

'Getting Started' met Arduino

Deze workshop helpt je op weg met je eerste stappen met Arduino.

Welke voorkennis is vereist ? Geen, enkel wat gezond verstand en interesse in techniek. Heb je al een beetje kennis van elektriciteit/elektronica en/of programmeren, dan is dat mooi meegenomen. We gaan programmeren op de computer, we gaan er vanuit dat je de basis van werken met de computer al onder de knie hebt.

Wat ga ik er leren ?

- Wat is een Arduino, waar komt ie vandaan ? Wat zijn ESP8266, ARM, RaspBerry Pi en al die andere zogenaamde **Internet-Of-Things** toestanden ? (theorie)
- Hoe maak ik mijn computer klaar om iets te bouwen met Arduino ? (praktijk). Hoe ziet een Arduino-project eruit. Werken met Arduino software bibliotheken. (theorie + praktijk)
- Basisbegrippen uit de elektronica, nodig om te werken met Arduino. Volt, Ampere, weerstanden, LEDs, gebruik van een multimeter (theorie + praktijk)
- Basis Digitaal versus Analooq. Sensoren inlezen, outputs aansturen (theorie + praktijk)
- Veiligheid : waar moet ik op letten zodat ik veilig werk en niets stuk maak. Kortsluiting, stroom begrenzing, ESD (theorie).
- Meer weten : waar kan ik één en ander kopen, waar kan ik de nodige info vinden om na de workshop verder te gaan.

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

- Blink – een LED op de Arduino aansturen
- Morse – Morse-code genereren. Het gebruik van een software bibliotheek (library) en de seriele monitor.
- Temperatuur afhankelijke ventilator. Analoge inputs, analoge outputs, gebruik van een transistor.

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.

Is er nog een vervolg na 'Getting Started' ? Eens je de basis onder de knie hebt, kan je terecht in de workshops 'Driving Displays' en 'Driving Motors'.

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

Locatie : Faber Makerspace