

‘Getting Started’ met Arduino : Driving Motors

In deze workshop leer je allerlei motoren aan te sturen met een Arduino of aanverwante micro-controller.

Welke voorkennis is vereist ? Je moet eerst de basis-cursus “Getting Started’ met Arduino’ achter de rug hebben.

Wat ga ik er leren ?

- Aansturen van een DC motor. Dit is de meest voorkomende motor. We leren hoe we hem dmv een vermogen-transistor kunnen aansluiten, en hoe we dmv. Pulse Width Modulation (PWM) de snelheid kunnen regelen. (theorie + praktijk)
- Een andere populair type motor is de stappen-motor, die heel nauwkeurig kan gepositioneerd worden. Deze motor is al wat complexer, en we gebruiken daarom een apart motor-driver.
- De stuur-signalen die we gebruiken om motoren aan te sturen kunnen we niet meer meten met de multimeter. Daarom maken we kennis met de Oscilloscoop als meetinstrument.

Je leert dit alles aan de hand van volgende oefeningen en projectjes : Je werkt per 2 personen aan een opstelling.

- Een ventilator aansturen in functie van de temperatuur of licht.
- Een stappenmotor aansturen en nauwkeurig laten bewegen tussen twee punten.

Wat moet ik meebrengen : wij voorzien een volledige opstelling (computer + Arduino + elektronica onderdelen) per 2 personen. Wil je liever je eigen computer en/of Arduino kit gebruiken, dan mag je die natuurlijk meebrengen.

Duurt : 3.5 uur, (bvb) van 9:00u tot 12:30u

Locatie : Faber Makerspace