

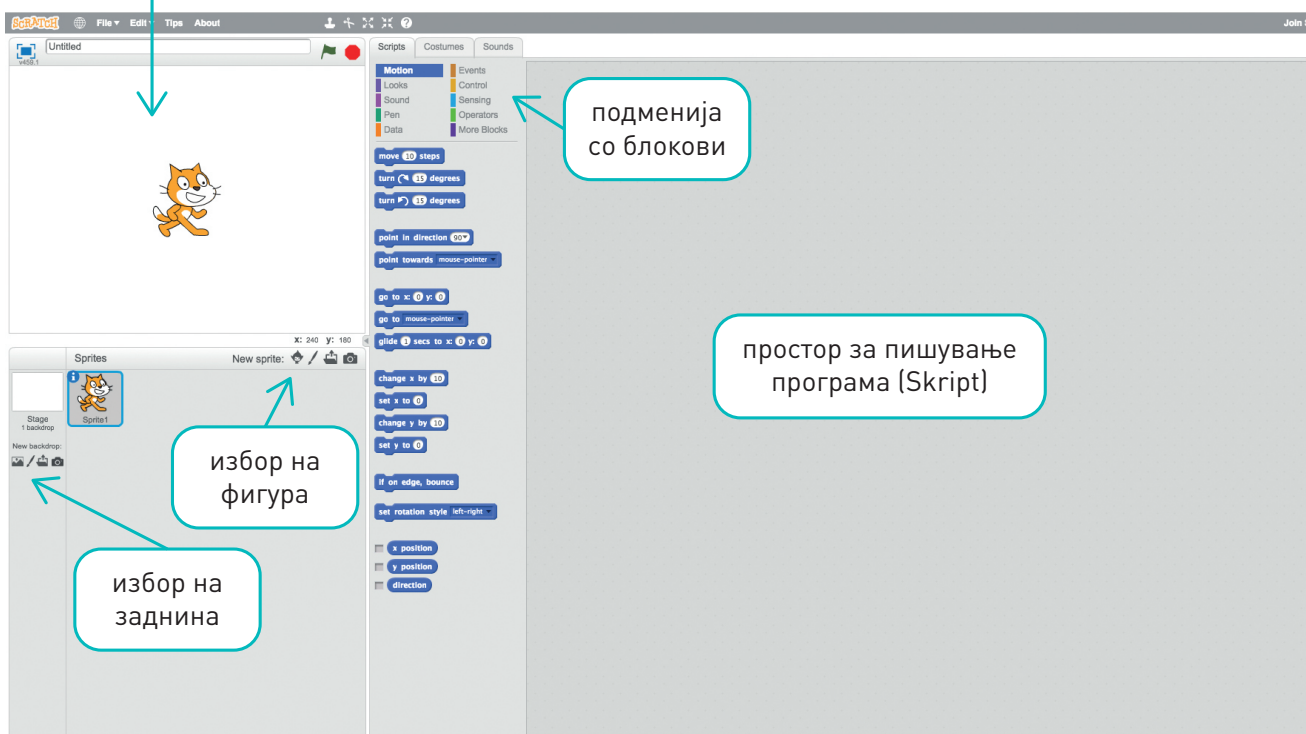
## ТЕМА: Креирање едноставни програми во „Скреч“

### ЧАС 1: ВОВЕД


**Скреч (Scratch)** е визуелен програмски јазик развиен од MIT Media Lab. Скреч е создаден за да им помогне на младите да научат да размислуваат креативно, да размислуваат систематски и да работат заеднички. Се користи од страна на учениците, наставниците и родителите за лесно креирање интерактивни приказни, анимации, игри и сл. Овозможува добра основа за влез во светот на компјутерското програмирање. Програмата, исто така, може да се користи за голем број едукативни и забавни цели од математички и научни проекти, вклучувајќи симулации и визуелизации на експерименти, снимање предавања со анимирани презентации, анимирани приказни од општествените науки и интерактивна уметност.

Сцената е во вид на координатен систем со  $x$  и  $y$  координати, при што координатниот почеток  $(0,0)$  е центарот на сцената. Сцената е 480 пиксели широка, а 360 пиксели висока: на  $x$ -оската последниот број десно е 240, а последниот број лево е  $-240$ ; на  $y$ -оската последниот број горе е 180, а последниот број долу е  $-180$ .

сцена на која се гледа резултатот од извршувањето на програмата



## ТЕМА: Креирање едноставни програми во „Скреч“

Програмата се креира со влечење на блоковите во просторот за креирање програма. За извршување на секој блок и на целата програма се користи зеленото знаменце  што се наоѓа во горниот десен агол на сцената. Постојат блокови со различни намени и тие се поделени според нивната боја.

Категорија	Опис	Категорија	Опис
<b>Motion</b> (Движење)	Ги придвижуваат фигурите во сите насоки според даден број на чекори, агол или x и y координати.	<b>Events</b> (Настани)	Креираат дејствија за група блокови.
<b>Looks</b> (Изглед)	Ги одредува визуелните ефекти на фигурите: го прилепува балонот за говор, ја менува заднината, зголемува или смалува, просирност, сенка.	<b>Control</b> (Контрола)	Блокови за наредби за избор (if...else) и наредби за повторување (forever, repeat) и блок за крај (stop)
<b>Sound</b> (Звук)	Обезбедува аудио датотеки и звуци што можат да се програмираат.	<b>Sensing</b> (Распознавање)	Креира интеракција на фигурата со другите фигури и објекти на сцената.
<b>Pen</b> (Молив)	Црта линија со различна големина, боја и сенка.	<b>Operators</b> (Оператори)	Оператори за математички операции, генерирање случаен број, услов и/или за споредба на дејствата на фигурата
<b>Data</b> (Податоци)	Креира променливи и листи.	<b>More Blocks</b> (Повеќе блокови)	Креирање нови блокови или вметнување блокови од Pico-Board или Lego WeDo 1.0/2.0

**Скрипта (Script)** е програмата составена од блокови.

**Сцена (етапа, Stage)** е делот во кој се покажуваат резултатите од извршувањето на програмата.

**Фигура (Sprite)** е 2Д-слика на просирна заднина што можеме да ја контролираме на сцената.

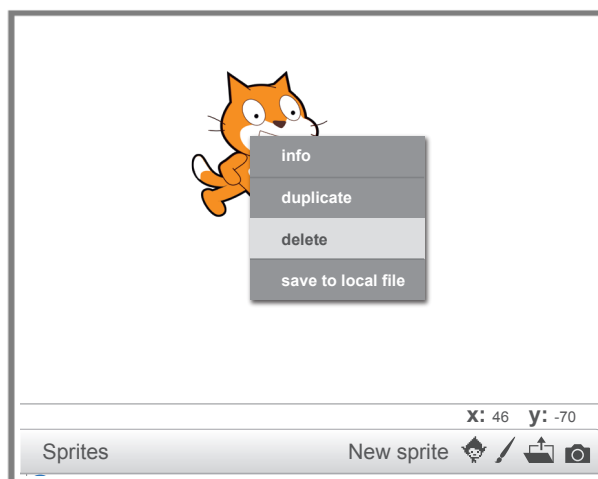
## АКТИВНОСТ: Програмирање фигура (Sprite)

Во оваа активност ќе креираш скрипта за анимација на лилјак.  
Прво, лилјакот треба да се движи помеѓу две точки на сцената,  
потоа лилјакот да зборува и на крајот ќе додадеш звучен ефект!

1

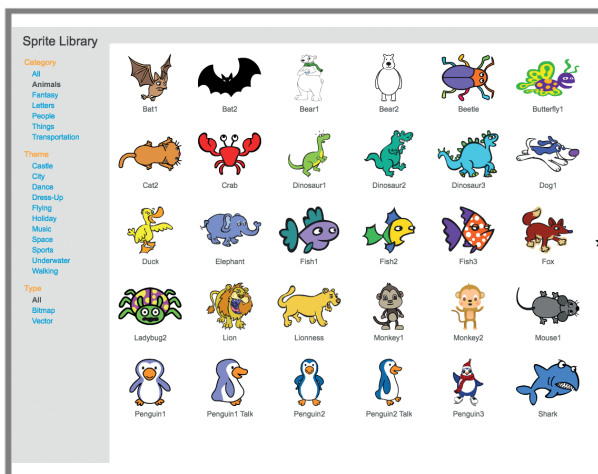
Почни со десен клик на фигурата маче. Избери **delete** (избриши) за да се избрише фигурата бидејќи не е потребна во оваа анимација.

Во програмата Скреч има голем избор различни карактери (фигури) кои можеш да ги користиш.



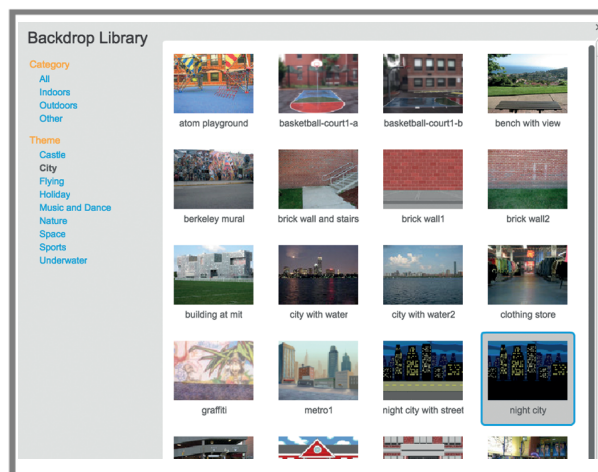
2

Сега, ајде избери фигура за анимирање. Кликни на иконата **Choose sprite from library** (Избери фигура од библиотеката). Избери **Bat1** за да селектираш фигура и потоа кликни ОК. Фигурата **Bat1** ќе се појави на Сцената (Sprite box).



3

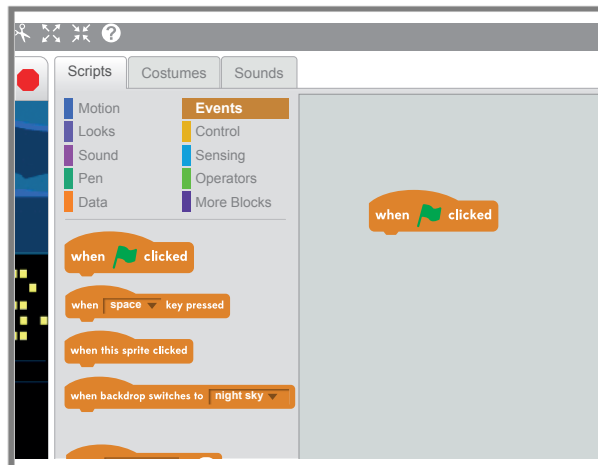
Кликни на **Choose backdrop from library** на долниот лев агол на екранот за да те однесе на *Backdrop Library*. На левата страна, во менито *Theme* кликни на сликата **City**. Потоа, лев клик на **night city** за да го селектираш и лев клик на ОК.



ТЕМА: Креирање едноставни програми во „Скреч“

4

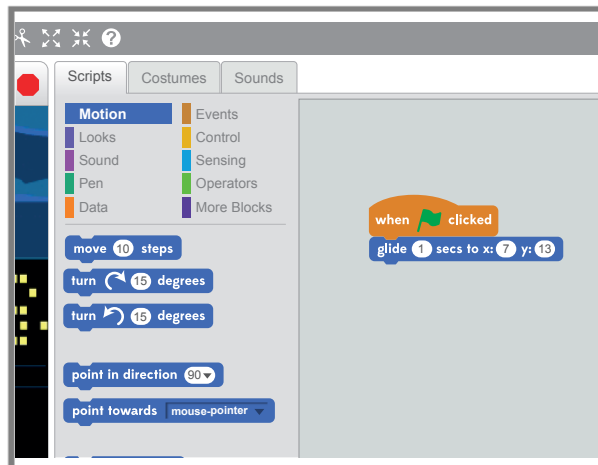
На *Сцената (Sprite box)* кликни на **Bat1**. Твојата фигура ќе се појави во сивата област (Script) десно. Кликни на јазичето **Скрипти (Scripts)** на горниот дел на сивата област. За твојата фигура ќе креираш низа од наредби наречена програма. Кликни на **Настани (Events)**. Повлечи го блокот **When clicked** во областа на скриптите.



5

Во делот **Скрипти (Scripts)** кликни на **Движење (Motion)**. Повлечи го блокот **glide 1 secs to x: ...y: ...** во областа на скриптите и постави го под блокот **When clicked** така што тие треба да се вклопат како сложувалка.

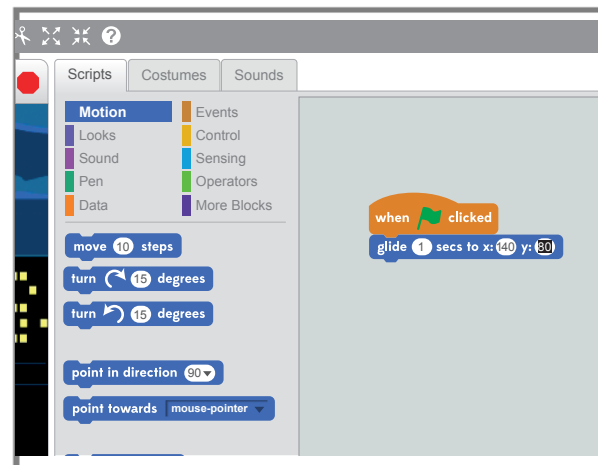
**Фигурата (лилјакот) ќе ги следи наредбите според зададениот редослед.**



6

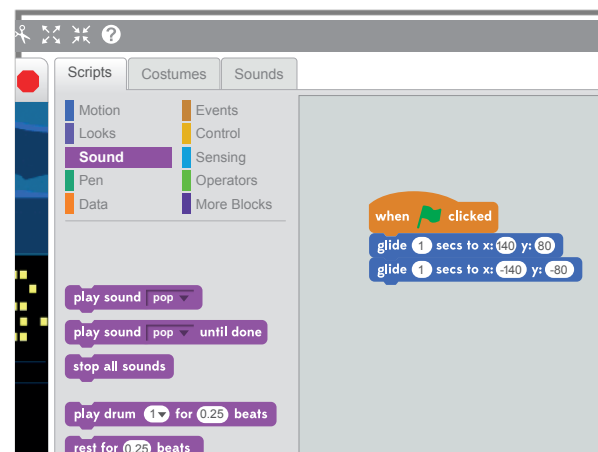
Кликни на белото поле за **x** и внеси **140**. Во полето за **y** внеси **80**.

**Овие броеви ја покажуваат местоположбата на лилјакот. Бројот x ја покажува хоризонталната местоположба, а бројот y ја покажува вертикалната местоположба. Овие броеви се нарекуваат координати.**



7

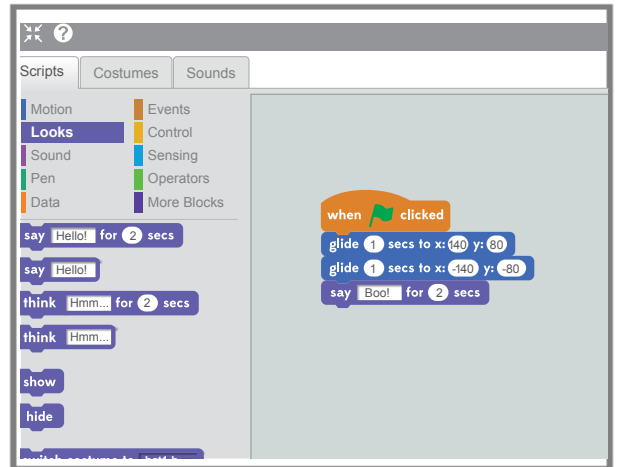
Повлечи го блокот **glide...** во областа на скриптата. Вклопи го со првиот блок **glide...**. Кликни на белото поле **x** и внеси **-140**. За **y** внеси **-80**. Кликни на блокот **When clicked** за да видиш како лилјакот се движи меѓу двете точки.



ТЕМА: Креирање едноставни програми во „Скреб“

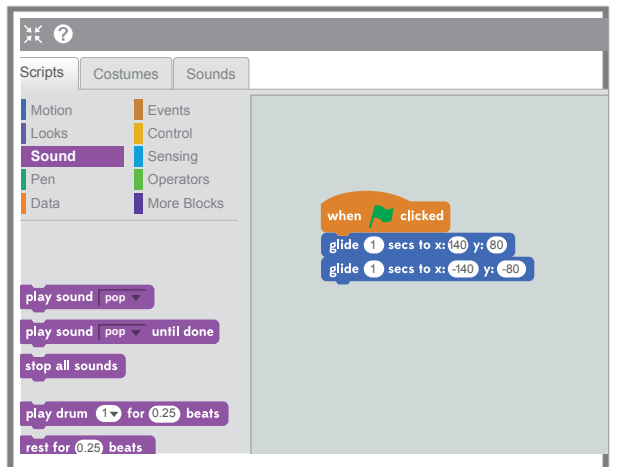
8

Да употребиме звучни ефекти. Во јазичето **Скрипти (Scripts)** кликни на **Изглед (Looks)**. Повлечи го блокот **say Hello! for 2 secs** во областа на скриптата и вклопи го под блокот **glide...** Кликни на белото поле со *Hello!*. Избриши го текстот *Hello!* и запиши **Boo!**.



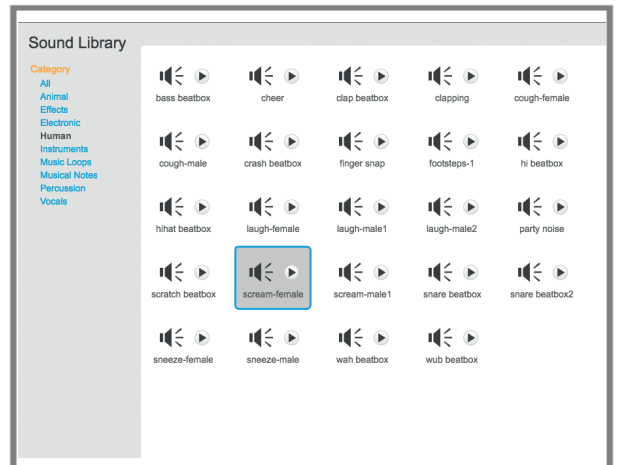
9

Во **Скрипти (Scripts)** кликни на **Звук (Sound)**. Вклопи го блокот **play sound pop** под блокот **say...** во областа на скриптата.




10

Кликни на јазичето **Звуци (Sounds)** и потоа кликни на иконата **Choose sound from library**. Можеш да избереш различни звуци. Кликни на категоријата **Human** и селектирај го **scream-female** звукот. Клик на **OK**.



11

Кликни на јазичето **Скрипти (Scripts)**. Во областа на скриптата, кликни на стрелката на блокот **play sound pop**. Избери **scream-female**. На крај, кликни на иконата зелено знаме  на горниот десен агол на **Сцената (Stage)**.

