

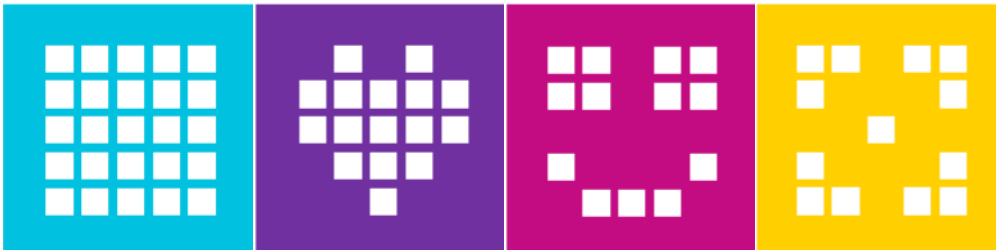
# SPIKE PRIME LESSONS

By the Makers of EV3Lessons



## HOE DEZE LESSEN TE GEBRUIKEN

DOOR: SANJAY, & ARVIND SESHAN



# WIE ZIJN DE AUTEURS?






- 🧱 We zijn high school studenten van Pittsburgh, PA, USA
- 🧱 We hebben de eerste prijs 'Programming' en de eerste prijs 'Champion's' op het World Festival. Onze robots behalen elk jaar consequent de top 6 van de wereld.
- 🧱 We hebben ook alle lessen op EV3Lessons.com geschreven. Deze worden door meer dan 550.000 gebruikers wereldwijd gebruikt. Daarnaast heeft FLLTutorials.com ook nog eens 100.000 gebruikers.
- 🧱 We werden ook geselecteerd als de "Eerste 5" - Twee van de eerste vijf communityleden die door LEGO zijn geselecteerd om feedback te geven over SPIKE Prime tijdens de ontwikkeling,
- 🧱 Kortom, we hebben een sterke achtergrond in het lesgeven, schrijven van lesplannen en het deelnemen aan LEGO-robotica.








Sanjay and Arvind Seshan in Billund, Denmark in 2017



# MISSIE EN DOEL

-  Er zijn programmeerlessen beschikbaar in de standaard SPIKE Prime-software. Die lessen zijn korte, projectmatige lessen. Ook is daar een competitie-eenheid inbegrepen.
-  Onze SPIKE Prime-lessen bieden een ander perspectief. We richten ons op een mailing te bouwen basis-trainingsrobot, met twee aandrijfwielen, en concentreren ons dan op het ontwikkelen van programmeervaardigheden
-  Wij geloven sterk in de kracht van onderzoekend en ontwerpend leren. We zullen nooit directe oplossingen bieden voor een wedstrijd.. Van u wordt verwacht dat u het concept leert kennen en indien nodig deze toepast in de competitie.
-  Wij zijn ervan overtuigd dat de sensoren waardevolle hulpmiddelen zijn om de betrouwbaarheid van de robot te vergroten. Daarom draaien de meeste lessen op één of andere manier altijd om de sensoren.
-  Onze lessen zijn zo gemaakt dat ze elkaar opvolgen, zo heeft elke student de juiste kennis voor elke daaropvolgende les. Natuurlijk zijn de lessen zo georganiseerd dat ze handig op elkaar aansluiten.





# LES FORMAT

-  Onze les-indeling en inhoud zijn gebaseerd op het zeven jaar geven van en het schrijven van lessen.
-  We proberen onze lessen opzettelijk kort te houden, 10 a 12 dia's.
-  Onze lessen zijn expres geen YouTube-video's. Echter indien nodig, zullen we wel aanvullende video's leveren om bijv. robotbeweging te demonstreren.
-  Elke les bevat de volgende componenten: doelstellingen, hoofdblokken, uitdaging en oplossing.
-  De lessen zijn gegroepeerd in units.

# SPIKE PRIME LESSEN

MEER LESSEN  
VOLGEN  
SNEL





## UNIT 1 – Getting Started

-  Hoe deze lessen te gebruiken
-  Bouw een robot
-  Eenvoudiger bouwen met Spike
-  Installing Software and Firmware

## UNIT 2 – Navigating the Software

-  Introduction to Hub and Software
-  Managing Projects
-  Viewing Sensor Values




## UNIT 3 – Moving and Turning

-  Configuring Robot Movement
-  Moving Straight
-  Turning with Gyro
-  More Accurate Turns






## UNIT 4 – Good Programming Practices

-  Pseudocode
-  Commenting Code





## UNIT 5 – Using Sensors

-  Introduction to Force Sensor
-  Introduction to Color Sensor
-  Introduction to Distance Sensor

## UNIT 6: Better Programming Techniques

-  Using Repeat Blocks
-  Using Sound Blocks
-  Using Light Blocks
-  Using If-Then Blocks
-  Debugging Techniques

## UNIT 7: Putting it all Together

-  Moving an Object with Stall Detection
-  Basic Line Follower
-  Challenges
-  Robot Reliability

# CREDITS

- Deze les is gecreëerd door Sanjay Seshan en Arvind Seshan voor SPIKE Prime Lessons
- Deze lessen zijn door Roel van der Linden ([Bouwabbers.nl](https://bouwabbers.nl)) vertaald in het Nederlands
- Meer lessen zijn beschikbaar op: [www.primelessons.org](https://www.primelessons.org)



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).