

Programmeren Arduino Robot-arm (verdieping)

Media, Vormgeving en ICT

Deze eendaagse workshop behandelt twee unieke, laagdrempelige en efficiënte werkmethodes waarmee u de rotatiehoeken van een robotarm kunt definiëren en programmeren.

Cursusdata: **19 NOVEMBER 2020**



STUDIEBELASTINGEN

Contacturen	6
Vorbereiding en huiswerk	0

TOTAAL	6
---------------	----------

Relatie met beroepsgericht programma:
MVI

Deze workshop behandelt twee unieke, laagdrempelige en efficiënte werkmethodes waarmee u de rotatiehoeken van een robotarm kunt definiëren en programmeren. Met deze methodes is het programmeren van de robotarm geen probleem meer voor de docent en de student. Om een robotarm exact de juiste handelingen en bewegingen te laten uitvoeren moeten de rotatiehoeken van elke servomotor geprogrammeerd worden in een script. Voor het maken van het script maken we gebruik van Arduino sketch-software.

De twee methodieken die we behandelen zijn:

1. Rotatiehoeken bepalen met behulp van een robotdummie en een programmeerkaart.
2. Rotatiehoeken bepalen met behulp van analoge input op de Arduino-Braccio-shield en potmeters

De dummierobot en programmeerkaart.

Voor het bepalen van de juiste rotatiehoeken van de servomotoren hebben we een unieke lesmethode ontwikkeld. U bouwt eerst een dummierobot. Alle materialen hiervoor worden aangeboden in de workshop. Met behulp van onze programmeerkaart leert u hoe u de rotatiehoeken van de robotarm in elke positie kunt opzoeken. De rotatiehoeken gebruikt u daarna simpelweg om de robot te programmeren.

Arduino-shield uitbreiden met potmeters voor handmatige aansturing.

Bijna alle educatieve robotarmen werken met een Arduino-UNO-shield voor het aansturen van de servomotoren. In deze workshop leert u hoe u op een breadboard 6 draaiknoppen aansluit op de analoge input van het Arduino-Braccio-shield waarna u met behulp van deze draaiknoppen (trimpots) elk van de zes servomotoren handmatig kan aansturen en de robotarm in elke positie kunt plaatsen. De rotatiehoeken leest u dan af met de monitoringfunctie van de Arduino software en past u toe in de programmering van de robotarm.

Voorkennis nodig:	Nee
--------------------------	-----

Werkvorm:	training
------------------	----------

Scholingsveld:	praktijkleer / vakkennis
-----------------------	--------------------------

Vorbereiding noodzakelijk:	Nee
-----------------------------------	-----

Aanbod mogelijk gemaakt door OCW en VO-raad:	Ja
---	----

Aanbieder:	House of Media
-------------------	----------------

Soort aanbieder:	kennis / praktijkcentrum
-------------------------	--------------------------

Contactpersoon:	Harry Beishuizen
------------------------	------------------

E-mailadres:	h.beishuizen@house-of-training.nl
---------------------	--

Cursusdata:	
--------------------	--

19 NOVEMBER 2020 | 14:00 (12 PLEKKEN VRIJ VAN DE 12)

Groningen (9734 AD) - House of Media - Ééndaagse training op 19 november 2020 van 14.30 tot 21.30 uur inclusief maaltijd en hardware indien mee aangeschaft via de aanbieder. U treft een bestellink onderaan het formulier.

Prijs:	80 euro per persoon
---------------	---------------------

Gevalideerd door lerarenregister:	-
--	---

Leercyclus benoemd:	Ja
----------------------------	----

Opmerkingen:

Bestellen hardware

Hardware valt niet onder de subsidievoorwaarden. Hardware bij de trainingen van House of Media is niet noodzakelijk maar wel handig voor cursisten. Om deze reden kunt u via onderstaande link de hardware rechtstreeks bij de aanbieder bestellen. Facturering verloopt via de aanbieder en uitlevering vindt plaats op de cursusdag. Voor vragen over de hardware kunt u de aanbieder benaderen.

[Klik hier om hardware te bestellen.](#)