

ОГЛАВЛЕНИЕ

Отзывы о книге	5
Об авторе	11
О техническом рецензенте	11
Благодарности	12
Введение	13
Для кого предназначена эта книга	14
Об этой книге	15
Как пользоваться этой книгой	16
Веб-ресурсы	17

1. НАЧАЛО РАБОТЫ СО SCRATCH **19**

Запуск Scratch	21
Автономный редактор	22
Редактор Scratch и спрайты	23
Графический редактор	24
Работа с блоками кода	26
Добавление блоков	26
Удаление блоков	28
Запуск программ	29
Демонстрация ваших программ	30
Получение помощи	31
Руководства	31
Просмотр проектов других пользователей	31
Заключение	32

2. РАДУЖНЫЕ ЛИНИИ В КОСМОСЕ **33**

Эскиз проекта	35
А. Создание космического фона	36
1. Очистка и настройка сцены	36
Б. Создание трех движущихся точек	38
2. Рисование точки	38
3. Добавление кода для спрайта Точка 1	40
4. Дублирование спрайта Точка 1	43
В. Прорисовка линий радуги	44
5. Добавление кода спрайта Рисующая точка	44

Готовая программа	48
Турборежим	48
Заключение	49
Обзорные вопросы	50

3. БЕГУЩИЙ В ЛАБИРИНТЕ 51

Эскиз проекта	52
А. Создание прогуливающегося кота	54
1. Добавление кода движения для спрайта игрока	57
2. Дублирование кода движения для спрайта кота	58
Б. Создание уровней лабиринта	59
3. Загрузка изображений лабиринта	59
4. Изменение фона	60
5. Создание первого лабиринта	60
В. Ограничение движения кота в пределах стен	61
6. Проверим, касается ли кот стен	61
Г. Добавление награды в конце лабиринта	63
7. Создание спрайта яблока	63
8. Выявление момента, когда игрок находит яблоко	64
9. Добавление кода обработки сообщения в спрайт Лабиринт	66
Готовая программа	66
Версия 2.0: режим для двух игроков	68
Дублирование спрайта Яблоко	68
Изменение кода спрайта Яблоко 2	69
Дублирование спрайта Рыжий кот	69
Изменение кода спрайта Синий кот	70
Возвращение в начальное положение	72
Чит-режим: умение проходить сквозь стены	73
Добавление кода для прохождения сквозь стены для рыжего кота	73
Добавление кода для прохождения сквозь стены для синего кота	74
Заключение	75
Обзорные вопросы	76

4. БАСКЕТБОЛ С УЧЕТОМ СИЛЫ ТЯЖЕСТИ 77

Эскиз проекта	78
А. Обучение кота подпрыгиванию и приземлению	79
1. Добавление кода силы тяжести к спрайту кота	79
2. Добавление кода уровня земли	84

3. Добавление кода прыжков к спрайту Кот	85
Б. Обучение кота перемещению влево и вправо	86
4. Добавление кода ходьбы к спрайту Кот	87
В. Создание парящего баскетбольного кольца	88
5. Создание спрайта кольца	88
6. Создание хитбокса	90
Г. Обучение кота броскам мяча в кольцо	93
7. Создание спрайта баскетбольного мяча	93
8. Добавление кода для спрайта Баскетбол	94
9. Учет успешных бросков	95
10. Исправление ошибки в счете	97
Готовая программа	100
Чит-режим: остановка кольца	101
Заключение	103
Обзорные вопросы	104

5. ПРОДВИНУТЫЙ АРКАНОИД **105**

Эскиз проекта	107
А. Создание платформы-ракетки, перемещаемой влево/вправо	108
1. Создание спрайта платформы	108
Б. Настройка отскакивания мяча от стен	111
2. Создание спрайта мячика	111
В. Настройка отскакивания мяча от ракетки	111
3. Добавление кода отскакивания к спрайту теннисного мяча	112
Г. Клонирование кирпичиков	114
4. Создание спрайта кирпичика	114
5. Клонирование спрайта Кирпичик	115
Д. Настройка отскакивания мяча от кирпичиков	117
6. Добавление кода отскакивания к спрайту Кирпичик	117
Е. Создание сообщений о выигрыше и об окончании игры	118
7. Изменение кода спрайта Мячик	118
8. Создание спрайта Игра окончена	119
9. Создание спрайта Вы выиграли	120
Готовая программа	122
Версия 2.0: придаем игре лоск	123
Создание классного фона	124
Добавление музыки	124
Изменение цвета платформы при попадании мяча	125
Анимированное появление и исчезновение кирпичиков	126
Звуковое сопровождение исчезновения кирпичиков	128

Звуковое сопровождение мячика	130
Добавление хвоста к мячику	130
Анимация появления спрайта Игра окончена	132
Анимация появления спрайта Вы выиграли	134
Заключение	135
Обзорные вопросы	137

6. УНИЧТОЖИТЕЛЬ АСТЕРОИДОВ... В КОСМОСЕ!

139

Эскиз проекта	140
А. Создание движущегося космолета	142
1. Создание спрайта Космолет	142
Б. Выход космолета за края сцены	144
2. Добавление необходимого кода в спрайт Космолет	145
3. Добавление кода случайных движений в спрайт Космолет	146
В. Прицеливание с помощью мыши и стрельба клавишей пробел	147
4. Создание мощного бластера	147
Г. Создание летающих астероидов	150
5. Создание спрайта Астероид	150
Д. Создание астероидов, раскалывающихся надвое при попадании	153
6. Добавление кода раскалывания астероида	153
7. Добавление сообщения «попадание» в спрайт Шар бластера	155
Е. Ведение счета и создание таймера	156
8. Создание спрайта Время вышло	156
Ж. Взрыв космолета при столкновении с астероидом	158
9. Загрузка спрайта Взрыв	158
10. Добавление кода спрайта Взрыв	158
11. Добавление кода взрыва в спрайт Космолет	159
Версия 2.0: ограничение боезапаса	161
Чит-режим: звездная бомба	163
Заключение	164
Обзорные вопросы	166

7. ПРОДВИНУТЫЙ ПЛАТФОРМЕР

167

Эскиз проекта	168
А. Имитация гравитации, падения и приземления	170

1. Создание спрайта Земля	170
2. Добавление кода гравитации и приземления	171
3. Обучение кота ходьбе и способности пересекать края сцены	173
4. Удаление задержки подъема из земли	175
Б. Использование крутых склонов и стен	177
5. Добавление кода для крутого склона	177
В. Обучение кота высоким и низким прыжкам	181
6. Добавление кода прыжка	181
Г. Добавление возможности обнаружения препятствий сверху	183
7. Добавление низкой платформы к спрайту Земля	183
8. Добавление кода обнаружения препятствия сверху	184
Д. Использование хитбокса для спрайта кот	188
9. Добавление костюма Хитбокс к спрайту Кот	189
10. Добавление кода хитбокса	190
Е. Улучшение анимации ходьбы	191
11. Добавление новых костюмов к спрайту Кот	192
12. Создание набора правильных блоков костюмов	193
Ж. Создание уровня	199
13. Загрузка и добавление фона для сцены	199
14. Создание хитбокса для спрайта Земля	200
15. Добавление кода спрайта Земля	201
16. Добавление дополнительного кода в спрайт Кот	202
З. Добавление крабов и яблок	204
17. Добавление спрайта Яблоко и кода для него	204
18. Создание спрайта Краб	206
19. Разработка искусственного интеллекта врага	207
20. Добавление спрайта Время вышло	211
Заключение	213
Обзорные вопросы	214
Дополнительные ресурсы	215
Ответы на вопросы	216
Предметный указатель	219