

Microsoft® Small Basic

Реагирование на события

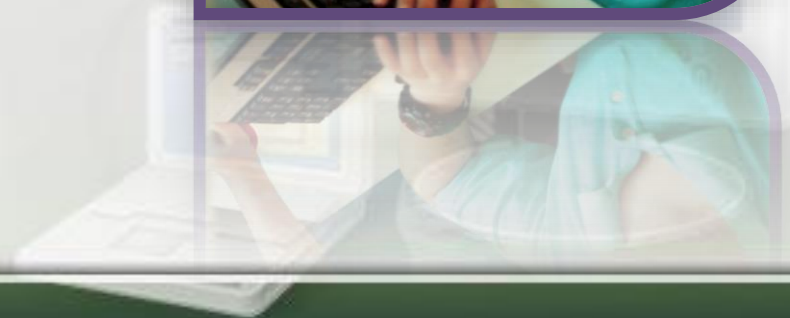
Предполагаемое время работы с этим уроком: 1 час



Реагирование на события

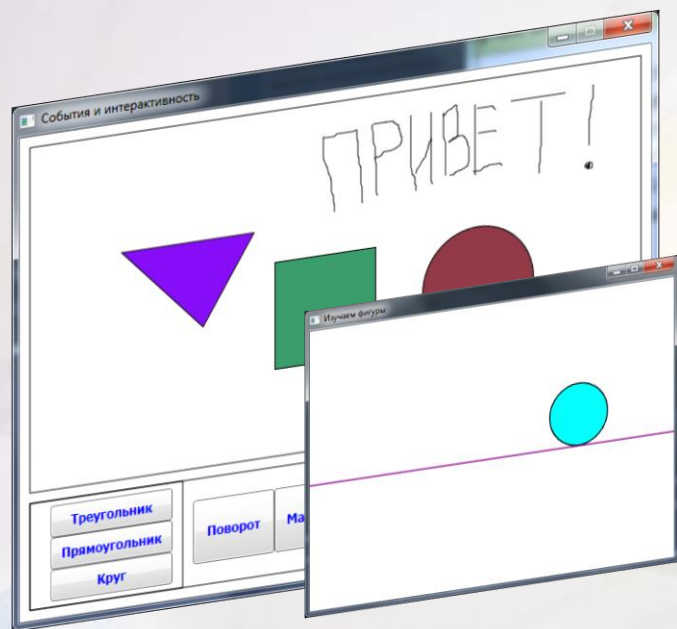
В этом уроке вы изучите следующее.

Создание интерактивных игр, реагирующих на события.



Эксперименты с фигурами

Пока вы узнали, как вставлять и анимировать различные фигуры в программах Small Basic.



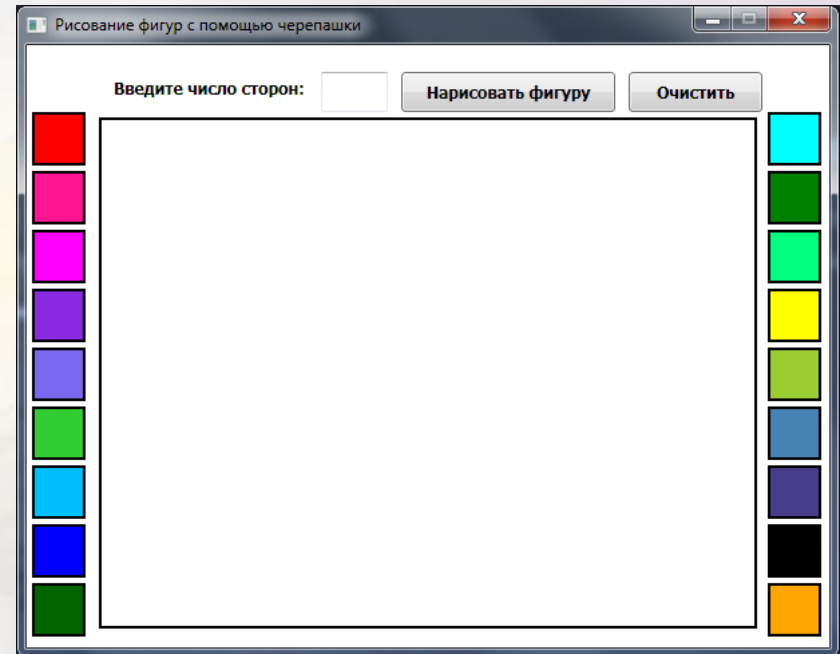
Вы также узнали, как использовать элементы управления и события клавиатуры и мыши для включения интерактивности в программы Small Basic.

Вы также узнали, как совместно использовать эти фигуры, элементы и события для создания интерактивных игр в Small Basic.

Рисование с помощью черепахи – игра

В этой простой игре вы указываете черепахе на рисование уникальных фигур в графическом окне, указав число сторон каждой фигуры.

Игра демонстрирует работу с цветами и использование свойств Turtle и GraphicsWindow для рисования различных фигур.



Обратите внимание на использование объекта **Turtle** для рисования фигур и использование событий мыши и клавиатуры для выбора цвета и числа сторон.

Рисование с помощью черепахи – как играть

Как играть в эту игру?

Этапы игры.

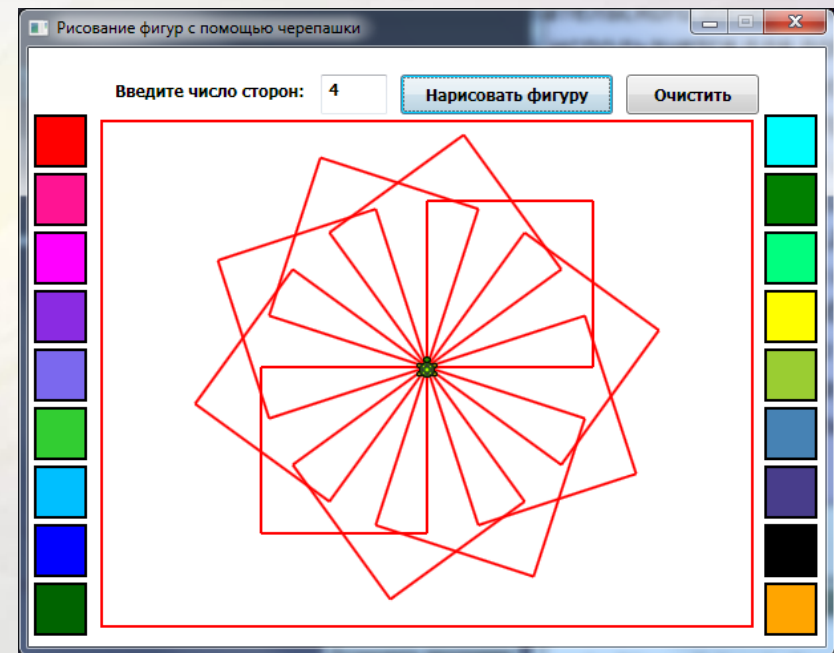
- Сначала необходимо выбрать цвет в палитре цветов.
- Далее определяется фигура, которую должна нарисовать черепаха, путем указания числа сторон.
- При нажатии кнопки **Отправить** черепаха начинает рисовать.



Рисование с помощью черепахи – код

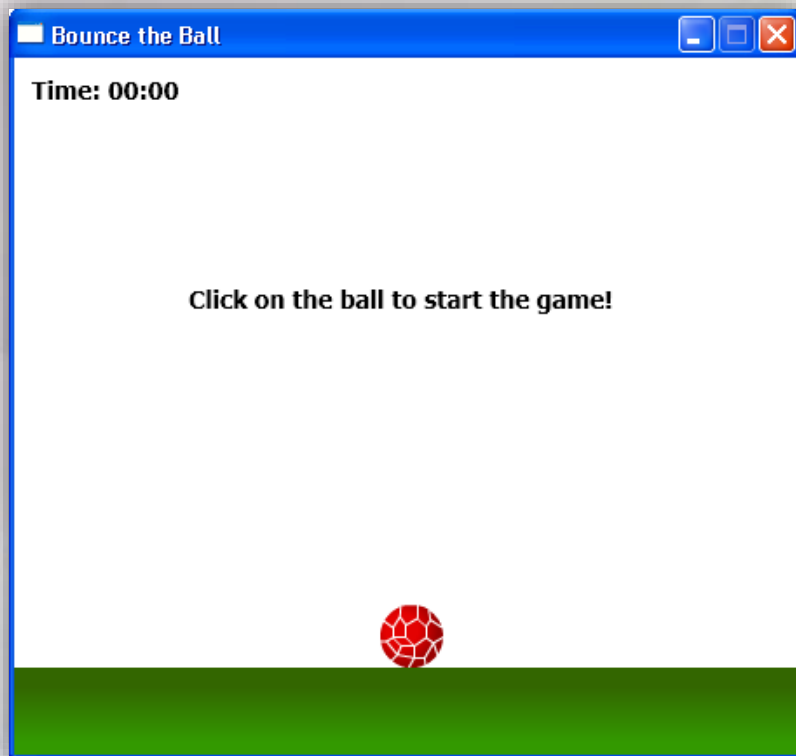
Теперь подробно рассмотрим код игры...

Для создания этой игры используется **GraphicsWindow** для создания пользовательского интерфейса. Объект **Controls** используется для добавления кнопки и текстового поля и установки размера кнопок элемента управления. Объект **Shapes** используется для добавления различных фигур. Затем объект **Shapes** используется для отображения, перемещения и скрытия фигур. Также используется объект **Turtle**, и устанавливается его угол, скорость и позиция. Используются различные условия для различных действий.



Ударьте шар – игра

Рассмотрим более сложную игру, в которой необходимо щелкнуть шар, чтобы не дать ему упасть на землю.



Цель игры — не дать шару упасть как можно дольше.

Обратите внимание на использование событий мыши для удержания шара в воздухе. Шар реагирует на нажатия клавиш мыши и остается висеть.

Ударьте шар – как играть

Как играть в эту игру?

Этапы игры.

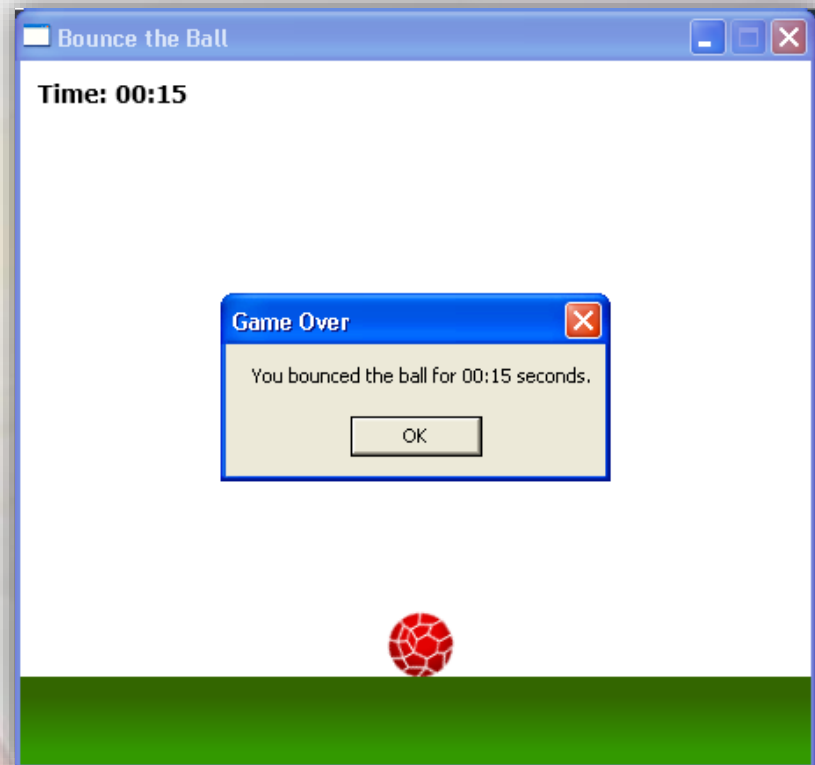
- На экране шар падает на землю.
- Вы щелкаете шар, чтобы он подпрыгнул в воздух.
- Вы продолжаете щелкать шар, чтобы он не упал на землю.
- Таймер показывает, сколько секунд шар находится в воздухе.



Ударьте шар – код

Теперь подробно рассмотрим код игры...

Для разработки этой игры вы создаете пользовательский интерфейс, используя объект **GraphicsWindow**. Вы используете объект **Controls** для определения сбитая мыши, которое будет использоваться для балансировки шара. Объект **Shapes** используется для добавления изображения шара. Также используются условные инструкции для определения действия, выполняемого при возникновении определенного события мыши.



Подведем итоги...



Поздравляем! Вы изучили следующее.

- ✚ Создание интерактивных игр, реагирующих на события.

Продемонстрируйте свои знания

Написание программы для отображения графического окна и выполнения следующих действий.

- ❖ Создании серии утверждений, отображающихся в графическом окне.
- ❖ Создание кнопок с метками **Истина** и **Ложь**.
- ❖ Для каждого утверждения пользователь выбирает кнопку **Истина** или **Ложь**.
- ❖ Пользователь набирает очки за верное определение утверждений как истинных или ложных.

