

# Junior IOT

Ontdek de technologie van de toekomst

## Junior IOT – een plek voor technologie in Alkmaar

Junior IOT, een nieuwe plek waar juniors enthousiast werken met moderne technologie. In deze werkplaats ontdek je samen hoe deze dingen werken, en inspireer je elkaar om nieuwe projecten te verzinnen waar een beetje extra hulp ook echt nodig is. Op deze plek kan en mag alles, zolang het maar iets te maken heeft met technologie en samenwerken.

## Zelf leren bouwen en ontwerpen

Ons doel is om technologie inspiratie weer een belangrijke plek te geven in onze maatschappij. Door zelf te leren bouwen en ontwerpen wordt het vanzelfsprekend om in de maatschappij mee te denken over onder andere onze uitdagingen in de leefomgeving. Voor ons is "Internet of Things" en 21st century skills méér dan een hippe hype – gretig spelen wij ermee, en ervaren we wat wij zelf kunnen bouwen met IOT en de andere technologieën van de 21e eeuw.

## Zaterdag inloop om je eigen inspiratie te ontdekken

De inloop is gratis toegankelijk, dat geeft deelnemers de vrijheid om hun eigen inspiratie te ontdekken en verder te ontwikkelen. Vanuit de inloop ontstaan ook spontaan onze nieuwe programma's.

## Dit kan je zelf ook

Aan jou de uitdaging om met Junior IOT een volgende stap te zetten: een eerste stap met solderen, een spannend IOT sensing project, of misschien wil je zelfs ook zo'n gezamenlijke werkplaats opzetten. Op de achterkant van dit blad help ik je alvast op weg met het solderen van de mini-robot.

## Scholen doen mee

Ook jouw school kan nu beginnen met Junior IOT, we helpen je daar graag bij. Vraag om meer info: [marco@JuniorIOT.nl](mailto:marco@JuniorIOT.nl)

## Met werkblad voor de mini-robot



SODAQ



JUST  
BETTER

it  
IT=Alkmaar



# JuniorIoT.nl

## Jouw eerste mini-robot

Met dit beknopte overzicht kan je zelf makkelijk je eigen mini-robot maken.

De uitgebreide toelichting staat op:  
[Junioriot.nl/soldeeroefening/](https://junioriot.nl/soldeeroefening/)

## Leerdoelen

- ICT-basisvaardigheden
- Informatievaardigheden
- Kritisch- en creatief denken
- Probleem oplossen en samenwerken



## Middelen (bestellijst op de website)

- Een veilige soldeerbout met soldeertin
- Een soldeer spons die je alvast nat hebt gemaakt
- Een veilige steun om je soldeerbout op te laten rusten
- Vuurvast matje om je werkoppervlak te beschermen

## Materialen (bestellijst op de website)

- 3 volt knoopcel batterij CR2032 (*verwijder deze als je de robot niet gebruikt*)
- batterijhouder CR2032 (*solderen op een batterij is niet slim*)
- 2x standaard LED 3 mm (*gekleurde LED-jes zijn pas écht gaaf*)
- 3 volt trilmotor (*deze zit ook in je mobiele telefoon*)
- kleine schuif-schakelaar (*dit is alvast voor de gevorderden*)
- RGB LED met drie schakelaars (*voor als je een extra uitdaging nodig hebt*)



## Werkvoorbereiding

- Start met een opgeruimd werkoppervlak en berg na de oefening je spullen weer op
- Bescherm je werkoppervlak tegen schroei plekken, dus werk op het vuurvaste matje
- Een soldeerbout is geen speelgoed, ga er verantwoordelijk en veilig mee om
- Stroom van 3 volt is niet gevaarlijk, je voelt er niets van

## Onderzoeken

- Een batterij heeft een + pool en een – pool. Waar zitten deze?
- Bij LED gaat stroom maar één kant op. Schuif hem eens op de batterij?
- De draden van de trilmotor vouw je als een hartje, doe de batterij tussen de glimpuntjes?
- Stop de batterij in de batterijhouder. Met de Led kijk je met welke van de drie pootjes je licht maakt?

## Soldeeroefening

- Plak de trilmotor op de batterijhouder en buig een eerste draadje tegen het pootje.
- Pak de soldeerbout en zet met een klein beetje soldeertin het 1<sup>e</sup> draadje vast.
- Verwijder de batterij uit de houder en zet met een beetje soldeertin het 2<sup>e</sup> draadje vast.
- Plaats de batterij terug in de houder. En? Trilt je robot?

## Eerst proberen, dan solderen

- Ontdek samen hoe je 2 LED lampjes als oogjes op de batterij kunt schuiven.
- Ontdek samen hoe je de schakelaar monteert, zodat je robot aan- en uit kan.
- Een RGB led geeft extra spannende lichteffecten. Onderzoek of dat ook met schakelaars kan.

## Je robot is nu klaar en mag mee naar huis.

Wat wil jij nog verder onderzoeken en ontdekken?

Laat het ons weten via: [marco@juniorIoT.nl](mailto:marco@juniorIoT.nl)