

Arduino bootcamp

Hierbij een kort overzicht van de komende Arduino bootcamp.

De Arduino bootcamp/workshop is een opstap cursus voor (potentiële) coaches. Er is geen of weinig kennis van Arduino nodig om de workshop te kunnen volgen.

Verantwoording

Om Ninja's tussen 10 en 14 jaar die de Scratch oefeningen ontgroeid zijn verder te begeleiden in hun ontdekkingstocht in de informatica, hebben Coderdojo Overijse en Tervuren een Arduino track opgestart. In de Arduino track leren de kinderen omgaan met een microcontroller. De deelname aan deze track is goed, de kinderen zijn enthousiast en vinden het leuk om met onderdelen en draadjes te knutselen.

De workshop onderverdeling

De workshop bestaat uit vier fases:

- Voorbereiding (vóór 08/11)
- Workshop 1 (dinsdag 08/11 19u30)
- Workshop 2 (woensdag 09/11 19u30)
- Afsluiting (dinsdag 15/11 19u30)

De voorbereiding

De voorbereiding bestaat uit het installeren van de Arduino IDE software op je laptop. Deze software staat op: <https://www.arduino.cc/en/software> Download en installeer de IDE. Het installeren van de Arduino IDE staat ook op veel plaatsen op het internet uitgelegd. Zorg ervoor dat je alle rechten op de laptop hebt om software te installeren en files te downloaden (vooral als je een laptop van de zaak gebruikt).

Workshop 1

Workshop 1 (8 november) concentreert op kennismaking met de Arduino en eenvoudige programmeer

voorbeelden met oefeningen. We volgen vrij strak de oefeningen 'start' die ook tijdens Coderdojo worden gebruikt. Deze oefeningen (knipperende LED, drukknop, toon opwekking en LCD aansturing) staan op <https://on4cdu.net/coderdojo-tervuren/> bij het deel 1 'start'. Als je tijdens de workshop liever van papier leest kan het handig zijn om de werkbladen uit te printen.

Workshop 2

Workshop 2 (9 november) heeft een veel vrijere aanpak en er zal aan de hand van voorbeelden zaken worden getoond die handig zijn om te weten als je zelf een project wil uitwerken/aanpassen.

De onderwerpen zijn: seriële communicatie, analoge in- en output (PWM) en bibliotheek aanpassen. We volgen in grote lijnen de oefeningen van deel 2 (oefeningen voor gevorderden); ook te vinden op bovengenoemde link.

Afsluiting

Bij het einde van workshop 2 zal aan de deelnemers gevraagd worden om een opdrachtje uit te werken voor deze avond. Elke deelnemer zal gevraagd worden zijn projectje kort voor te dragen.

Er is die avond veel ruimte ingeruimd voor vragen en opmerkingen.

Als we tijd over hebben en er belangstelling voor is kunnen we nog een aantal onderwerpen de revue laten passeren zoals: verschillende uitvoeringen van de Arduino, beschikbare sensoren, I2C, SPI, UART, RS485, ICSP, Arduino programmeren in C, etc.

Ten slotte een evaluatie van de workshop.