



PENCIL c o d e

PencilCode

Ввод/Вывод информации

Урок 2



Вывод текста в PencilCode

The screenshot displays the PencilCode web editor interface. At the top, the user is identified as 'roman789' and the project is named 'Hello'. The top navigation bar includes buttons for 'Save', 'Share', 'New', 'Log out', '?', 'Guide', and a menu icon. On the left, a 'Blocks' palette is visible with categories: Move, Control, Art, Operators, Text, Sprites, Sound, and Snippets. The 'Text' category is highlighted, and a 'write' block is being dragged from the palette into the code editor. The code editor shows a single block: '1 write 'Привет!'' with a red arrow pointing to the right. On the right side, an 'output' window displays the result: 'Привет!'. The interface is decorated with various icons and a blue background at the bottom right.

Вывод текста в PencilCode

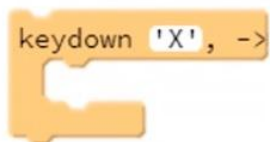
The screenshot displays the PencilCode development environment. On the left, the 'Blocks' palette is visible, with the 'Text' category highlighted in red. A 'label' block with the text 'label 'Codologia'' is selected and highlighted with a red box. A red arrow points from this block to the 'output' panel on the right. The 'output' panel shows the text 'Codologia' displayed on a grid. Below the grid, there is a text input field containing 'test panel (type help for help)'. A blue circular refresh icon is located to the left of the output panel.

Команда вывода информации со ЗВУКОМ



The screenshot shows the Scratch interface. On the left, the 'Blocks' palette is open, with the 'Sound' category selected. A 'tone' block is being dragged from the palette to the script area. The block is labeled '1' and contains the code 'tone 'f', 3'. A red arrow points from the 'tone' block in the script area to a play button on the stage. Below the stage, there is a 'test panel (type help for help)' with a cursor.

Событие нажатия кнопки

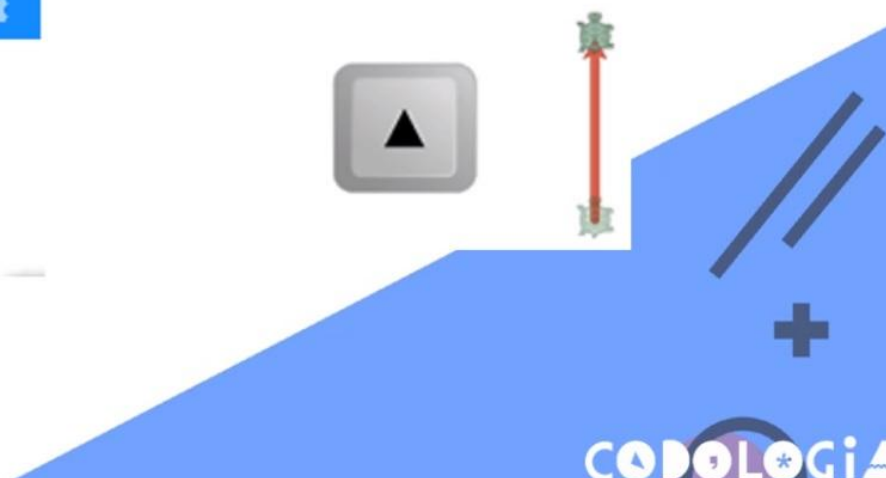


```
1 keydown 'X', ->  
2   tone 'B', 3
```

Событие нажатия кнопки

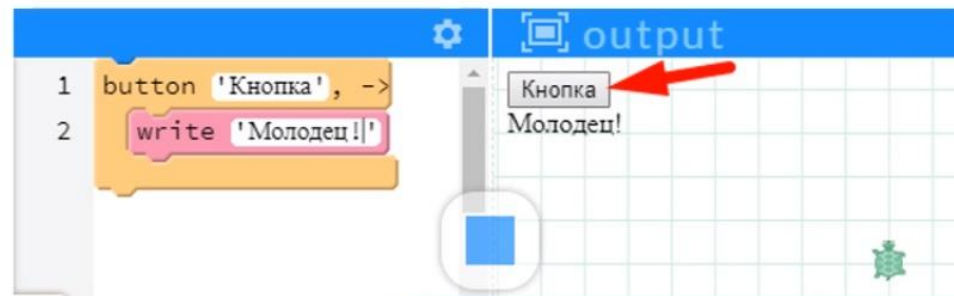
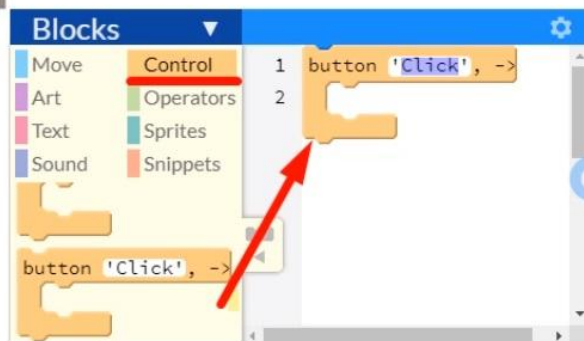
Напишем команду движения черепахи вперед при нажатии клавиши “вверх”.

```
1 keydown up, ->  
2 fd 100
```



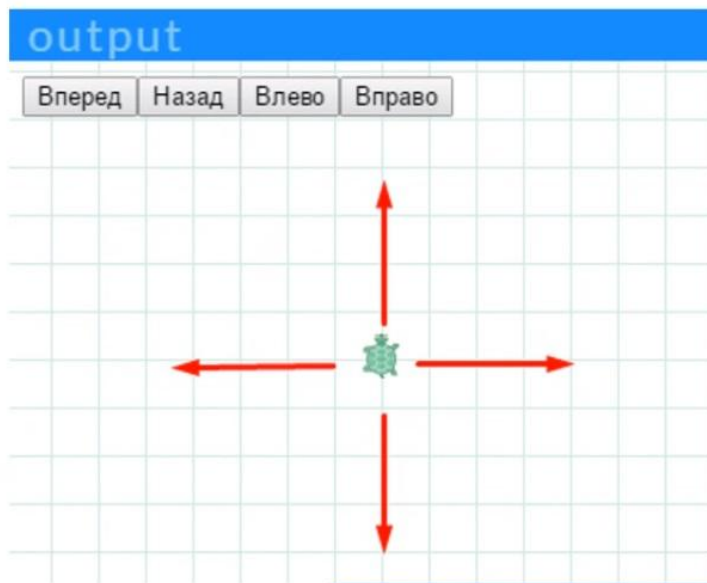
Добавление кнопки на экран

7



Задание 1

Напишите программу для движения черепашки по нажатию кнопок.



Решение

```
1 button 'Вперед', ->  
2   fd 100  
3 button 'Назад', ->  
4   bk 100  
5 button 'Влево', ->  
6   lt 90  
7 button 'Вправо', ->  
8   rt 90
```

Команды вывода информации

10

The image shows a Scratch code editor interface. On the left, the 'Blocks' palette is open, showing categories like Move, Art, Text, Sound, Control, Operators, Sprites, and Snippets. A red arrow points from the 'Operators' category to a green 'x = 0' block. Another red arrow points from the 'Operators' category to a green 'x = 'Интересно'' block. A third red arrow points from the 'write x' block to the 'output' window. The 'output' window displays the text 'Интересно'.

Blocks

1 x = 'Интересно'

write x

output

Интересно

Ввод текста в PencilCode

The screenshot displays the PencilCode environment. On the left, a 'Blocks' palette is visible with categories like Move, Art, Text, Sound, Control, Operators, Sprites, and Snippets. The 'Text' category is highlighted. The main code editor shows two lines of code:

```
1 read '?', (x) ->  
2 write x
```

A red arrow points from the code to a play button (a blue triangle inside a circle). Another red arrow points from the play button to the output area. The output area, labeled 'output', contains a text input field with a question mark and a 'Submit' button.

Задание 2

12

output

Как тебя зовут?

Submit

 output

```
Как тебя зовут? Роман
Привет, Роман
```

CODOLOGIA

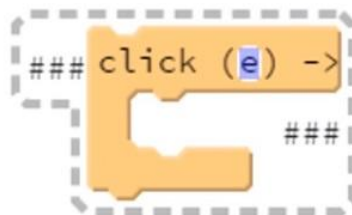
Решение

13

The image shows a Scratch code editor interface. On the left is a 'Blocks' palette with categories: Move, Art, Text, Sound, Control, Operators, Sprites, and Snippets. The 'Operators' category is selected, showing a '+' block. The main workspace contains a script with two blocks: a 'read' block with the text 'Как тебя зовут?' and a 'write' block with the text 'Привет, ' + x. A play button is visible below the script. On the right is an 'output' window showing the results of the code execution: 'Как тебя зовут? Роман' and 'Привет, Роман'.

Blocks	Script	output
Control	1 read 'Как тебя зовут?', (x)	Как тебя зовут? Роман
Operators	2 write 'Привет, ' + x	Привет, Роман

Событие “click” в PancilCode



Пример обработчика событий

```
1 click (e) ->
```

```
2   moveto e.x, e.y
```



Напишем программу

Blocks

Move	Control	1	click (e) ->
Art	Operators	2	
Text	Sprites		
Sound	Snippets		

click (e) ->

Blocks

Move	Control	1	click (e) ->
Art	Operators	2	moveto 100, 50
Text	Sprites	3	
Sound	Snippets		

turnto 270

moveto 100, 50

movexy 30, 20

```
{ } code  
1 click (e) ->  
2   moveto 100, 50  
3
```

```
{ } code  
1 click (e) ->  
2   moveto e.x, e.y  
3
```


Команда click

17

Команда click - это функция привязки события, которая означает «слушать щелчки». Это команда, подключает обработчик событий к системе для его запуска при щелчке.

```
1 click (e) ->  
2   moveto e.x, e.y
```

Параметр (e)

Параметр (e) является параметром объекта события. Когда происходит вход, объект события становится доступным в переменной e.

```
1 click (e) ->  
2 moveto e.x, e.y
```

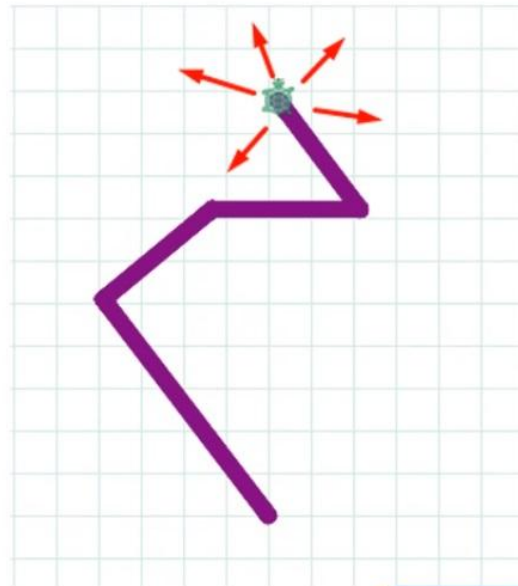
Функция обработчика события

Все вместе, (e) -> moveto e.x, e.y - это функция обработчика события, которая является кодом для запуска, когда событие случается.

```
1 click (e) ->
```

```
2   moveto e.x, e.y
```

Задание 3



Решение

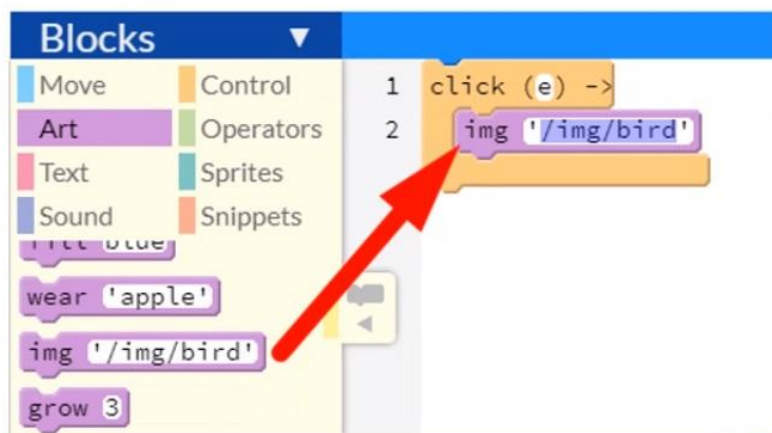
21

```
1 pen ▼ purple, 10
```

```
2 click (e) ->
```

```
3   moveto e.x, e.y
```

Сочетание ввода и вывода



The image shows a Scratch code editor interface. On the left, the 'Blocks' palette is open, displaying various block categories: Move, Art, Text, Sound, Control, Operators, Sprites, and Snippets. The 'Art' category is selected, showing blocks like 'fill blue', 'wear 'apple'', 'img '/img/bird'', and 'grow 3'. A red arrow points from the 'img '/img/bird'' block in the palette to the 'img '/img/bird'' block in the script area. The script area shows a 'click (e) ->' block with the 'img '/img/bird'' block attached to it. The 'img' block is highlighted with a purple border.

Пример 1

```
1 click (e) ->  
2   w = (img '/img/bird')  
3   w.moveto e.x, e.y  
4
```

```
{ } code
```

```
1 click (e) ->  
2   w = (img '/img/bird')  
3   w.moveto (e.x), e.y  
4
```



Пример 2

24

```
1 w = (img '/img/bird')
2 click (e) ->
3   w.moveto e.x, e.y
4
```




Супер задание 1

Напишите программу рисования нескольких геометрических фигур по нажатию кнопок.

output

Круг | Квадрат | Треугольник

Решение

26

```
1 button 'Круг', ->
2   pen ▼ purple, 10
3   rt ▼ 360, 100
4 button 'Квадрат', ->
5   pen ▼ red, 10
6   fd ▼ 100
7   rt ▼ 90
8   fd ▼ 100
9   rt ▼ 90
10  fd ▼ 100
11  rt ▼ 90
12  fd ▼ 100
```

```
13 button 'Треугольник', ->
14  pen ▼ purple, 10
15  rt ▼ 90
16  fd ▼ 100
17  rt ▼ 90
18  fd ▼ 100
19  rt ▼ 90
20  fd ▼ 100
```

Супер задание 2

Напишите программу рисования геометрических фигур по нажатию кнопок с выбором цвета для каждой фигуры.

output

Квадрат Круг

цвет? Submit

Решение

```
1 button 'Квадрат', ->  
2   read 'цвет?', (x) ->  
3     box ▼ x, ▼ 50  
4 button 'Круг', ->  
5   read 'цвет?', (x) ->  
6     pen ▼ x, 10  
7     rt ▼ 360, 100
```

Домашнее задание

Напишите программу, в которой будут кнопки с названиями геометрических фигур. Должно быть минимум 5 кнопок с фигурами на Ваш выбор. При нажатии на нужную кнопку должен задаваться вопрос “какой длины должна быть сторона фигуры” или “какой радиус”, если это круг. Затем, должен задаваться вопрос какого цвета должна быть эта фигура. После этого, черепашка должна нарисовать фигуру по введенным параметрам.

output

Треугольник Квадрат Круг

Какая длина сторон? 100

Какого цвета? Yellow Submit

Молодцы!

