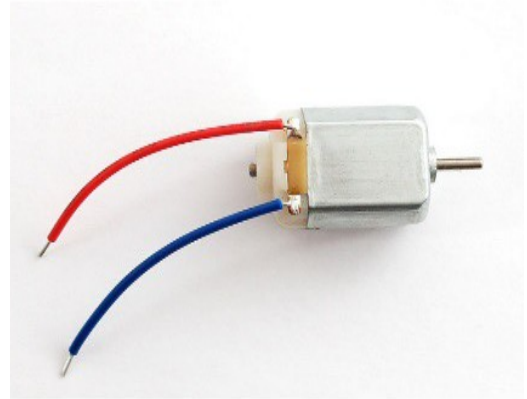


1. Werken (eigenlijk spelen) met een motor (5x)

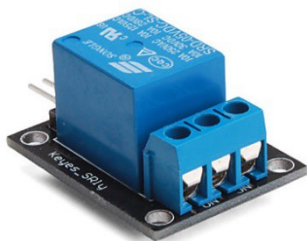
Een motor laten draaien met de hulp van een transistor. <http://ardx.org/src/guide/2/ARDX-EG-ADAF-WEB.pdf>



Als dit werkt: zorg dat de motor begint te draaien wanneer de temperatuur boven de 23 graden komt.

Extra moeilijk: gebruik een H-bridge IC om de motor in 2 richtingen te laten draaien een aan een wisselende snelheid! (<http://forum.arduino.cc/index.php?topic=122373.0>)

2. Grote lasten schakelen (4x)



Een lamp, ijskast, koffiezet, ... aan of uitzetten? Dan kom je niet ver met een arduino die slecht enkele mA kan leveren. Je kan echter wel gebruik maken van een relais. Deze zorgt ervoor dat je met een kleine stroom een groter vermogen kan aan- en uitzetten. Handig als je vanop de computer je lichten wil kunnen bedienen!

De handleiding vind je in de voorgemaakte pakketjes

3. Servo (2x)

Een eigen versie van de mars rover maken? Het is dan wel handig dat je de camera kan draaien tot je iets anders dan een hoopje stenen ziet. Een servo kan je gebruiken om een draaibeweging te maken.

<https://learn.adafruit.com/adafruit-arduino-lesson-14-servo-motors>

en <http://ardx.org/src/guide/2/ARDX-EG-ADAF-WEB.pdf>

Als dit gelukt is: maak een wijzer met een servo die op een schaal de temperatuur weergeeft. Laad de servo draaien als het warmer wordt.

4. Temperatuur/licht aanduiding met LED's (8x)

Zoek zelf uit met behulp van de onderstaande voorbeelden:

- [Geef met led's een temperatuur aan (bv 1 led = 19 graden, 2 led's = 20 graden,...)
- [Zorg dat er bij weinig licht een led begint te branden
- [Geef met de kleur van een rgb led de temperatuur aan (bv 19graden: blauw, 23 rood)

Hulp: <http://ardx.org/src/guide/2/ARDX-EG-ADAF-WEB.pdf>

5. IR-led's en afstandsbedieningen (6x)

Gebruik maken van een afstandsbediening om je arduino te bedienen? We have just the thing for you:

<http://www.instructables.com/id/The-Easiest-Way-to-Use-Any-IR-Remote-with-Ardiuno/>
ALLSTEPS

<https://learn.sparkfun.com/tutorials/ir-communication>

6. Neopixel ring (1x)

Heel nuttig is een neopixel ring niet, maar wel ontzettend fun en omdat de laatste les helemaal rond fun fun fun draait hebben we voor jullie een neopixel ring om mee te experimenteren. Hieronder vind je enkele voorbeelden en een arduino bibliotheek die je kan gebruiken om de neopixel ring eenvoudig aan te sturen.

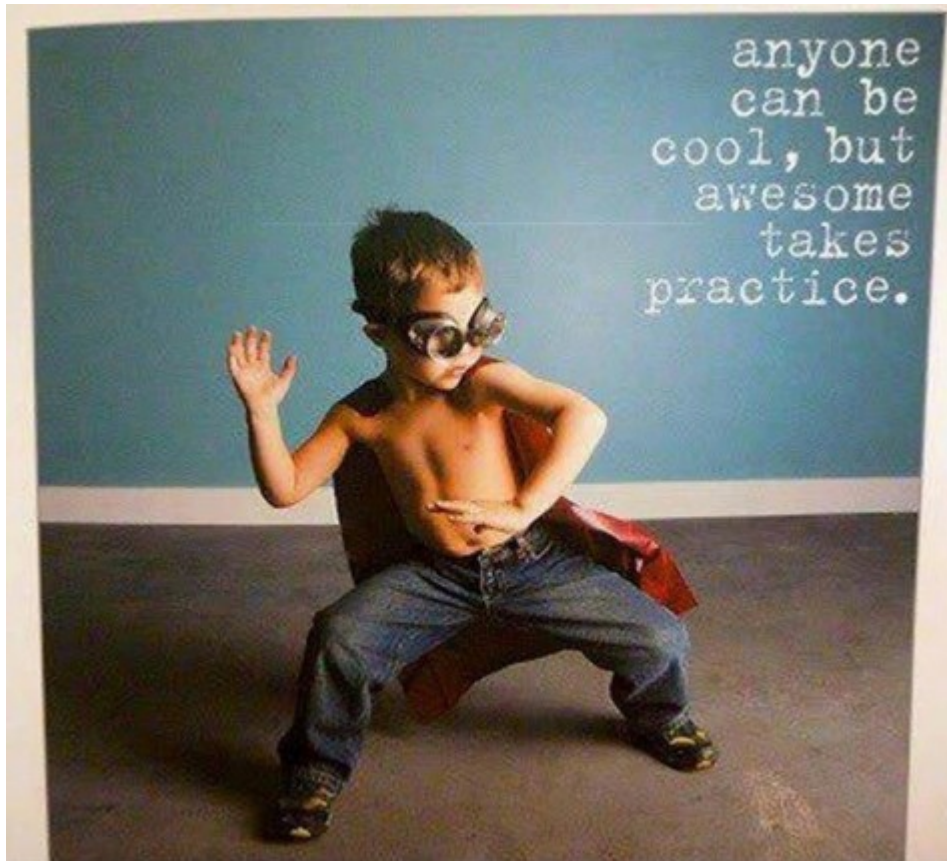
<https://learn.adafruit.com/adafruit-neopixel-uberguide/arduino-library>

Maak een klok: <https://www.youtube.com/watch?v=b-mROp-ZKuk>

<http://fastled.io/>

Bent u er klaar voor?

Go be awesome with arduino



Tom en Jeffrey

Meer informatie

Enkele leuke websites om verder te knutselen:

- | <http://www.instructables.com/id/Arduino-Projects/>
- | <https://learn.adafruit.com/>
- | <http://www.righ.to.com/2009/11/controlling-your-stereo-over-web-with.html>

[[http://www.instructables.com/id/Interfacing-your-arduino-with-a-C-program/?
ALLSTEPS](http://www.instructables.com/id/Interfacing-your-arduino-with-a-C-program/?ALLSTEPS)

[