

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие .....	11
Для кого эта книга? .....	11
Как организована эта книга? .....	12
Файлы ресурсов .....	15
Обозначения, используемые в этой книге .....	16
Благодарности .....	17
Об авторе .....	18
<b>Часть I Обзор Unreal Engine 4 .....</b>	<b>19</b>
Глава 1 Начало работы с Unreal Engine 4 .....	21
Что такое Unreal Engine 4? .....	22
Краткая история Unreal Engine .....	23
Представление Unreal Engine 4 .....	24
Основные моменты UE4 для визуализации .....	25
Разработка интерактивной визуализации с Unreal Engine 4 .....	26
Требования к разработке Unreal Engine 4 .....	33
Командная работа в Unreal Engine 4 .....	35
Стоимость разработки на UE4 .....	36
Экономия затрат UE4 .....	38
Ресурсы и обучение .....	39
Заключение .....	41
Глава 2 Работа с Unreal Engine 4 .....	43
Компоненты Unreal Engine 4 .....	44
Структура проекта .....	50
Строение файлов .uasset .....	52
Организация производственного процесса в Unreal Engine 4 .....	53
Заключение .....	56

Глава 3	Производственный процесс	57
	Обзор производственного процесса	58
	Настройка 3D-сцены	60
	Подготовка геометрии к UE4	61
	Конвейер работы с FBX-мешами	72
	Процесс работы с текстурами и материалами	74
	Импорт в Content Library	77
	Процесс работы с камерой	80
	Заключение	81
Глава 4	Освещение и рендеринг	83
	Понимание физически корректного рендеринга UE4 (PBR)	84
	Освещение в UE4	87
	Понимание подвижности света (параметр Mobility)	88
	Отражения в реальном времени	93
	Post-Processing (постобработка)	94
	Заключение	102
Глава 5	Материалы	103
	Обзор материалов	104
	UE4 Material Editor	105
	Как работают материалы в Unreal Engine 4	108
	Типы поверхностей	113
	Экземпляры материалов	114
	Простой материал	117
	Заключение	124
Глава 6	Blueprints	125
	Введение в Blueprints	126
	Объекты, класс и акторы	127
	Игрок	128
	Контроллер игрока	128
	Pawns (павны)	130
	Мир	131
	Уровни	131
	Компонеты	132
	Переменные и их типы	132
	Tick	133
	Наследование классов	134

---

Spawning и Destroying (спавн и уничтожение) .....	134
Взаимодействие между Blueprints .....	136
Компиляция скрипта .....	137
Заключение .....	138
<b>Часть 2 Ваш первый проект на UE4 .....</b>	<b>139</b>
Глава 7 Настройка проекта .....	141
Объем проекта .....	142
Создание нового проекта из Launcher .....	142
Заключение .....	146
Глава 8 Заполнение мира .....	147
Создание и сохранение нового пустого уровня .....	148
Расстановка и модификация ассетов .....	149
Да будет свет .....	152
Перемещение по сцене .....	155
Создание архитектуры .....	155
Добавление деталей к структуре .....	157
Заключение .....	160
Глава 9 Создание интерактивности с Blueprints .....	161
Настройка проекта .....	162
Нажатие кнопки Play .....	162
Создание Pawn .....	164
Привязка ввода данных .....	168
Создание Player Controller Class .....	170
Добавление Input с Blueprints .....	170
Поворот взгляда .....	172
Передвижение игрока .....	173
GameMode .....	178
Размещение Player Start Actor .....	181
Заключение .....	182
Глава 10 Упаковка и распространение .....	183
Упаковка против сборок из Editor .....	184
Упаковка проекта .....	184
Настройки упаковки .....	185
Как запустить упаковку .....	186
Запуск вашего приложения .....	187

---

	Ошибки упаковки .....	187
	Распространение проекта .....	188
	Использование установщиков .....	188
	Заключение .....	189
<b>Часть 3</b>	<b>Архитектурная визуализация .....</b>	<b>191</b>
Глава 11	Настройка проекта .....	193
	Объем проекта и его требования .....	194
	Настройка проекта .....	195
	Работа с Project Settings .....	199
	Заключение .....	202
Глава 12	Процесс работы с данными .....	203
	Организация сцены .....	204
	Материалы .....	205
	Архитектура и Арматура .....	206
	Экспортирование сцены .....	208
	Импорт сцены .....	210
	Декоративные меши (реквизит) .....	214
	Заключение .....	218
Глава 13	Наполнение сцены .....	221
	Сборка сцен для визуализации .....	222
	Настройка Level .....	222
	Размещение Architecture Static Meshes .....	224
	Размещение декоративных мешей .....	225
	Организация сцены .....	226
	Заключение .....	230
Глава 14	Архитектурное освещение .....	233
	Получение большего от Lighting .....	234
	Static Lighting с Lightmass .....	235
	Настройка Sun и Sky Lights .....	235
	Билд освещения .....	240
	Настройка Lightmass с архитектурной визуализацией .....	242
	Настройка Lightmap UV Density .....	245
	Размещение интерьерного света .....	248
	Размещение Light Portals .....	250
	Использование Reflection Probes .....	251

---

Post-Process Volume .....	252
Заключение .....	259
<b>Глава 15 Архитектурные материалы .....</b>	<b>261</b>
Что такое мастер-материал? .....	262
Создание мастер-материала .....	264
Создание Material Instances .....	272
Сложные материалы .....	276
Заключение .....	284
<b>Глава 16 Создание кинематики с Sequencer .....</b>	<b>285</b>
Начало работы с Sequencer .....	286
Анимация камеры .....	289
Редактирование кадров .....	291
Сохранение .....	292
Совместная работа .....	292
Рендеринг в видео .....	292
Заключение .....	295
<b>Глава 17 Подготовка уровня к интерактивности .....</b>	<b>297</b>
Настройка Level .....	298
Добавление Player Start Actor .....	298
Добавление коллизий .....	299
Включение курсора мыши .....	304
Создание Post-Process Outlines .....	306
Заключение .....	308
<b>Глава 18 Более сложные Blueprints: взаимодействие с UMG .....</b>	<b>309</b>
Переключение данных .....	310
Создание вариаций уровней .....	310
Level Streaming .....	314
Определение Player Start Actor .....	317
Настройка Level Blueprint .....	318
Настройка Level Blueprint .....	322
Время тестов .....	325
Unreal Motion Graphics (UMG) .....	326
Вернемся к Level Blueprint .....	333
Заключение .....	337

Глава 19	Дополнительный уровень Blueprints: переключатель материалов .....	339
	Настройка цели .....	340
	Создание Actor Blueprint .....	341
	Создание Variables .....	342
	Добавление компонентов .....	347
	Создание функции Change Material .....	349
	Понимание Construction Script .....	350
	Понимание Event Graph .....	355
	Заполнение уровней .....	359
	Запуск приложения .....	362
	Заключение .....	364
Глава 20	Финальные размышления .....	365
	UE4 продолжает меняться .....	366
	Будущее визуализации .....	366
	Следующие шаги .....	367
	Виртуальная реальность .....	367
	Создание фильмов .....	368
	Создание контента .....	368
	Спасибо .....	368