Materialen voor het bouwen (voorbeeld)

Martinuscollege, jouw plek!

- Materiaal:
  - Rekenmachine
  - Hub
  - Batterijpakket
  - Pompjes
  - Afstandssensoren
  - Snoertjes
  - Stappenplan

Wat ga je bouwen:

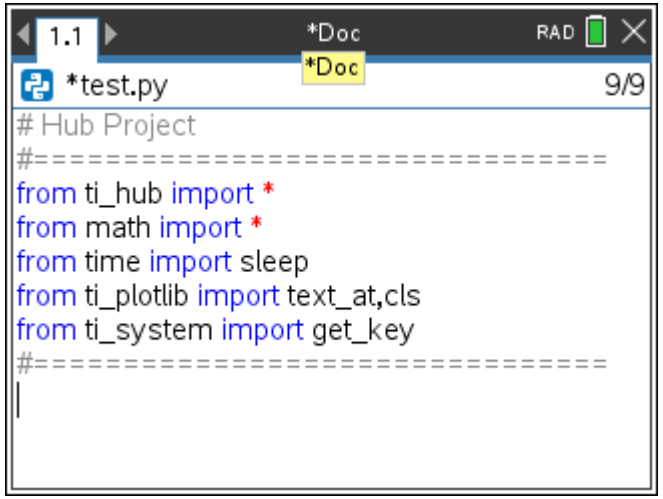
- Automatisch bewateringssyteem
  - Als waterniveau te laag komt, dan moet je water oppompen

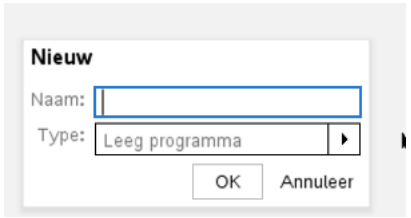
Python programmeren

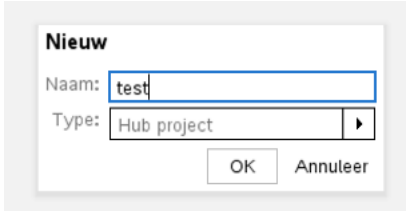
Martinuscollege, jouw plek!

- Zet de rekenmachine aan
- Druk op 1 (nieuw)
- Kies op nee als er een vraag wordt gesteld
- Kies A (python)→ 1 nieuw

- Vul hiernaast een naam in en **type** hub project (scroll naar beneden)
- Klik op ok



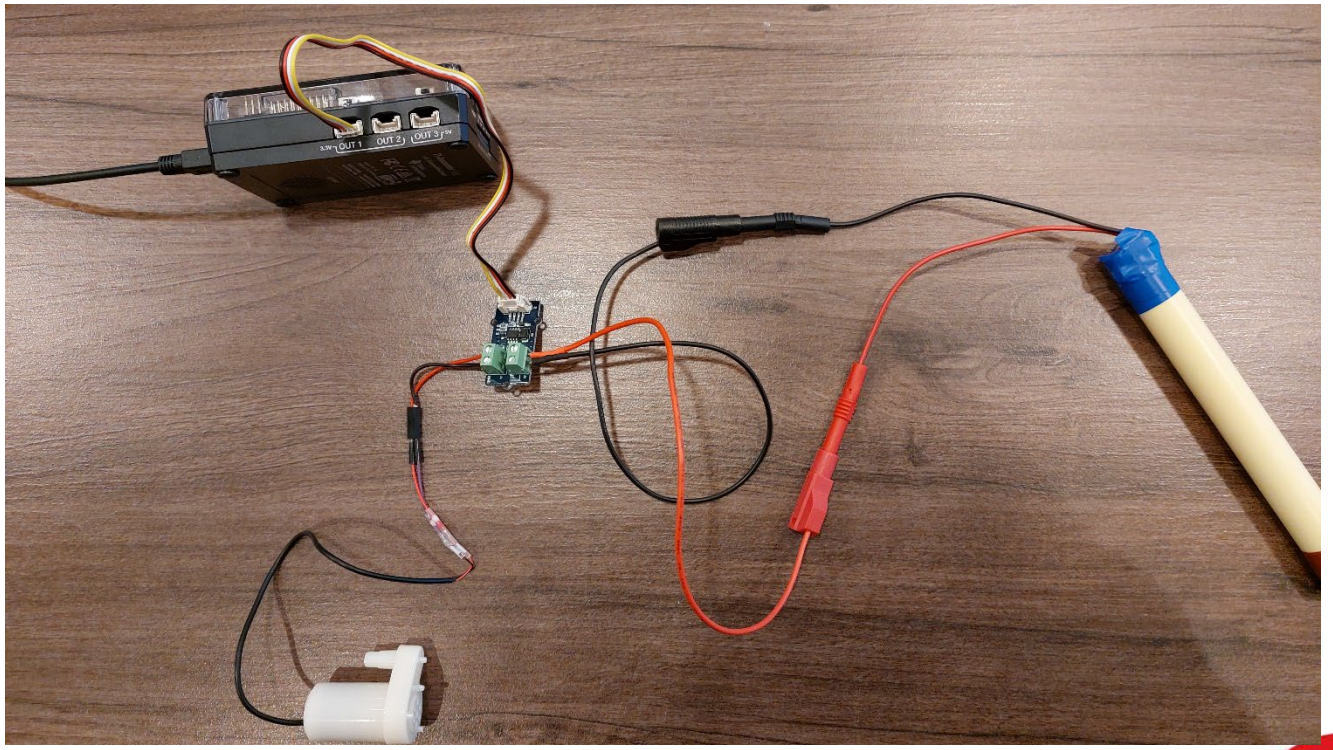




Draden aansluiten

Martinuscollege, jouw plek!

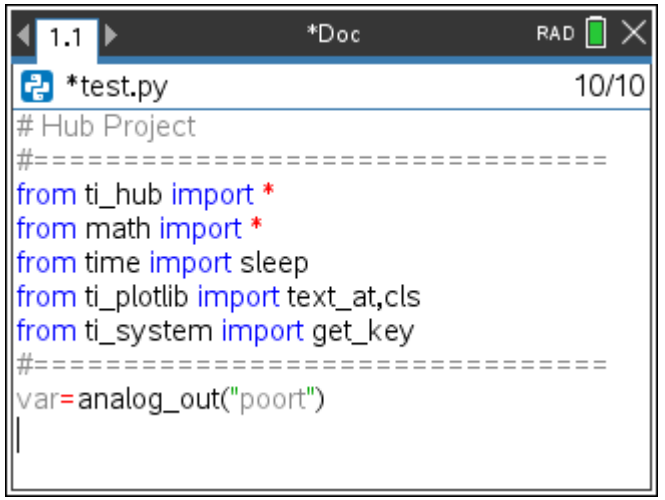
- Gekleurde draadjes in relais en in out1
- Zwarte kabel in hub en rekenmachine
- Batterijpakket aansluiten op relais
- Pomp aansluiten op relais

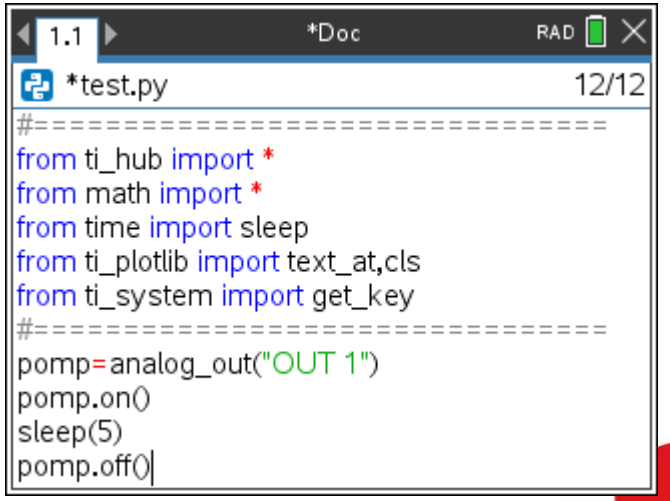


Stap 2: pomp aansturen

Martinuscollege, jouw plek!

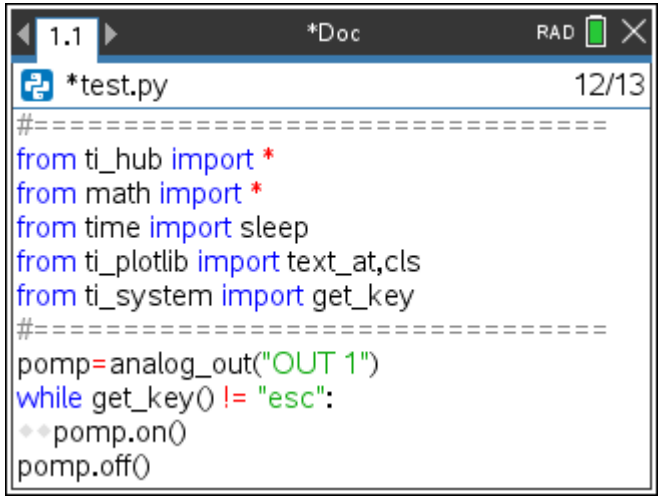
- Met behulp van de menu knop kun je allerlei functies oproepen:
- Klik op menu → 8 → 4 → 7
- Je kunt nu een pomp definiëren
- Pomp aanzetten door te tikken: pomp.on()
- 5 seconde wachten met: sleep(5) (intikken)
- Pomp uitzetten door te tikken pomp.off()
- Laat het programma draaien met rode knop **r**





Pomp II

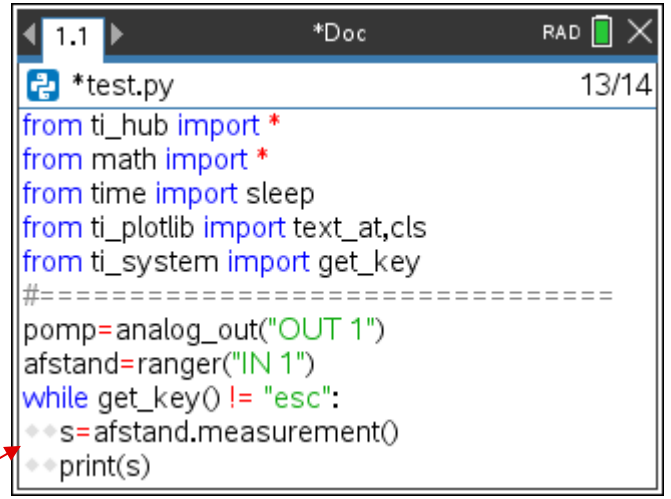
- Ga terug naar de vorige bladzijde (rode knop en dan pijltje terug)
- Verwijder de laatste drie regels
- Ga via menu → 8 → 5 → 4 . Je krijgt de regel while get_key() != “esc”:
- Voeg nu toe: pomp.on() en enter
- Ga nu twee stappen naar links (dus naar de kantlijn toe)
- Type in pomp.off()
- Laat het programma draaien met rode knop r



Afstandssensor

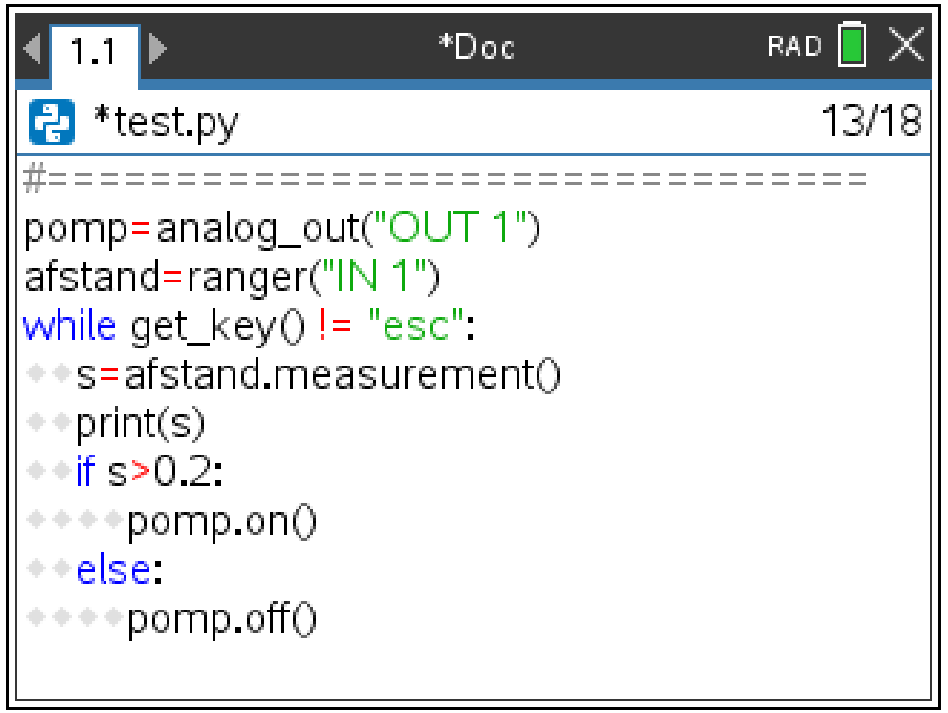
Martinuscollege, jouw plek!

- Sluit de ranger aan op een gekleurd snoertje.
- Sluit het snoertje aan op de hub in de ingang “in1”
- Ga een pagina terug (rode knop en pijltje terug)
- Verwijder de laatste twee regels
- Voeg na de regel met: pomp=analog_out("OUT 1") het volgende toe:
  - Via menu 8 → 3 → 2 de regel afstand=ranger("IN 1")
- Voeg onder while toe:
  - s=afstand.measurement()
  - print(s) *zorg ervoor dat er twee spaties staan!*
- Laat het programma draaien met rode knop r



Eindopdracht

Martinuscollege, jouw plek!

- Schrijf een programma zodanig dat:
- s > 0,20 → pomp aan
- s<= 0,20 → pomp uit

- In menu 4 (ingebouwd) 2 (besturing):
  - 1 (if)
  - 2 (if … else)