

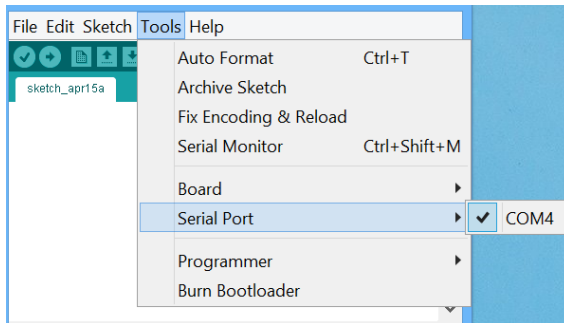
Inhoud

Installatie.....	2
1. Arduino	2
2. Scratch.....	3
Voorbeelden	5
1. Digitaal	5
1. Lampje.....	6
2. Knop	7
3. Tiltsensor.....	8
2. Analoog	9
1. Potentiometer.....	10
2. Piezo – trillingen.....	11
3. Lichtsensorm	12

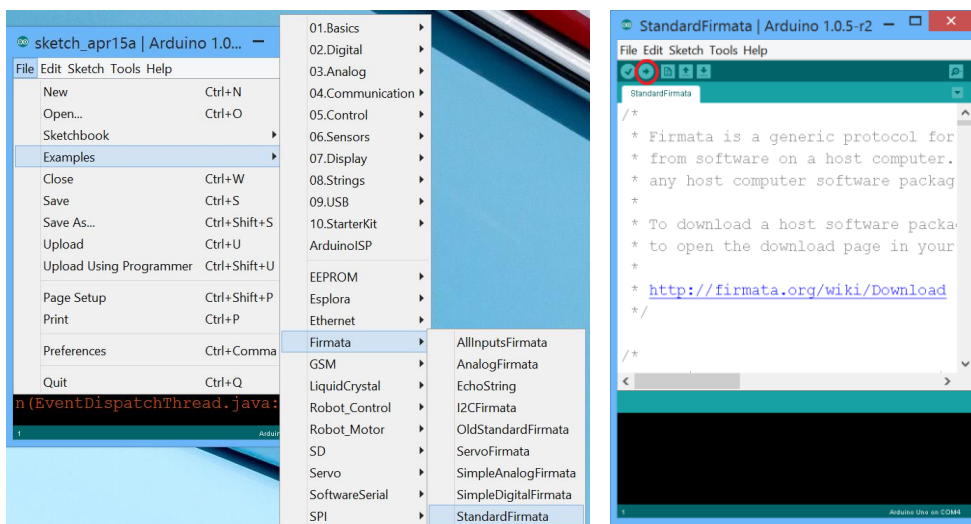
Installatie

1. Arduino

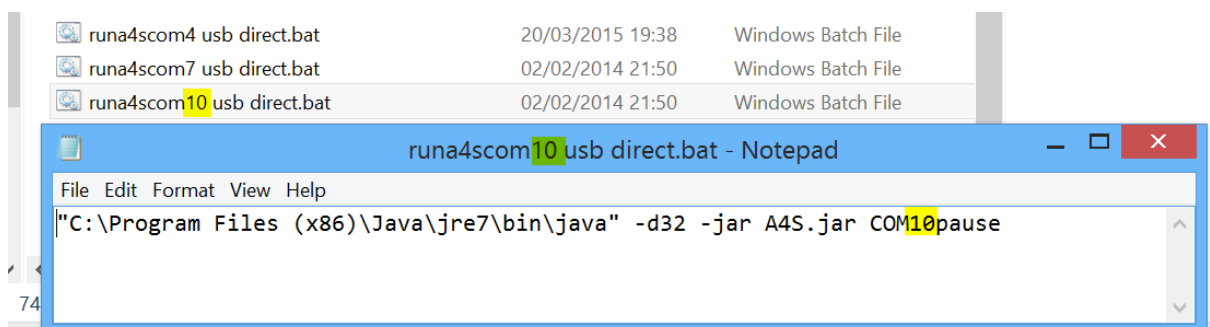
1. Installeer Arduino IDE van de website <http://arduino.cc/en/Main/Software>
2. Open de Arduino IDE
3. Kijk welke poort de arduino gebruikt en onthoud dit nummer



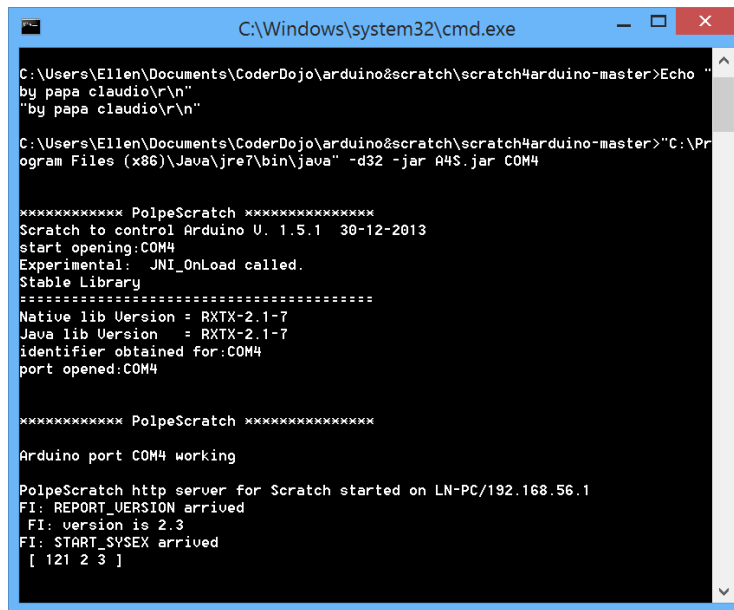
4. In de Arduino IDE open "Examples > Firmata" en upload dit naar het Arduino board



5. Download als zip <https://github.com/cbecc/scratch4arduino> + extrakteer 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:



```
C:\Windows\system32\cmd.exe

C:\Users\Ellen\Documents\CoderDojo\arduino\scratch\scratch4arduino-master>Echo "
by papa claudio\r\n"
"by papa claudio\r\n"

C:\Users\Ellen\Documents\CoderDojo\arduino\scratch\scratch4arduino-master>"C:\Program Files (x86)\Java\jre7\bin\java" -d32 -jar A4S.jar COM4

***** PolpeScratch *****
Scratch to control Arduino U. 1.5.1 30-12-2013
start opening:COM4
Experimental: JNI_OnLoad called.
Stable Library
*****
Native lib Version = RXTX-2.1-7
Java lib Version = RXTX-2.1-7
identifier obtained for:COM4
port opened:COM4

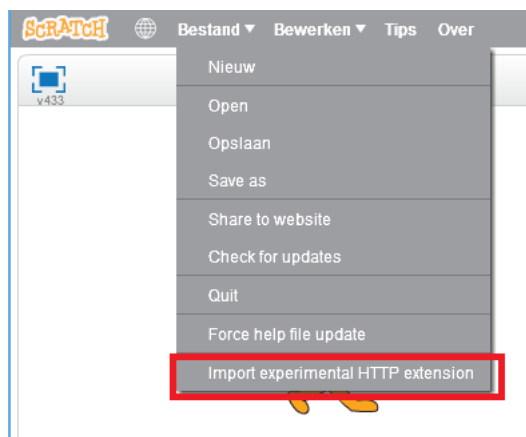
***** PolpeScratch *****

Arduino port COM4 working

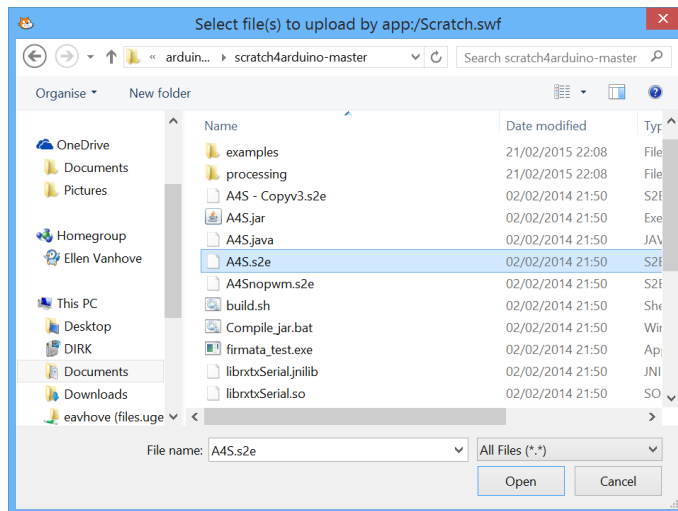
PolpeScratch http server for Scratch started on LN-PC/192.168.56.1
FI: REPORT_VERSION arrived
FI: version is 2.3
FI: START_SYSEX arrived
[ 121 2 3 ]
```

2. Scratch

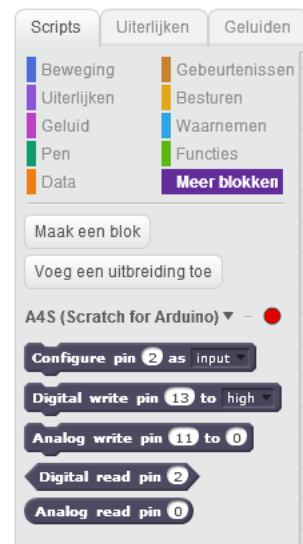
1. Hou shift-toets ingedrukt en klik op "bestand"
2. Klik op "Import experimental extension"



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

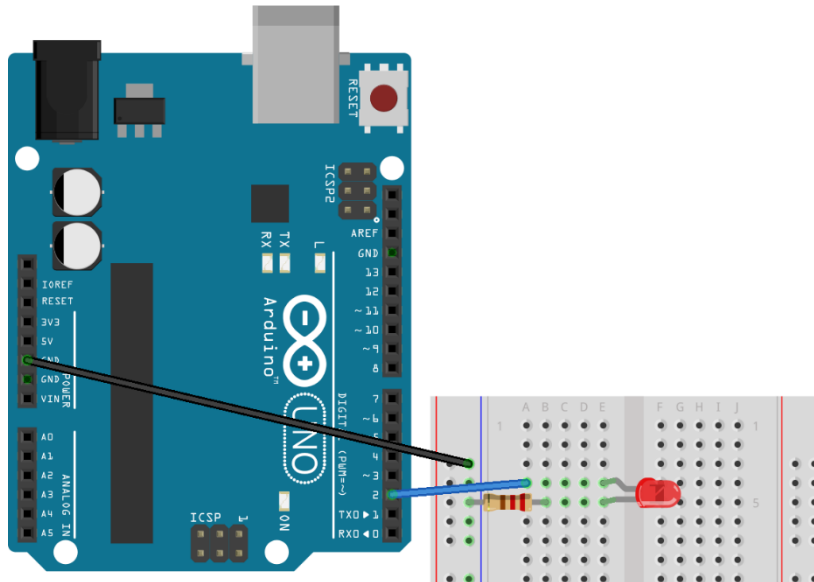
Digitaal signaal kan enkel 1 of 0 zijn, wat overeenkomt met aan of uit, waar of vals.



1. Lampje

Benodigdheden:

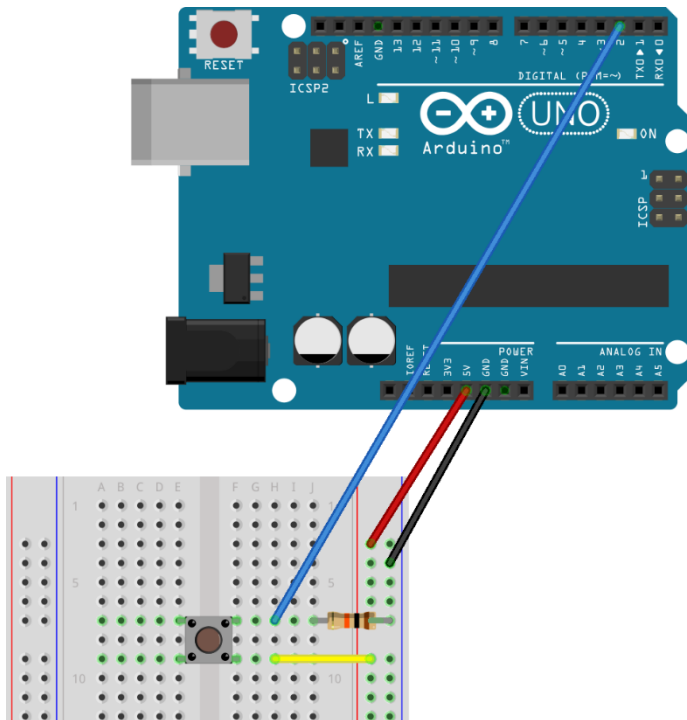
- weerstand 220 Ω
- ledje



2. Knop

Benodigdheden:

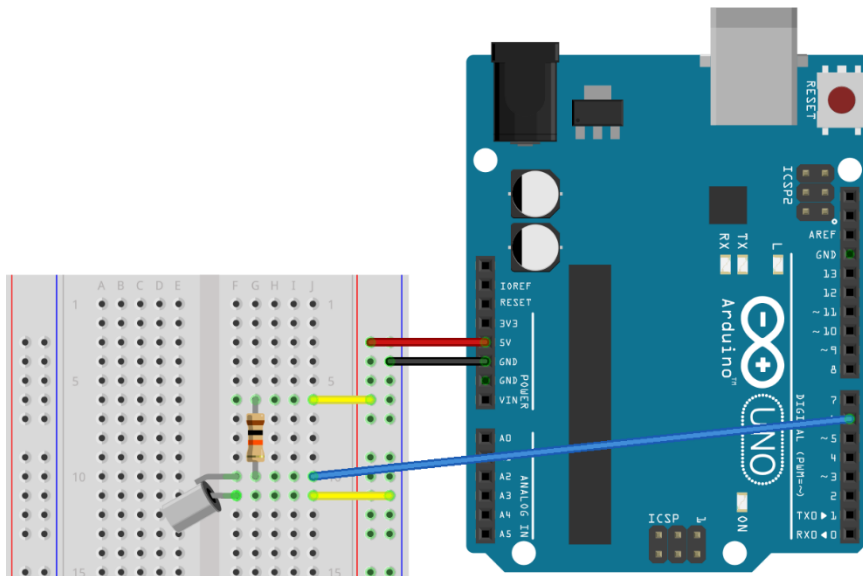
- weerstand 10KΩ
- knopje



3. Tiltensor

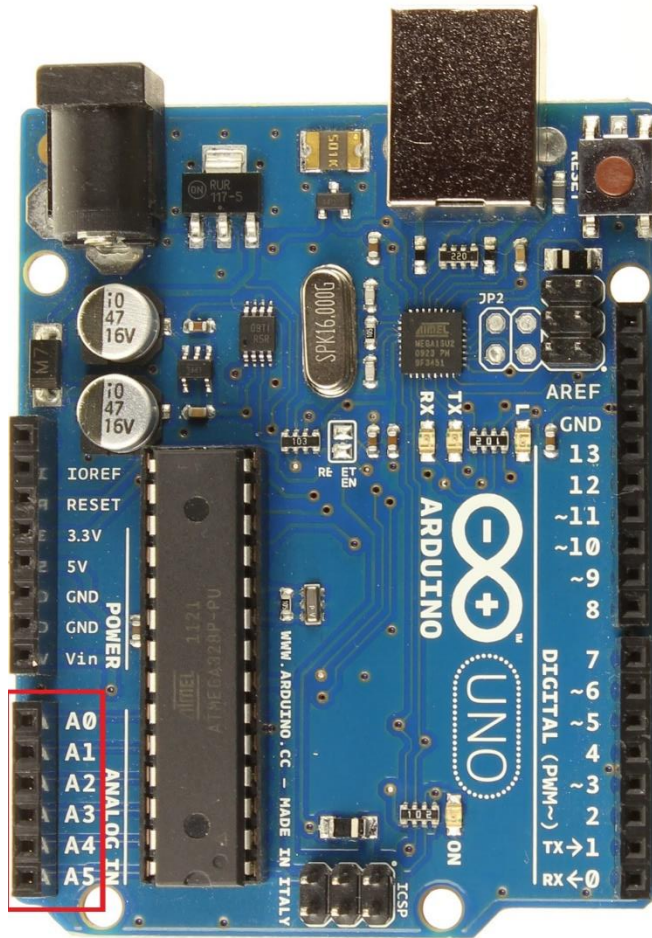
Benodigdheden:

- weerstand 10K Ω
- tiltensor



2. Analooog

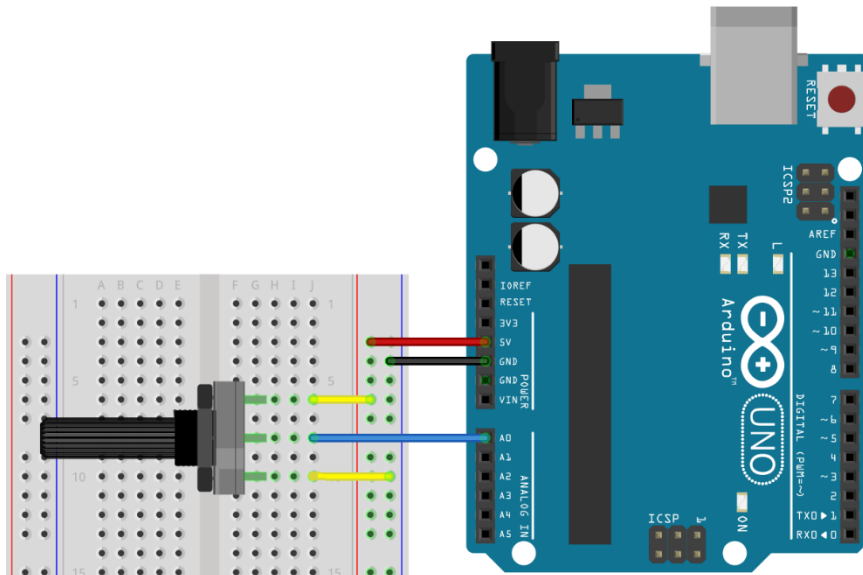
Een analoge waarde ligt tussen 0 en 1024. ($0 \leq x < 1024$)



1. Potentiometer

Benodigdheden:

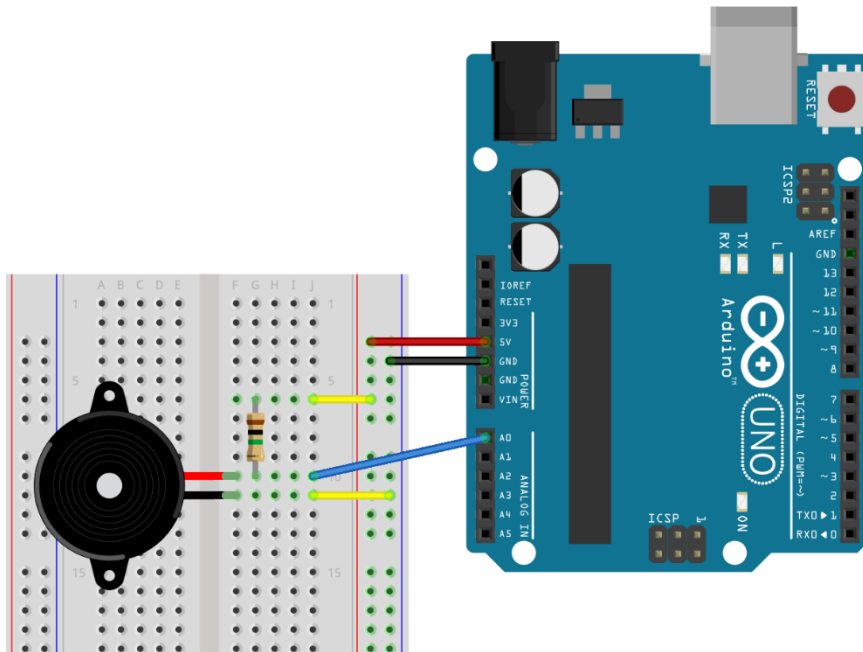
- potentiometer



2. Piezo – trillingen

Benodigdheden:

- weerstand 10K Ω
- piezo



3. Lichtsensor

Benodigdheden:

- weerstand 10KΩ
- lichtsensor

