin_12 = 13;

void setup()
{
   pinMode(pin_1,OUTPUT);
   //...
   pinMode(pin_12,OUTPUT);
}
```

0.5 Probleem

```
void loop()
{
    digitalWrite(pin_1,HIGH)
    //...
    digitalWrite(pin_12,HIGH)
    delay(1000);
    digitalWrite(pin_1,LOW)
    //...
    digitalWrite(pin_12,LOW)
    delay(1000);
}
```

0.6 Wat is een array?



0.7 Hoe gebruik je een array?

```
int getallen [] = \{1,4,8\};
const int eerste_getal = getallen [0];
getallen [2] = 9;
```

0.8 Oplossing probleem, naief

```
const int pins [] = { 2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12 };
const int n pins = 12;
void setup()
 //C++ begint bij index nul te tellen
 pinMode(pins[ 0],OUTPUT);
 pinMode(pins[1],OUTPUT);
 pinMode(pins[10],OUTPUT);
 pinMode (pins [11], OUTPUT);
 //Nee, pins [12] bestaat niet,
 //omdat C++ bij index nul begint te tellen!
 //pinMode(pins[12],OUTPUT);
```

0.9 Oplossing probleem

```
const int pins[] = { 2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12 };
const int n_pins = 12;

void setup()
{
    //Vaak in boeken: 'for(int i = 0; i < n_pins; i++)'
    for (int i { 0 }; i! = n_pins; ++i)
    {
        pinMode(pins[i],OUTPUT);
    }
}</pre>
```

0.10 Oplossing probleem

```
void loop()
  for (int i\{0\}; i!=n pins; ++i)
    digitalWrite(pins[i],HIGH);
  delay (1000);
  for \{int i \{0\}; i!=n_pins; ++i\}
    digital Write (pins [i], HIGH);
  <u>del</u>ay (1000);
```