



Описание на програмируемо устройство – робот „Codey Rocky“

ПО

Въведение в компютърното моделиране

Разработил	
Фак. №	Име Презиме Фамилия
22200342401	Любка Станимирова Вардева

Проверил: _____

(гл. ас. д-р Р. Топалска)

Описание на робот

Програмируем робот Codey Rocky



Описание :

Codey Rocky комбинира софтуер и хардуер, това позволява и дава възможност децата да учат програмиране докато създават и играят. Използвайки mBlock, софтуерът за програмиране с блоково базиран визуален език или Python, Codey Rocky води изследователите в света на новите технологии с вградения си изкуствен интелект и IoT (Интернет на нещата) функционалности. Codey Rocky е съвместим с LEGO и може да бъде комбиниран с други Makeblock. Придвижването му чрез вериги, вместо гуми, му дава предимство за преминаване през неравности и по – добро сцепление върху различни повърхности.

Има IR предавател/ приемник и това му позволява да комуникира с други роботи. Може да се управлява чрез използване на инфрачервено дистанционно управление. Gear Knob: отчита и регулира силата на звука. Разполага и с LED дисплей: показва различни цветови форми и RGB светлинни ефекти. Жироскопът: отчита наклон, трептения и ъгли на завиване. RGB LED индикатор (може да се програмира). Разполага също и с гласов и светлинен сензор. Има бутони за програмиране и персонализиране. Разполага и с цветен инфрачервен сензор, който му помага да открива цветове, избягва препятствия, изчислява разстоянието

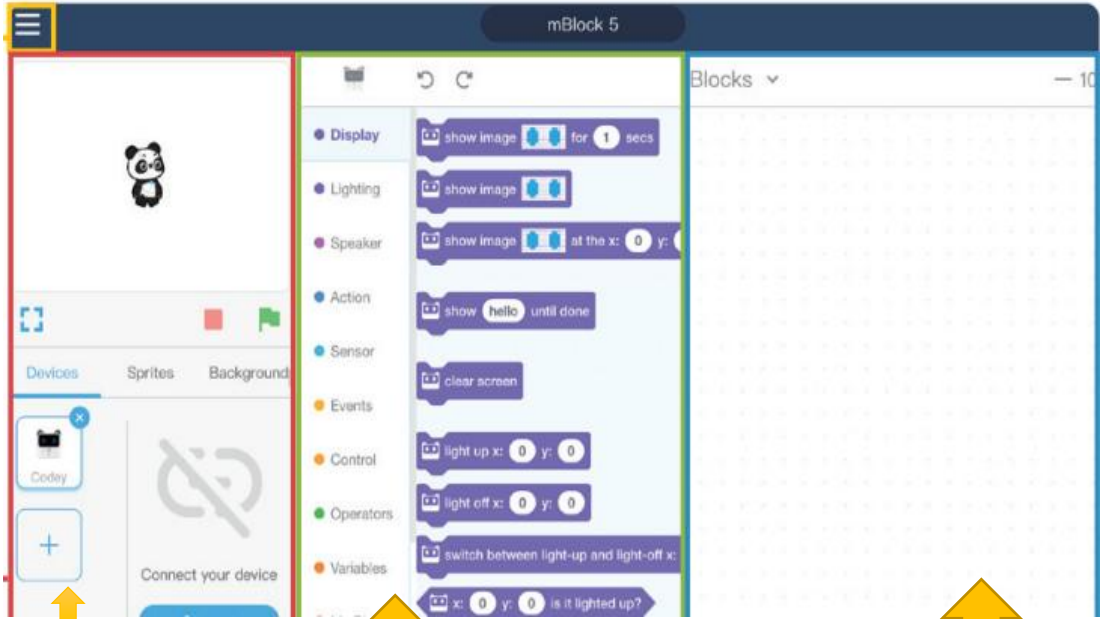
Поддържа езиките : Scratch 3.0 и Python. Връзките който може да осъществи са – Wi – Fi / Bluetooth/ USB. Поддържа операционните системи : MacOS/ Ios/ Windows/ Linux/ ChromeOS/ . Сензорите с който разполага са: матричен екран, високоговорител, RGB светлина, бутони, зъбен потенциометър, звуков сензор, светлинен сензор, жироскоп и акселерометър, IR предавател, IR приемник, сензор за обем, IR цветен сензор и DC мотор.

Описание на кодовете:

1.	Смяна на емоциите на Коди с бутон - С
2.	Използвайте Коди за създаване на анимации
3.	Превърнете Коди в музикант
4.	Накарайте очите на Коди да мигат
5.	Накарай Коди да разпознава цветовете

6.	Накарай Коди да разпознава цветовете
7.	Накарай Коди да направи инструменти за свирене
8.	Проектиране на контролер
9.	Проектирай игра с цифри

Интерфейс на работа:



The screenshot shows the mBlock 5 interface. On the left is a 'Scene' panel with a panda sprite and a 'Connect your device' button. In the center is a 'Script' area with a list of categories (Display, Lighting, Speaker, Action, Sensor, Events, Control, Operators, Variables) and a stack of code blocks. On the right is a 'Blocks' palette with a grid of available blocks. Annotations with arrows point to these areas: 'Меню' points to the top-left menu icon; 'Сцена' points to the scene panel; 'Област с блокове' points to the central script area; and 'Област на скрипта' points to the right-hand blocks palette.

Меню

Сцена

Област с блокове

Област на скрипта

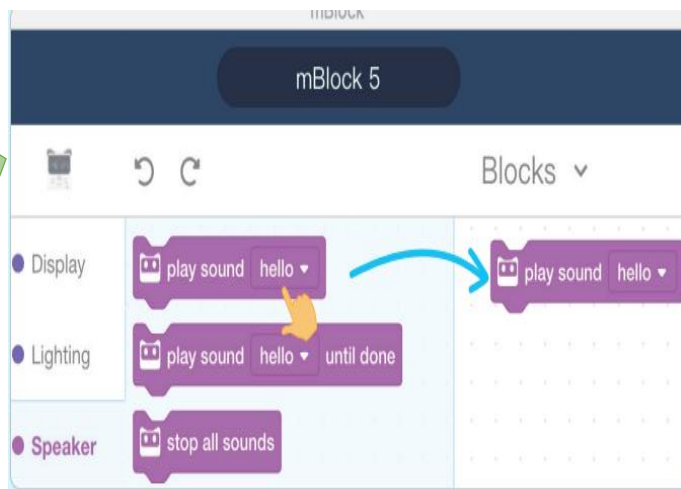
Можете да се покаже проекта, свързване на устройства, задаване на спрайтове и персонализиране на фонове тук.

От тук се избират и въвеждат кодовете, които са групирани по цветове.

Тук се поставят избраните блокове на кода.

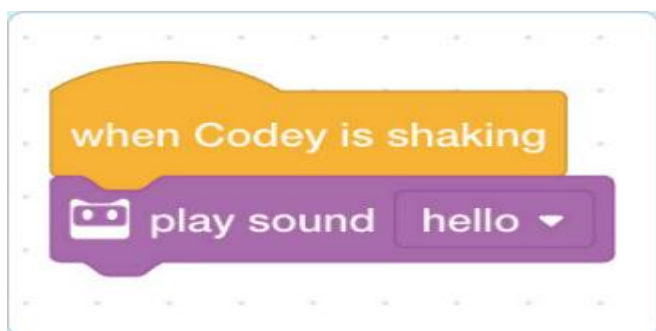
Създаване на проект с Коди.

1.



Избира се код, който с помощта на мишката се повлача до областта на скрипта.

2.



Блоковете с кодове са в различен цвят в зависимост от функциите, които изпълняват. Но те могат да се свързват един с друг. Изтриването на кодовете става с щракване с десен бутон на мишката върху грешния блок.

3.

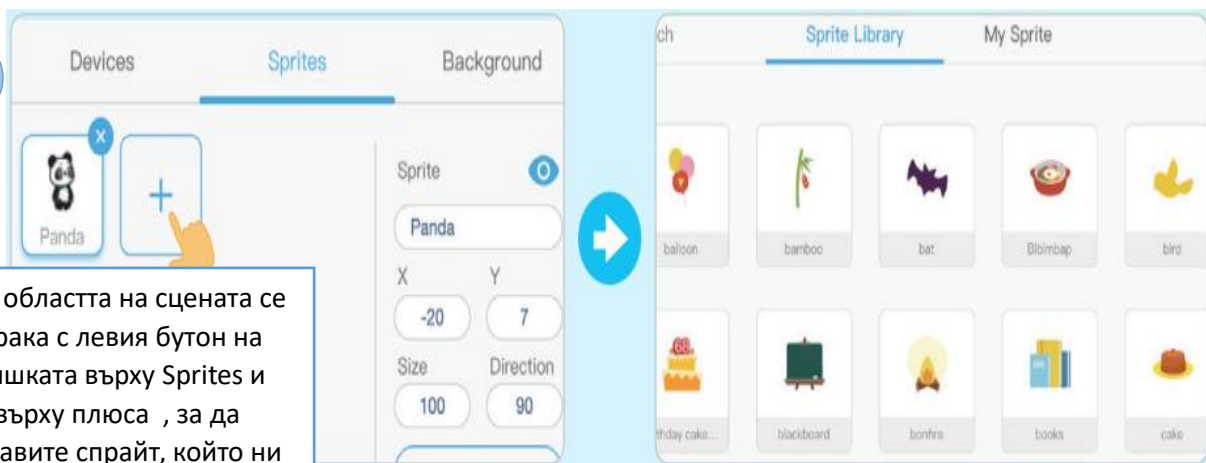


След като проекта е завършен се щрака върху Качване на устройство за съхраняване на програмата в Codey. По този начин можете да се стартира програмата дори когато връзката с Codey е прекъсната.

Създаване на сценичен проект:

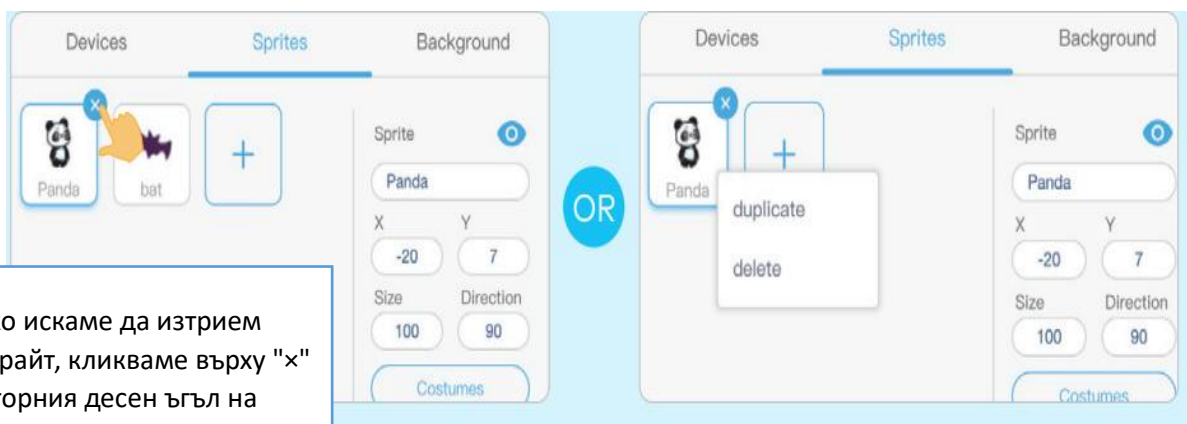
1.

Под областта на сцената се щрака с левия бутон на мишката върху Sprites и върху плюса , за да добавите спрайт, който ни харесва.

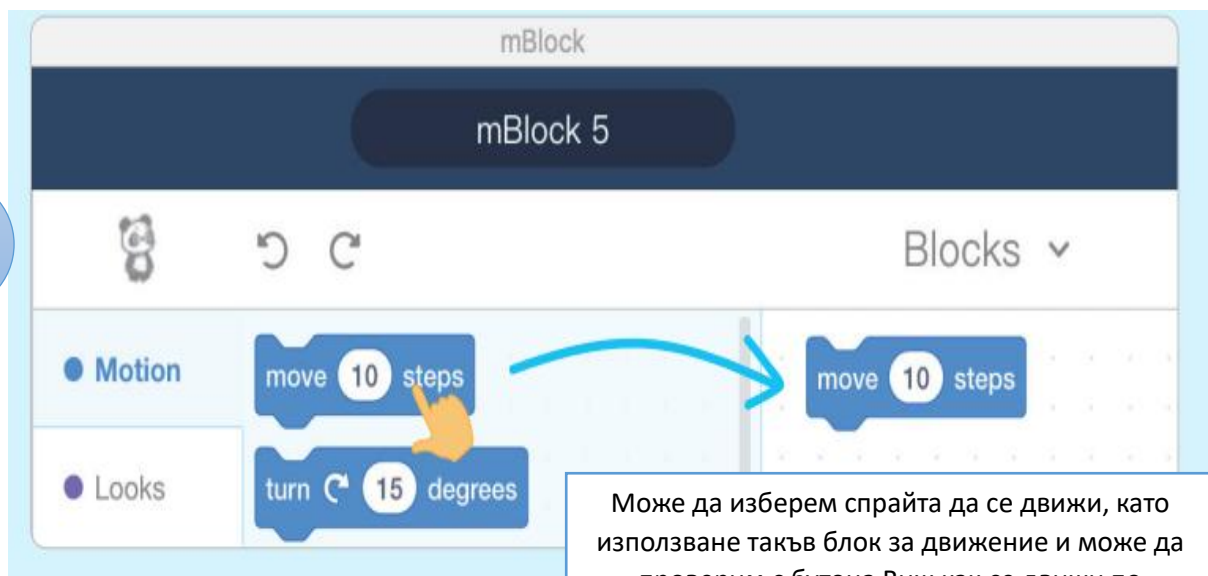


2.

Ако искаме да изтрием спрайт, кликваме върху "x" в горния десен ъгъл на Sprite или щракваме с десния бутон върху иконата Sprite, за да изберем изтрий.

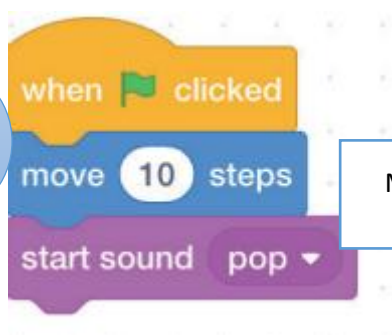


3.



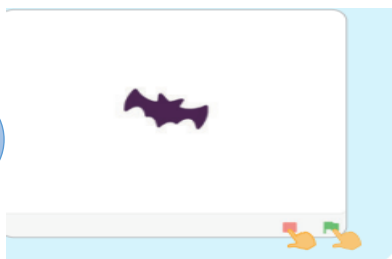
Може да изберем спрайта да се движи, като използваме такъв блок за движение и може да проверим с бутона Виж как се движи по сцената.

4.



Може да изберем блок със звук.

5.



В долния десен ъгъл на сцената има бутони – зелено знаме за възпроизвеждане на проекта и бутон за пауза.

Когато проекта е готов от меню се избита „Запиши като ...“ и следва да бъде записано в устройството на което се работи.