



ОСНОВЫ АНИМАЦИИ в Unity

Алан Торн



Содержание

Об авторе	7
О технических рецензентах	8
Предисловие	9
Глава 1 ❖ Основные принципы анимации	15
Основные понятия анимации	15
Кадры	16
Ключевые кадры	17
Типы анимации	18
Анимация твердого тела	18
Оснащенная анимация, или анимация на основе скелета	19
Анимация спрайтами	20
Анимация, основанная на физике	21
Анимации превращения	22
Видеоанимация	23
Анимация частицами	25
Программная анимация	25
Анимация с помощью кода – придание предметам движения	27
Совместимая анимация – скорость, время и deltaTime	29
Движение в направлении	31
Программирование автогенерации с помощью анимационных кривых	34
Вращение объектов – анимация с помощью сопрограмм	38
Материалы и рельефная анимация	41
Дрожание камеры – анимационные эффекты	43
Итоги	45
Глава 2 ❖ Анимация спрайтами	46
Спрайты, их импорт и настройка	47
Отдельные спрайты	47
Атлас спрайтов	50
Анимация с помощью спрайтов	54
Анимация спрайтами слишком медленная или слишком быстрая	56
Анимация должна быть циклической	58
Кадры воспроизводятся в неправильном порядке	58
Итоги	61
Глава 3 ❖ Встроенная анимация	63
Окно анимации – создание полета	63
Анимация нескольких объектов сразу	71
Вызовы функций из анимации	72

Системы частиц.....	75
Система частиц для имитации светлячков.....	77
Общие свойства системы частиц.....	79
Форма эмиттера и скорость эмиссии.....	80
Внешний вид частиц.....	82
Скорость частиц.....	83
Цвет частиц и их исчезновение.....	85
Итоги.....	87

Глава 4 ❖ Анимация предметов с помощью системы Mecanim 89

Подготовка сцены с помощью прототипирования активов.....	89
Создание анимаций для кнопки и двери.....	90
Начало работы с системой Mecanim.....	95
Переходы и параметры системы Mecanim.....	98
Создание графа системы Mecanim для открывания двери.....	105
Создание интерактивных сцен.....	105
Итоги.....	113

Глава 5 ❖ Основы анимации персонажей..... 114

Создание оснащенных персонажей.....	114
Импорт оснащенных персонажей.....	116
Аватары и ретаргейтинг.....	118
Ретаргейтинг анимации.....	124
Перемещение корневого объекта.....	130
Исправление смещения при движении.....	130
Итоги.....	135

Глава 6 ❖ Продвинутая анимация персонажей 137

Создание управляемого персонажа.....	137
Смешивание деревьев.....	139
Размерности.....	142
Отображение десятичных чисел с дробной частью.....	146
Подготовка к написанию скрипта для смешивания деревьев анимаций.....	149
Написание скрипта для управления смешиванием деревьев системы Mecanim.....	150
Тестирование смешивания деревьев системы Mecanim.....	152
Итоги.....	152

Глава 7 ❖ Смешивание форм, инверсная кинематика и анимированные текстуры 154

Смешивание форм.....	154
Инверсная кинематика.....	157
Анимированные текстуры.....	168
Итоги.....	173

Предметный указатель 175