

Inbraak Alarm – Deel 1



Bouwen en software

Voor de opdracht van vandaag bouwen we een inbraak alarm met sensor van Lego. De sensor kan verschillende kleuren zien. We beginnen met het zelf bouwen van de opstelling.

Open hiervoor de bouw instructies voor dit project.

Als het bouwen klaar is, zal je zien dat aan de sensor een kabel zit. Deze kabel moet verbonden worden met de 'hub'. De hub is het grote wit/gele apparaat.



De kabel van de sensor moet in aansluiting 'A' van de hub.

Zet de hub nu aan door de grote ronde witte knop 2 seconden ingedrukt te houden. Er komt een hartje in beeld te staan.

Om het alarm te laten werken, moet de hub geprogrammeerd worden. Het basis programma is al gemaakt.

De programmeercode kunnen we openen in een programma van Lego: Spike Prime. Gebruik de volgende website link:
<https://spike.legoeducation.com/prime/lobby/>

Kies voor 'Project Openen' in het midden van de pagina. Er wordt gevraagd welk bestand te openen. Kies nu het bestand van het project genaamd: **'inbraak_alarm.llsp3'**.

Als er gevraagd wordt of je de wijzigingen wilt opslaan in het bestand, kies dan **'Ja'**.

Hub verbinden

Het is nu tijd om de hub verbinding te laten maken met je computer. Kijk eerst of de hub nog aan staat (hartje staat nog in beeld, en de ronde knop is groen). Als de hub automatisch is uitgegaan, zet de hub dan opnieuw aan.

Om de hub te verbinden, klikken we in de Spike Prime website op het ronde hub icoontje, waar 'Verbinden' bij staat. Er volgt een instructie, volg deze vanaf stap 2 (stap 1 slaan we over, want de hub staat al aan).

Test het alarm

Test nu het alarm. Start het programma door op de gele ronde startknop rechtsonder in het Spike Prime programma te klikken.

Als het goed is komt er een V te staan op de hub.

Schuif het poppetje met de donkere broek langs het alarm. Schuif ook het poppetje met de lichte broek langs het alarm.

Beantwoord nu op papier de volgende vragen:

1. Wat gebeurt er als het poppetje met de donkere broek langs het alarm gaat?
2. Wat gebeurt er als het poppetje met de lichte broek langs het alarm gaat?
3. Kijk naar de code blokken die starten met een geel blok 'Wanneer programma wordt gestart'. Leg kort uit waarom er een verschil is tussen de twee poppetjes, en hoe dit komt.

Ga na de opdracht verder met deel 2