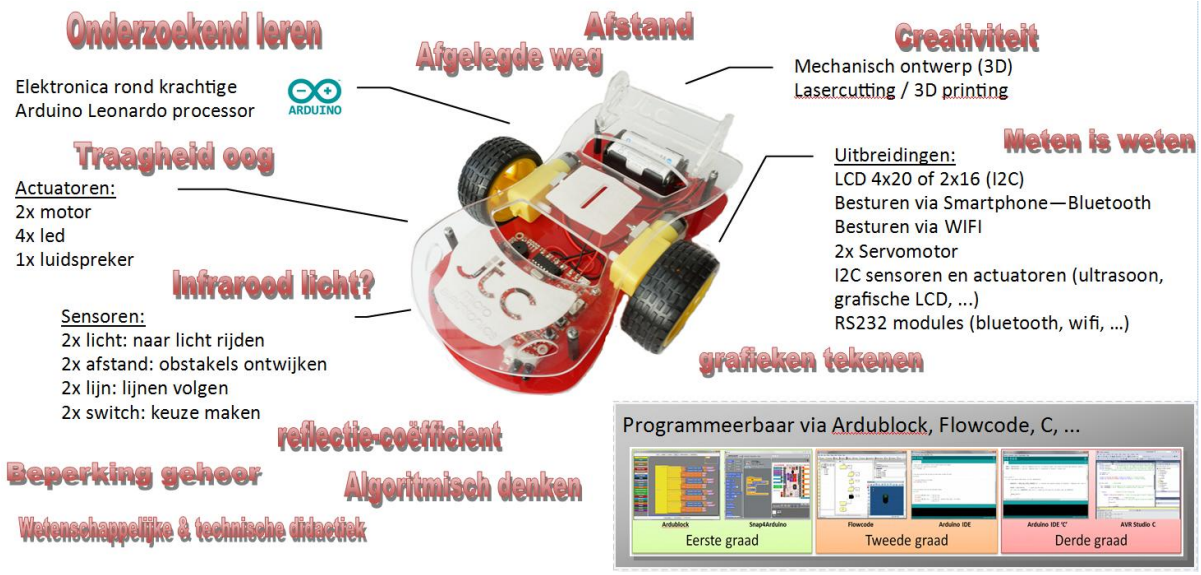
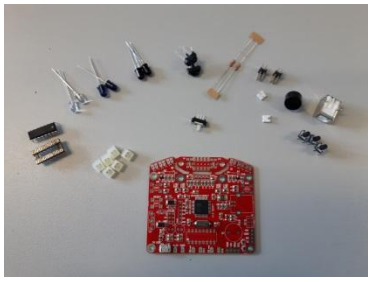
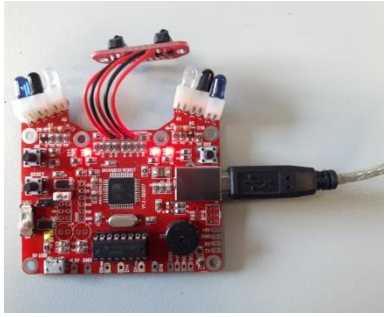
2026 - Omschrijving bij bestellijst project Robot – Brainbox Robot…



Webpagina met lesvideo's, lesmateriaal, leerlijnen en uitdagingen met duidelijke STEM links

https://www.e2cre8.be/brainbox-robot/

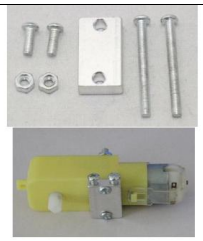
Een pakket kan bestaan uit:

BBRPCB	  	Dit is <u>enkel het pakket met de elektronica</u> – alle andere onderdelen (motoren ed) dient u nog bij te bestellen – zie onder. Dit pakket bestaat uit: <u>Printplaat</u> Met alle smd componenten reeds professioneel gesoldeerd en getest en de Arduino Bootloader is reeds ingeladen. <u>Een zakje</u> met alle through-hole componenten die de leerlingen er zelf nog op kunnen solderen • ***Sinds 2017 werd dit materiaal reeds >5000 maal getest met 12-jarige kinderen. Het mooiste bewijs dat het echt op maat gemaakt is.*** • *De PCB is ontworpen om door kinderen te laten solderen – dus met grote pads en duidelijke instructies via powerpoint en videoles.* • *Deze printplaten worden bestukt in Vlaanderen wat ons de garantie geeft naar kwaliteit van de bestukking en van het gebruik van originele (<u>geen Chinese namaak</u>) componenten.* **OPGELET: Vanaf 2025 is de BBR enkel te voeden met 4xAA batterijen en niet meer via de micro-usb connector.**

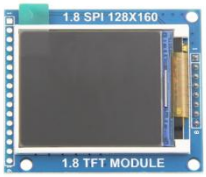
Naast de elektronica (zie boven) bestaat een robotwagen nog uit andere onderdelen. Elke school stelt een wagen samen naar eigen wens. Deze onderdelen kan u indien gewenst ook mee aankopen via de groepsaankoop. De ordercodes van de Excel bestellijst worden hieronder verduidelijkt.

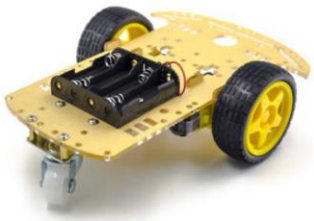
Het materiaal dat we in China aankopen wordt officieel geïmporteerd in België via DHL. De prijzen op de Excel zijn inclusief verzendingskosten, betalingskosten en douanekosten. Alle scholen krijgen een officieel factuur met btw.

Het aangeleverde materiaal wordt niet aan een systematische kwaliteitscontrole onderworpen, bijgevolg kan het gebeuren dat er een zeldzame fout in de batch zit. De vorige groepsaankopen zijn er hier geen meldingen over binnengekomen. Gezien de scherpe prijs kan er geen garantie op deze producten worden gegeven.

BBR01		Aankoop in China DC motor 3-6V +gearbox + wiel Deze motoren trekken ongeveer 250mA in vollast wat mooi binnen de grenzen ligt van onze motordriver. Hiervan heb je er 2 nodig per robot.
BBR02		Aankoop in China Alu beugel met bijhorende schroeven en moeren zoals afgebeeld. Dit is de beste manier om onze DC motor loodrecht en stevig vast te maken op een acrylaat of houten plaat van 3/4mm dik. Hiervan heb je er 2 nodig per robot/ 1 per motor
BBR03		Aankoop in China Batterijhouder 4xAA – naast elkaar Vast te maken op de robot met wat dubbelzijdige tape 1 per robot
BBR04		Aankoop in China Draad 150mm – rood (enkel per pakket van 200 stuks te bestellen) Om motoren te verbinden met de PCB 2 nodig per robot
BBR05		Aankoop in China Draad 150mm – zwart (enkel per pakket van 200 stuks te bestellen) Om motoren te verbinden met de PCB 2 nodig per robot
BBR06		Aankoop in China Draad 50mm – rood (enkel per pakket van 200 stuks) Om lijnvolg-PCB te verbinden met hoofd-PCB In totaal 3 nodig per robot
BBR07		Aankoop in China Draad 50mm – zwart (enkel per pakket van 200 stuks) Om lijnvolg-PCB te verbinden met hoofd-PCB In totaal 2 nodig per robot

BBR08		Aankoop in België M3x30 afstandbus met schroefdraad langs beide kanten Dient om de acryl bovenplaat op de onderplaat te bevestigen. 4 nodig per robot – enkel per pakket van 50 te kopen
BBR09		Aankoop België M3x12 afstandbus met schroefdraad langs beide kanten Dient om de lijnvolgPCB op de juiste afstand te houden 2 nodig per robot – enkel per pakket van 50 te kopen
BBR10		Aankoop België M3 x 10 bout Enkel per doosje van 100st 12 nodig per robot • 8 voor afstandhouders 30mm • 4 om PCB op bodemplaat te bevestigen
BBR11		Aankoop België M3x6 Enkel per doosje van 100st 4 nodig per robot (voor lijnvolger - afstandbussen)
BBR12		Aankoop België Moer M3 Enkel per doosje van 100st 4 nodig per robot
BBR13		Aankoop België Bout M8 x 30 – Nylon Samen met 2 nylon moeren vormt deze bout het ‘sleepwieltje’ - we kunnen hiermee ook de afstand van de lijnvolgsensoren t.o.v. de grond afstellen 1 nodig per robot
BBR14		Aankoop België Moer M8 - Nylon 2 nodig per robot
OPTIONEEL – OPTIONEEL - OPTIONEEL		
BBR15		China USB printer kabel 1.5m Nodig om de robot te programmeren
BBR16		China • HC06 Bluetooth module • Incl 4 pin fem connector voor PCB Nodig om de robot te besturen met een zelfgemaakte app (met bijvoorbeeld Appinventor)

BBR17	 	China • LCD 2x16 • Incl 4 draadjes 150mm male->female • Incl 4 pin fem connector voor PCB LCD met 2 regels van 16 karakters – blauwe achtergrond en volledig aan te sturen via I2C protocol (zit mee op ons PCB – voorbeeldprogramma's meegeleverd)
BBR18		China • LCD 4x20 • Incl 4 draadjes 150mm male->female • Incl 4 pin fem connector voor PCB LCD met 4 regels van 20 karakters – blauwe achtergrond en volledig aan te sturen via I2C protocol (zit mee op ons PCB – voorbeeldprogramma's meegeleverd)
BBR19	 	China (new 2024) 1.8 inch diagonaal RGB grafisch LCD scherm. Type ST7735 TFT LCD 128x160 pixels SPI aansturing (voorbeeldcode, driver en aansluitschema beschikbaar) Deze LCD is groter en geeft RGB kleurenbeeld
BBR20		China 8 kanaals USB logic analyser – 24MHz samplespeed Met 8 test hook clips Compatibel met Saleae software Kan 8 digitale signalen naast elkaar weergeven en analyseren. Analyseert automatisch RS232 en I2C signalen.
BBR22		China (new 2024) Normaal formaat servomotor – type S3003 – goede kwaliteit (deze sevomotor is groter en sterker dan de vorige SG90 motortjes – en deze trekt minder stroom wat storingen kan vermijden) Inspiratie: bekijk onderstaande video's even – met onze printplaat kunnen we 2 servo's aansturen. https://www.youtube.com/watch?v=hK7T9GtD_tw https://www.youtube.com/watch?v=UO1YLp2Q07g https://www.youtube.com/watch?v=cG533MycxOw

BBR23	 	China Dit is een compleet universeel robot chassis. *Deze kit kan gebruikt worden om in combinatie met onze elektronica een robotwagen te ontwerpen, <u>maar is er niet op maat voor gemaakt</u> -> er zullen nog extra gaten in geboord moeten worden en de afstand van de lijnvolgsensoren moet ook worden aangepast.* Bestaat uit: • Acryl plaat – gelaserd • 2 motoren – 2 wielen • Zwenkwieltje • Batterijhouder • Draden om motoren aan te sluiten • De nodig schroeven en moeren
BBR24A		België Deze acryl plaat van 3mm dikte is reeds gesneden met de laser zoals op de afbeelding. De uitsparing is op maat van onze elektronica en de gaten zitten juist voor onze motoren. *Hier kan indien gewenst door de leerlingen zelf een bovenplaat voor ontworpen worden mbv lasercutter, figuurzaag of 3D printer.*
BBR24B		Zelfde vorm als BBR24A, maar gelaserd uit MDF van 3mm.
BBR25		België Soldeertin – Sn60-Pb40 – rol van 100 gram Dikte 0.7mm Deze rol volstaat om minimaal 12 BBR kits te solderen
BBR26		China Stalen sleutel om kleine moeren aan te draaien 4 maten: M2, M2.5, M3 en M4

BBR27		China Schroevendraaier met 2 kanten (kruiskop en plat) – perfecte maat voor de M3 schroefjes