

Introduzione

L'umanità sta vivendo una fase transitoria caratterizzata da grandi cambiamenti, conseguenti al processo di trasformazione digitale in atto, che coinvolge la produzione industriale e artigianale, l'arte, la scienza, la comunicazione, l'intrattenimento e la vita privata. Tra le tecnologie protagoniste di questa transizione, la Realtà Virtuale e la Realtà Aumentata sono destinate ad avere un impatto maggiore in virtù delle opportunità creative che offrono e della loro estrema adattabilità a più settori. Ogni professione ne trarrà dei benefici e i clienti di piccole e medie imprese riceveranno un servizio migliore, vivendo un'esperienza unica e personalizzata, grazie a semplici app da installare su smartphone. Unity ci accompagna in questo percorso con un set di strumenti intuitivi, accessibili e adatti a qualsiasi ambito, dal mondo dei videogame alla produzione industriale.

A chi si rivolge questo libro

Le applicazioni di Realtà Virtuale e Aumentata proposte in questo testo non richiedono la conoscenza pregressa o l'apprendimento di un linguaggio di programmazione, ma saranno sviluppate, passo dopo passo, con strumenti e metodi immediati e alla portata di tutti.

L'approccio didattico adottato dall'autore si discosta dai consueti manuali dedicati allo sviluppo di applicazioni e si rivolge a creativi, imprenditori, startupper, studenti, aspiranti game designer, architetti, maker, hobbisti e a chiunque voglia apprendere da zero Unity e acquisire nuove competenze in un settore in costante crescita.

Sei un amante dei videogame o un architetto e vuoi sviluppare un'applicazione basata sull'esplorazione in prima persona di un ambiente virtuale? Sei un aspirante game designer, un progettista o uno specialista della user experience e vuoi sperimentare l'interazione con oggetti digitali interattivi, afferrandoli, sollevandoli, trasportandoli e utilizzandoli in uno spazio tridimensionale? Sei un imprenditore e vuoi presentare al meglio i tuoi prodotti con l'aggiunta di informazioni e contenuti grafici da visualizzare in Realtà Aumentata? Sei un ricercatore o un maker e vuoi testare il riconoscimento di immagini, oggetti fisici e modelli digitali da stampare in 3D applicato alla Realtà Aumentata? Sei uno studente incuriosito da Unity e desideri essere guidato in un percorso di apprendimento chiaro e adatto ai principianti? Allora questo volume è adatto a te.

Anche i programmatori esperti ma privi di conoscenze nell'ambito della grafica potranno avvicinarsi per la prima volta a Unity e dare così forma a nuovi progetti accattivanti.

Una volta ultimata la lettura della guida e sviluppate le applicazioni di esempio, il lettore sarà in grado di proseguire in autonomia nell'indagine inerente alle potenzialità del motore grafico e alle possibilità di impiego della Realtà Virtuale e Aumentata, in base ai propri obiettivi e interessi.

Non è necessario possedere un visore per la Realtà Virtuale o Aumentata

Le applicazioni di Realtà Virtuale saranno testate su PC e le app di Realtà Aumentata su smartphone o tablet con sistema operativo Android.

Al giorno d'oggi una pubblicazione dedicata ai possessori di un visore VR o AR precluderebbe a molti lettori la possibilità di avvicinarsi al mondo di Unity, anche in considerazione del fatto che ogni dispositivo possiede il suo kit di sviluppo.

L'esplorazione degli ambienti virtuali e l'interazione con gli oggetti della scena sarà gestita attraverso l'uso di tastiera e mouse, proprio come in un videogame. Quando deciderete di acquistare un visore VR o AR, le nozioni apprese con la lettura di questo manuale costituiranno le fondamenta della vostra specializzazione nel ruolo di sviluppatori Unity. Per quanto riguarda la Realtà Aumentata, come accennato poc'anzi, installeremo le app su smartphone Android e visualizzeremo in mobilità spettacolari contenuti digitali integrati nel mondo reale.

Tutti i software, i pacchetti aggiuntivi e i contenuti grafici necessari potranno essere scaricati in maniera sicura e gratuita. Per iniziare subito ad apprendere, ovunque vi troviate, vi basterà avere a disposizione questa guida, un computer, uno smartphone e ovviamente una connessione a Internet.

Quale computer utilizzare (consigli dell'autore)

Ciò che mi sento di consigliarvi, in base alla mia esperienza, è di utilizzare il PC già in vostro possesso, purché abbia installato il sistema operativo Windows 10. L'utilizzo di un computer abbastanza recente, fornito di Windows 10 e componenti hardware di fascia medio-bassa, è preferibile all'impiego di una macchina molto potente, concepita per il gaming o la progettazione CAD, ma ormai datata e con il sistema operativo Windows 7. Le app di esempio proposte non richiedono grandi risorse di calcolo, mentre l'aspetto della compatibilità assume un ruolo preponderante. Una mia workstation ancora oggi di tutto rispetto, ma con Windows 7, ha evidenziato più di un errore con le ultime versioni di Unity, a differenza di altri computer recenti, dotati di Windows 10, con i quali non ho riscontrato alcun problema.

Circa un anno fa ho utilizzato Unity su un notebook di fascia medio-bassa, non recentissimo, forse uno dei primi modelli usciti sul mercato con Windows 10, e tutto è andato a gonfie vele. Pertanto è meglio disporre di un sistema operativo aggiornato e un discorso analogo può valere anche per gli utenti macOS.

In occasione della stesura di questa guida ho acquistato un nuovo notebook da gaming in offerta, spendendo poco meno di mille euro. Pur trattandosi di una macchina di fascia media e non di un top di gamma, mi ha stupito per la rapidità con la quale permette di gestire ogni aspetto della progettazione di un'app.

Avrei potuto estrapolare le immagini delle esercitazioni da uno dei computer già in mio possesso, ma per darvi un servizio migliore ho preferito installare Unity da zero su un notebook completamente vuoto, privo di tracce delle precedenti installazioni o di eventuali tool e pacchetti correlati al software.

Per ogni eventualità, i requisiti di sistema ufficiali di Unity sono consultabili al seguente URL: <https://docs.unity3d.com/Manual/system-requirements.html>

Scaricare i file degli esempi

Buona parte delle risorse di riferimento è disponibile online in forma gratuita su Unity Asset Store, un'ampia libreria di risorse create sia da Unity Technologies sia dai membri della community, da importare con un clic all'interno di un progetto. Ogniqualvolta sarà necessario usufruire di tali contenuti, troverete la procedura completa per scaricare i modelli 3D e le altre risorse richieste nell'esercitazione.

Ci sono però altri file fondamentali, come i modelli tridimensionali da utilizzare nei capitoli dedicati alla Realtà Virtuale e gli script pronti all'uso, che potrete scaricare collegandovi al sito web di Apogeo al seguente URL:

<http://bit.ly/apo-unity>

Per rimanere in contatto con l'autore

Ho atteso qualche anno prima di scrivere una guida dedicata a Unity e al set di strumenti aggiuntivi composto da VR TK e Vuforia Engine. Nella storia dell'editoria informatica, anche recente, alcuni autori temerari hanno investito tempo ed energie nella stesura di manuali basati su software in fase embrionale o non ancora esplosi sul mercato e, anche per questo motivo, soggetti a probabili, per non dire certi, stravolgimenti strutturali. Questo sta a significare, in parole povere, che un discreto numero di manuali di informatica ancora oggi in commercio non rispecchia più il software oggetto di studio.

La mia scelta di attendere è stata ripagata, in quanto oggi Unity e Vuforia Engine sono stabili e dimostrano, versione dopo versione, di confermare la propria struttura di base, nonostante le nuove funzionalità che continueranno ad aggiungersi negli anni a venire. VR TK è invece una raccolta gratuita di script pronti all'uso da importare come singolo pacchetto in un progetto di Unity, pertanto resterà tale finché gli sviluppatori non decideranno di aggiungere ulteriori componenti oltre a quelli già disponibili.

Nonostante ciò, nel corso dei prossimi mesi, il nome di un comando o un particolare passaggio potrebbero subire una leggera modifica, e francamente mi dispiacerebbe immaginare qualcuno di voi bloccato a causa di un piccolo ostacolo non dipendente da me. Se questa ipotesi dovesse verificarsi, potrò aggiornare il manuale per le future ristampe, ma intanto, chi acquista questa versione potrà segnalarmi eventuali differenze tra quanto da me descritto e quanto invece visualizzato durante l'uso del software. In che modo?

Sono da poco approdato su LinkedIn, il social network leader nello sviluppo di contatti professionali e nella diffusione di contenuti relativi al mercato del lavoro. Tutti i lettori si sentano liberi di aggiungermi alla propria rete di contatti LinkedIn e vorrei contestualmente invitare, chi ancora non lo avesse fatto, a registrarsi e accedere a questa utile

piattaforma. Visto il nome abbastanza raro mi troverete senza difficoltà, ma per non sbagliare vi lascio l'URL diretto al mio profilo:

<https://www.linkedin.com/in/giambattista-de-giorgis-491586198>

Leggerò con piacere i vostri messaggi e periodicamente scriverò dei post pubblici rispondendo alle vostre possibili segnalazioni. Nel corso dei mesi la mia bacheca potrebbe popolarsi di post riferiti ai dubbi di altri lettori e magari visitandola troverete già ciò di cui avete bisogno. Paradossalmente potreste trovarla vuota, eventualità che in fondo si rivelerebbe positiva per tutti noi. Purtroppo, per motivi organizzativi e di produttività, ho scelto di non rispondere in privato ai messaggi e di questo mi scuso in anticipo, trattandosi di una decisione sofferta ma necessaria.

Se volete farmi un regalo pubblicate su LinkedIn un vostro selfie con questa guida in versione cartacea o digitale e taggatemi nel post. Altrimenti, se preferite che sia io a pubblicare, inviatemi la foto via messaggio e autorizzatemi in maniera esplicita alla pubblicazione sul social.