



Scratch с Leap Motion

Вдъхновено от работата на Крег Ханнинг
(@khanning88 / <http://khanning.com/>)

Какво е Leap Motion?

- Малко USB периферно устройство
- Следи определена област
- Измерва 3D позицията
- Извършва задачи като
 - управление на уеб сайт,
 - увеличаване/намаляване мащаба на карта чрез движения с пръстите,
 - рисуване с висока точност,
 - управление на сложни 3D изображения



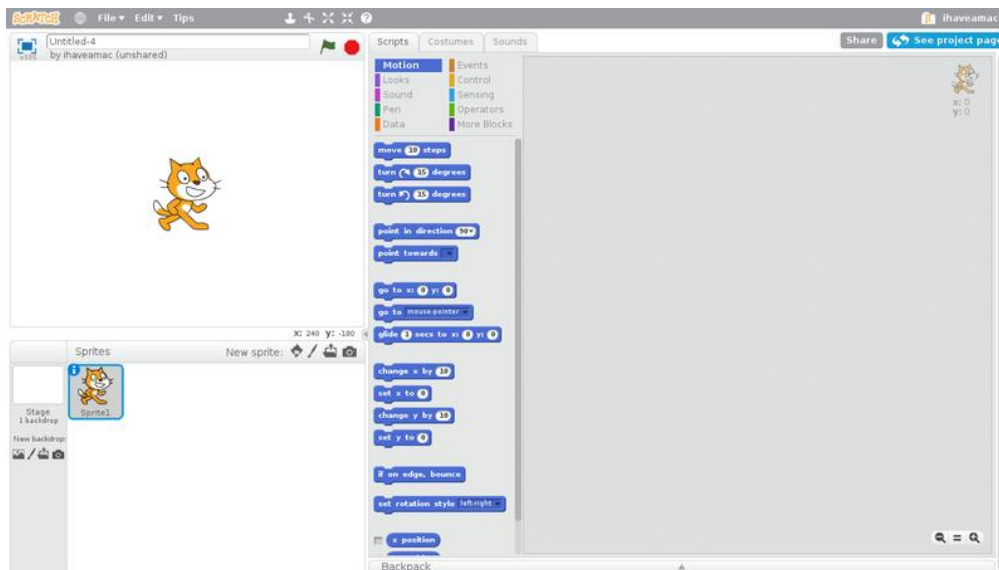
Какво е Scratch ?



- Инструмент за мултимедия
- Програмиране чрез събития на няколко активни обекта

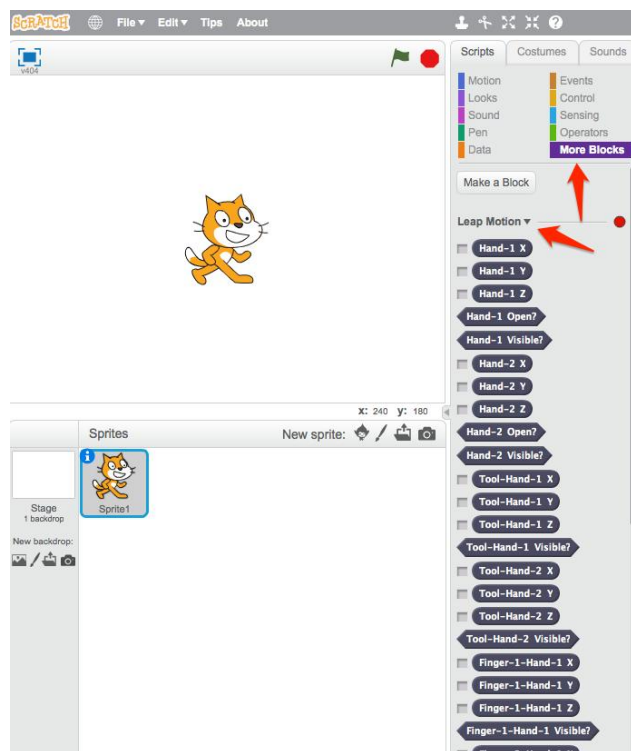
– Събития

- Мишка
- Клавиатура
- Уеб камера
- Колизии
- Други



Leap Motion и Scratch

- Използваме Leap Motion контролер като нов набор от сензори/блокове в Scratch
 - 2 ръце
 - 10 пръста

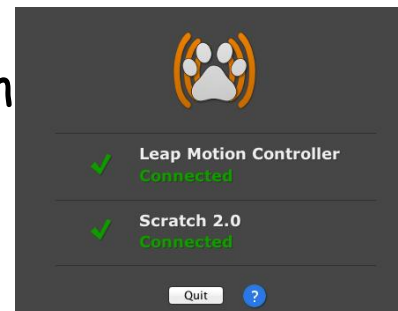


Инсталиране

- Изтеглете и инсталирайте работната версия на Scratch 2.0 (необходим е Adobe Air)
<http://scratch.mit.edu/scratch2download/>
- Инсталиране на Leap Motion
 - Изтеглете и инсталирайте драйвера за Leap Motion
<https://www.leapmotion.com/setup>
 - В AirSpace (Leap Motion AppStore), инсталирайте Scratch 2.0 плъгин за Leap Motion и го стартирайте <https://airspace.leapmotion.com/>
 - Свържете Leap Motion контролера към USB
 - Запазете Leap Motion.jsp файла
(<https://github.com/khanning/LeapScratch>) НА ВАШИЯ КОМПЮТЪР

Scratch проект

1. Изтеглете Scratch 2 проекта 'D4K-Scratch-LeapMotion.sb2' от нашия сайт:
 - <http://www.devoxx4kids.org/materials/workshops/scratch/>
2. Отворете проекта в Scratch 2.0 Offline Editor
3. Ще се покаже Scratch 2.0 плъгина за Leap Motion

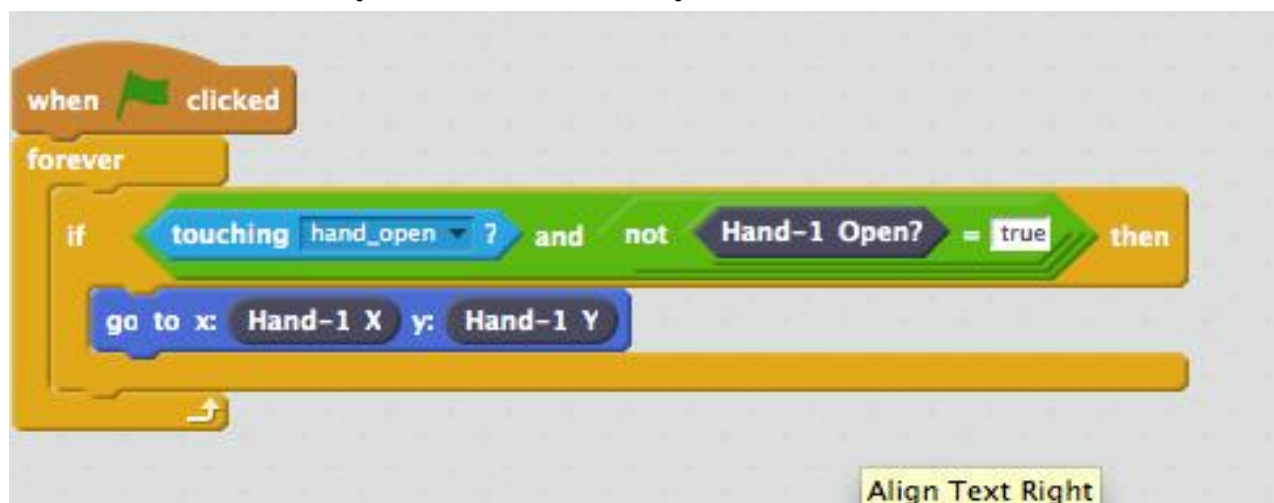


Забележка: ако искате да започнете от нов Scratch проект:

1. Задръжте бутон Shift на клавиатурата и натиснете File менюто най-отгоре на прозореца на проекта
2. Натиснете "Import Experimental Extension"
3. Изберете LeapMotion.json файла
 - Вече имате достъп до "Leap Motion" блоковете под таба "More Blocks!"
 - Когато запазвате проект, в него се запазва и LeapMotion.json файла, така че е необходимо да го импортирате само веднъж.

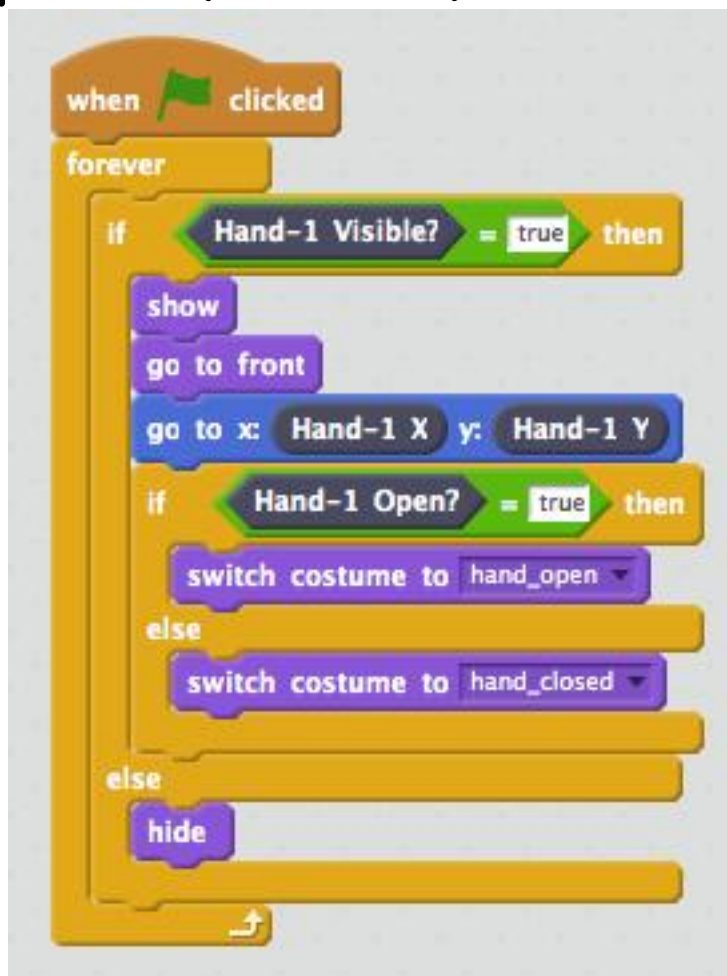
Scratch Grab Пример

- Проектът 'D4K-Scratch-LeapMotion.sb2' съдържа всички необходими блокчета с изображения
 - Остава само да използвате блокчетата
- Вариант 1 скрипт (Драскащото коте)



Scratch Grab Sample

- Вариант 2 скрипт (Ръката)



Допълнете проекта

- Сега можете да хванете Драскащото коте с ръка.
 - Отворете/Свийте ръката си над Leap Motion (Вижте как се променя иконката на ръчичката)
 - Хванете Котето като свиете ръката си, когато иконката с ръчичката е над изображението на Котето.
- Сега децата трябва да допълнят проекта с допълнителни функции като
 - Направят игра лабиринт (местейки котето в лабиринта)
 - Вижте останалите упражнения за Scratch

Още примери

- За други Scratch 2 - Leap Motion проекти, погледнете тук:
 - <http://scratch.mit.edu/studios/236466/>