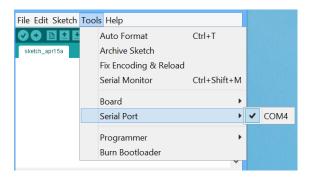
## Ellen Vanhove

# Inhoud

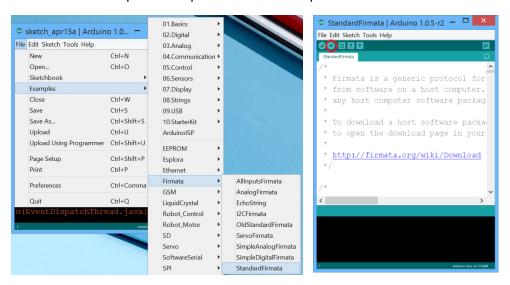
nstallatie		2
1. A	Arduino	2
	Scratch	
	elden	
	Digitaal	
	Lampje	
	Knop	
3.	Tiltsensor	8
2. Analoog		9
	Potentiometer	
2.	Piezo – trillingen	11
3.	Lichtsensor	12

### Installatie

- 1. Arduino
- 1. Installeer Arduino IDE van de website <a href="http://arduino.cc/en/Main/Software">http://arduino.cc/en/Main/Software</a>
- 2. Open de Arduino IDE
- 3. Kijk welke poort de arduino gebruikt en onthoud dit nummer



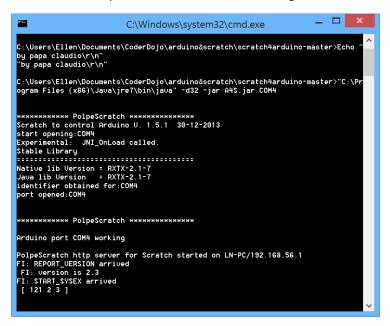
4. In de Arduino IDE open "Examples > Firmata" en upload dit naar het Arduino board



- 5. Dowload als zip <a href="https://github.com/cbecc/scratch4arduino">https://github.com/cbecc/scratch4arduino</a> + extracteer dit naar een map. Bijvoorbeeld "/Documenten/coderdojo/scratch4arduino".
- 6. Ga naar deze map.
- 7. "Open runa4scom10 usb direct.bat" en vervang 10 door het nummer van de poort dat je in stap 3 zag. Save het bestand vervolgens onder de juiste naam, "Open runa4scom<nummer> usb direct.bat".

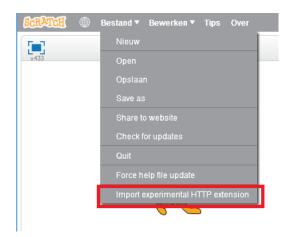


8. Dubbelklik op het nieuwe bestand. Het volgende scherm verschijnt:

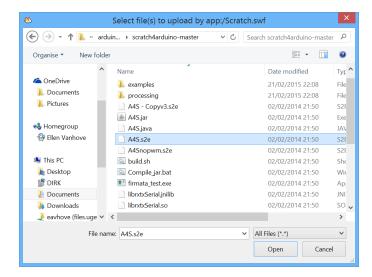


#### 2. Scratch

- 1. Hou shift-toets ingedrukt en klik op "bestand"
- 2. Klik op "Import experimental extension"



- 3. Ga naar waar je de zip had uitgepakt (bijvoorbeeld "/Documenten/coderdojo/scratch4arduino") en selecteer A4S.s2e
- 4. Klik vervolgens op "open"



5. "Meer blokken" heeft meer blokken



- 6. Groen bolletje geeft aan dat alles ok is. Een rood bolletje betekent dat er iets mis is. Bijvoorbeeld de arduino is niet aangesloten, het hulpprogramma draait niet (meer).
- 7. Je kan nu beginnen met programmeren!

## Voorbeelden

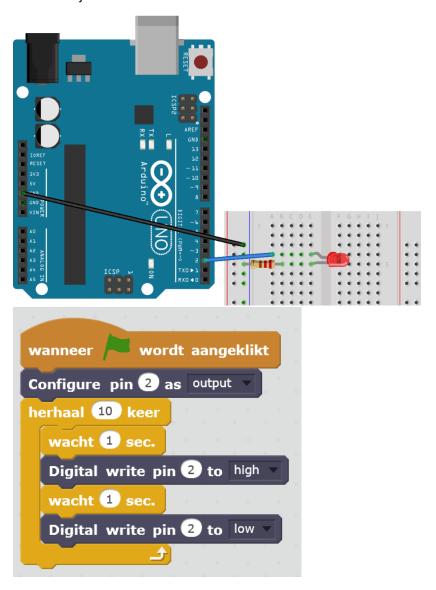
## 1. Digitaal

Digitaal signaal kan enkel 1 of 0 zijn, wat overeenkomt met aan of uit, waar of vals.



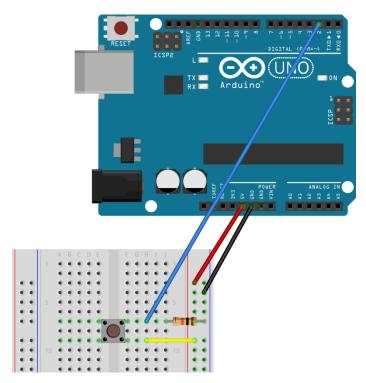
## 1. Lampje

- weerstand 220 Ω
- ledje



### 2. Knop

- weerstand 10KΩ
- knopje



```
wanneer wordt aangeklikt

Configure pin 2 as input

herhaal

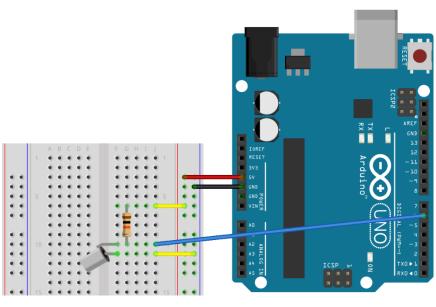
als Digital read pin 2 dan

volgend uiterlijk

wacht tot niet Digital read pin 2
```

### 3. Tiltsensor

- weerstand 10KΩ
- tiltsensor



```
wanneer wordt aangeklikt

Configure pin 6 as input

herhaal

als Digital read pin 6 dan

verander x met 10

anders

verander x met -10
```

## 2. Analoog

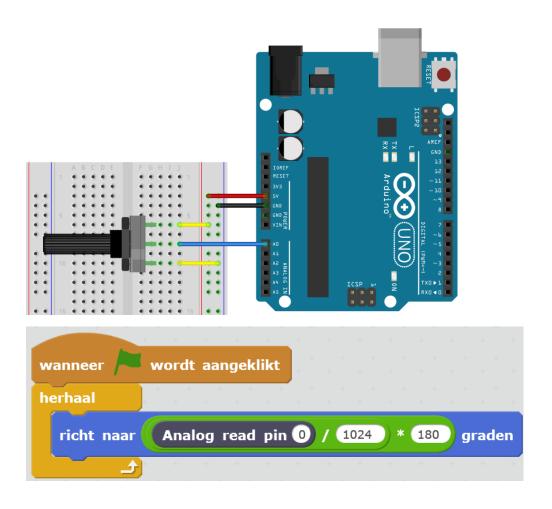
Een analoge waarde ligt tussen 0 en 1024. (0<=x<1024)



## 1. Potentiometer

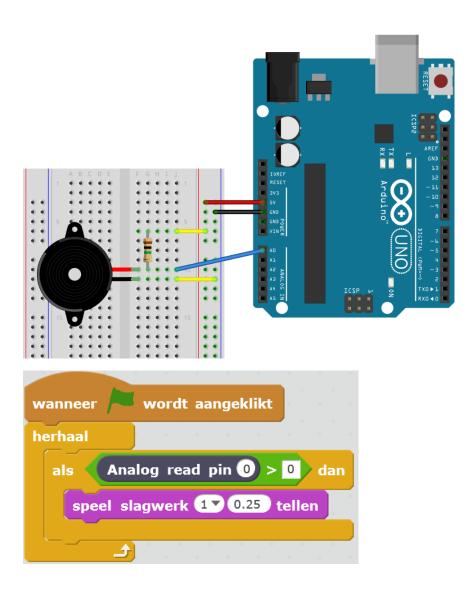
Benodigdheden:

potentiometer



## 2. Piezo – trillingen

- weerstand 10KΩ
- piezo



### 3. Lichtsensor

- weerstand 10KΩ
- lichtsensor

