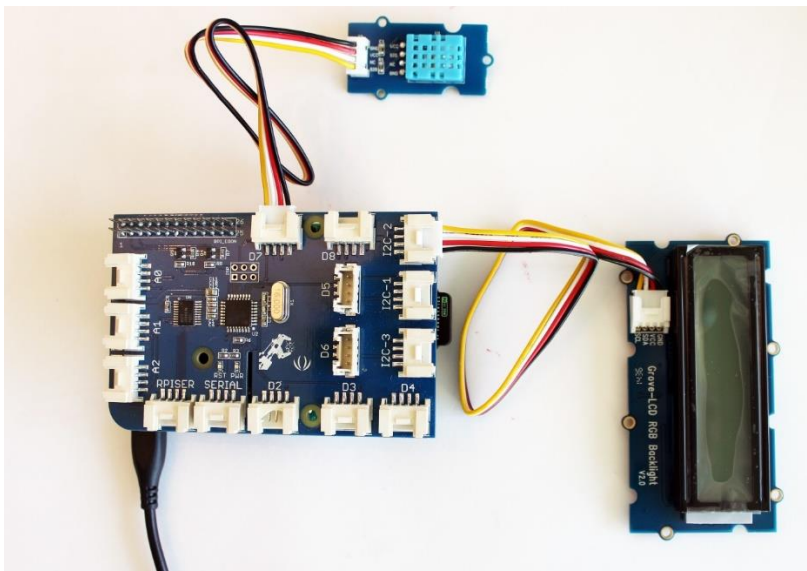


## Sensoren gebruiken

In een vorige handleiding heb ik laten zien hoe je in Scratch een programma maakt waarmee je de PI-camera een foto kunt laten nemen. In deze handleiding gebruiken we twee sensoren om de temperatuur en de luchtvochtigheid in huis te meten en deze waarden te tonen op een lcd-scherm. In een vervolg zal ik laten zien hoe je deze waarden kunt opslaan in een database en kunt laten zien op een webpagina.

We beginnen natuurlijk met het aansluiten van de sensoren. Koppel de temperatuur en luchtvochtigheid sensor aan de GrovePi via poort D7 en sluit het LCD-scherm aan op I2C-2.



Open vervolgens Scratch for Robots en geef aan dat je een programma gaat maken voor de GrovePi (hetzelfde als je gedaan hebt in de eerder genoemde handleiding).

Plaats vervolgens onderstaande code in het programmeer-venster.



Met deze code geven we aan dat Scratch de temperatuur op poort D7 moet inlezen en deze vervolgens naar het LCD-scherm moet sturen.

Voor de luchtvochtigheid gebruiken we een soortgelijke code.



Ik had eerlijk gezegd wel problemen met het instellen van het blokje

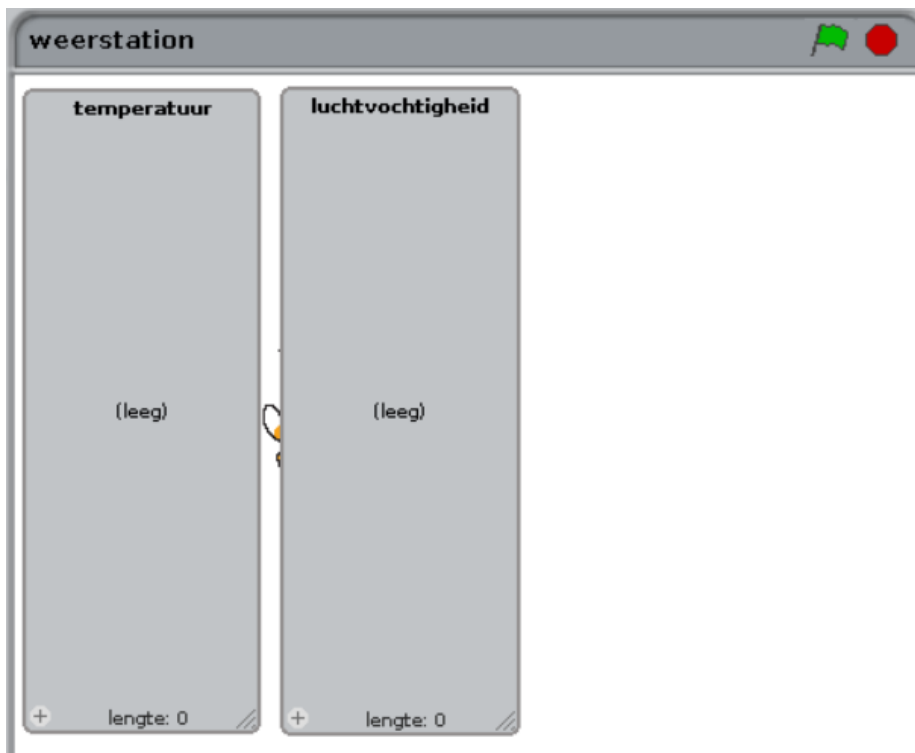


. De waarde van "temp" en "humidity" kon ik in eerste instantie niet instellen, pas na het uitvoeren van de code kwamen die opties in beeld.

Als het goed is kun je nu de temperatuur en luchtvochtigheid bekijken.

Om de stap naar het opslaan van de gemeten gegevens iets duidelijker te maken gaan we de gegevens opslaan in twee lijsten: een lijst met de gemeten temperaturen en een lijst met de gemeten luchtvochtigheden.

Maak daartoe twee lijsten aan: **temperatuur** en **luchtvochtigheid**

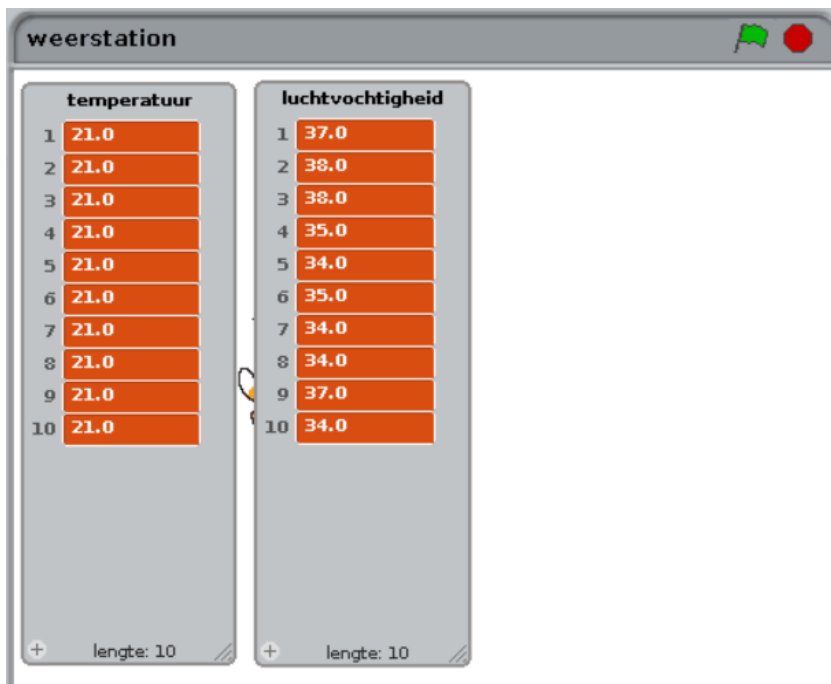


Voeg vervolgens onderstaande code toe:



We meten met intervallen van 5 seconden 10 maal de temperatuur en luchtvochtigheid en plaatsen die in een lijst.

Na het drukken op de groene vlag worden de lijsten gevuld.



Voor een echt weerstation moet je zoets natuurlijk over een veel langere periode monitoren maar jullie begrijpen waarschijnlijk wel de bedoeling.