

Introduzione

Questo libro è un'ampia introduzione per quanti non hanno mai costruito modelli 3D e giochi e vi consentirà di sfruttare gli strumenti di Blender e Godot per creare giochi dinamici, interattivi e coinvolgenti.

Il testo inizia concentrandosi su che cosa sia la modellazione low-poly, prima di affrontare l'uso di Blender per creare, allestire e animare i modelli. Ci assicureremo anche che queste risorse siano adeguate per i giochi, in modo che sia facile importarle in Godot e usarle in modo efficace ed efficiente. Poi, in Godot, useremo il motore di gioco per progettare scene, lavorare con luci e ombre e trasformare i modelli 3D in risorse interattive e controllabili.

Al termine del libro, avrete un flusso di lavoro senza soluzione di continuità fra Blender e Godot, specificamente orientato allo sviluppo di giochi e avrete creato un gioco adventure del tipo *point-and-click* seguendo le nostre istruzioni. A quel punto, dovrete essere in grado di sfruttare le abilità acquisite per creare i vostri giochi 3D, dall'idea fino alla realizzazione completa.

A chi si rivolge il libro

Questo libro si rivolge agli sviluppatori di giochi che vogliono effettuare la transizione dai giochi 2D a quelli 3D. È necessario avere una conoscenza di base di Godot, saper navigare l'interfaccia utente, conoscere il pannello *Inspector*, saper creare scene, aggiungere script agli oggetti del gioco e così via. Una precedente conoscenza di Blender è utile ma non necessaria.

Come è organizzato il libro

- Il Capitolo 1, *Creare modelli low-poly*, affronta la creazione di modelli low-poly in Blender. Vedremo anche come utilizzare i modificatori per accelerare il procedimento.
- Il Capitolo 2, *Costruire materiali e shader*, mostra come creare differenti materiali e assegnarli ai modelli, e spiega come entrino in gioco gli shader.

- Il Capitolo 3, *Aggiungere e creare texture*, vi insegnerà come preparare i vostri modelli per il texturing. Vedremo anche come applicare texture di terze parti e come crearne di proprie.
- Il Capitolo 4, *Regolare videocamere e luci*, presenta vari tipi di luci e come catturare un'istantanea della scena. Alcune di queste informazioni verranno riprese più avanti, nel contesto di Godot, nel Capitolo 10.
- Il Capitolo 5, *Impostare animazione e rigging*, analizza il concetto di animazione e se la scelta giusta sia effettuarla in Godot o in Blender. Una volta risolta la questione a favore di Blender, creerete l'ossatura di un semplice modello e lo animerete.
- Il Capitolo 6, *Esportare risorse da Blender*, affronta un argomento di grandissima importanza, ma spesso trascurato: come esportare da Blender i modelli. Vedremo specificamente un formato particolarmente adatto per il motore Godot.
- Il Capitolo 7, *Importare in Godot risorse di Blender*, mostra come importare i modelli in Godot. La transizione fra applicazioni diverse non è sempre agevole, perciò vedremo le possibili difficoltà e come aggirarle.
- Il Capitolo 8, *Aggiungere risorse audio*, affronta l'uso del suono nel motore Godot. Vedremo come riprodurre un file audio, dopo aver visto i diversi tipi di file audio che il motore supporta.
- Il Capitolo 9, *Progettare il livello*, presenterà l'inizio di una serie di esercizi per costruire un gioco adventure *point-and-click*. Come prima cosa, progetterete il livello con i modelli che si trovano nel repository GitHub.
- Il Capitolo 10, *Un aspetto migliore con luci e ombre*, presenta vari tipi di luci che potete utilizzare nel vostro livello per migliorare il *look and feel* del gioco. A ulteriore complemento della scena, scoprirete l'uso dell'illuminazione globale e degli effetti di post-elaborazione.
- Il Capitolo 11, *Creare l'interfaccia utente*, analizza la necessità di interfacce utente. Poi utilizzerete una serie di componenti UI di Godot per comporre un messaggio. Come ultima cosa vedremo perché creare temi in Godot possa fare risparmiare tempo.
- Il Capitolo 12, *Interagire con il mondo mediante i controlli di camera e personaggio*, presenta diversi tipi di videocamera e le loro impostazioni su differenti piattaforme di gioco. Dopo una panoramica di base del mondo dei giochi, continueremo con il rilevamento degli input dell'utente, che è essenziale per il tipo di gioco che costruiremo. Per concludere, useremo queste informazioni per spostare un personaggio del gioco nel suo posto prestabilito.
- Il Capitolo 13, *Completare con suono e animazione*, completa la meccanica fondamentale del nostro piccolo gioco. A questo fine, aggiungeremo effetti sonori e animazioni a certi oggetti. Inoltre, creeremo una semplice animazione in Godot e predisporremo le condizioni necessarie perché il giocatore possa dare l'avvio a questa animazione. Una volta completati tutti i requisiti interni al gioco, caricheremo un nuovo livello per il giocatore.
- Il Capitolo 14, *Conclusione*, mostra come esportare il gioco per Windows, in modo da poterlo condividere con il mondo. Concluderemo questo capitolo e il libro raccontando che cos'altro può offrire Godot.

Come ottenere il massimo da questo libro

Dovrete avere installato sul vostro computer le versioni per Windows di Blender 2.93 e Godot 3.4.4. Tutte le immagini e gli esempi di codice sono stati testati per queste versioni. Se avete installato versioni più recenti o più vecchie, potrete notare delle differenze.

Software/hardware trattati nel libro	Sistema operativo
Blender 2.93	Windows
Godot 3.4.4	

Sapere come usare GitHub a livello base può essere utile. In alternativa, potete scaricare tutto il repository e lavorare con la vostra copia locale.

Se utilizzate la versione digitale di questo libro, vi consigliamo di trascrivere il codice voi stessi oppure di accedere a quello presente nel repository GitHub del libro (trovate un link nella sezione successiva). In questo modo eviterete gli errori che potrebbero generarsi copiando e incollando il codice. Il codice di esempio è scaricabile dal sito di Apogeo all'indirizzo <https://bit.ly/apo-beg>.

Scaricare i file di codice di esempio

Potete scaricare i file di codice di esempio da GitHub all'indirizzo <https://github.com/PacktPublishing/Game-Development-with-Blender-and-Godot>. Se esiste un aggiornamento del codice, sarà presente nel repository GitHub.

Scaricare le immagini a colori

Abbiamo preparato anche un file PDF con le immagini a colori delle schermate e dei diagrammi presenti nel libro. Potete scaricarlo a questo indirizzo: <https://bit.ly/apo-beg>.

Convenzioni utilizzate

Nella redazione del testo sono state utilizzate alcune convenzioni.

- Il testo in carattere monospaziato è utilizzato per codice di linguaggi di programmazione, nomi di file o simili.
- Le espressioni in *corsivo* indicano termini importanti, in particolare là dove vengono definiti per la prima volta, nonché gli elementi di interfaccia (come comandi di menu, titoli di finestre di dialogo ecc.).
- In **grassetto** sono composte infine parole o espressioni che devono essere scritte alla tastiera per completare un'operazione e i valori che devono essere inseriti per definire opzioni o impostazioni.

Nel testo compaiono anche delle note.

NOTA

Questo tipo di note contiene informazioni accessorie o aggiuntive al testo, riferimenti per approfondimenti e simili.

Nota alla traduzione

Sia l'interfaccia di Blender, sia quella di Godot, al momento della traduzione di questo libro, sono parzialmente localizzate anche per la lingua italiana. Se i due programmi vengono installati su una macchina Windows con il sistema operativo in italiano, viene automaticamente installata la versione parzialmente localizzata. Nel testo si è preferito mantenere la nomenclatura inglese, indicando fra parentesi tonde, ove esistono, le voci corrispondenti in italiano, alla prima occorrenza. Per seguire senza distrazioni le indicazioni dell'autore e le schermate originali, in entrambi i programmi è possibile scegliere, fra le impostazioni, l'interfaccia in lingua inglese.

L'autore

Kumsal Obuz è uno sviluppatore web autodidatta con oltre 15 anni di esperienza in due paesi diversi nella direzione di team e di progetti di varie dimensioni.

Dopo vari anni di preparazione, nell'agosto 2020 ha avviato la propria società per la creazione di giochi, Viroid Games. Alla fine del 2020 ha pubblicato un piccolo gioco di strategia e rompicapo, e al momento sta lavorando su un ambizioso gioco di simulazione di una fattoria.

Ama anche fare da mentore, amore che ha ereditato dai suoi genitori, entrambi insegnanti. Nel 2019 ha fondato e ancora organizza il Godot Toronto group su Discord.

Nel tempo libero, ama leggere libri di storia (soprattutto medievale) e di fantascienza.

Voglio ringraziare Gokhan Ercan, amico e mentore, per avere condiviso generosamente la sua saggezza con me. Un grande grazie anche alle deliziose persone di Shmooz per gli snack, il caffè e, soprattutto, lo spirito di squadra.

I revisori

Anthony Cardinale è un tecnico software specializzato in 3D e sviluppo di videogiochi, che pratica da oltre dieci anni. Ha lavorato per grandi gruppi, in particolare allo sviluppo di esperienze di realtà virtuale 3D.

Oltre a questo, è anche un imprenditore e condivide le sue conoscenze attraverso videocorsi online e libri.

Ha scritto molti libri in francese sulla modellazione 3D con Blender e lo sviluppo di videogiochi con Unity e Godot.

Joseph B. Manley