

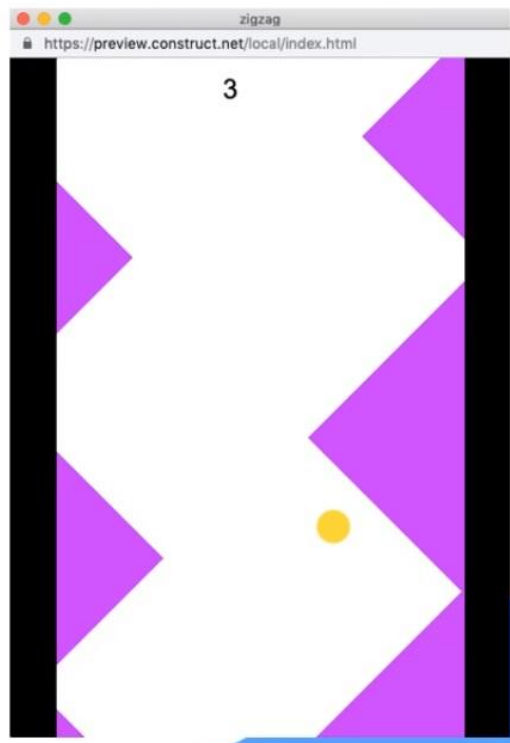


CONSTRUCT3

Construct 3

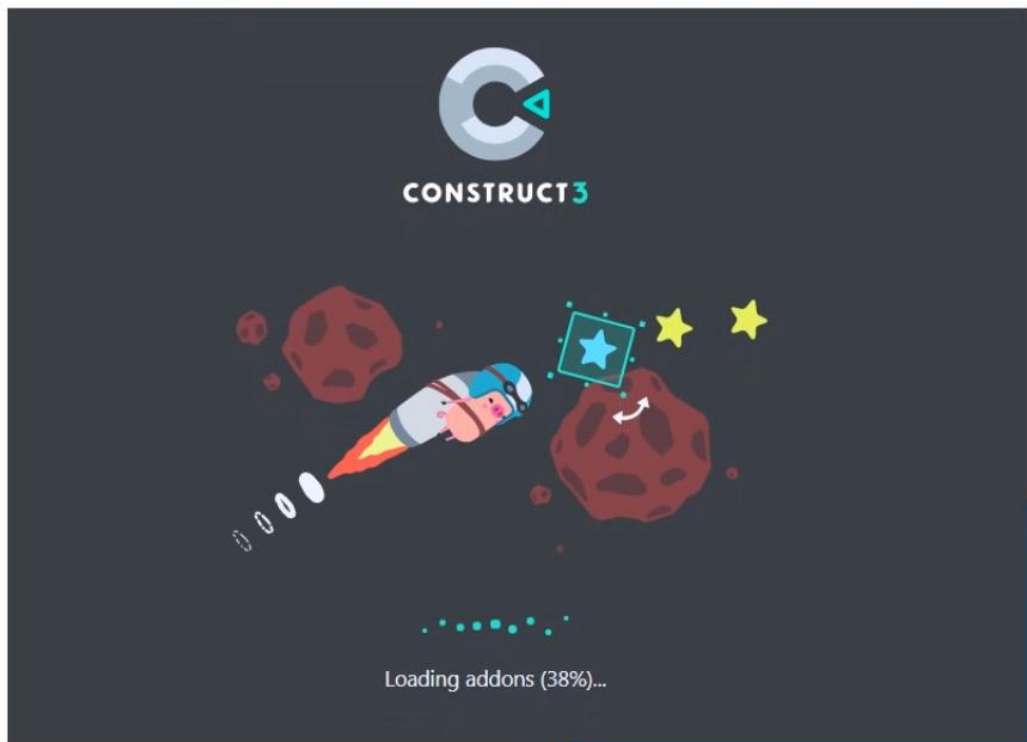
Урок 3
Создаем игру ZigZag

Задание на урок



Открываем Construct 3

3



Создаем новый проект

4

НОВЫЙ ПРОЕКТ

Создаем новый проект

Новый проект ✕

Имя

Выберите
предустановку

Размер
области
просмотра X 16:9

Ориентации

Оптимизация для пиксельного искусства

[Помощь](#)

Настроим размер макета игры

Свойства

Макет

Имя	Макет 1
Список событий	Таблица событий
Размер	480 x 800
Неограни... прокрутка	<input checked="" type="checkbox"/>
Эффекты	

Проект

Поиск

- zigzag
 - Макеты
 - Макет 1
 - Список событий
 - Таблица событий 1

Настроим размер области игры

Запуск

Первый макет	(по умолчанию)
Используй Загрузочный макет	<input type="checkbox"/>
Стиль загрузчика	Construct 3
Загружать звуки в память	<input checked="" type="checkbox"/>
Дисплей	
Размер области просмотра	480 x 800
Соотношение сторон	3:5
Вид отображения	Автоматический
Полноэкранный режим	Масштаб По
Полноэкранный качество	Высокое
Ориентация	Пейзажная
Фильтрация текстур	Трилинейная

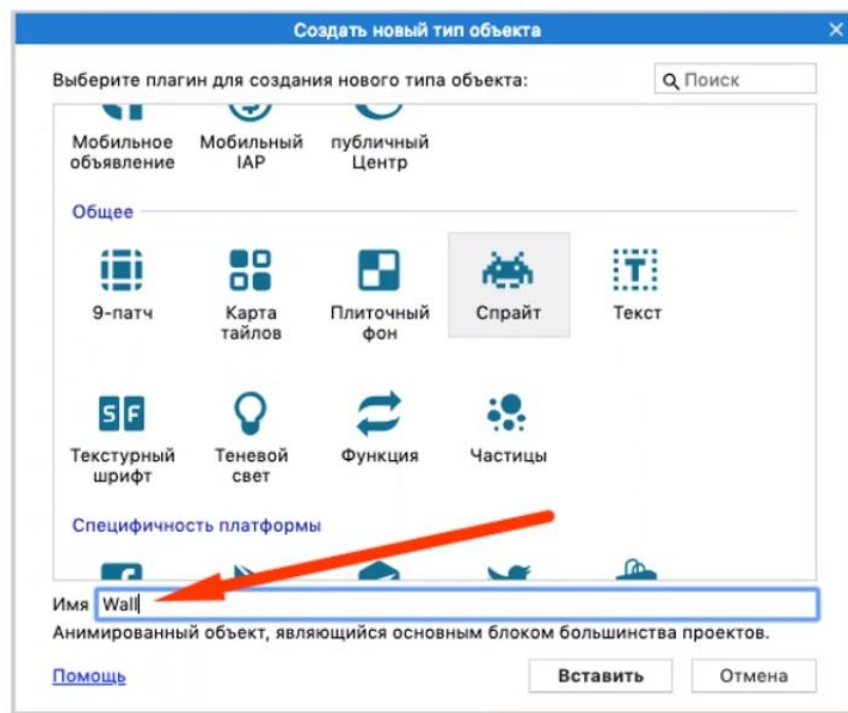
Гость

Проект

Поиск

- zigzag
 - Макеты
 - Макет 1
 - Список событий
 - Таблица событий 1

Создаем спрайт стены



Создаем спрайт стены

The screenshot shows an animation editor window titled "Редактор анимации: Wall". The interface includes a color palette on the left, a central canvas with a purple square, and a right-hand panel for animation settings. The bottom status bar shows "100% | Указатель: 146, 46 | Размер: 250 x 250 | Формат Экспорта: PNG".

Цветовая палитра

Красный: 198
Зеленый: 60
Синий: 249
Альфа: 255

[RGB - HSL - HEX](#)

Редактор анимации: Wall

Чувствительность: 0 | Заливка:

Анимация

Animation 1

Анимационные свойства

Имя	Animation 1
Скорость	5
Повтор	<input type="checkbox"/>
Количество повторов	1
Повторить	0
Эффект пинг-понг	<input type="checkbox"/>
Больше информации	Помощь

Animation 1 Фреймы (1)

0

100% | Указатель: 146, 46 | Размер: 250 x 250 | Формат Экспорта: PNG

Создаем спрайт стены

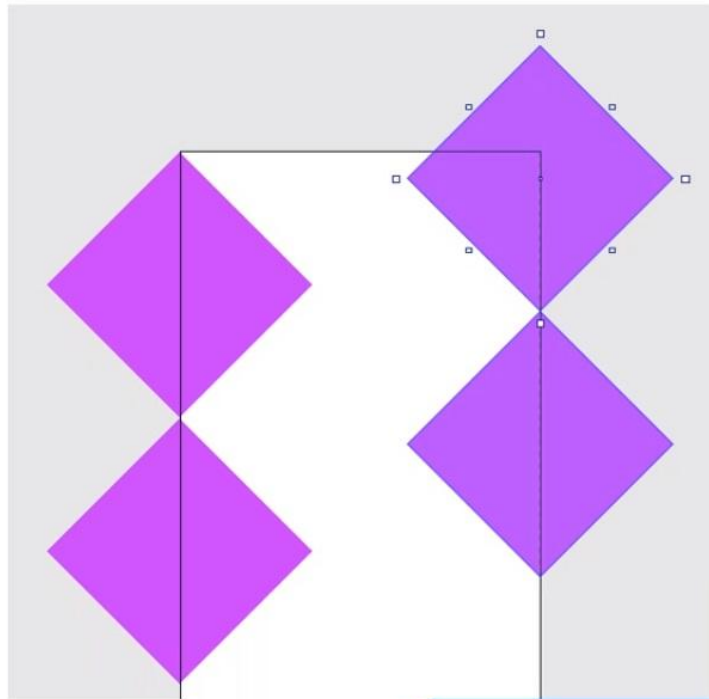
Свойства

Свойства типа объекта	
Имя	Wall
Глобальная	<input type="checkbox"/>
Плагин	Спрайт
Общий	
Позиц...	0, 179
Размер	250 x 250
Угол	45°
Непрозра...	100%
Color	255, 255,
Слой	Уровень 0
[Z elevation]	0
Z-Индекс	0 из 1
UID	1
Переменные экземпляра	
Добавить / редактир...	Переменные экземпляра
Поведения	
Добавить / редактир...	Поведения
Эффекты	



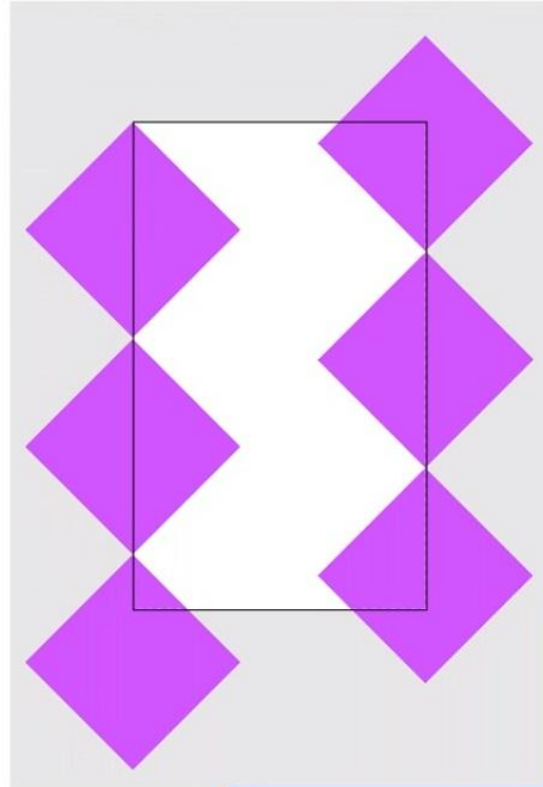
Дублируем спрайт стены

11



Дублируем спрайт стены

12



Создаем спрайт мяча

Создать новый тип объекта

Выберите плагин для создания нового типа объекта:

Мобильное объявление	Мобильный IAP	Публичный Центр

Общее

9-патч	Карта тайлов	Плиточный фон	Спрайт	Текст

Текстурный шрифт	Теневой свет	Функция	Частицы

Специфичность платформы

Имя

Анимированный объект, являющийся основным блоком большинства проектов.

[Помощь](#)

Создаем спрайт мяча

The screenshot shows a software interface for creating a ball sprite. The main workspace contains a yellow circle on a transparent background. The interface includes several panels:

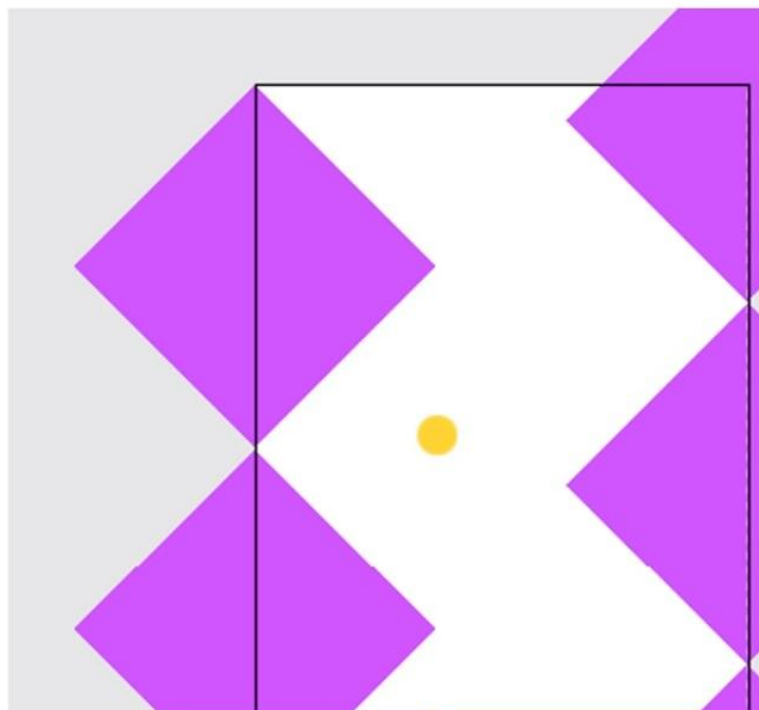
- Цветовая палитра (Color Palette):** Located on the left, it features a color selection tool and a grid of color swatches.
- Анимация (Animation):** Located on the top right, it shows a list of animation tracks, currently containing "Animation 1".
- Анимационные свойства (Animation Properties):** Located on the bottom right, it displays settings for the selected animation:

Имя	Animation 1
Скорость	5
Повтор	<input type="checkbox"/>
Количество повторов	1
Повторить	0
Эффект пинг-понг	<input type="checkbox"/>
Больше информации	Помощь
- Animation 1 Фреймы (1):** Located at the bottom, it shows a small yellow circle representing the current frame, with a value of 0.


At the bottom of the interface, there is a status bar with the following information: "100% Указатель: 283, -42", "Размер: 209 x 207 Формат Экспорта: PNG", and "Начало: 119, 125 - РадиусX: 103; Радиус: 102".

Создаем спрайт мяча

15

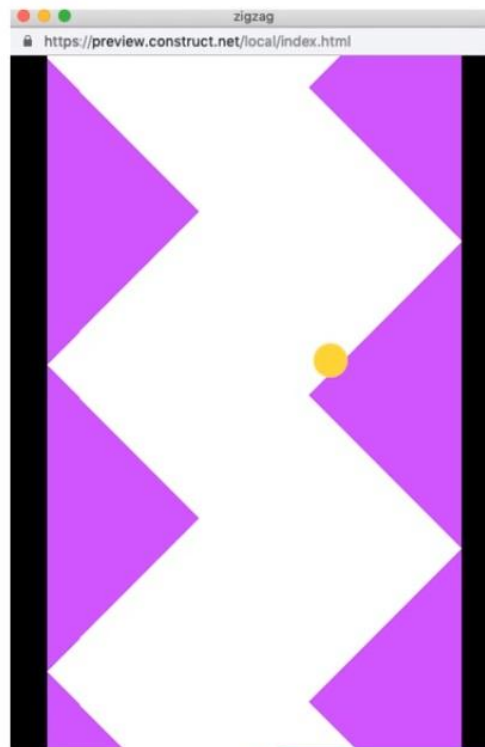


Поведение спрайта мяча

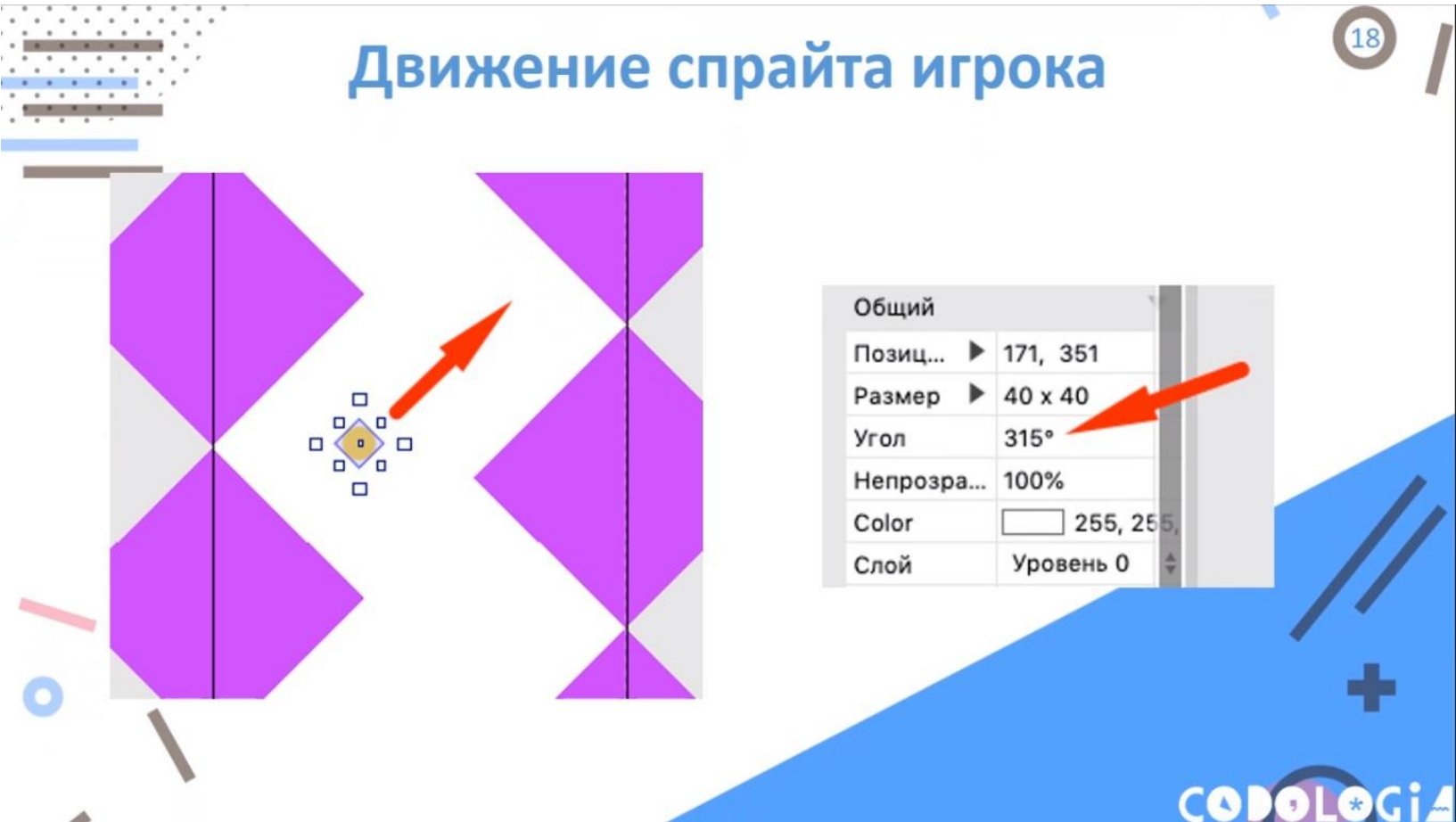
Player поведение		✕
Имя	Тип	
 Пуля	Пуля	
Добавить новое поведение		

Тестирование проекта

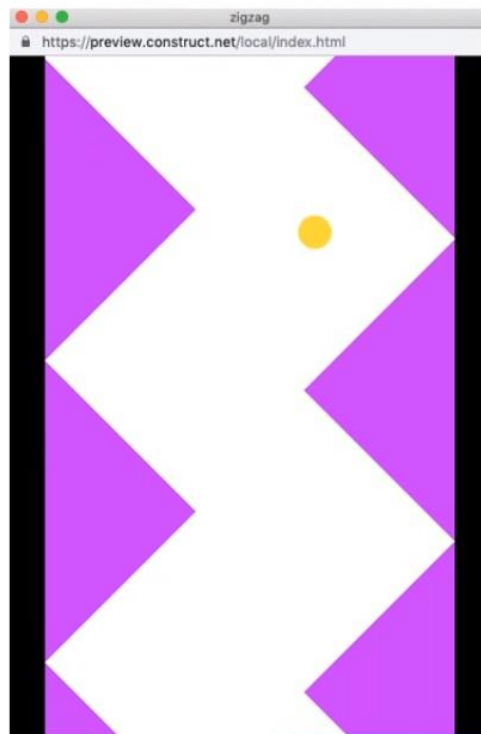
17



Движение спрайта игрока



Тестирование проекта



Добавляем прикосновение

Создать новый тип объекта

Выберите плагин для создания нового типа объекта:

Ввод

- Геймпад
- Клавиатура
- Мышь
- Прикосновение**

Веб

- AJAX
- WebSocket
- Браузер
- Мультиплеер

Другие

- Advanced
- Map Game
- OS
- Personality

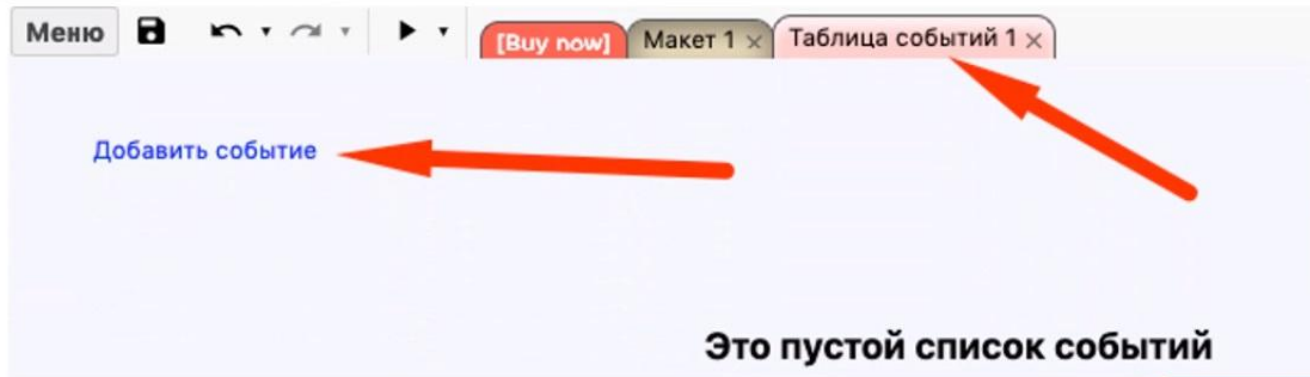
Имя

Получить вход с сенсорных устройств и получить доступ к ориентации устройства и движению.

[Помощь](#)

Программируем нажатие

21



Программируем нажатие

Добавить условие

Выберите объект для создания нового условия:

- Система
- Player
- Wall
- Прикосновение

Прикосновение

- Если касается
- Имеет N-ное прикосновение
- На N-ом конце
- На N-ом прикосновении
- На затронутом объекте
- На любом касании
- При любом нажатии
- Сравнить скорость нажатия
- Является касанием объекта

Задаем движение мяча

← Добавить действие 'Player' ×

Задать угол движения: Установить угол, под которым двигается объект

Переменные экземпляра

- Булевым переключатель
- Добавить в
- Установить логическое значение
- Вычесть из
- Установить значение

Пуля

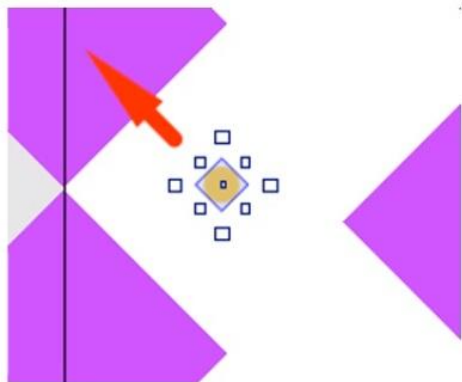
- Включить
- Задать угол движения
- Остановить шаг
- Установить гравитацию
- Задать скорость
- Назначить пройденную дистанцию
- Отскакивать от объекта
- Установить ускорение

Размер и положение

- Двигаться вперед
- Переместить под углом
- Установить Y
- Установить позицию на другой объект
- Задать позицию
- Установить X
- Установить высоту
- Установить ширину

Отмена [Помощь](#) назад следующий

Задаем движение мяча



← Параметры для Пуля: Задать угол движения ×

Угол: Новый угол движения, в градусах

Угол

Отмена [Помощь](#) [Найти выражения](#) назад

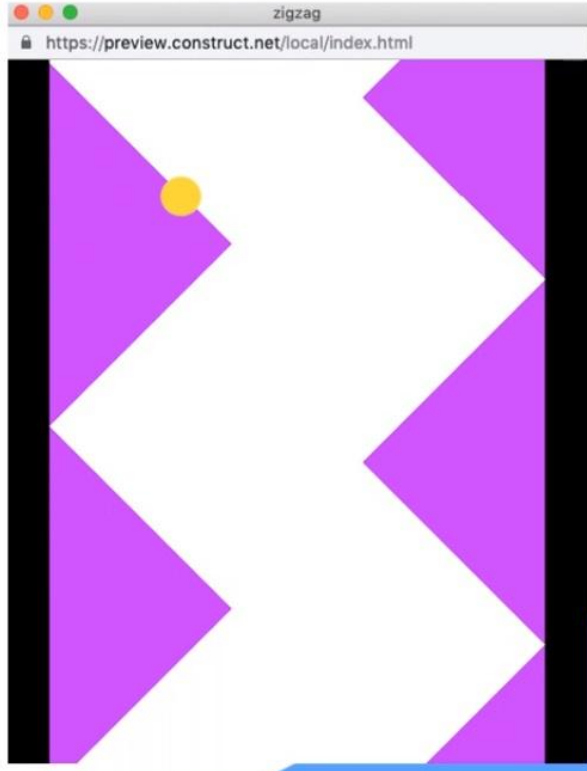
Готово

Задаем движение мяча

25

The screenshot shows a software interface for creating animations. At the top, there is a navigation bar with a 'Меню' button, navigation icons (back, forward, play), and two browser-like tabs: '[Buy now]' and 'Макет 1 x Таблица событий 1 x'. Below this is a timeline with a single event labeled '1'. The event configuration bar is highlighted in yellow and contains the following elements: a hand icon, the text 'Прикос...', the condition 'Если касается', a yellow circle labeled 'Player', the action 'Установить', a pencil icon, and the text 'Пуля угол движения равным 225 градусам'. Below the configuration bar is a light blue area with the text 'Добавить действие' and 'Добавить событие'.

Тестируем проект



Возвращаем направление

← Добавить условие System¹

Иначе: Выполняется, если предыдущее событие было неверно. Внимание: это событие не выбирает никаких экземпляров (только для логики).

Начало или конец

- ⚙ Is suspended → On resumed
- On suspended → В конце макета
- Полная компоновка загрузчика → При запуске макета

Особые условия

- ⚙ В предварительном просмотре ⚙ Выполнить один раз
- ⚙ **Иначе**

Слои

- ◆ Слой видимый
- ◆ Слой пуст
- ◆ Сравнить непрозрачность

Возвращаем направление

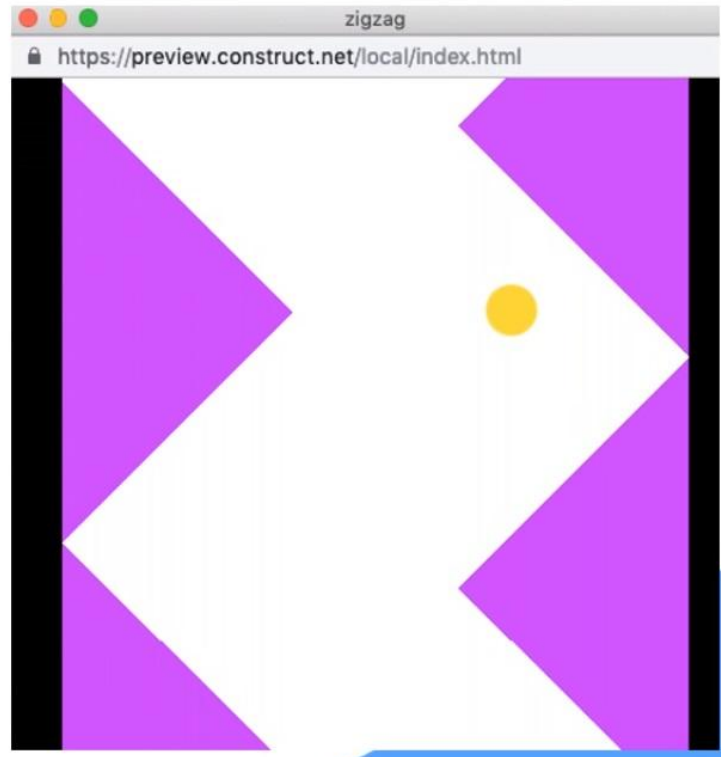
28

Меню [Buy now] Макет 1 x Таблица событий 1 x Беспл

1	Прикос...	Если касается	Player	Установить Пуля угол движения равным 225 градусам
				Добавить действие
2	Система	Иначе	Player	Установить Пуля угол движения равным 315 градусам
				Добавить действие

Добавить событие

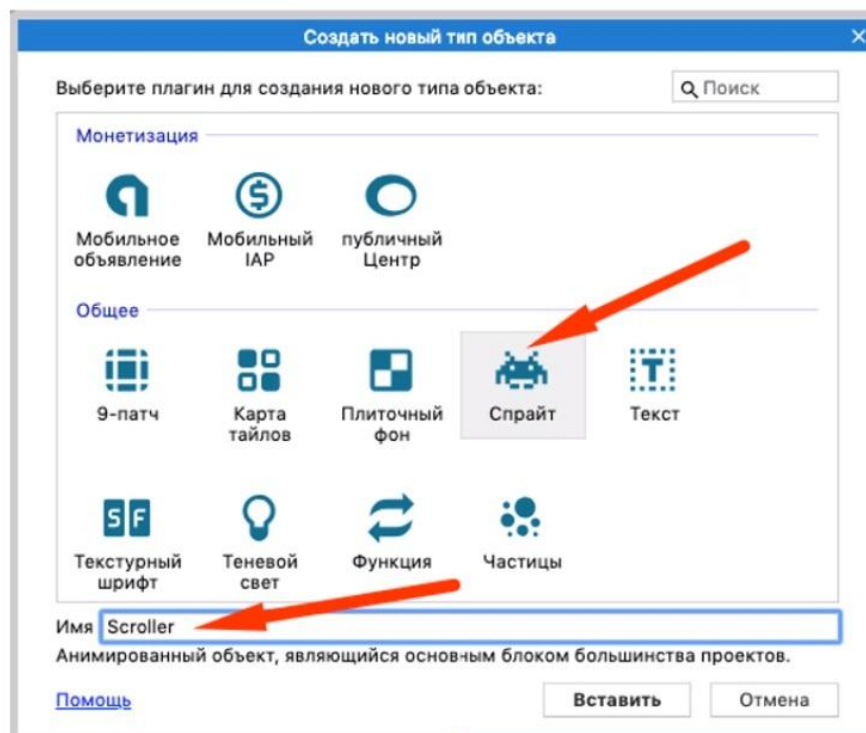
Тестируем проект



Скорость мяча

Переменные экземпляра	
Добавить / редактир...	Переменные экземпляра
Поведения	
Пуля	
Скоро...	200
Ускор...	0
Гравит...	0
Отскок	

Создаем скроллер



Создаем скроллер

Скриншот редактора анимации Scrofler. Интерфейс включает:

- Цветовая палитра:** Полноцветная палитра, ползунок яркости и сетка пикселей.
- Инструменты:** Набор инструментов для рисования и редактирования.
- Панель свойств:** Толщина Края (1), флажки Центр, Заполнить, Край, флажок Гладкий; плавный.
- Анимация:** Animation 1
- Анимационные свойства:**

Имя	Animation 1
Скорость	5
Повтор	<input type="checkbox"/>
Количество повторов	1
Повторить	0
Эффект пинг-понг	<input type="checkbox"/>
Больше информации	Помощь
- Свойства объекта:** Красный: 250, Зеленый: 218, Синий: 59, Альфа: 255. Ссылки: [RGB](#) - [HSL](#) - [HEX](#).
- Статус-бар:** 100% | Указатель: 313, -60 | Размер: 250 x 250 | Формат Экспорта: PNG

Создаем скроллер

Свойства × **Меню**



Свойства типа объекта ▾

Имя	Scroller
Глобальная	<input type="checkbox"/>
Плагин	Спрайт

Общий ▾

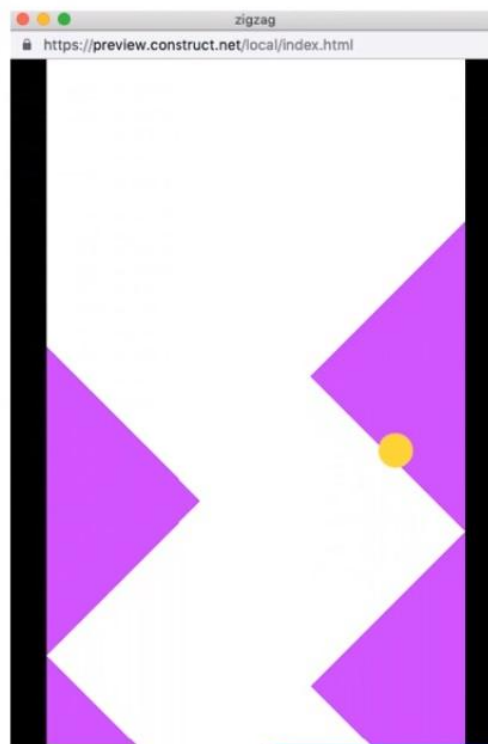
Позиц...	▶ 240, 400
Размер	▶ 250 x 250
Угол	270°
Непрозра...	100%
Color	<input type="text"/> 255, 255,
Слой	Уровень 0 ▾

Поведение скроллера

Scroller поведение		✕
Имя	Тип	
 Следить	Следить	
 Пуля	Пуля	
Добавить новое поведение		

Поведения	
Следить	
Включ...	<input checked="" type="checkbox"/>
Пуля	
Скоро...	200
Ускор...	0
Гравит...	0

Тестируем проект

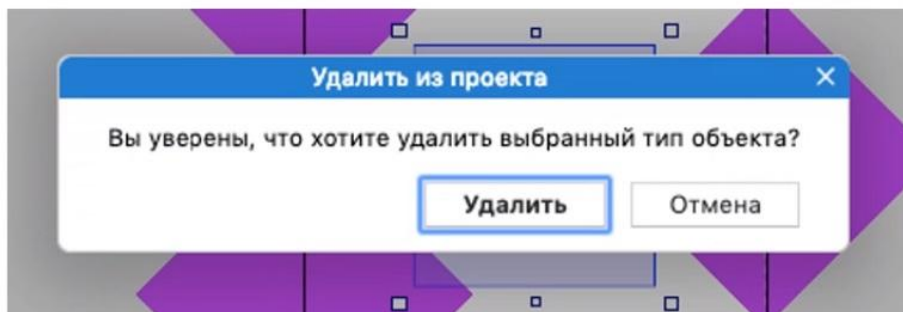
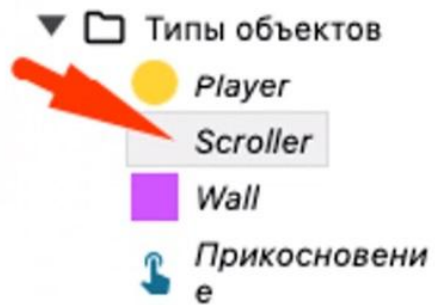


Корректируем проект

Поведения	
Следить	
Включ...	<input checked="" type="checkbox"/>
Пуля	
Скоро...	150
Ускор...	0
Гравит...	0



Удаляем скроллер



Создаем действие

№	Событие	Условие	Действие	Статус
1	Прикос...	Если касается	Player	Установит
			Добавить действие	
2	Система	Иначе	Player	Установит
			Добавить действие	
3	Система	Каждый тик	Добавить действие	

Добавить событие

Создаем действие

← Добавить действие 'System'

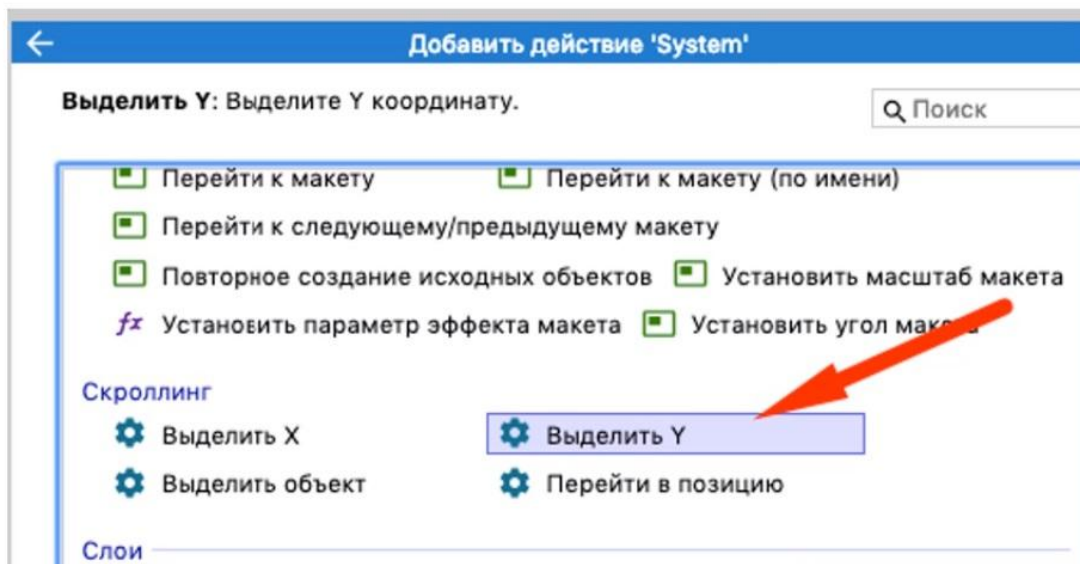
Выделить Y: Выделите Y координату.

- Перейти к макету
- Перейти к макету (по имени)
- Перейти к следующему/предыдущему макету
- Повторное создание исходных объектов
- Установить масштаб макета
- fx* Установить параметр эффекта макета
- Установить угол макета

Скроллинг

- Выделить X
- Выделить Y
- Выделить объект
- Перейти в позицию

Слои



Создаем действие

40

← Параметры для System: Выделить Y ×

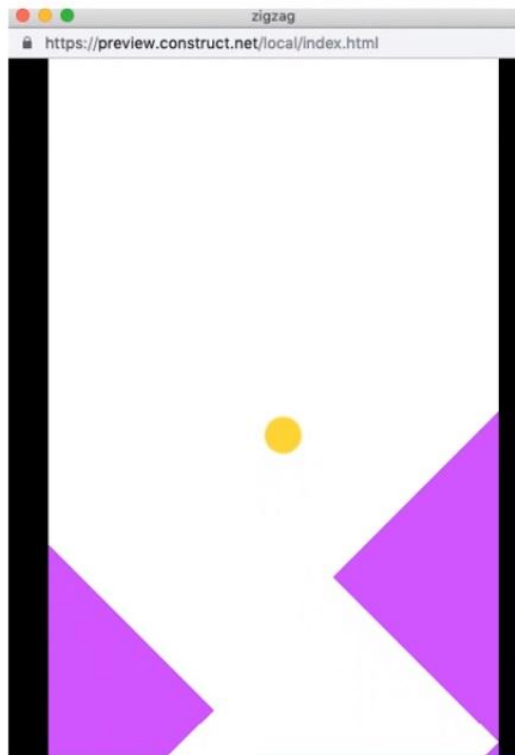
Y: Y, чтобы прокручивать, в пикселях.

Y

Отмена [Помощь](#) [Найти выражения](#) назад

Готово

Тестируем проект



Скорректируем позицию

← Параметры для System: Выделить Y ×

Y: Y, чтобы прокручивать, в пикселях.

Y

[Помощь](#) [Найти выражения](#)

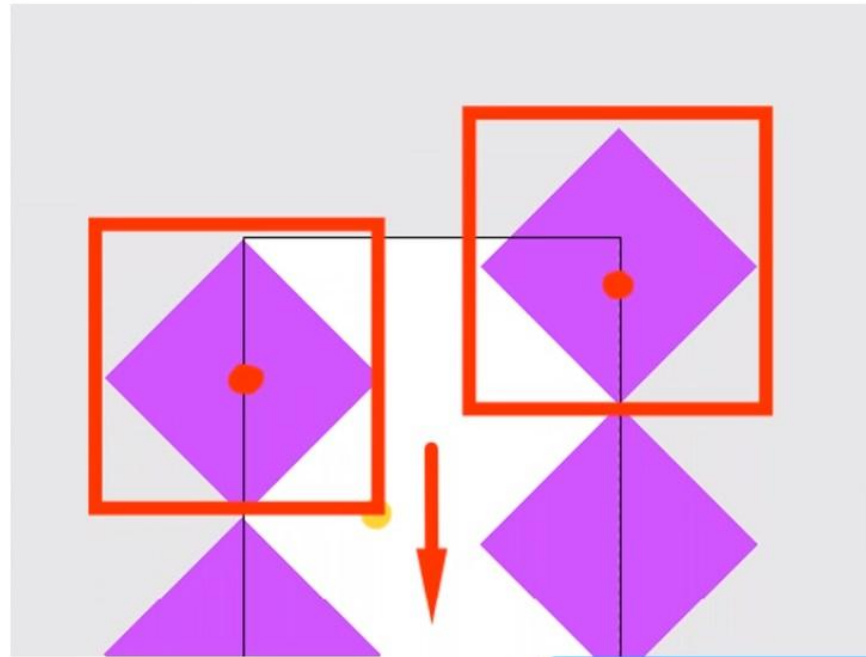
Создаем переменную

- + Добавить событие
 - + Добавить комментарии
 - + Добавить группу
 - + Добавить глобальную переменную**
 - + Включить список событий
- Список событий ▶

 Глобальный число **LeftWally = 0**

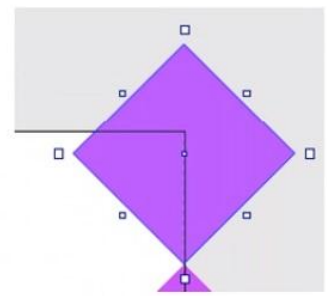
 Глобальный число **RightWally = 0**

Логика движения



Логика движения

- Глобальный число **LeftWallY = 179**
- Глобальный число **RightWallY = 37**



Свойства




Свойства типа объекта	
Имя	Wall
Глобальная	<input type="checkbox"/>
Плагин	Спрайт
Общий	
Позиция	0, 179
Размер	250 x 250
Угол	45°
Непрозрачн...	100%
Color	255, 255, 25
Слой	Уровень 0
[Z elevation]	0
Z-Индекс	0 из 7
тип	1

Свойства

Свойства типа объекта	
Имя	Wall
Глобальная	<input type="checkbox"/>
Плагин	Спрайт
Общий	
Позиция	480, 37
Размер	250 x 250
Угол	45°

Логика движения

46

3	 Система	Каждый тик	 Система	Установите прокрутку Y на <i>Player.Y-150</i>
			Добавить действие 	
Добавить событие				

Создание движения

Изменить действие

Выберите объект для редактирования действия:



В общем и целом

- Порядок сортировки Z
- Создать объект**
- Стоп-цикл

Параметры для System: Создать объект

Объект для создания: Выберите тип объекта для создания нового экземпляра.

Объект для создания:

Слой:

X:

Y:



Отмена [Помощь](#) [Найти выражения](#) назад

Готово

Создание движения


48

3

Система	Каждый тик	Система	Установите прокрутку Y на <i>Player.Y-150</i>
Система		Система	Создать объект  Wall на слое 0 на <i>(0, LeftWallY)</i>
Система		Система	Создать объект  Wall на слое 0 на <i>(480, RightWallY)</i>

Добавить действие

Добавить событие



← Параметры для System: Создать объект ×

X: X, чтобы разместить созданный экземпляр.

Объект для создания

Слой

X

Y

Отмена [Помощь](#) [Найти выражения](#) назад

Готово

Создание движения

Выберите объект для создания нового действия:



Глобальные и локальные переменные

- Булевый переключатель
- Добавить в
- Установить значение
- Вычесть из**
- Сбросить глобальные переменные
- Установить логическое значение

← Параметры для System: Вычесть из ×

Значение: Значение для вычитания из этой переменной .



Переменная

Значение

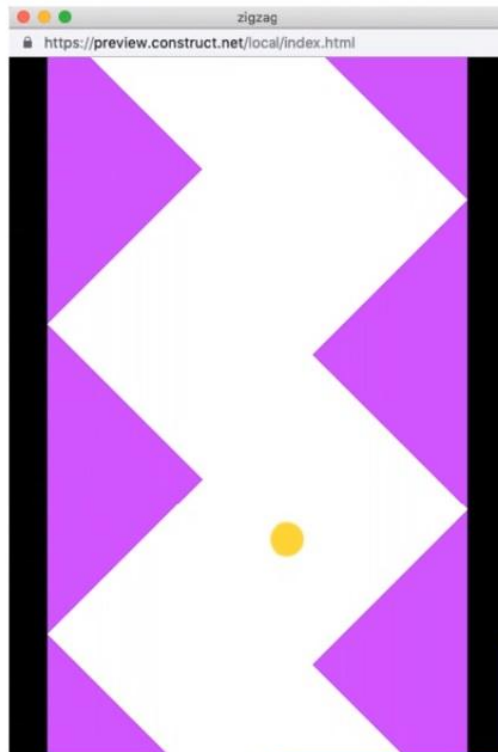
[Помощь](#) [Найти выражения](#)

Весь код


50


3	⚙ Система	Каждый тик	⚙ Система	Установите прокрутку Y на <i>Player.Y-150</i>
			⚙ Система	Создать объект  Wall на слое 0 на <i>(0, LeftWallY)</i>
			⚙ Система	Создать объект  Wall на слое 0 на <i>(480, RightWallY)</i>
			⚙ Система	Вычислить 354 из LeftWallY
			⚙ Система	Вычислить 354 из RightWallY
			Добавить действие	
	Добавить событие			

Тестируем проект



Случайная ширина












 Система | Вычислить 354 из RightWallY
 Добавить действие



Выберите объект для создания нового действия:

 Система
  Player
  Wall

Размер и положение

- | | |
|---|---|
|  Двигаться вперед |  Задать позицию |
|  Переместить под углом |  Установить X |
|  Установить Y |  Установить высоту |
|  Установить позицию на другой объект |  Установить ширину |
|  Установленная шкала |  Установленный размер |
- 

Случайная ширина

← Параметры для Wall: Установленная шкала ×

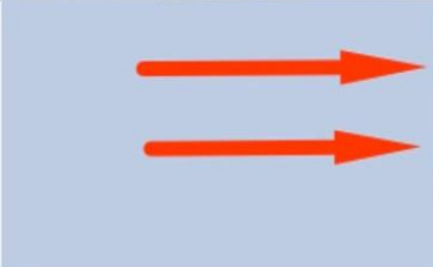









Масштаб: Ширина и высота объекта для набора на основе кратности его первоначальных размеров, например 1 = исходный размер, 2 = двойной размер, 0,5 = половина размера и т. Д.

Масштаб

Отмена [Помощь](#) [Найти выражения](#) назад

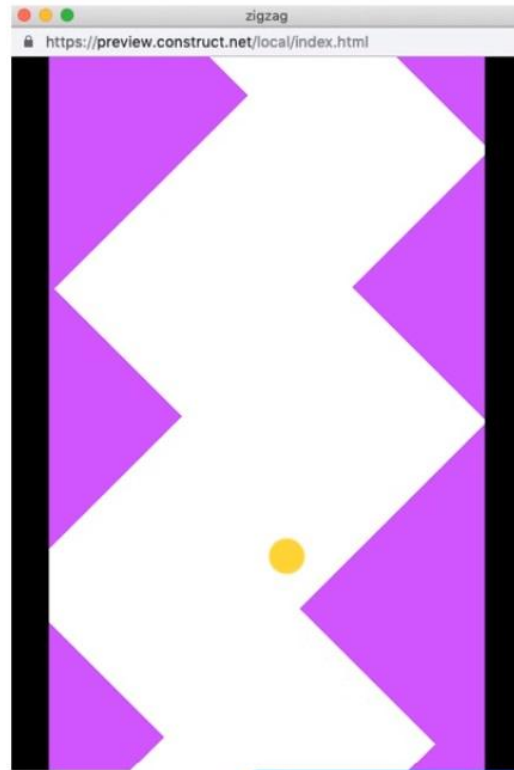
Готово

Случайная ширина

3		 Система	Установите прокрутку Y на <i>Player.Y-150</i>
		 Система	Создать объект  Wall на слое 0 на (<i>0, LeftWallY</i>)
		 Wall	Установить масштаб на <i>Случайный(0.5,1.5)</i>
		 Система	Создать объект  Wall на слое 0 на (<i>480, RightWallY</i>)
		 Wall	Установить масштаб на <i>Случайный(0.5,1.5)</i>
		 Система	Вычислить <i>354</i> из LeftWallY
		 Система	Вычислить <i>354</i> из RightWallY
		Добавить действие	

Тестируем проект

55



CODLOGIA

Столкновение со стенками

Добавить условие

Выберите объект для создания нового условия:



Система



Player



Wall



Прикоснове
ние

← Параметры для Player: При столкновении с другим объектом ×

Объект: Выберите объект для проверки на столкновение.

Объект

Столкновения

- Накладывается другой объект
- Накладывается со смещением
- При столкновении с другим объектом
- Разрешены конфликты

Угол

Столкновение со стенками

Выберите объект для редактирования действия:

Система Player Wall

Макет

- Включить эффект макета
- Перезагрузить макет
- Перейти к макету
- Перейти к макету (по имени)
- Перейти к следующему/предыдущему макету

4 → Player При столкновении с Wall Система Перезагрузить макет

Добавить действие

Добавить событие

Столкновение со стенками

Выберите объект для редактирования действия:

Система Player Wall

Глобальные и локальные переменные

- Булевый переключатель
- Вывести из
- Добавить в
- Сбросить глобальные переменные
- Установить значение
- Установить логическое значение

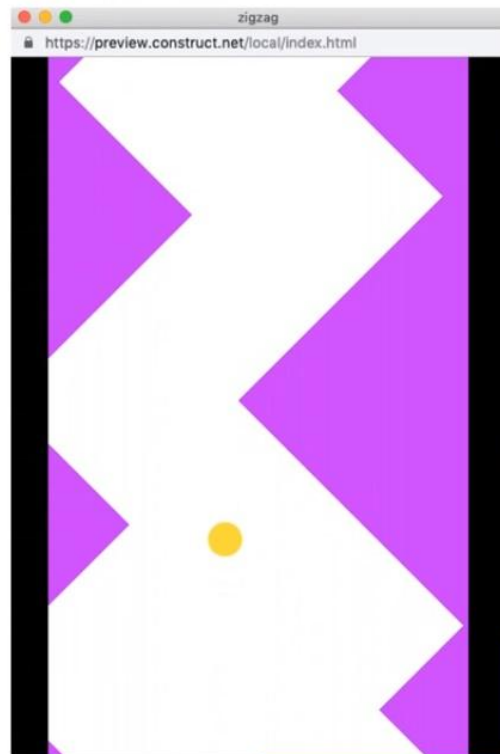
4

→ Player	При столкновении с Wall	Система	Перезагрузить макет
		Система	Установить LeftWallY на 179
		Система	Установить RightWallY на 37

Добавить действие

Добавить событие

Тестируем проект



Дополнительное условие

The screenshot shows a software interface with a context menu open over a yellow highlighted area labeled 'Список событий'. The menu is divided into two columns. The left column contains options like 'Добавить', 'Сделать ИЛИ блок', 'Переключатель отключен', 'Переключить закладку', 'Переключить точку остановки', 'Заменить объект', 'Вырезать', 'Копировать', 'Удалить', and 'Скопировать как текст'. The right column contains options like 'Вставить выше', 'Вставить ниже', 'Добавить другое условие', 'Добавить другое действие', 'Добавить суб-событие', 'Добавить пустое под-событие', 'Добавить комментарий', 'Добавить группу', and 'Добавить глобальную переменную'. The option 'Добавить другое условие' is highlighted in blue, and a red arrow points to it from the right. Another red arrow points to the 'Список событий' label from the bottom left. Below the menu, there is a section titled 'Добавить действие' with a list of actions: 'Система | Перезагрузить макет', 'Система | Установить LeftWallY на 179', and 'Система | Установить RightWallY на 37'. At the bottom left of the interface, there is a button labeled 'Добавить событие'.

Дополнительное условие

Выберите объект для создания нового условия:



Система



Player



Wall



Прикоснове
ние

Размер и положение

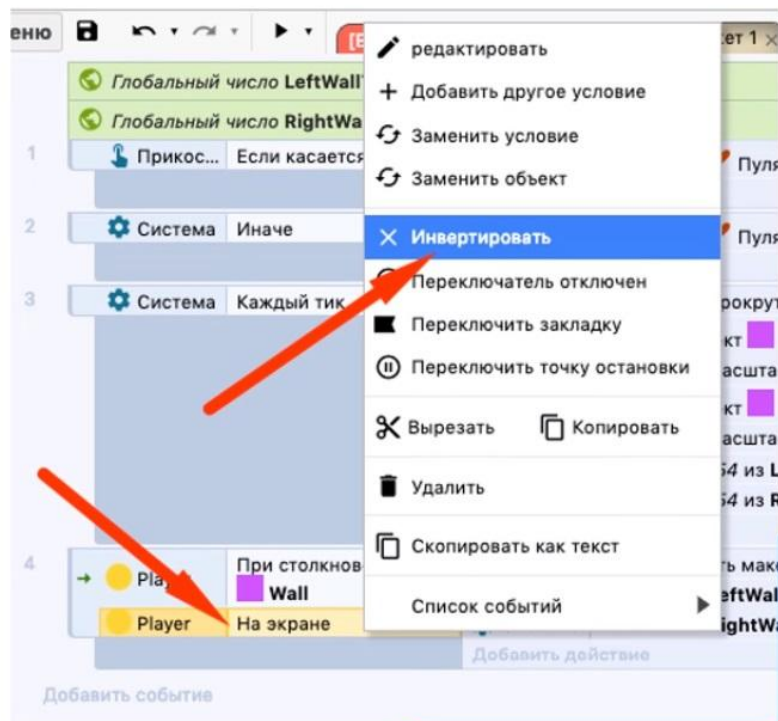
- Вне границ сцены.
- На экране
- Сравнить Y
- Сравнить ширину
- Выбрать ближайший / самый дальний
- Сравнить X
- Сравнить высоту

4

→ ● Player	При столкновении с
● Player	Wall
	Вне границ сцены.

Добавить событие

Дополнительное условие



Дополнительное условие

The screenshot displays a game engine's event system interface. At the top, a green bar shows a global variable: "Глобальный число LeftWallY = 179". Below this, a list of events is shown, with the first event being "Добавить" (Add). A context menu is open over the "Добавить" event, listing various actions:

- Сделать ИЛИ блок (Make OR block) - highlighted in blue and pointed to by a red arrow.
- Переключатель отключен (Toggle off)
- Переключить закладку (Toggle bookmark)
- Переключить точку остановки (Toggle breakpoint)
- Заменить объект (Replace object)
- Вырезать (Cut) and Копировать (Copy)
- Удалить (Delete)
- Скопировать как текст (Copy as text)
- Список событий (Event list) - with a right-pointing arrow
- Player (highlighted in yellow and pointed to by a red arrow)
- На экране (On screen) - with a red 'X' icon

On the right side of the interface, there is a vertical list of objects: "Player", "Player", "Система" (System), "Система", "Wall", "Система", "Wall", "Система", "Система", "Система", "Система".

Дополнительное условие

4

→ ● Player	При столкновении с
● Player	■ Wall
	OR ✗ На экране

Добавить событие

Весь код проекта


Глобальный число LeftWallY = 179			
Глобальный число RightWallY = 37			
1	Прикос...	Если касается	● Player Установить Пуля угол движения равным 225 градусам Добавить действие
2	Система	Иначе	● Player Установить Пуля угол движения равным 315 градусам Добавить действие
3	Система	Каждый тик	Система Установите прокрутку Y на <i>Player.Y-150</i> Система Создать объект Wall на слое 0 на (0, <i>LeftWallY</i>) Wall Установить масштаб на <i>Случайный(0.5,1.5)</i> Система Создать объект Wall на слое 0 на (480, <i>RightWallY</i>) Wall Установить масштаб на <i>Случайный(0.5,1.5)</i> Система Вычислить 354 из LeftWallY Система Вычислить 354 из RightWallY Добавить действие
4	● Player	При столкновении с Wall	Система Перезагрузить макет Система Установить LeftWallY на 179 Система Установить RightWallY на 37 Добавить действие
	● Player	OR На экране	Добавить событие



Задание

Сделайте таймер подсчета времени игры и
обнуляйте его после столкновения.



Решение

Текст поведение	
Имя	Тип
 Якорь	Якорь
Добавить новое поведение	

6  Система | Каждый 1.0 секунд  Система | Добавить 1 в Score

Добавить действие

Добавить событие

Решение

3	Система	Каждый тик
	Система	Установите прокрутку Y на $Player.Y-150$
	Система	Создать объект Wall на слое 0 на $(0, LeftWallY)$
	Wall	Установить масштаб на <i>Случайный</i> (0.5,1.5)
	Система	Создать объект Wall на слое 0 на $(480, RightWallY)$
	Wall	Установить масштаб на <i>Случайный</i> (0.5,1.5)
	Система	Вычислить 354 из LeftWallY
	Система	Вычислить 354 из RightWallY
	Текст	Установить текст Score

Добавить действие

4	Player	При столкновении с	Система
	Player	Wall	Перезагрузить макет
	Player	OR X На экране	Установить LeftWallY на 179
			Установить RightWallY на 354
			Установить Score на 0

Добавить действие

Весь код проекта

Глобальный число LeftWallY = 179		
Глобальный число RightWallY = 37		
Глобальный число Score = 0		
1	Прикос... Если касается	Player Установить Пуля угол движения равным 225 градусам
Добавить действие		
2	Система Иначе	Player Установить Пуля угол движения равным 315 градусам
Добавить действие		
3	Система Каждый тик	Система Установите прокрутку Y на <i>Player.Y-150</i>
		Система Создать объект Wall на слое 0 на (0, <i>LeftWallY</i>)
		Wall Установить масштаб на <i>Случайный(0.5,1.5)</i>
		Система Создать объект Wall на слое 0 на (480, <i>RightWallY</i>)
		Wall Установить масштаб на <i>Случайный(0.5,1.5)</i>
		Система Вычислить 354 из LeftWallY
		Система Вычислить 354 из RightWallY
		Текст Установить текст <i>Score</i>
Добавить действие		
4	Player При столкновении с Wall	Система Перезагрузить макет
	Player OR На экране	Система Установить LeftWallY на 179
		Система Установить RightWallY на 37
		Система Установить Score на 0
Добавить действие		
5	Система Каждый 1.0 секунд	Система Добавить 1 в Score
Добавить действие		
Добавить событие		

Домашнее задание

70

Сделайте ускорение движения мяча со временем.



Молодцы!

71

