

Il Game Making e i suoi strumenti

di Formica Esposto Alberto

Introduzione

Comincio col dire che il Game Making è un tema che mi ha sempre affascinato da irriducibile videogiocatore quale sono.

Fortunatamente, al giorno d'oggi, abbiamo un sacco di strumenti che possono aiutarci ad entrare in questo mondo senza dover sudare numerose camice in programmazione avanzata (seppur la conoscenza di qualche concetto di programmazione è sempre cosa utile) e senza dover "ricreare la ruota".

Inoltre, la maggior parte dei Game Engine più usati oggi sono completamente gratuiti per un utilizzo non professionale.

Questo permette a un numero sempre più crescente di appassionati di affacciarsi a questo mondo ed è il motivo principale per la quale la comunità di titoli e sviluppatori Indie (indipendenti) sta aumentando sempre più.

Allego qui una mappa molto interessante in cui sono mostrati i team o aziende impegnate nel Game Making in Italia:

https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=1FWaxt9zuxt_Qe8_52FDY5uqn0B4&hl=en&ll=43.91190690985987%2C10.710163329757734&z=8

Converrete con me che quel brutto spazio vuoto nel centro Italia andrebbe colmato in qualche modo da un qualche Team di gente volenterosa ed appassionata! ;)

I Game Engine

Un Game Engine è un tool che permette di "assemblare" un videogame (ma nulla vieta di utilizzarlo per creare programmi con scopo diverso da quello prettamente ludico).

Generalmente questi framework includono tutto il necessario: un motore di Rendering per la grafica (2D, 3D od entrambi), gestione della fisica, gestione del suono, Scripting ecc.

Elenco qui i tool più conosciuti/usati.

- **Unity**



Questo è forse il Game Engine più conosciuto, soprattutto dal grande pubblico, in quanto è il più utilizzato dagli sviluppatori alle prime armi (ma non solo).

La grande quantità di giochi creati con Unity, spesso di bassa qualità, hanno portato alcune persone a ritenerlo un pessimo motore di gioco.

Ovviamente questa cosa è priva di fondamento! Se un dipinto è pessimo non possiamo certo incolparne la tela!

Inizialmente incentrato sulla Grafica 3D, è un tool in continuo sviluppo sulla quale è oggi possibile sviluppare qualsiasi tipo di gioco (Racing, avventura, GDR, FPS, Picchiaduro, Platform ecc).

La sua ultima versione (Unity 5) presenta una veste molto migliorata rispetto al passato, con una UI molto semplice e personalizzabile ed enormi potenzialità anche nella sua variante Free.

Unity è disponibile principalmente per Windows e OSX ma esiste anche una versione meno aggiornata che funziona nativamente su Linux (ammetto però di non aver avuto modo di testarla).

I giochi sviluppati con Unity sono esportabili su numerosissime piattaforme oltre i già citati Windows e OSX:

- Linux

- WebGL
- iOS
- Android
- BlackBerry
- Console Fisse (PS3, PS4, Xbox360, XboxOne, Wii, WiiU e Nintendo Switch)
- Console Portatili (PSVita, 3DS)
- Dispositivi di Realtà Virtuale o Realtà Aumentata (Oculus Rift, HTC Vive, Microsoft Hololens)

Nel caso delle console è generalmente necessaria una licenza per poter esportare e pubblicare un gioco per i suddetti Hardware.

Per quanto riguarda lo scripting (ovvero la creazione di codici che andranno a controllare determinati elementi nel gioco) Unity prevede due tipi di linguaggio: C# e UnityScript (ovvero una versione leggermente modificata di JavaScript).

Unity è disponibile in diverse versioni:

- **Personal** (scaricabile gratuitamente ed utilizzabile anche commercialmente per un tetto massimo di guadagno di 100,000\$).
- **Plus** (Costo di 35\$ al mese per licenza ed utilizzabile anche commercialmente per un tetto massimo di guadagno di 200,000\$)
- **Pro** (Costo di 125\$ al mese per licenza ed utilizzabile anche commercialmente senza tetto massimo di guadagno)
- **Enterprise** (Per grandi aziende previa trattativa privata)

Allego a questo documento anche un link dove potersi informare sulle differenze tra le varie licenze:

<http://download.unity3d.com/unity/licenses>

Bisogna assolutamente considerare che l'enorme User Base di Unity rende molto più semplice la ricerca di informazioni e guide riguardanti la soluzione di qualsiasi problema. Sul sito di Unity 3D, inoltre, è presente un Forum, numerosi Tutorial, un MarketPlace dove poter acquistare plug-in o risorse da utilizzare per i propri progetti e tutta la documentazione ufficiale costantemente aggiornata per ogni aspetto dell'Engine.

Link:

- Il sito ufficiale di Unity: <https://unity3d.com/>
- Tech Demo "Adam" - Nota bene: il tutto gira in TEMPO REALE su una GTX 980 alla risoluzione di 1440p: <https://www.youtube.com/watch?v=GXl0l3yqBrA>
- Lista di giochi creati con Unity: https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_Unity_games

• Unreal Engine 4



I giocatori più smaliziati conosceranno senz'altro Unreal Engine (abbreviato in UE4), famoso tool di Epic Games che viene utilizzato per tantissimi progetti sin dal 1998.

Non ho mai approfondito la sua conoscenza in quanto ho deciso di concentrarmi maggiormente su Unity ma so per certo che anche questo fa parte dei Game Engine più utilizzati, soprattutto dalla versione 4. Parte del suo successo deriva dalla semplicità d'uso di questa versione e alla sua licenza gratuita che prevede

il pagamento di un 5% di royalty sul reddito lordo dopo i primi 3000\$ per prodotto, per trimestre.

Il motore di rendering grafico molto avanzato permette la creazione di giochi e scene dal impatto grafico sconvolgente.

Gli script per UE sono in linguaggio C++ e le piattaforme supportate sono Windows, OSX e Linux.

I giochi e le applicazioni sviluppate con l'UE4 sono esportabili, anche questa, in numerose piattaforme:

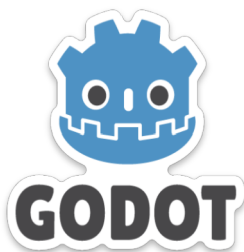
- Linux
- Windows
- OSX
- HTML5
- iOS
- Android
- Console Fisse (PS4, XboxOne e Nintendo Switch)
- Dispositivi di Realtà Virtuale o Realtà Aumentata (Oculus Rift, HTC Vive e Microsoft Hololens)

Anche in questo caso abbiamo troviamo una grande community di persone che sono in grado di aiutarci con ogni tipo di problematica oltre alla presenza di una immancabile documentazione Online e la presenza di un Marketplace per l'acquisto di ogni tipo di risorse necessarie al nostro progetto.

Link:

- Sito ufficiale di Unreal Engine: <https://www.unrealengine.com/en-US/blog>
- Video di alcune Tech Demo di Unreal Engine 4 su GTX1080: https://www.youtube.com/watch?v=drxRTnC_zZQ
- Lista di giochi creati con Unreal Engine 4: https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_Unreal_Engine_games#Unreal_Engine_4

• Godot



Ammetto di aver conosciuto questo semplicissimo Game Engine solo recentemente (questione di settimane) ma ne sono rimasto stregato per le potenzialità.

Si tratta di un Game Engine Open Source sotto licenza MIT completamente Gratis disponibile per Windows, OSX, Linux, BSD e Haiku (sia a 32 che 64bit) ed i progetti fatti con esso supportano le seguenti piattaforme:

- Windows
 - OSX
 - Linux
 - Android
 - iOS
 - BlackBerry
 - HTML5
- PS3
 - Console Portatili (PsVita e 3DS)

A parte il software necessario per creare le risorse utilizzabili nei progetti (Grafica, Audio ecc.) Godot ha tutto il necessario per creare un gioco dalle fondamenta, compreso uno script editor integrato (negli altri Framework spesso è un componente a parte).

Gli script sono scritti in C++ oppure in GDScript (un linguaggio ad alto livello simile al Python ottimizzato proprio per Godot).

Tutto questo, unito all'estrema leggerezza del programma, lo rendono un interessante alternativa per chi vuole affacciarsi al mondo del Game Making e provare a dar vita alle proprie idee oppure per chi ha intenzione di creare piccoli progetti, sia 2D che 3D (attualmente non c'è supporto per la VR).

Seppur meno utilizzato, la user base è in costante crescita e se continuerà a migliorare non escludo che possa diventare un'alternativa valida agli altri Engine.

Dulcis in fundo, il tutto è ottimizzato per essere utilizzato con Git. Questo farà sicuramente piacere a molti di voi! :)

Link:

- Il sito ufficiale di Godot: <https://godotengine.org/>
- Video di alcuni giochi creati con Godot: <https://www.youtube.com/watch?v=6sJFMyl3eZ0>

Altri Engine

La lista di Game Engine è sconfinata

(https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_game_engines) e ognuno di questi Framework ha i propri pregi e difetti.

Tra i più famosi possiamo citare:

Blender Game Engine: il componente integrato in Blender per la creazione di videogiochi.

Cry Engine (oggi arrivato alla versione 5): il famoso Game Engine di CryTech utilizzato per il primo FarCry e la serie Crysis.

RPG Maker (oggi arrivato alla versione MV): Un engine 2D incentrato sulla creazione di giochi di ruolo stile Giapponese (anche se è possibile creare altri tipi di giochi). Può essere utilizzato senza alcuna conoscenza di programmazione oppure con degli script in Ruby.

IDTech (oggi arrivato alla versione 6): il Game Engine di id Software, leggendaria Software House di John Carmack(Doom, Quake, Wolfenstein). Le varie release del Engine sono rese Open Source dopo qualche anno (ad oggi lo sono le versioni 1, 2, 3 e 4).

Anvil Engine (oggi arrivato alla versione AnvilNext 2.0): Engine proprietario di Ubisoft. Utilizzato soprattutto per la famosa serie Assassins Creed.

E ovviamente niente vieta di crearsi il proprio Game Engine se si hanno le capacità per farlo!

Insomma, come dicevo nell'introduzione, oggi abbiamo un'estrema libertà sul metodo con cui approcciare il Game Making e dare forma alle proprie idee.

Un artista può mettere in piedi un gioco con una modesta conoscenza di programmazione, un programmatore troverà quasi sicuramente un Engine che si avvicini alle sue esigenze e un team con modeste risorse finanziarie potrà comunque affidarsi a soluzioni completamente Free e Open Source!

Spero che questa mia piccola presentazione abbia tolto qualche dubbio e abbia risvegliato la voglia di saperne ancora più in merito...con la speranza di vedere qualche logo in più nella mappa che ho allegato nell'introduzione nel prossimo futuro!

Buon Making! :D