



TM e © 2009 Twentieth Century Fox Film Corporation. Tutti i diritti riservati. Vietata la vendita e la riproduzione.

Avatar: il futuro del cinema

James Cameron realizza uno straordinario film in 3D con il software Adobe® Creative Suite® Production Premium per la produzione video



James Cameron, regista di Avatar.
Foto: Mark Fellman
TM e © 2009 Twentieth Century Fox Film Corporation. Tutti i diritti riservati.
Vietata la vendita e la riproduzione.

Ambientato in un mondo fantastico, Avatar è l'avventura epica di un eroe ribelle che combatte per salvare il pianeta alieno dove ha ormai imparato a sentirsi a casa. Avatar è un progetto cinematografico immaginato 15 anni fa dal regista James Cameron – premio Oscar per il film Titanic – quando non esistevano ancora gli strumenti necessari per realizzarlo.

Oggi, dopo quattro anni di lavorazione, Avatar ci fa vivere un'esperienza unica e spettacolare, dove le rivoluzionarie tecnologie che rendono possibile questa meraviglia scompaiono dietro all'intensità delle emozioni suscitate dai personaggi e dalla storia. Cameron, il produttore Jon Landau e la troupe hanno scelto le soluzioni di Adobe e Adobe Creative Suite Production Premium per esplorare le nuove frontiere del cinema.



Jake Sully (Sam Worthington, a sinistra) e Neytiri (Zoë Saldana, a destra).
Foto: Twentieth Century Fox

TM e © Twentieth Century Fox Film Corporation. Tutti i diritti riservati. Vietata la vendita e la riproduzione.

Storia d'amore e di colonialismo intergalattico, Avatar è la nuova frontiera del cinema 3D stereoscopico, con effetti speciali mai visti prima. La computer grafica trasforma l'attore Sam Worthington in un clone a metà tra l'uomo e l'alieno.

“Alcuni software ti permettono di lavorare” dice Landau. “Altri ti permettono di fare meglio il tuo lavoro. Adobe ha creato una serie di prodotti che ci permette di fare meglio il nostro lavoro.”

Il mondo nuovo

In questa storia di colonialismo intergalattico, gli uomini hanno creato gli “avatar”, ibridi geneticamente sviluppati dal DNA umano unito a DNA alieno, alti più di due metri, che controllano a distanza con il potere della mente. Il film è stato realizzato con tecniche innovative, mescolando live action e grafica digitale per offrire un'esperienza cinematografica visionaria e coinvolgente in 3D stereoscopico.

Avatar contiene oltre 3000 effetti visivi di ultima generazione. Sono stati creati interi mondi virtuali, con un'attenzione al dettaglio che non ha risparmiato neppure i fili d'erba, immaginando creature aliene, navi spaziali, montagne sospese nel vuoto e panorami mozzafiato. Gli attori hanno dovuto recitare per ore davanti a uno schermo verde e le sequenze sono state poi inserite negli ambienti virtuali in 3D.

Per dare vita ai personaggi, Cameron ha utilizzato un nuovo tipo di processo di acquisizione del girato. Gli attori indossavano speciali tute dotate di microcamere che riprendevano costantemente i loro volti. I dati venivano poi trasmessi a un altro sistema che creava in tempo reale un'immagine computerizzata degli attori in carne e ossa, trasformandoli nei rispettivi avatar. Il regista aveva quindi una sorta di telecamera

“virtuale” da puntare sugli attori per vederli in sembianze digitali ed essere certo di ottenere le inquadrature volute.

Un'altra delle nuovissime tecniche utilizzate si chiama FPR, Facial Performance Replacement, ovvero la ricostruzione digitale dei movimenti facciali degli attori, grazie alla quale è stato possibile modificare i dialoghi a riprese avvenute, intervenendo direttamente sul materiale video, senza costringere gli attori a indossare di nuovo le tute e ripetere le scene.

Reinventare da zero la realtà

Il pianeta Pandora, dove si svolge la storia, e i personaggi virtuali del film sono nati nel software Adobe Photoshop®. Robert Stromberg, designer di produzione, Yuri Bartoli, art director del mondo virtuale, Rey Perez, responsabile delle risorse artistiche, e i loro team hanno ideato e catalogato insieme a Cameron i personaggi e gli ambienti del film, rispondendo a domande quali: “Deve avere le corna questa creatura?” “Deve respirare attraverso branchie o narici?” e “Quali sono i suoi segni particolari?”.

“Abbiamo usato Photoshop Extended per disegnare i tratti dei vari modelli di creature e personaggi” spiega Bartoli. “Il software ci ha permesso di lavorare su diversi livelli, inserendo rapidamente motivi grafici e dettagli. Le idee prendevano corpo alla velocità del pensiero, e le sottoponevamo a Cameron una dopo l'altra, per cercare di rifinire l'ambientazione ed esaltare il realismo fotografico del film.”

Per la produzione di Avatar sono state realizzate migliaia di immagini concettuali e ogni ripresa con gli attori in carne e ossa generava decine di fotografie. “Adobe Photoshop Lightroom® ci ha aiutato a organizzare migliaia di foto in un progetto ordinato e gestibile” dice Nolan Murtha, supervisore degli effetti speciali di Avatar.

Lo spettacolo in anteprima

Alla base della produzione di Avatar c'è Adobe After Effects®. Immettendo le coordinate basilari dell'idea originaria in After Effects è stata realizzata la breve sequenza di presentazione che ha convinto la 20th Century Fox ad acquistare la storia.

*“Alcuni software ti permettono di lavorare.
Altri ti permettono di fare meglio il tuo lavoro.
Adobe ha creato una serie di prodotti che ci
permette di fare meglio il nostro lavoro.”*

Jon Landau, produttore di Avatar



Jake (Sam Worthington, a sinistra) e Quaritch (Stephen Lang) davanti all'immagine virtuale dell'antico e nodoso salice che rappresenta l'epicentro dell'universo dei Na'vi e un'estensione della loro linfa vitale.

Foto: WETA

TM e © Twentieth Century Fox Film Corporation. Tutti i diritti riservati. Vietata la vendita e la riproduzione.

After Effects è stato anche il “motore” di Simulcam, un processo sperimentato dal designer di produzione virtuale Glenn Derry, che ha sostituito gli schermi verdi con gli sfondi digitali generati nel software di animazione 3D Autodesk MotionBuilder. In questo modo Cameron ha potuto utilizzare i suoi strumenti di produzione virtuali mentre girava le scene con i veri attori, e gli attori si sono sentiti immensamente gratificati rivedendo le proprie performance nel giusto contesto. In fase di post-visualizzazione, After Effects è servito per il tracking degli elementi di live action e l'aggiunta degli elementi in CGI (Computer Generated Imagery), nonché per la creazione del prodotto finito da mandare ai vendor, come ILM e WETA Digital, per la post-produzione.

Lo scripting in After Effects ha fatto risparmiare ore e ore di produzione e ha permesso alla troupe di aggirare numerosi ostacoli tecnici: ad esempio il rendering delle sequenze JPEG di MotionBuilder, la conversione automatica dei file FPR in formato editabile e la creazione delle immagini per l'occhio destro e l'occhio sinistro nella stereoscopia.

“È incredibile quanto tempo abbiamo risparmiato grazie allo scripting in Adobe After Effects!” commenta Dan Neufeldt, sviluppatore della pipeline digitale per Avatar. “Se sommiamo tutti i rendering e le versioni, si parla di decine di migliaia di ore.”

Aggiunge Stephen Lawes, direttore creativo di Pixel Liberation Front, una delle società che si sono occupate degli effetti visivi del film: “After Effects ci ha dato un'estrema versatilità nel compositing e nella creazione della motion graphics. Il prodotto che abbiamo passato a WETA e ILM per la finalizzazione era di qualità grafica eccellente”.

Interoperabilità... e tutto diventa più semplice

Appena completate le sequenze, il reparto montaggio le trasferiva in Adobe Premiere® Pro per avere il quadro completo del progetto e calibrare i tempi. “Con Adobe Premiere Pro CS4, abbiamo potuto esportare i file da Avid e importarli in Adobe Premiere Pro senza perdere informazioni né metadati – e questo ha alleggerito notevolmente il lavoro dei nostri editor” dice ancora Murtha. “Praticamente lavoravamo sui tagli in parallelo a Cameron senza nemmeno che lui lo sapesse.”

Il software di Adobe è servito anche da “collante” per sincronizzare il lavoro dei professionisti distribuiti in varie sedi, aumentando la produttività. La divisione artistica e la produzione utilizzavano Adobe InDesign® CS4 per creare moduli di facile lettura utilizzati a ogni livello dell'organizzazione. Adobe Acrobat® Connect® Pro per il web conferencing ha permesso di coordinare gli sforzi tra il laboratorio di Lightstorm Entertainment, Inc. e il set.

Avatar fonde mirabilmente l'azione reale con il mondo virtuale. Il film conta oltre 3000 effetti speciali.

Lightstorm Entertainment, Inc.
20th Century Fox
 Los Angeles, California
<http://foxmovies.com>
www.avatarmovie.com

La sfida

- Trasportare gli spettatori in un mondo in 3D stereoscopico
- Sperimentare tecniche cinematografiche mai utilizzate prima
- Esplorare la nuova frontiera del cinema e della computer grafica
- Risparmiare tempo e denaro
- Promuovere con efficienza un film rivoluzionario

La soluzione

- Le funzionalità end-to-end di Adobe Creative Suite 4 Production Premium
- I software di Adobe per la produzione video, la collaborazione e il marketing

I vantaggi

- È stato creato un mondo virtuale in 3D fotorealistico
- Il pubblico vive un'esperienza unica grazie a tecniche cinematografiche d'alta avanguardia
- Cameron riconferma la sua fama di innovatore
- L'automatizzazione dei processi di routine ha permesso di dedicare più tempo alla creatività in fase di lavorazione
- Nasce un canale di marketing innovativo: l'applicazione interattiva per la visualizzazione del trailer, distribuita ai desktop tramite Adobe AIR, coinvolge i fan in prima persona

Toolkit

- Adobe Creative Suite 4 Production Premium.
Componenti utilizzati:
 - Adobe After Effects CS4
 - Adobe Illustrator CS4
 - Adobe Photoshop CS4 Extended
 - Adobe Premiere Pro CS4
- Adobe Acrobat Connect Pro
- Adobe AIR
- Adobe InDesign CS4
- Adobe Photoshop Lightroom

Grazie ad Adobe After Effects, il materiale ricevuto dai vendor come WETA Digital e ILM per la pulizia finale era di eccellente qualità grafica



Un guerriero Na'vi si lancia in battaglia sul dorso di un Thanator, spaventosa creatura simile a una pantera che abita il pianeta Pandora.
Foto: WETA

TM e © Twentieth Century Fox Film Corporation. Tutti i diritti riservati. Vietata la vendita e la riproduzione.

“È incredibile quanto tempo abbiamo risparmiato grazie allo scripting in Adobe After Effects! Se sommiamo tutti i rendering e le versioni, si parla di decine di migliaia di ore.”

Dan Neufeldt, sviluppatore pipeline digitale di Avatar

“Recentemente, durante una ripresa, abbiamo dovuto rimandare uno dei nostri artisti in laboratorio, ma grazie ad Acrobat Connect Pro ha potuto collegarsi con il set e portare avanti il suo lavoro da là” racconta Landau. “Le soluzioni di Adobe hanno un enorme pregio: ti danno tutti gli strumenti che servono per completare l'intero processo, dall'inizio alla fine.”

Rivoluzione su tutti i fronti

Il software di Adobe Creative Suite e la Adobe Flash® Platform hanno giocato un ruolo determinante anche nel marketing del film. Cartelloni e poster sono stati creati in Adobe Illustrator® CS4, mentre un'applicazione interattiva distribuita tramite Adobe AIR® ha permesso ai fan di vivere un'esperienza assolutamente unica e coinvolgente. L'applicazione AIR, considerata “il trailer interattivo ufficiale di Avatar”, porta gli abitanti di Pandora direttamente sul computer degli utenti, e contiene i trailer del film, decine di video e feed dai social network Twitter e YouTube. I fan possono anche acquistare i biglietti del cinema.

Dietro le quinte del film c'è un immenso concentrato di tecnologia, ma quel che conta è il risultato – e il risultato, in questo caso, è semplicemente spettacolare. Il genio di Cameron e i talenti artistici della sua variegata troupe hanno trovato nei prodotti Adobe gli strumenti giusti per realizzare un sogno. Qui comincia il futuro del cinema.



AVTR-295 Zoë Saldana è Neytiri, impavida e bellissima guerriera, discendente della stirpe reale dei Na'vi di Pandora.
Foto: WETA

TM e © Twentieth Century Fox Film Corporation. Tutti i diritti riservati. Vietata la vendita e la riproduzione.



Adobe Systems Italia srl
www.adobe.com/it

Adobe, il logo Adobe, Acrobat, Acrobat Connect, Adobe AIR, Adobe Premiere, After Effects, AIR, Creative Suite, Flash, Illustrator, InDesign, Lightroom e Photoshop sono marchi o marchi registrati di Adobe Systems Incorporated negli Stati Uniti e/o in altri Paesi. Tutti gli altri marchi citati appartengono ai rispettivi produttori.
© 2010 Adobe Systems Incorporated. Tutti i diritti riservati.