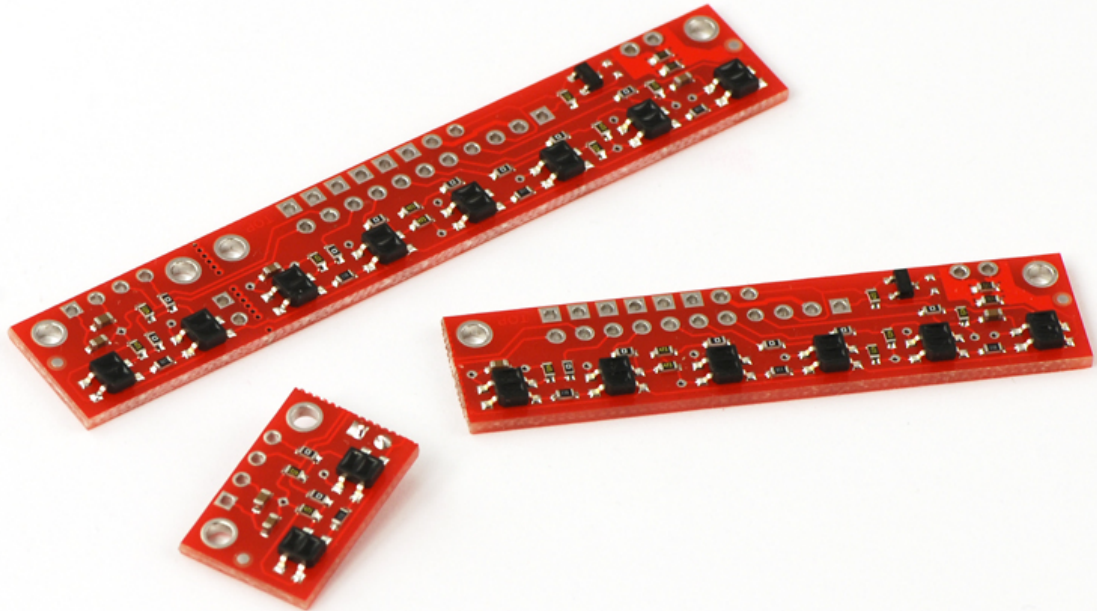


# Opdrachtbeschrijving

## Opdracht



In het vak Smart Systems heb je gewerkt aan de opdracht van de lijnvolger. Nu gaan je deze opdracht naar zijn volgende iteratie brengen.

Het doel van deze iteratie is alles op een PCB brengen. Je gaat dus de twee PCB's (De aangekochte en de zelf ontworpen) van vorige jaren combineren in een zelfontworpen PCB

Voor dat je van start kan gaan aan het schema voor de PCB zal je eerst op zoek moeten gaan naar het schema van de aangekochte line tracker. De line tracker is [hier](#) aangekocht. Daarboven op moet je ook de gebruikte componenten op het bordje zien te vinden. Nog een tip: Dit bordje is een chinese kloon van een populair merk van educatieve ontwikkelingsbordjes.

Eens dat je deze informatie hebt gevonden, kun je het schema beginnen tekenen. Voor deze opdracht ga je gebruik maken van de volgende microcontroller ATTINY3217-MNR (Let goed op de alle letter en cijfers van deze controller).

Tegelijk ga je een prototype opbouwen bestaande uit de PCB die je hebt ontworpen voor PCB Design en het bordje zelf. Op deze manier kan je al beginnen met het schrijven van de code.

Zorg ervoor dat de ontworpen PCB gemonteerd kan worden.

## Materialen

Wat	Functie	URL
ATTINY3217-MNR	Microcontroller	<a href="https://www.digikey.be/en/products/detail/microchip-technology/ATTINY3217-MNR/9477738">https://www.digikey.be/en/products/detail/microchip-technology/ATTINY3217-MNR/9477738</a>
MCP1824ST-1802E/DB	Voltage regulator (Dit is zelf te bepalen. De vormfactor is wel SOT 223)	<a href="https://be.farnell.com/microchip/mcp1824st-1802e-db/ic-ldo-1-8v-300ma-sot-223-3/dp/1578375">https://be.farnell.com/microchip/mcp1824st-1802e-db/ic-ldo-1-8v-300ma-sot-223-3/dp/1578375</a>
AP7361-33E-13	Voltage regulator (Dit is zelf te bepalen. De vormfactor is wel SOT 223)	<a href="https://be.farnell.com/diodes-inc/ap7361-33e-13/ldo-fixed-3-3v-1a-40-to-85deg/dp/3482976">https://be.farnell.com/diodes-inc/ap7361-33e-13/ldo-fixed-3-3v-1a-40-to-85deg/dp/3482976</a>
LDL1117S33R	Voltage regulator (Dit is zelf te bepalen. De vormfactor is wel SOT 223)	<a href="https://be.farnell.com/stmicroelectronics/ldl1117s33r/ldo-fixed-3-3v-1-2a-sot-223-3/dp/2729708">https://be.farnell.com/stmicroelectronics/ldl1117s33r/ldo-fixed-3-3v-1-2a-sot-223-3/dp/2729708</a>
LDL1117S50R	Voltage regulator (Dit is zelf te bepalen. De vormfactor is wel SOT 223)	<a href="https://be.farnell.com/stmicroelectronics/ldl1117s50r/ldo-fixed-5v-1-2a-sot-223-3/dp/2729709">https://be.farnell.com/stmicroelectronics/ldl1117s50r/ldo-fixed-5v-1-2a-sot-223-3/dp/2729709</a>
FX135A-327	Kristal, 32.768 kHz (Indien nodig)	<a href="https://be.farnell.com/fox-electronics/fx135a-327/crystal-32-768khz-12-5pf-smd/dp/2064037">https://be.farnell.com/fox-electronics/fx135a-327/crystal-32-768khz-12-5pf-smd/dp/2064037</a>

Voor de overige componenten neem je het geen dat er ter beschikking is in het labo.

## Deliverables

- ☐ Schema
- ☐ PCB Design
  - ☐ 2D
  - ☐ 3D

- ☐ Bill of Materials
- ☐ Onderzoeksdocument
- ☐ Geprogrammeerde PCB

## Planning

Zie digitap

## PCB

Deze PCB zal besteld worden bij JLCPCB.