



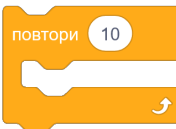
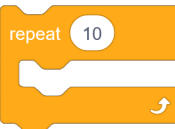


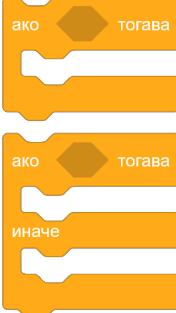
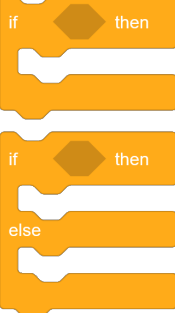
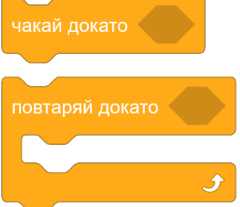
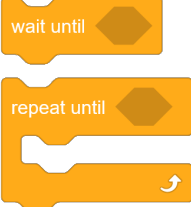
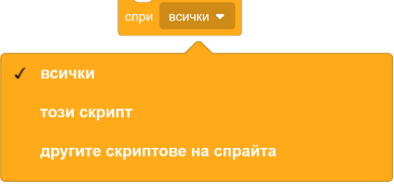
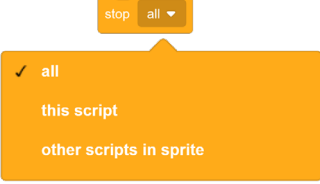
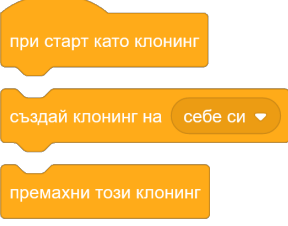
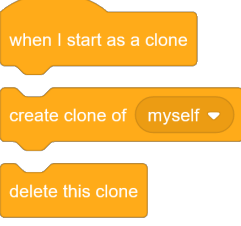


Основни блокове в средата за визуално блоково програмиране Scratch




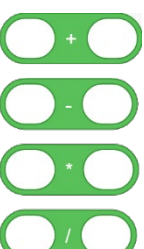


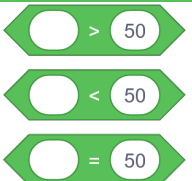
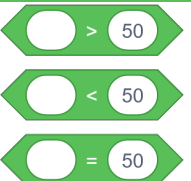
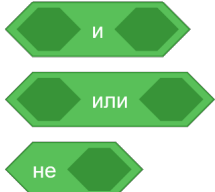
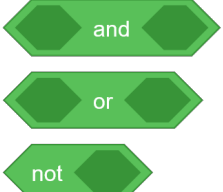


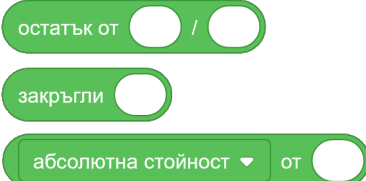
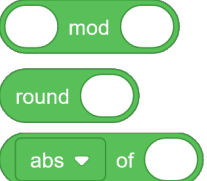
Български език	Английски език	Бележки
		
		
		Героят се завърта на определен ъгъл по или обратно на часовниковата стрелка.
		
		
		
		Героят пропълзява за определено време до случайна позиция, до показалеца на мишката или до друг герой.
		
		Героят пропълзява за определено време до позиция x:... y:...
		Героят се обръща в определена посока (90 – надясно, 180 – надолу, -90 – наляво, 0 – нагоре, или под друг избран в блока ъгъл).
		
		Героят се обръща към показалеца на мишката или към друг герой.
		
		Променят се x и y позициите с определен брой стъпки и се задава определена x и y позиция. В полето за позиция може да поставите аритметичен израз или променлива.
		
		
		
		
		По подразбиране героят се върти във всички посоки. С този блок може да зададете въртене само наляво-надясно, да няма въртене или въртенето да е във всички посоки.
		
<input type="checkbox"/> x позиция <input type="checkbox"/> y позиция <input type="checkbox"/> посока	<input type="checkbox"/> x position <input type="checkbox"/> y position <input type="checkbox"/> direction	Променливи , съдържащи съответно: <ul style="list-style-type: none"> • позиция по x; • позиция по y; • посока на движение.


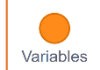
 Външност	 Looks	
<p>кажи Здравей! за 2 сек</p> <p>кажи Здравей!</p> <p>мисли Хъм... за 2 сек</p> <p>мисли Хъм...</p>	<p>say Hello! for 2 seconds</p> <p>say Hello!</p> <p>think Hmm... for 2 seconds</p> <p>think Hmm...</p>	
<p>промени костюм на костюм 2</p> <p>следващ костюм</p> <p>смени декора с декор 1</p> <p>следващ декор</p>	<p>switch costume to costume2</p> <p>next costume</p> <p>switch backdrop to backdrop1</p> <p>next backdrop</p>	
<p>промени размера с 10</p> <p>направи размера 100 %</p>	<p>change size by 10</p> <p>set size to 100 %</p>	<p>Променя размера на героя в %: стойност 50% намалява размера 2 пъти; а 25% – 4 пъти.</p>
<p>промени ефект цвят с 25</p> <p>✓ цвят</p> <p>рибено-око</p> <p>завихряне</p> <p>пикселизирай</p> <p>мозайка</p> <p>яркост</p> <p>призрачност</p>	<p>change color effect by 25</p> <p>✓ color</p> <p>fisheye</p> <p>whirl</p> <p>pixelate</p> <p>mosaic</p> <p>brightness</p> <p>ghost</p>	<p>Променя графичните ефекти.</p>
<p>направи цвят ефект на 0</p>	<p>set color effect to 0</p>	<p>Задава графични ефекти.</p>
<p>премахни графичните ефекти</p>	<p>clear graphic effects</p>	
<p>покажи се</p> <p>скрий се</p>	<p>show</p> <p>hide</p>	
<p>отиди до слой отпред</p> <p>✓ отпред</p> <p>отзад</p>	<p>go to front layer</p> <p>✓ front</p> <p>back</p>	<p>Поддържа герой най-отпред/най-отзад.</p>
<p>премини напред с 1 слой/я</p>	<p>go forward 1 layers</p>	<p>Преминва към определен слой.</p>
<p>костюм номер</p> <p>✓ номер</p> <p>име</p> <p>декор номер</p> <p>размер</p>	<p>costume number</p> <p>✓ number</p> <p>name</p> <p>backdrop number</p> <p>size</p>	<p>Променливи, които съдържат съответно:</p> <ul style="list-style-type: none"> • номер или име на костюм на героя; • номер или име на декор на сцена; • размер на героя в проценти.



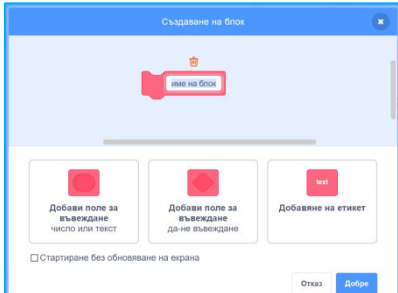
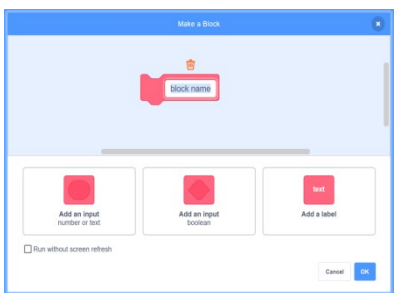
 	 	<p>Задава звук от списъка със звуци към героя или сцената. Следващият блок ще се изпълни, след като спре звукът.</p>
		<p>Стартира звука. Следващите блокове се изпълняват заедно със звука.</p>
		<p>Спира всички звуци.</p>
		<p>Премахва звуковите ефекти.</p>
		<p>Променя силата на звука.</p>
		<p>Задава сила на звука като % от оригиналния запис.</p>
		<p>Променлива, която съдържа силата на звука.</p>
 	 	<p>Кодът след този блок се изпълнява в зависимост от достигането на определено ниво на звука или време в секунди.</p>
 	 	<p>Блокове за съобщения (podcast) – използват се за синхронизиране на действията на героите чрез размяна на поредица от съобщения между тях. Името на съобщението трябва да подсказва за събитието – какво е, кой го изпраща или кой го получава.</p>
		<p>Кодът след този блок се изпълнява, когато героите, получили съобщението, са изпълнили своя код.</p>


		
		<p>Изчаква се посоченото време в секунди. Може да зададете и десетична дроб, например 0.5 означава половин секунда.</p>
		<p>Цикъл, блоковете в който се повтарят определен брой пъти.</p>
		<p>Цикъл, блоковете в който се повтарят винаги. Използва се много често при създаване на игри.</p>
		<p>Условни блокове – кратка и пълна форма При кратката форма, ако условието е изпълнено, се изпълняват блоковете след тогава (then), а ако не е, се преминава към следващия блок. При пълната форма, ако условието не е изпълнено, се изпълняват блоковете след иначе (else).</p>
		<p>Блокове за цикъл с условие:</p> <ul style="list-style-type: none"> • следващите блокове ще се изпълнят, когато условието стане истина; • докато условието е истина, се изпълняват блоковете вътре в цикъла.
		<p>Спира кода на: всички герои; само кода, в който се намира блокът; другите кодове на героя.</p>
		<p>Блокове за създаване и използване на клонинги на герой.</p>

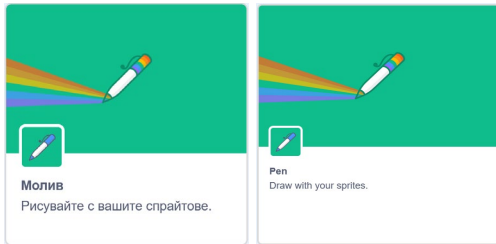
 <p>Сетива</p>	 <p>Sensing</p>	
<p>допира ли показалец на мишката ?</p> <p>✓ показалец на мишката</p> <p>рѐб</p> <p>Спрайт 1</p>	<p>touching mouse-pointer ?</p> <p>✓ mouse-pointer</p> <p>edge</p> <p>Sprite1</p>	<p>Условие за допир до показалец на мишката, рѐб или друг герой</p>
<p>допира ли цвет ?</p>	<p>touching color ?</p>	<p>Условие за допир до цвет</p>
<p>цвет допира ли ?</p> <p>Цвет 26</p> <p>Наситеност 76</p> <p>Яркост 81</p> 	<p>color is touching ?</p> <p>Color 6</p> <p>Saturation 94</p> <p>Brightness 87</p> 	<p>Условие за допир на един цвет с друг – за да изберете цвет, щракнете върху цвета в блока с десен бутон; използвайте плъзгачите <i>Цвет</i>, <i>Наситеност</i> и <i>Яркост</i>, за да настроите цвета. С пипетата може да изберете цвет от екрана.</p>
<p>разстояние до показалец на мишката</p>	<p>distance to mouse-pointer</p>	<p>Променлива, която съдържа разстоянието до показалеца на мишката или друг спрайт. Изборът се прави от падащия списък.</p>
<p>питай Какво е твоето име? и чакай</p> <p>отговор</p>	<p>ask What's your name? and wait</p> <p>answer</p>	<p>Блокът питай осъществява диалог с потребителя. Служи за въвеждане на данни в променливата отговор (answer).</p>
<p>клавиш интервал натиснат?</p>	<p>key space pressed?</p>	<p>Условие за натиснат клавиш</p>
<p>мишка натисната?</p>	<p>mouse down?</p>	<p>Условие за натисната мишка</p>
<p>мишка x</p> <p>мишка y</p>	<p>mouse x</p> <p>mouse y</p>	<p>Променливи, които съдържат x или y позицията на мишката.</p>
<p>режим на теглене теглене разрешено</p>	<p>set drag mode draggable</p>	<p>Разрешава или забранява влаченето на героя при изпълнение на кода.</p>
<p>сила на звука</p> <p>таймер</p>	<p>loudness</p> <p>timer</p>	<p>Променливи, съдържащи съответно:</p> <ul style="list-style-type: none"> • силата на звука (в %); • стойността на таймера.
<p>нулирай таймера</p>	<p>reset timer</p>	<p>Нулира таймера.</p>
<p>декор # от Сцена</p>	<p>backdrop # of Stage</p>	<p>При избор на Сцена (Stage) задава номер или име на декор, сила на звука, създадена променлива. При избор на Герой (Sprite) задава x позиция, y позиция, номер или име на костюм, посока, размер, сила на звука.</p>

 Оператори	 Operators	
		<p>Оператори за аритметични действия Събиране</p> <p>Изваждане</p> <p>Умножение</p> <p>Деление</p>
		<p>Избира случайно число между две числа. На мястото на числата 1 или 10 може да се постави променлива или аритметичен израз.</p>
		<p>Оператори за сравнение на два аритметични изрази – може да се сравняват числа, променливи или изрази, чиито стойности са числа.</p>
		<p>Логически оператори:</p> <ul style="list-style-type: none"> • оператор и (and) – резултатът е истина (true) само когато и двете условия в оператора имат стойност истина; • оператор или (or) – резултатът е истина (true), когато поне едно от условията в оператора има стойност истина; • оператор не (not) – ако условието е истина, резултатът е лъжа.
		<p>Оператори за работа с текст:</p> <ul style="list-style-type: none"> • съедини – обединява двата текста в оператора; • буква <i>n</i> от дума – определя <i>n</i>-тата подред буква в думата; • дължина – определя колко символа има в думата; • условие дума съдържа символ – проверява дали думата, поставена вляво, съдържа символа, поставен вдясно в оператора.
		<p>Други аритметични оператори – действията на тези оператори ще изучавате по математика.</p>



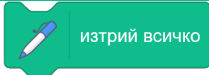
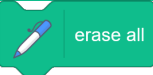
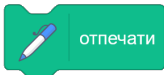

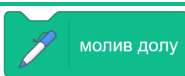

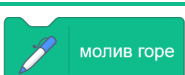

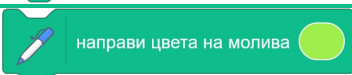

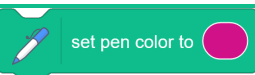

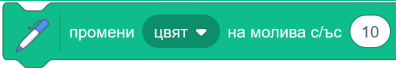
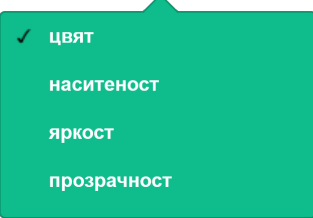
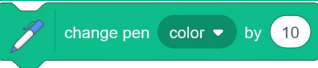
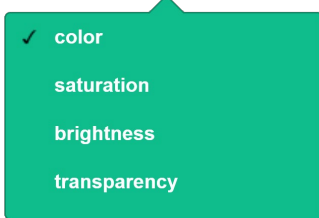
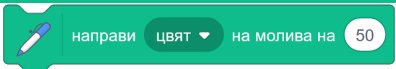
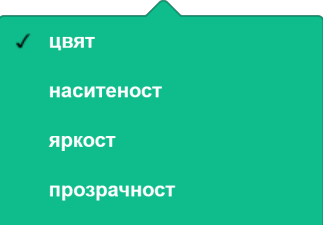
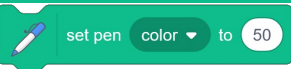
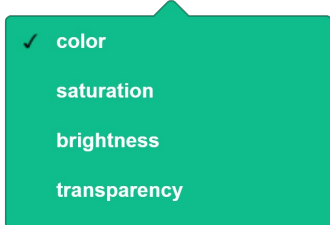
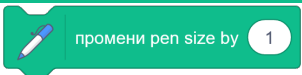
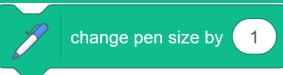
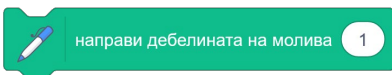
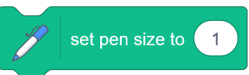
		
<p>Създаване на Променлива</p> <p>Number1</p> <p>моята променлива</p> <p>Число1</p>	<p>Make a Variable</p> <p>my variable</p> <p>Number1</p> <p>Число1</p>	<p>Променливата е място в паметта на компютъра, в което се съхраняват данни. Променливата в средата за блоково програмиране има име и стойност. Създава се от програмиста. Името ѝ трябва да подсказва нейното предназначение. Променливата може да се създаде за определен герой или за всички герои.</p>
<p>направи Number1 на 0</p> <p>промени Number1 с 1</p> <p>покажи променлива Number1</p> <p>скрий променлива Number1</p>	<p>set Number1 to 0</p> <p>change Number1 by 1</p> <p>show variable Number1</p> <p>hide variable Number1</p>	<p>Блокове за работа с променливи</p> <p>Направи (Set) – задава стойност (число, текст, друга променлива или израз) на избраната от списъка променлива.</p> <p>Промени (Change) – променя стойността на променливата с посочената стойност (число или числов израз).</p> <p>Покажи (Show) – показва променливата на сцената.</p> <p>Скрий (Hide) – скрива променливата от сцената.</p>

		
<p>Създаване на блок</p> 	<p>Make a Block</p> 	<p>Създава собствени блокове (подпрограми), чрез които се избягва повтаряне на код, а кодът се управлява по-лесно и е по-разбираем от програмиста. При създаването на собствен блок трябва да зададете име на блока. Може да добавите поле за въвеждане; условие и/или етикет. Името на блока трябва да подсказва предназначението му. При избор на отметката <i>Стартиране без обновяване на екрана</i>, ако се изчертава фигура, ще се види само крайният резултат. Подходящо е да се използва при „движение“ на изчертана фигура.</p>

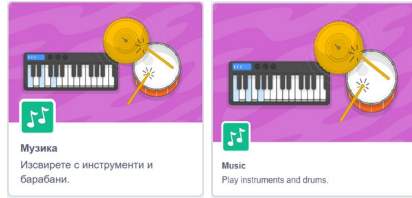
Разширения – добавят се с бутона .



Разширение Молив (Pen)

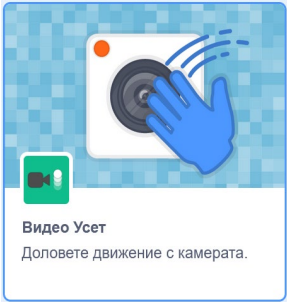
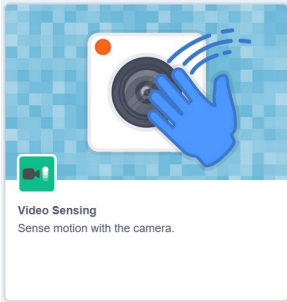
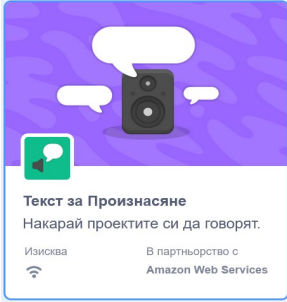
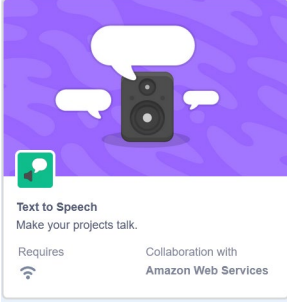
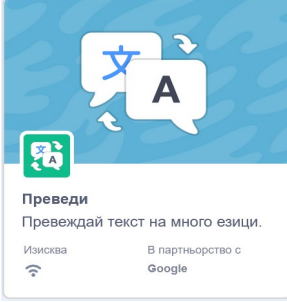
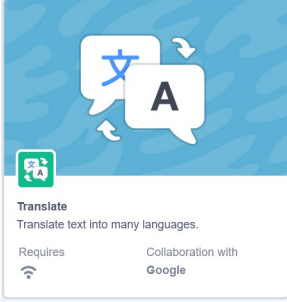
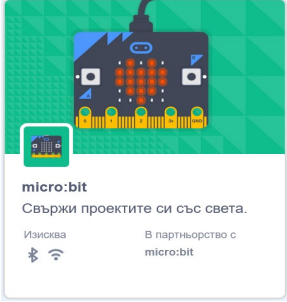
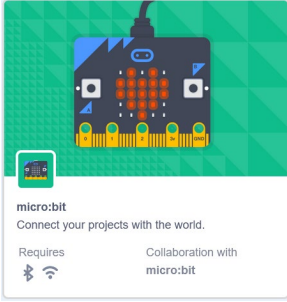
 Молив	 Pen	
 изтрий всичко	 erase all	Изтрива начертаното от сцената.
 отпечати	 stamp	Отпечатва героя върху сцената.
 молив долу	 pen down	Героят чертае с молива.
 молив горе	 pen up	Героят не чертае с молива.
 направи цвета на молива 	 set pen color to 	Задава цвят на молива. За да изберете цвят, щракнете с десния бутон на мишката и от появилия се панел задайте настройките за цвета или изберете цвят от екрана с пипетата.
 промени цвет на молива с/с 10 	 change pen color by 10 	Променя настройки на молива – цвят, наситеност, яркост, прозрачност – с определена стойност.
 направи цвет на молива на 50 	 set pen color to 50 	Задава стойност на цвят, наситеност, яркост и прозрачност на молива.
 промени pen size by 1	 change pen size by 1	Променя pen size by (дебелината на молива) с посочената в бялото поле стойност.
 направи дебелината на молива 1	 set pen size to 1	Задава дебелина на молива.

Разширение Музика (Music)



<p>Музика</p>	<p>Music</p>	
<p>изсвири барабан (1) Малък Барабан за 0.25 времена</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ (1) Малък Барабан (2) Бас Барабан (3) Малък барабан 	<p>play drum (1) Snare Drum for 0.25 beats</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ (1) Snare Drum (2) Bass Drum (3) Side Stick 	<p>Изсвири с избран от списъка инструмент за определено време.</p>
<p>спири за 0.25 времена</p>	<p>rest for 0.25 beats</p>	<p>Спира свиренето за посочените тактове: 1 – един такт, 0.5 – половин такт, 0.25 – четвъртинка такт, 0.125 – осминка такт.</p>
<p>изсвири нота 60 за 0.25 времена</p>	<p>play note 60 for 0.25 beats</p>	<p>Свири посочената нота за определено време. Времето задава дали нотата е цяла (1), половинка (0.5), четвъртинка (0.25) или осминка (0.125). Нотите се задават с числа. При щракване върху бялото поле след изсвири нота се появяват клавиши на музикален инструмент. Например C(60) означава До от първа октава. С мишката може да изберете клавиш за съответната нота. Със стрелките може да преминавате в следваща или предишна октава.</p>
<p>направи инструмента на (1) Пиано</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ (1) Пиано (2) Електрическо Пиано (3) Орган 	<p>set instrument to (1) Piano</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ (1) Piano (2) Electric Piano (3) Organ 	<p>Използва се за избор на инструмент от списък.</p>
<p>направи темпо на 60</p>	<p>set tempo to 60</p>	<p>Задава темпо.</p>
<p>увеличи темпо с 20</p>	<p>change tempo by 20</p>	<p>Увеличава или намалява темпото, ако пред числото има знак -.</p>
<p>темпо</p>	<p>tempo</p>	<p>Променлива, която съдържа темпото. Може да се покаже на екрана с плъзгач за промяна на темпото на свирене.</p>

Други разширения

 <p>Видео Усет Доловете движение с камерата.</p> <p>Видео Усе</p>	 <p>Video Sensing Sense motion with the camera.</p> <p>Video Sensing</p>	<p>Разширения за управление чрез видеокamera</p>
 <p>Текст за Произнасяне Накарай проектите си да говорят.</p> <p>Изисква В партньорство с Amazon Web Services</p> <p>Текст към Реч</p>	 <p>Text to Speech Make your projects talk.</p> <p>Requires Collaboration with Amazon Web Services</p> <p>Text to Speech</p>	<p>Произнася даден текст на избран език. Подходящо е, ако искате да озвучите героите на различни езици, като зададете текста, който да се произнесе.</p>
 <p>Преведи Превеждай текст на много езици.</p> <p>Изисква В партньорство с Google</p> <p>Преведи</p>	 <p>Translate Translate text into many languages.</p> <p>Requires Collaboration with Google</p> <p>Translate</p>	<p>Превежда текстове от един език на друг.</p>
 <p>micro:bit Свържи проектите си със света.</p> <p>Изисква В партньорство с micro:bit</p> <p>micro:bit</p>	 <p>micro:bit Connect your projects with the world.</p> <p>Requires Collaboration with micro:bit</p> <p>micro:bit</p>	<p>Разширение за управление на micro:bit. Необходимо е да свържете устройството с компютъра, за да изпълните кода.</p>