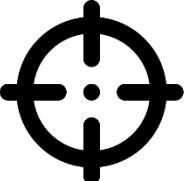
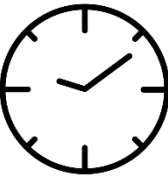


Slotevenement: Mechatronica! Bouw je eigen avatar

Categorie
Lokaal
Jury

Verbouwen & programmeren
232 & 233
T. Opsomer & T. Verbeke

	<table><tr><th>Praktische afspraken</th></tr><tr><td> • Zorg ervoor dat je materiaalset volledig blijft. • Respecteer het werk van andere groepen. • Ruim op het einde van de workshop al je materiaal op en plaats dit achteraan in het lokaal op de juiste plaats. </td></tr></table>	Praktische afspraken	• Zorg ervoor dat je materiaalset volledig blijft. • Respecteer het werk van andere groepen. • Ruim op het einde van de workshop al je materiaal op en plaats dit achteraan in het lokaal op de juiste plaats.		
Praktische afspraken					
• Zorg ervoor dat je materiaalset volledig blijft. • Respecteer het werk van andere groepen. • Ruim op het einde van de workshop al je materiaal op en plaats dit achteraan in het lokaal op de juiste plaats.					
	<table><tr><th>Doelstelling</th></tr><tr><td> • De leerlingen kunnen creatief omgaan met een opdracht. • De leerlingen kunnen vanuit het basismodel een Lego®-Mindstorm® creatief verbouwen om de opdracht tot een goed einde te brengen. • De leerlingen kunnen probleemoplossend programmeren met de LEGO®-MINDSTORMS® Education EV3 software. </td></tr></table>	Doelstelling	• De leerlingen kunnen creatief omgaan met een opdracht. • De leerlingen kunnen vanuit het basismodel een Lego®-Mindstorm® creatief verbouwen om de opdracht tot een goed einde te brengen. • De leerlingen kunnen probleemoplossend programmeren met de LEGO®-MINDSTORMS® Education EV3 software.		
Doelstelling					
• De leerlingen kunnen creatief omgaan met een opdracht. • De leerlingen kunnen vanuit het basismodel een Lego®-Mindstorm® creatief verbouwen om de opdracht tot een goed einde te brengen. • De leerlingen kunnen probleemoplossend programmeren met de LEGO®-MINDSTORMS® Education EV3 software.					
	<table><tr><th>Opdracht</th></tr><tr><td> Verbouw het basismodel van een Lego®-Mindstorm® zodat het vuilnis kan deponeren (gooien) in een vuilnisbak. De Lego®-Mindstorm® moet eerst op zoek gaan naar de vuilnisbak en zal zich in een startpositie zetten om het vuilnis te deponeren in de vuilnisbak. De teams plaatsen het vuilnis in de Lego®-Mindstorm® en geven het signaal dat de robot het vuilnis mag deponeren. De Lego®-Mindstorm® deponeert het vuilnis in de vuilnisbak, rijdt terug naar het beginpunt en zet zich klaar voor het volgende object. De teams krijgen gedurende 3 minuten de kans om zoveel mogelijk vuilnis te deponeren in de vuilnisbak. De teams mogen eventueel de robot helpen, maar hiervoor worden wel strafpunten toegekend. Het team met het meeste gedeponeerde vuilnis en het minst aantal strafpunten wint! Het verbouwen van het basismodel wordt ook opgenomen in de punten, wees dus creatief. </td></tr></table>	Opdracht	Verbouw het basismodel van een Lego®-Mindstorm® zodat het vuilnis kan deponeren (gooien) in een vuilnisbak. De Lego®-Mindstorm® moet eerst op zoek gaan naar de vuilnisbak en zal zich in een startpositie zetten om het vuilnis te deponeren in de vuilnisbak. De teams plaatsen het vuilnis in de Lego®-Mindstorm® en geven het signaal dat de robot het vuilnis mag deponeren. De Lego®-Mindstorm® deponeert het vuilnis in de vuilnisbak, rijdt terug naar het beginpunt en zet zich klaar voor het volgende object. De teams krijgen gedurende 3 minuten de kans om zoveel mogelijk vuilnis te deponeren in de vuilnisbak. De teams mogen eventueel de robot helpen, maar hiervoor worden wel strafpunten toegekend. Het team met het meeste gedeponeerde vuilnis en het minst aantal strafpunten wint! Het verbouwen van het basismodel wordt ook opgenomen in de punten, wees dus creatief.		
Opdracht					
Verbouw het basismodel van een Lego®-Mindstorm® zodat het vuilnis kan deponeren (gooien) in een vuilnisbak. De Lego®-Mindstorm® moet eerst op zoek gaan naar de vuilnisbak en zal zich in een startpositie zetten om het vuilnis te deponeren in de vuilnisbak. De teams plaatsen het vuilnis in de Lego®-Mindstorm® en geven het signaal dat de robot het vuilnis mag deponeren. De Lego®-Mindstorm® deponeert het vuilnis in de vuilnisbak, rijdt terug naar het beginpunt en zet zich klaar voor het volgende object. De teams krijgen gedurende 3 minuten de kans om zoveel mogelijk vuilnis te deponeren in de vuilnisbak. De teams mogen eventueel de robot helpen, maar hiervoor worden wel strafpunten toegekend. Het team met het meeste gedeponeerde vuilnis en het minst aantal strafpunten wint! Het verbouwen van het basismodel wordt ook opgenomen in de punten, wees dus creatief.					
	<table><tr><th>Materialen</th></tr><tr><td> • Lego®-Mindstorm® set • Gele lijn (vertrek- en eindpunt) • Vuilnisbak • Luciferdoosjes </td></tr></table>	Materialen	• Lego®-Mindstorm® set • Gele lijn (vertrek- en eindpunt) • Vuilnisbak • Luciferdoosjes		
Materialen					
• Lego®-Mindstorm® set • Gele lijn (vertrek- en eindpunt) • Vuilnisbak • Luciferdoosjes					
	<table><tr><th>Tijdsindicatie</th></tr><tr><td><table><tr><td> • Voorbereidingstijd: 13:30 uur – 15:30 uur 2 uren </td><td> • Wedstrijdtijd: 15:30 uur – 15:45 uur 15 minuten </td></tr></table></td></tr></table>	Tijdsindicatie	<table><tr><td> • Voorbereidingstijd: 13:30 uur – 15:30 uur 2 uren </td><td> • Wedstrijdtijd: 15:30 uur – 15:45 uur 15 minuten </td></tr></table>	• Voorbereidingstijd: 13:30 uur – 15:30 uur 2 uren	• Wedstrijdtijd: 15:30 uur – 15:45 uur 15 minuten
Tijdsindicatie					
<table><tr><td> • Voorbereidingstijd: 13:30 uur – 15:30 uur 2 uren </td><td> • Wedstrijdtijd: 15:30 uur – 15:45 uur 15 minuten </td></tr></table>	• Voorbereidingstijd: 13:30 uur – 15:30 uur 2 uren	• Wedstrijdtijd: 15:30 uur – 15:45 uur 15 minuten			
• Voorbereidingstijd: 13:30 uur – 15:30 uur 2 uren	• Wedstrijdtijd: 15:30 uur – 15:45 uur 15 minuten				

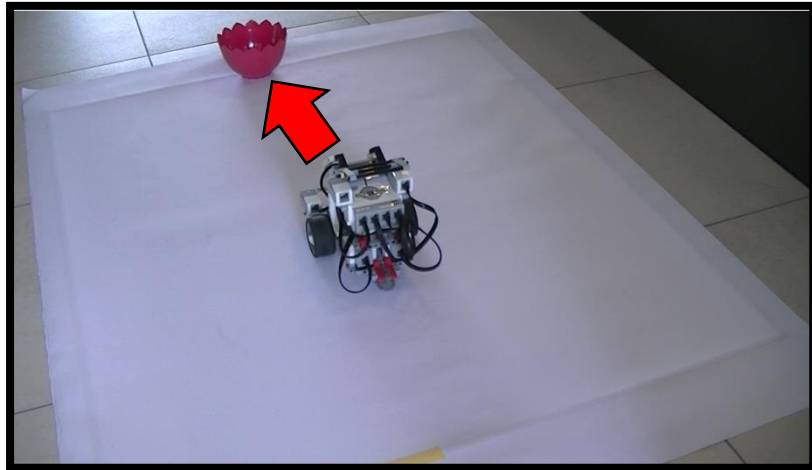
Slotevenement: Mechatronica! Bouw je eigen avatar

Categorie
Lokaal
Jury

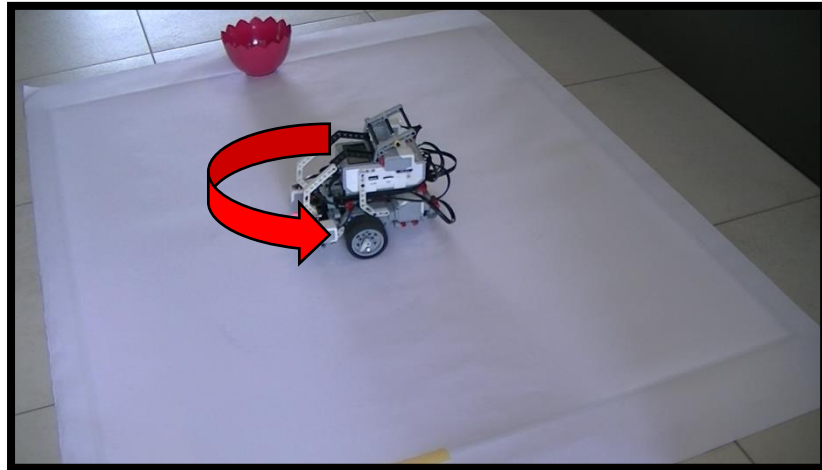
Verbouwen & programmeren
232 & 233
T. Opsomer & T. Verbeke

	Wedstrijdschema <u>T. Opsomer – lokaal 232</u> VTI Poperinge (15u30 – 15u33) Sint-Aloysiuscollege (15u33 – 15u36) Margareta Maria Instituut (15u36 – 15u39) Sint-Jozef Humaniora (15u39 – 15u42) Middenschool Sint-Pieter (15u42 – 15u45) <u>T. Verbeke – lokaal 233</u> VTI Poperinge (15u30 – 15u33) Guldensporencollege, Harelbeke (15u33 – 15u36) Guldensporencollege, Kortrijk (15u36 – 15u39) Sint-Jan Berchmansschool (15u39 – 15u42)
	Evaluatie • Het team met de creatiefste oplossing gecombineerd met het meeste raak schieten is gewonnen. • Pluspunten voor creatieve oplossingen. • Pluspunten voor het aantal keren raak schieten • Pluspunten voor de voortgang van de opdracht (basis, één ster, twee sterren of drie sterren).
	Werkwijze De werkwijze wordt stap voor stap uitgelegd, onderverdeeld in drie fases. De fases werden onderverdeeld in moeilijkheidsgraden. 1 Verbouw de basisrobot tot een soort van katapult. Basis 2 Bij het starten van het programma, moet de Lego®-Mindstorm® vooruit rijden en de vuilnisbak zoeken. 3 De Lego®-Mindstorm® draait zich en biedt zijn 'arm' aan om het luciferdoosje te plaatsen. 4 Bij het indrukken van de tastsensor katapulteert hij het luciferdoosje m.b.v. zijn arm in de vuilnisbak. 5 Zorg ervoor dat de Lego®-Mindstorm® terug rijdt naar zijn startpositie (gele lijn). 6 De Lego®-Mindstorm® draait zich terug. 7 Breidt het programma uit zodat: a. De Lego®-Mindstorm® geluid maakt bij: (1) het aanbieden van zijn arm; (2) aftelt tot het katapulteren en (3) op het einde van het programma 'stop' zegt. b. De Lego®-Mindstorm® de volgende tekst toont op de EV3-steen: (1) tekst 'Object' bij het aanbieden van zijn arm; (2) tekst '3', '2', '1' bij het aftellen tot het katapulteren en (3) tekst 'stop' toont bij het einde van het programma.

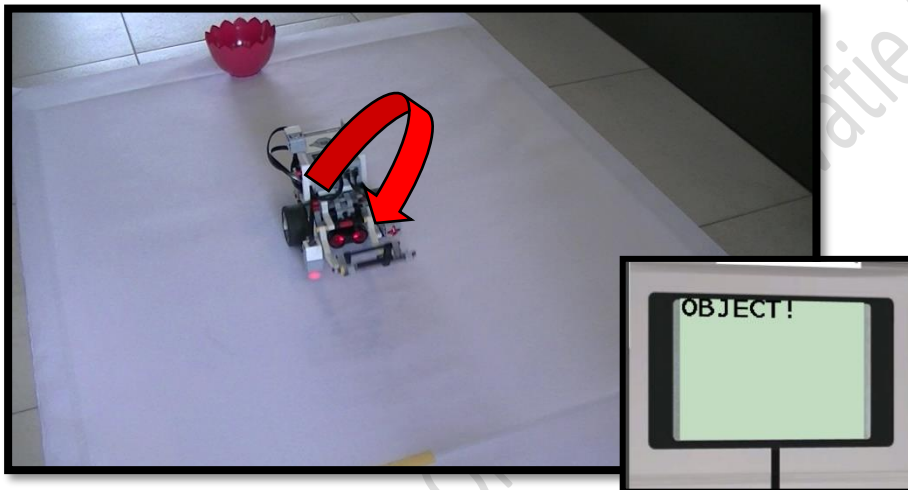
Slotevenement: Mechatronica! Bouw je eigen avatar



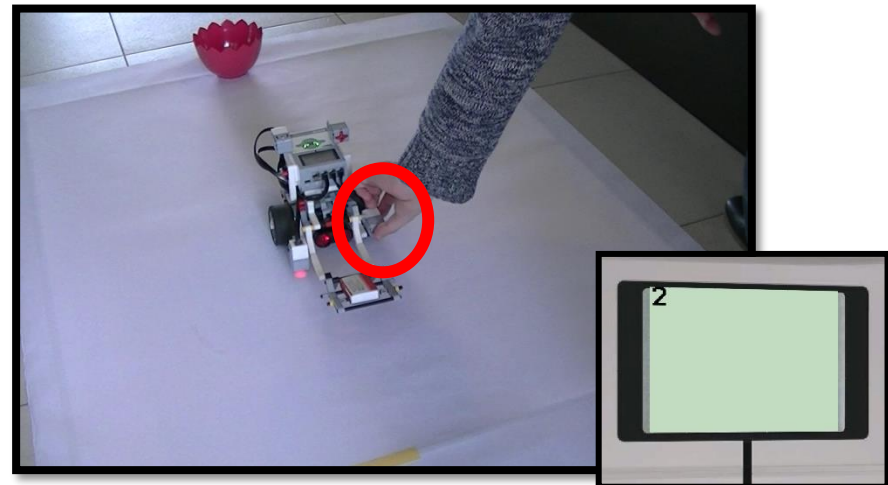
*: De LEGO®-MINDSTORM® start op een willekeurige positief en rijdt vooruit, zoekend naar de vuilnisbak.



*: De LEGO®-MINDSTORM® draait zich om.

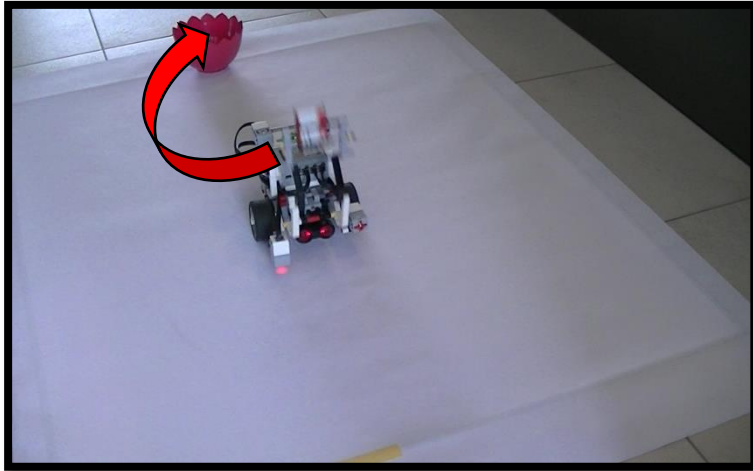


*: De LEGO®-MINDSTORM® biedt zijn arm aan.
***: De EV3-steen toont en maakt geluid 'Object!'.

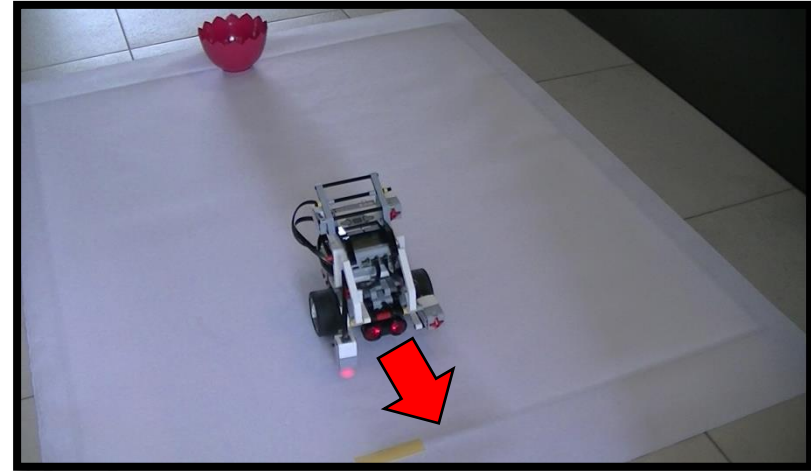


*: Er wordt een object (luciferdoosje) in de arm gelegd. Nadien wordt de arm terug geactiveerd door de tastsensor in te duwen.
***: De EV3-steen telt af (via scherm en geluid).

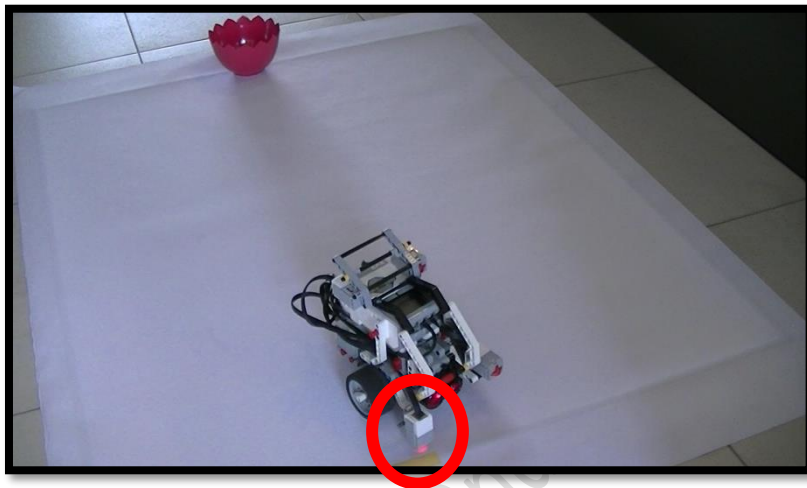
Slotevenement: Mechatronica! Bouw je eigen avatar



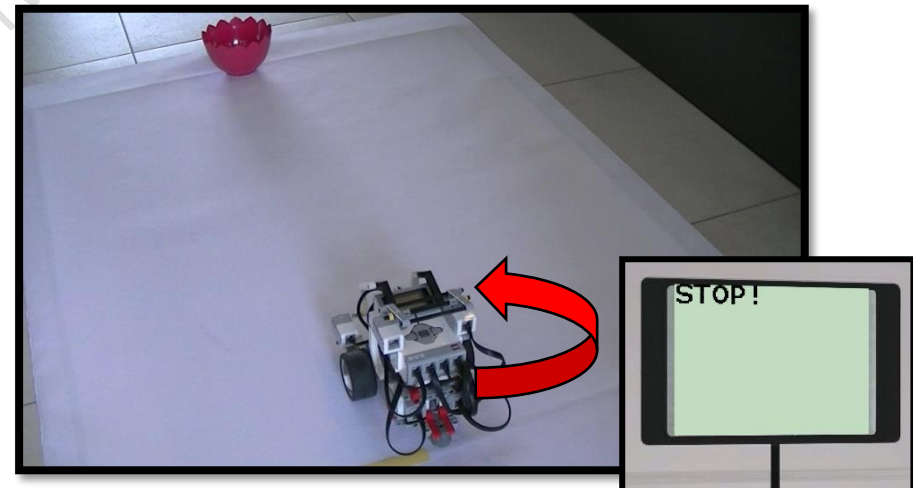
*: De LEGO®-MINDSTORM® deponeert het luciferdoosje in de vuilnisbak.



** : De LEGO®-MINDSTORM® rijdt terug.



** : De LEGO®-MINDSTORM® rijdt tot aan de gele lijn en draait zich.



** : De LEGO®-MINDSTORM® staat terug in startpositie na het uitvoeren van het volledig programma.

***: De EV3-steen toont en maakt geluid 'Stop!'.