

SPIS TREŚCI



O autorze	11
Wstęp	13
Niezbędne oprogramowanie	14
Czytelnik docelowy	15
Czy taka książka jest rzeczywiście potrzebna?	17
Czy w tej książce jest wszystko na temat tworzenia gier?	17
Jak należy czytać tę książkę?	18
Czy ta książka jest jeszcze aktualna?	19
Dziesięcioetapowy tok pracy	19
Pliki powiązane z książką	20
Rozdział 1. Dziesięcioetapowy tok pracy	21
Wprowadzenie do dziesięcioetapowego toku pracy	22
Etap 1. Burza mózgów	24
Etap 2. Projekt wstępny	27
Zarys gry	28
Opis szczegółów	29
Załączniki	29
Etap 3. Tworzenie prototypu	29
Etap 4. Dopracowanie projektu	30
Zarządzanie projektem	31
Zinwentaryzuj środki	32
Zmniejsz odległości	32
Zaplanuj pracę	33
Etap 5. Tworzenie elementów gry	33
Etap 6. Importowanie elementów gry do silnika	34
Etap 7. Projektowanie poziomów	36
Etap 8. Kodowanie	37
Etap 9. Testowanie	39
Etap 10. Budowanie	40
Zalecenia praktyczne	41
Podsumowanie	42

Rozdział 2. Od Blendera do Unity	45
Konfigurowanie interfejsu Blendera	46
Ciemny motyw	46
Etykiety bez pythonowych instrukcji	48
Kontrolki z programu Maya	49
„Błąd” zamykania bez zapisu	51
Przenoszenie modeli z Blendera do Unity	53
Pliki .blend	54
Ćwiczenie: ręczny eksport do FBX	55
Zawartość pliku FBX	70
Ćwiczenie: importowanie plików FBX w Unity	71
Współrzędne UV mapy światła	71
Współczynnik skali	73
Podsumowanie	74
Rozdział 3. Modułowe środowiska i siatki statyczne	77
Zalety metody modułowej	79
Rozpoczynanie prac nad środowiskiem modułowym	79
Używanie klocka podstawowego	83
Opracowywanie modułów w Blenderze	83
Odwracanie normalnych	84
Ukrywanie ścianek odwróconych tyłem	85
Funkcja przyciągania	85
N-kąty	88
Wyszukiwanie n-kątów	91
Cofanie operacji i usuwanie duplikatów	92
Mirroring	93
Grupowanie wierzchołków	94
Parametry wyświetlania siatki	97
Mapowanie UV i tworzenie tekstur	98
Wyznaczanie szwów, mapowanie UV i modelowanie	98
Atlas tekstur i pokrywanie się współrzędnych UV	100
Ustalanie gęstości tekselowej	102
Importowanie i konfigurowanie środowisk w Unity	104
Stosowanie prefabrykatów	107
Wsad statyczny	109
Podsumowanie	109
Rozdział 4 . Teren	111
Tworzenie terenu w Unity	111
Parametry terenu	113
Rzeźbienie terenu	114
Malowanie terenu teksturami	115
Ocena terenów generowanych przez Unity	118

Modelowanie terenu w Blenderze	119
Metoda edycji proporcjonalnej	121
Metoda tekstury przemieszczeń	124
Metoda rzeźbienia	127
Rozdzielczość terenu	130
Malowanie terenu teksturą	131
Wyznaczanie współrzędnych UV terenu	132
Generowanie tekstury	132
Malowanie w oknie UV/Image Editor	134
Malowanie w oknie 3D View	138
Malowanie teksturami	140
Tworzenie dróg i ścieżek	143
Modelowanie dróg	144
Podsumowanie	148
Rozdział 5 . Tok pracy animacyjnej	149
Klatka kluczowa jako jednostka animacji	150
Przygotowanie Blendera do tworzenia animacji	151
Wykorzystaj specjalny, animacyjny układ interfejsu Blendera	152
Uważaj na automatyczne kluczowanie	152
Wstawiaj pojedyncze klatki kluczowe	153
Długość animacji	155
Eksportowanie animacji do formatu FBX	156
Praca z wieloma animacjami	156
Prosta animacja kluczowana — od Blendera do Unity	158
Animowanie ruchu wzdłuż ścieżki i wypalanie animacji	166
Miksowanie kształtów i klucze kształtu	172
Kości i rigowanie	177
Zawsze nadawaj nazwy poszczególnym kościom	178
Szkielety symetryczne a funkcja X-Axis Mirror	178
Kinematyka prosta i odwrotna	180
Kości deformowane i sterujące	182
Eksportowanie zrigowanych postaci	182
Importowanie zrigowanych postaci do Unity	184
Podsumowanie	186
Rozdział 6. Obiekty, zależności i programowanie zdarzeniowe	187
Zależności zaprogramowane	188
Rozwiązanie DI — projektowanie komponentowe i komunikaty	190
Projektowanie komponentowe	190
Komunikaty	191
Funkcja BroadcastMessage i hierarchie	194
Wysyłanie komunikatów do wybranych obiektów	195
Wysyłanie komunikatów do obiektów nadrzędnych	197

System powiadomień	197
NotificationsManager w szczegółach	200
Singletony	201
Komunikaty a obiekty aktywne	202
Przemierzanie hierarchii obiektów	203
Podsumowanie	204
Rozdział 7. Retopologizacja	205
Siatki high-poly, czyli o dużej gęstości	206
Siatki wysokorozdzielcze a gry czasu rzeczywistego	208
Retopologizacja w praktyce	209
Etap 1. Wymodeluj metodą pudełkową wstępną wersję obiektu	209
Etap 2. Zwiększ rozdzielczość siatki	212
Etap 3. Rzeźbij i dziel	216
Etap 4. Retopologizuj	221
Dziesiątkowanie	231
Podsumowanie	234
Rozdział 8. Zapisywanie stanu gry a trwałość danych	235
Dane trwale	236
Preferencje gracza	237
Preferencje gracza — ciąg dalszy	238
Wybieranie danych trwałych	239
Pliki XML — a może JSON lub binarne	240
Pliki JSON	241
Pliki binarne	241
Serializacja klasy	242
Przygotowanie danych do serializacji	243
Przesyłanie danych do pliku XML	245
Odczytywanie danych z pliku XML	246
Dodatkowe uwagi na temat klasy SaveState	248
Podsumowanie	249
Rozdział 9. Wypalanie	251
Czym jest wypalanie?	252
Wypalanie oświetlenia statycznego	252
Wypalanie oświetlenia dynamicznego	252
Wypalanie nawigacji	253
Przygotowanie mapowania światła w Unity	255
Mapowanie światła. Rozdzielczość mapy światła	257
Tryb mapowania światła	259
Oświetlenie pośrednie i okluzja otoczenia	260
Wypalanie map światła	263
Wypalanie map w Blenderze	265

Komponowanie renderingów w GIMP-ie	271
Wypalanie oświetlenia dynamicznego z użyciem próbników światła	274
Wypalanie nawigacji	278
Podsumowanie	285
Rozdział 10 . Unity, Blender i inne programy	287
Inne programy	287
MakeHuman	288
GIMP	288
Inkscape	290
MyPaint i Krita	292
Synfig Studio	293
Tiled	293
MonoDevelop	294
BMFont	295
TexturePacker	296
LibreOffice	297
Anime Studio Pro	298
Audacity	298
SFXR	299
Podsumowanie	300
Dodatek A Inne źródła wiedzy	301
Witryny internetowe	301
Książki	302
Filmy wideo	302
Skorowidz	303