



Scratch met LeapMotion

Geïnspireerd door het werk van Kreg Hanning's
(@khanning88 / <http://khanning.com/>)



Leap Motion?



- Een toestel met een USB aansluiting
- Observeert het veld rondom het toestel waarin je je handen moet bewegen
- Bepaald de 3D positie van je vingers
- Je kan er bv. de volgende taken mee uitvoeren:
 - op een website navigeren,
 - je vingers samenknijpen om in te zoomen op een kaart
 - met een hoge nauwkeurigheid tekenen,
 - complexe 3D data visualisaties manipuleren

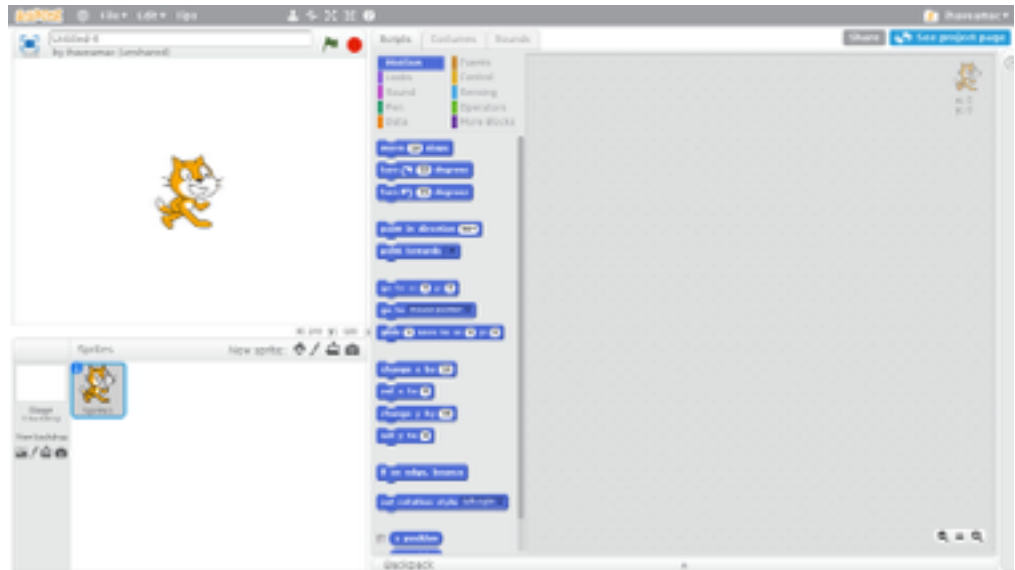
Scratch ?



- Is een multimedia creatie tool
- Event driven programmeren met meerdere actieve objecten

– Events

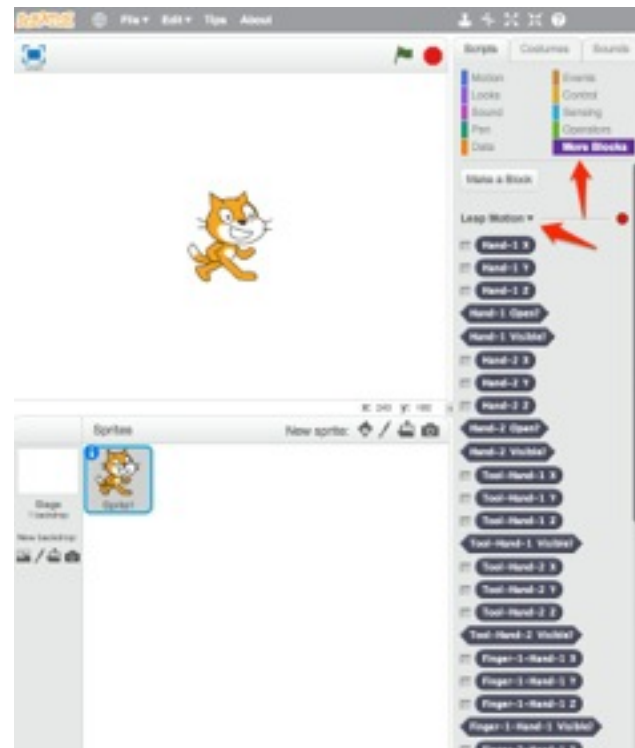
- Muis
- Toetsenbord
- Webcam
- Aanraking
- Enz





LeapMotion and Scratch

- Gebruik de Leap Motion Controller als een nieuwe set van sensoren en blokken in Scratch
 - 2 handen
 - 10 vingers





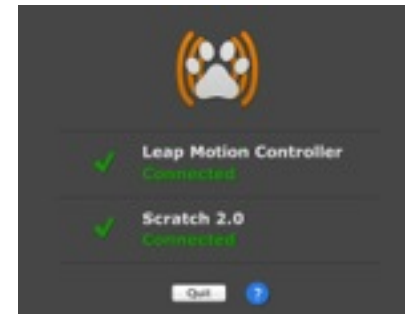
Installation

- Download en installeer de offline versie van Scratch 2.0 (Adobe Air vereist) <http://scratch.mit.edu/scratch2download/>
- Installeer de LeapMotion Software
 - Download en installeer de LeapMotion driver <https://www.leapmotion.com/setup>
 - Installeer de Scratch 2.0 plug-in voor LeapMotion met AirSpace (in de LeapMotion AppStore) en start hem <https://airspace.leapmotion.com/>
 - Connecteer de LeapMotion controller via USB
 - Bewaar het LeapMotion.jsp bestand (<https://github.com/khanning/LeapScratch>) op jouw computer



Scratch Project Prep.

1. Download het 'D4K-Scratch-LeapMotion.sb2' Scratch 2 project op onze Website
 - <http://www.devovx4kids.org/materials/workshops/scratch/>
2. Open het project in de Scratch 2.0 Offline Editor
3. Wacht tot de Scratch 2.0 plug-in voor LeapMotion verschijnt.



Notie: indien je wil starten vanuit een leeg Scratch Project

1. Hou de Shift toets van jouw keyboard ingedrukt en klik op het Bestand menu bovenaan in het venster van je project
2. Klik op "Import Experimental Extension"
3. Kies het LeapMotion.json bestand
 - Nu heb je toegang tot de "Leap Motion" blokken onder de "Meer Blokken" tab!
 - Wanneer je het project opslaat dan wordt het LeapMotion.json er samen mee opgeslagen, zo hoef je het maar een maal te importeren.

Scratch Grab Sample

- Het 'D4K-Scratch-LeapMotion.sb2' project bevat all nodige sprites
 - Nu mogen de Kinderen de Sprites programmeren
- Sprite 1 Script (de Scratch Cat)



Scratch Grab Sample

- Sprite 2 Script (de Hand)





Het project uitbreiden

- Je kan de kat nu met de hand vastnemen
 - Open en sluit jouw hand boven het Leapmotion toestel (En kijk naar de getekende hand op het scherm)
 - Neem de kat vast door je hand dicht te knijpen wanneer de getekende hand zich boven de kat bevindt)
- Nu kunnen de kinderen het project uitbreiden met extra features als
 - Een doolhof spel maken (Probeer de kat door het doolhof te bewegen)
 - Kijk ook eens naar de andere Scratch oefeningen



Additional Samples

- Bekijk hier de andere Scratch 2 - Leap Motion projecten:
 - <http://scratch.mit.edu/studios/236466/>