

# Oefening: Hoe sluit ik een LED aan?

(C) Richèl Bilderbeek 

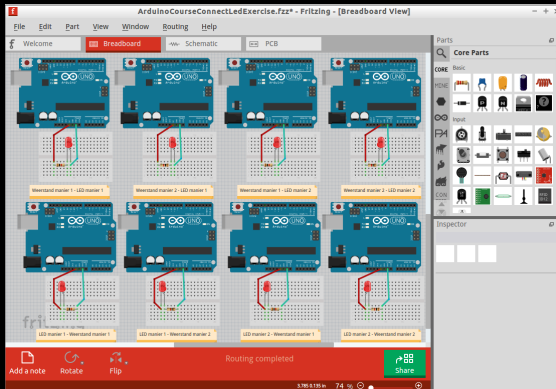
May 30, 2014

## 0.1 Doel

1. Hoe sluit je een LED aan?
2. Wat maakt wel en niet uit?
3. Hoe zit dit er als stroomschema uit?
4. Hoe loopt elektrische stroom?
5. Hoe ziet dit er als printplaat uit?
6. Hoe soldeer je dit op een printplaat?

## 0.2 Hoe sluit je een LED aan?

- Laad het Fritzing bestand 'ArduinoCourseConnectLedExercise.fzz', ga naar 'Breadboard'

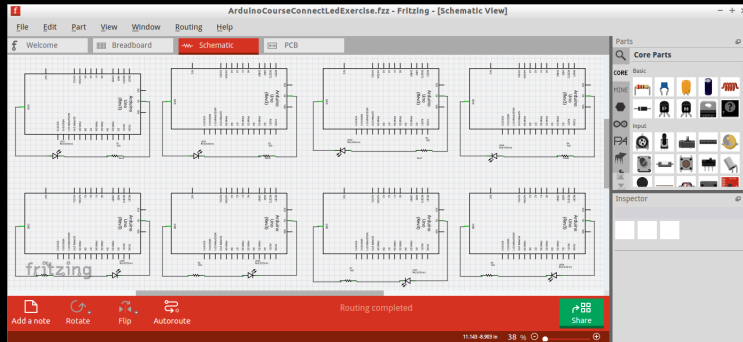


## 0.3 Wat maakt wel en niet uit?

- De acht schema's verschillen in:
  - volgorde: LED of weerstand links
  - richting weerstand: bruine of gouden bandje links
  - richting LED: lange of korte pootje links
- Bouw de acht schema's
- Teken de (vier) schema's na die werken
- Wat maakt dus wel en niet uit?

## 0.4 Hoe ziet dit als stroomschema eruit?

- Laad het Fritzing bestand 'ArduinoCourseConnectLedExercise.fzz', ga naar 'Schematic'



## 0.5 Hoe loopt elektrische stroom?

- Wat is het symbool voor een weerstand?
- Wat is het symbool voor een LED?
- Loopt stroom van GND naar 5V of van 5V naar GND? Er is een symbool die dit voorkauwt!
- Teken de (twee) verschillende stroomschema's die werken

## 0.6 Hoe ziet dit als printplaat eruit?

- Laad het Fritzing bestand 'ArduinoCourseConnectLedExercise.fzz', ga naar PCB'



## 0.7 Hoe soldeer je dit op een printplaat?

- Welke markering is voor een weestandje? In welk gat moet het pootje aan de kant van het bruine bandje? Of maakt dat niet uit?
- Welke markering is voor een LED? In welk gat moet het lange pootje? Of maakt dat niet uit?
- Teken een printplaat schema over dat werkt en noteer hoe je dit moet solderen