



Dipartimento di ingegneria Informatica, Modellistica,
Elettronica e Sistemistica (DIMES) Corso di Laurea
Magistrale in Ingegneria Informatica

**Pillola Tecnologica del corso Sistemi Informativi:
“Tecniche e Piattaforme per
l’animazione”**

Studente:
Mattia Gatto 216649

Docente:
Domenico Saccà

Sommario

Capitolo 1: L'animazione	2
1.1 Cos'è la tecnica passo uno?	2
1.2 Cartone animato	3
1.3 Processo produttivo	3
1.3.1 Pre-produzione	4
1.3.2 Produzione esecutiva	4
1.3.3 Postproduzione	5
Capitolo 2: Tecniche di animazione	6
2.1 Animazione tradizionale	6
2.2 Passo uno	7
2.3 Animazione 2D	8
2.3.1 Animazione flash	9
2.4 Animazione 3D e tecniche di rendering	9
2.4.1 Cos'è il rendering?	10
2.5 Motion capture	11
2.5.1 Motion Capture Magnetica	11
2.5.2 Motion Capture Ottica	12
2.5.3 Motion Capture Elettro-Meccanica	12
2.5.4 Datagloves	13
2.5.5 Facial Motion Capture	13
Capitolo 3: Piattaforme per l'animazione	14
3.1 Adobe Animate CC	14
3.2 Animiz	15
3.3 iClone	15
3.4 Renderforest	15
3.5 Go Animate	16
3.6 Autodesk Maya	16
3.7 Moovly	17
3.8 Aurora 3D Animation Maker	18
3.9 Biteable	18
3.10 Crazy Talk Animator	18
Capitolo 4: Conclusioni e sviluppi futuri	20

Capitolo 1: L'animazione

Viene definita "Animazione" la tecnica che crea la percezione del movimento da parte di un corpo tramite delle immagini proposte ad uno spettatore esterno in una rapida successione temporale.

L'effetto definito percezione del movimento è possibile, grazie ad un meccanismo chiamato "short-range apparent motion", ossia "movimento apparente a corto raggio".

Coloro i quali si dedicano alla creazione di animazioni sono detti animatori.

Esistono diversi metodi per produrre animazione, alcuni fra questi la producono mediante disegni animati o animazioni a passo uno, tecniche particolari ormai sorpassate ma che hanno dato origine alla storia dell'animazione.

1.1 Cos'è la tecnica passo uno?

La tecnica passo uno, chiamata anche ripresa a passo uno o animazione a passo uno (in inglese stop-motion) è un particolare metodo di ripresa cinematografica e di animazione. Con l'espressione "passo uno" si può intendere sia la tecnica impiegata che il prodotto ottenuto con la stessa.

Il termine "passo uno" si ricollega alla scelta di quadri per secondo (per quadri si intende fotogrammi) : se i quadri, ovvero i fotogrammi, sono tutti differenti si parla di passo uno; se invece i quadri si ripetono in coppie si parla di passo due.

Il passo uno sfrutta una particolare cinepresa che impressiona un fotogramma alla volta, azionata dall'animatore.

Con questo processo è possibile produrre cartoni animati, riprendendo composizioni di fogli lucidi oppure servendosi di pupazzi (fissi, snodabili, di plastilina, ecc.).

Affinché la ripresa risulti fluida all'osservatore, sono necessarie molte pose.

Il numero esatto di pose, e quindi di fotogrammi, dipende dal formato di destinazione: cinema, PAL, NTSC.

L'immagine cinematografica richiede per norma 24 fotogrammi al secondo, l'immagine televisiva europea (PAL) ne usa 25, mentre l'immagine televisiva americana (NTSC) ne impiega 29,97 al secondo.

Largamente utilizzato per la realizzazione degli effetti speciali nel cinema, a partire dal film Jurassic Park del 1993 è stato ormai quasi completamente sostituito dalla grafica computerizzata.

1.2 Cartone animato

Un insieme di disegni danno luogo ad un disegno animato se vengono ripetuti continuamente in sequenza.

Un cartone animato detto in abbreviazione cartone, o raramente **disegno animato** o **cartoon**, è definito come un'opera audiovisiva d'animazione. I cartoni animati vengono realizzati per cinema, televisione e negli ultimi anni anche per il web.



Il termine cartone animato deriva dall'italianizzazione del corrispondente termine inglese “animated cartoon”.

Il termine cartoon, diffuso anche nella lingua italiana come sinonimo di cartone animato, è a sua volta derivato dall'italiano cartone con riferimento ai disegni preparatori per arazzi e affreschi, e nella lingua inglese nasce per designare le vignette umoristiche presenti nei giornali. In questo senso fu usato per la prima volta nel 1843 nella rivista Punch.

Il cartone animato si afferma in origine nel cinema dove si distingue per contenuti umoristici destinati principalmente agli adulti ma in grado anche di rivolgersi a tutta la famiglia.

Nel secondo dopoguerra il cartone animato entra gradualmente in televisione scomparendo al contempo dal cinema ad eccezione dei lungometraggi.

1.3 Processo produttivo

Nella produzione di un filmato di animazione o cartone animato o cortometraggio bisogna eseguire correttamente degli step ben precisi al fine di riuscire ad ottenere un' lavoro finale completo e ben funzionante, ma soprattutto che catturi l'attenzione dello spettatore.

Vi sono principalmente tre fasi principali da eseguire, ossia :

1. Pre-produzione;
2. Produzione esecutiva;
3. Post-produzione;

1.3.1 Pre-produzione

La pre-produzione è una fase progettuale che si suddivide nella definizione di:

1. **Idea:** Definire un testo breve che descrive i personaggi, l'ambientazione e il tempo in cui si svolge un cortometraggio.
2. **Soggetto:** Rappresenta il racconto che narra le vicende del cortometraggio, presenta i personaggi e descrive l'ambientazione.
3. **Sceneggiatura:** Definisce un testo suddiviso in scene dove si descrive, in ognuna di esse cosa succede, quello che i personaggi si dicono ecc.
4. **Storyboard:** La realizzazione di un disegno animato, come anche di un film, prevede come prima fase la stesura dello storyboard, per tradurre in disegni il testo della sceneggiatura. Lo storyboard è molto simile alla bozza di un fumetto, ma ovviamente senza nuvolette, infatti i dialoghi in tal caso se ci dovessero essere verrebbero collocati sotto la scenetta, insieme alle annotazioni. Il disegno è grezzo, pieno di tratti non cancellati, e questo perché i disegni da fare sono molti, ma soprattutto non deve essere bello in sé, perché l'obiettivo principale consiste nel mostrare le inquadrature nel migliore dei modi. Lo storyboard viene modificato in modo progressivo, fino a quando non si arriva alla versione definitiva, con il confronto tra la squadra di artisti e il regista.

1.3.2 Produzione esecutiva

In questa seconda fase progettuale abbiamo :

1. **Incisione delle voci:** Prima di iniziare il lavoro di animazione si usa registrare una pista audio preliminare, che servirà da guida agli animatori. Questa pista contiene soltanto le voci, utili agli animatori per regolarsi con la quantità dei disegni.
2. **Videoboard:** Consiste in un montaggio realizzato impiegando le vignette dello storyboard e le voci della pista audio preliminare.
3. **Animatic o Leica Reel:** Prima di approvare lo storyboard in via definitiva, si realizza una animazione molto approssimata, costituita in prevalenza da disegni fissi, con brevi e mal scanditi movimenti, e cambiamenti di inquadratura.
4. **Sfondo:** Lo sfondo nel cartone animato tradizionale veniva dipinto su un foglio bianco, dove nel caso, venivano incluse anche parti dei personaggi.
5. **Disegno, Animazione e Timing:** Il timing è letteralmente la misurazione dei tempi delle varie scene, fondamentale per stabilire il corretto quantitativo di

disegni per ogni sequenza. I disegni sono realizzati utilizzando differenti metodi: dai primi cartoni animati in frame by frame, comprendenti sia soggetto che sfondo; all'uso del rodovetro, foglio di acetato trasparente, che permette di ridisegnare solamente i personaggi in movimento e lasciando fissi gli sfondi; fino ad oggi, dove i disegni si realizzano su fogli di carta leggera, semitrasparente, per poi essere scanditi e montati mediante l'elaboratore elettronico. L'animatore disegna in successione i frame per dare ai personaggi il movimento una volta che i frame saranno montati velocemente uno dietro l'altro. I disegni vengono già realizzati in modo da fondersi, con ombre e sottrazioni, allo sfondo.

6. **Impaginazione:** Anticamente per impaginare in singoli frame i fogli di rodovetro, con sopra disegnati i personaggi, venivano posti in una cornice assieme allo sfondo, illuminati e impressi nella pellicola uno per uno. Più modernamente i personaggi e gli sfondi vengono scannerizzati, resi digitali e uniti a formare il cortometraggio al computer.

1.3.3 Postproduzione

Rappresenta l'ultima fase progettuale ed è possibile racchiuderla in queste fasi:

1. **Montaggio e correzione:** Le scene così realizzate vengono montate assieme, al fine di comporre il risultato finale. Nelle produzioni moderne è anche possibile aggiustare piccoli errori o effettuare color-correction, ovvero uniformare i colori delle varie scene.
2. **Doppiaggio, effetti sonori e musiche:** Il doppiaggio viene registrato prima di disegnare il cartone animato. Di solito si registra a ciak in una sala di registrazione accuratamente insonorizzata, dove i doppiatori sono presenti, da soli, con le battute scritte a schermo. Le animazioni qui vengono completate e montate, per poter seguire il labiale dei personaggi. Il doppiaggio è molto importante in un cartone animato, vista l'assenza di attori e la presenza di personaggi senza una propria voce. Vengono infine aggiunti gli effetti sonori e le musiche, anch'essi realizzati con a schermo le animazioni.

Capitolo 2: Tecniche di animazione

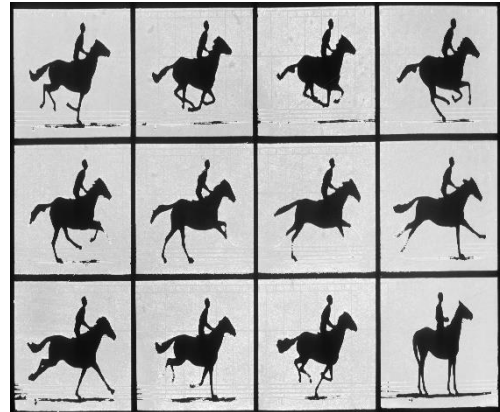
Nel corso della storia sono state utilizzate varie tecniche per realizzare l'animazione di immagini, si parte infatti dall'animazione attraverso tecniche tradizionali fino all'animazione computerizzata.

2.1 Animazione tradizionale

L'animazione tradizione è la tecnica classica dei disegni animati, chiamata anche **cell animation**, dove i cell sono fogli :

- Di rodovetro;
- Fogli lucidi sintetici di acetato, usati per sovrapporre le parti da animare a quelle fisse;

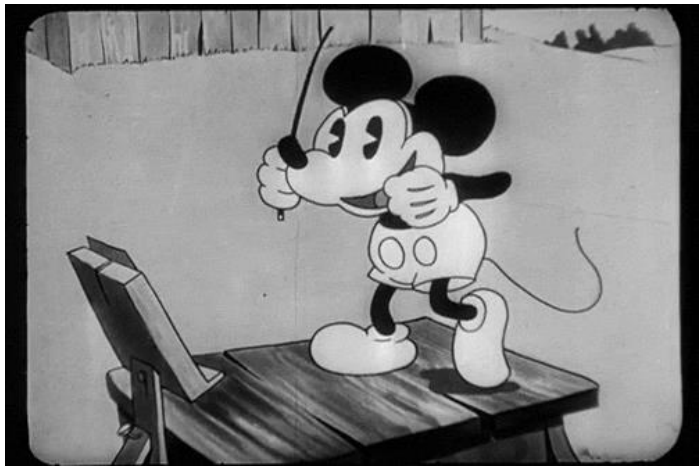
Possiamo avere vari tipi di animazioni:



- **Animazione piena:** con la quale si indica un processo produttivo ad alta qualità, legato in maniera principale ai film d'animazione dove possiamo trovare un gran numero di disegni minuziosi per unità di tempo e nel quale si fa grande cura alla movimentazione dei personaggi. Classici esempi di animazione piena sono i lungometraggi della Disney, ma lo sono anche tutti i cartoni di qualità.
- **Animazione limitata:** a differenza del precedente indica un'animazione di tipo più economico, con meno disegni, meno dettagli, ed in cui le pose intermedie del movimento dei personaggi sono limitate. Pioniere del genere fu lo studio di animazione United Productions of America. Con il passare del tempo l'utilizzo che si è fatto della animazione limitata è stato quello di realizzare serie televisive a basso costo, e più tardi, anche nei cosiddetti *web cartoon* (Animazione Flash).
- **Rotoscopio:** in quest'ultima i disegnatori tracciano i contorni per i loro disegni dai fotogrammi di riprese dal vivo. Il film sorgente, precedentemente realizzato, può essere usato direttamente per la realizzazione del cartone animato (come nel lungometraggio cinematografico *Il Signore degli Anelli*), usato come ispirazione in molti film Disney.

2.2 Passo uno

Denotato a livello internazionale anche come stop-motion è definita come una tecnica dove anziché impiegare disegni eseguiti a mano, si utilizzano delle fotografie realizzate su un modellino/pupazzo, che può essere di qualunque natura o materiale e il quale viene movimentato dagli animatori fra una fotografia e l'altra. Il fatto di coinvolgere dei reali oggetti fisici ha consentito l'uso di questa tecnica anche nella cinematografia, dove ha raffigurato la prima fonte di effetti speciali.



Esistono diverse metodologie legate però al materiale con il quale vengono realizzati questi modellini:

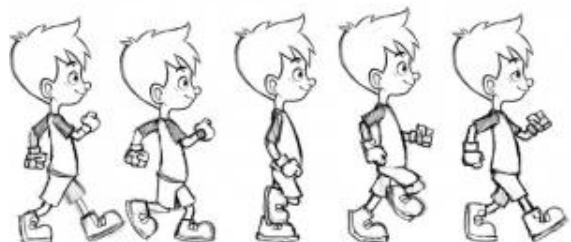
- **Claymation:** è una tecnica che riguarda esclusivamente l'animazione di pupazzi in plastilina.
- **Cutout animation:** Fa parte del genere di stop-motion bidimensionale. Consiste in una tecnica di animazione applicata ad oggetti piatti come ritagli di giornale, vestiti, ecc. creando una sorta di collage in movimento. Di quest'ultima possiamo avere due varianti:
 - **Silhouette animation** : Variante monocromatica, infatti con questa metodologia i personaggi spiccano dallo sfondo colorato come ombre nere (Generano un effetto ottico molto simile alle ombre cinesi).
 - **Sand animation** : Variante in cui viene utilizzata la sabbia.
- **Graphic animation:** Sfrutta materiale di grafica non disegnata, come ad esempio fotografie, oppure ritagli di giornali o rotocalchi. Questa tecnica di stop-motion si realizza movimentando la grafica in oggetto, oppure muovendo la fotocamera e mantenendo ferma la grafica. Solitamente è usata in combinazione con altre.
- **Model animation:** Tecnica utilizzata per la creazione di effetti speciali che permette l'inserimento di elementi animati in stop-motion all'interno delle scene girate dal vivo o in set appositamente costruiti. Un esempio è la:
 - **Go-motion:** Inventata dalla ILM (Industrial Light & Magic), da abbinarsi al computer. La normale model animation può creare un effetto di

disorientamento nello spettatore, quando applicata ad oggetti che dovrebbero muoversi a grande velocità, essendo costituita da foto di soggetti fissi. Nella go-motion le fotografie sono realizzate su soggetti che sono realmente in movimento.

- **Object animation:** Questa è una tecnica di stop-motion che immortalava degli oggetti di comune uso quotidiano, o comunque oggetti non creati appositamente per lo stop-motion. Un esempio di object-animation sono i Brickfilm, i film realizzati applicando la stop-motion ai mattoncini Lego.
- **Pixilation:** Tecnica che coinvolge degli attori reali, che si prestano alla fotografia in stop-motion, quindi rimanendo immobili mentre viene catturato un frame, muovendosi di poco per il frame successivo e così via; è un metodo che permette l'inserimento di scene surreali, come apparizioni e sparizioni o movimento attraverso pavimenti e pareti di persone e oggetti.
- **Puppet animation:** Tecnica tipicamente usata per animare pupazzi, marionette, fantocci, giocattoli, bambole di carta, modellini; tutti presenti in un ambiente costruito a loro dimensione che è in contrasto con la model animation. I pupazzi usati hanno generalmente uno scheletro metallico interno che li mantiene fermi e rigidi durante le manipolazioni delle giunture e una superficie esterna abbastanza malleabile che permette all'animatore di dare espressività e realismo ai pupazzi. Per quanto riguarda il labiale e le espressioni esse vengono generalmente realizzate singolarmente una per una, grazie alle stampanti 3D, e vengono applicate singolarmente per ogni fotogramma, tramite dei magneti, ai pupazzi.
 - **Puppatoon:** variante creata sulla base dei metodi impiegati da George Pal; questa tecnica impiega numerosi pupazzi identici fra loro, che si differenziano soltanto nella struttura interna, in modo da usare il pupazzo più adatto per l'azione del momento.

2.3 Animazione 2D

Con questa particolare metodologia le immagini create e/o modificate nel computer utilizzano grafica bitmap o grafica vettoriale. La lavorazione al computer include e integra tutte le varie tecniche manuali, come la



sovrapposizione, il morphing, lo onion skin, e il rotoscopio. Vediamo che il più grande esempio di tecnica 2D è rappresentata dalla:

- Animazione flash

2.3.1 Animazione flash

Con Animazione flash, o Flash Animation, o anche Flash cartoon si indica quel file generato mediante il software Adobe Flash (o simili), di tipo ShockWave Flash, o comunque con un'estensione .swf.

In pratica si tratta di animazione stile cartoon che può essere realizzata in grafica raster, nella quale i singoli frame rappresentati vengono visualizzati in rapida successione e attraverso grafica vettoriale. L'animazione può diventare anche interattiva, se alle immagini si aggiungono oggetti con codice scritto in ActionScript e linguaggio di scripting event-driven incluso nel software.

Tra i software in grado di produrre file in formato .swf, si possono elencare Toufee, KoolMoves, Express Animator e Anime Studio.

Questa inoltre è una particolare tecnica con la quale si identificano tutti quei cartoni animati che presentano caratteristiche quali colorazione a tinte unite, movimenti non del tutto puliti o realizzati comunque attraverso maniere sbrigative.

2.4 Animazione 3D e tecniche di rendering

Per questa particolare tecnica vediamo che le strutture animate nascono come modelli tridimensionali composti da poligoni, in modo tale da essere poi manipolate da un esterno animatore attraverso la tecnica di rigging. Questa tecnica si riferisce all'utilizzo della Skeletal Animation che è un ulteriore metodologia dell'animazione digitale dove un



oggetto (personaggio) o un qualsiasi altro oggetto articolato è raffigurato in due parti:

- Skin o mesh: Una rappresentazione più superficiale usata per disegnare il personaggio ;
- Skeleton o rig: definisce un insieme gerarchico di ossa interconnesse impiegato per animare la fase di mesh.

Il tutto risulta essere un vero e proprio insieme di ossa che consente il movimento del personaggio e che può essere realizzato attraverso varie tecniche. Quindi il solido viene rivestito con delle texture per creare la somiglianza con vari materiali. Infine, il solido viene posto in una scenografia anch'essa creata in 3D e il tutto viene illuminato. Oggi questa particolare tecnica che è stata integrata e migliorata viene impiegata per l'attuazione degli effetti speciali nei film live-action e per la creazione di interi lungometraggi, ad esempio come fanno i Pixar Animation Studios, studio DreamWorks Animation e studio Sony Pictures Animation.

2.4.1 Cos'è il rendering?

Con rendering si intende quel processo, il quale consente di ottenere immagini digitali ricavate da modelli tridimensionali e il tutto attraverso appositi software. Questo tipo di immagini hanno l'obiettivo di simulare in maniera fotorealistica ambienti, luci, oggetti di un progetto oppure di un modello 3D. Se andiamo più nello specifico, possiamo vedere che si tratta di un'immagine elaborata al computer a seguito di una modellazione tridimensionale basata su dati di progetto; il modello geometrico realizzato viene rivestito con immagini (texture) e colori del tutto uguali ai materiali reali e poi viene illuminato attraverso fonti luminose che cercano di riprodurre quelle naturali o artificiali.

Abbiamo 2 tipi di rendering, dove entrambi i tipi si differenziano nella velocità con cui le immagini vengono calcolate e finalizzate:

- **Rendering Real Time:** Il rendering in tempo reale viene usato principalmente per giochi e per la grafica interattiva, al fine di calcolare le immagini dalle informazioni 3D ad un ritmo molto veloce.
- **Rendering offline:** Il rendering offline viene invece usato in situazioni dove la necessità della velocità di elaborazione è inferiore. Esso è visto più frequentemente nell'ambito dell'animazione e inoltre possiamo vedere che non c'è imprevedibilità mettendo il rendering offline a confronto con quello in tempo reale.

2.5 Motion capture

Una tecnica molto utilizzata al giorno d'oggi è anche la Motion capture la quale permette, attraverso alcune speciali tute che sono dotate di particolari sensori e grazie ad un ambiente monitorato da ricevitori e telecamere, di riuscire a registrare i movimenti realizzati da attori reali, comprese addirittura le espressioni facciali. Questi particolari movimenti risultano essere molto più realistici rispetto a quelli realizzati utilizzando la tecnica di rigging, con la quale il movimento dell'oggetto in animazione risulta essere molto più macchinoso.



Ci sono tre tipi di Motion Capture:

- Magnetica;
- Ottica;
- Elettro-meccanica;

Ognuna delle tre tipologie ha pregi e difetti, ed è per questo motivo che non possiamo dire che esiste una Motion Capture “perfetta” oppure adeguata ad uso universale. Infatti, possiamo dire che in base all'utilizzo preciso per quel particolare momento, potrebbe una tecnica, risultare migliore rispetto ad un'altra.

2.5.1 Motion Capture Magnetica

Questo sistema Motion Capture utilizza sensori applicati al corpo per riportarne il movimento sullo schermo tramite la misurazione di un campo magnetico a bassa frequenza generato da una fonte trasmittente. Vediamo in questo caso che sia la fonte che i sensori vengono collegati ad un'unità di controllo elettronica la quale mette in relazione i dati di posizione ricevuti all'interno del campo magnetico. Tutti i dati ottenuti vengono inviati ad un computer il quale attraverso un software specifico rappresenta in uno spazio tridimensionale le posizioni e i movimenti inviati.

Inoltre la posizione di un sensore è “dedotta” rispetto alla posizione dei sensori vicini. Secondo molti esperti non risulta essere la tecnica più precisa di tipo Motion Capture.

2.5.2 Motion Capture Ottica

Questo tipo di Motion Capture detta ottica, si serve a sua volta di ulteriori altre due tecnologie:

- Reflective;
- Pulsed-LED (Light Emitting Diodes);

Tra le due tecnologie la differenza sostanziale consiste nel diverso tipo di marchio esposto sulle giunture del corpo, ossia punti riflettenti o punti luminosi. Entrambe, comunque utilizzano lo stesso metodo di raccolta dati, ossia i movimenti vengono catturati sempre tramite telecamere le quali in seguito trasmettono al computer le immagini video, il quale a sua volta rielabora i movimenti seguendo i punti luminosi per il Pulsed-LED, o che riflettono la luce per il Reflective. Vediamo che questa tecnica al momento risulta essere il sistema più preciso. Nella Motion Capture Ottica per i movimenti facciali bastano sistemi di una o due telecamere, riguardo al corpo intero invece, servono da 3 a 16 apparecchi. Le telecamere vengono dotate di sistemi ad infrarossi che catturano la luce riflessa dai punti Reflective o emessa dai LED. Vediamo che i punti possono essere intercettati dalle telecamere in questione usando triangolazioni che regolano i loro spostamenti nello spazio tridimensionale.

2.5.3 Motion Capture Elettro-Meccanica

Questo tipo di tecnica definita Motion Capture Elettro-Meccanica rappresenta la più semplice e versatile al momento fra le tre, poichè non necessita di condizioni particolari riguardo lo spazio che circonda la scena ripresa, come ad esempio nella magnetica dove si potrebbero presentare alcuni problemi se notiamo eccessiva presenza di metallo nell'ambiente, oppure nell'ottica dove risulta un problema il costante controllo delle luci. Un ulteriore vantaggio dovuto dall'utilizzo della Motion Capture Elettro-Meccanica è che può essere facilmente trasportata ed installata in

qualsiasi momento, anche all'aperto. Un difetto consiste nella tuta che essendo di struttura meccanica, può risultare un vincolo per alcuni movimenti.

2.5.4 Datagloves

I Datagloves sono dei guanti che riescono a catturare i movimenti della singola mano tramite dei sensori. Nella storia i primi guanti creati erano dotati di soli 5 sensori, i quali catturavano il movimento delle dita dall'attaccatura al palmo, fino all'unghia. Attraverso l'innovazione tecnologica siamo passati in seguito a 16 sensori in grado di riprodurre le singole giunture di ogni dito, fino ad arrivare addirittura ad un modello con 22 sensori, il quale riesce anche a riprodurre i movimenti del palmo della mano.

2.5.5 Facial Motion Capture

Per quanto riguarda il viso, al fine di avere una maggiore precisione dei movimenti si utilizza una intensificazione di sensori Reflective o LED sulla superficie del volto, così che sia possibile riprodurre sul personaggio virtuale all'incirca un centinaio di diverse espressioni facciali.

Capitolo 3: Piattaforme per l'animazione

Introduciamo 10 piattaforme Animation che possono aiutare un qualsiasi utente di ogni livello di capacità e conoscenza a creare facilmente animazioni.

Le 10 migliori piattaforme per realizzare video animati risultano oggi:

1. Adobe Animate CC;
2. Animiz;
3. iClone;
4. Renderforest;
5. Go Animate;
6. Autodesk Maya;
7. Moovly;
8. Aurora 3D Animation Maker;
9. Biteable;
10. Crazy Talk Animator;

3.1 Adobe Animate CC

Adobe Flash o Animate CC è una piattaforma versatile per la creazione di animazioni vettoriali che consente di esportare facilmente video 4K e di farlo tramite più dispositivi quali ad esempio cellulari e pc. Risulta una risorsa completa per storyboard, strumenti di disegno, HTML canvas, fotocamera con profondità dei livelli migliorata e condivisione basata su cloud.

Questa, inoltre, nello specifico è una piattaforma per l'animazione video 2D.

È possibile grazie a questo software animare tutto ciò che si vuole, infatti, possiamo progettare animazioni interattive per giochi, programmi televisivi e contenuti web, animare fumetti e banner pubblicitari, creare doodle e avatar animati e inserire azioni a contenuti di e-learning e infografiche. Animate consente di pubblicare i propri lavori velocemente su diverse piattaforme, praticamente in qualsiasi formato, e di raggiungere gli spettatori su tutti gli schermi.



Animate crea contenuti web e mobile interattivi per giochi e inserzioni utilizzando strumenti di illustrazione e animazione avanzati, sviluppa ambienti di gioco, progetta schermate iniziali, integra l'audio e condivide le proprie animazioni come esperienze

di realtà aumentata. È molto semplice creare personaggi che prendono vita, attraverso bozze e disegni di personaggi più espressivi con i pennelli dal vivo di Adobe Fresh. Inoltre, è possibile fare ammiccare, parlare e camminare, i nostri personaggi con l'intuitiva procedura di animazione fotogramma per fotogramma e creare banner web interattivi che reagiscono alle interazioni dell'utente, ad esempio il movimento del mouse, il tocco e i clic.

Infine, questa piattaforma usa anche uno strumento semplificato per il rigging e la modifica dei personaggi animati.

3.2 Animiz

Animiz è nuovo nel settore e rappresenta una nuova piattaforma HTML5 che consente di creare presentazioni video interattive, video esplicativi con vivaci effetti speciali e funzioni di voiceover (un lettore di schermo sviluppato dalla Apple Inc. il cui compito è migliorare l'accessibilità per gli utenti non vedenti, ipovedenti e con problemi di dislessia). Ha un piano gratuito di base che viene fornito con una serie di funzionalità e 10GB di spazio di archiviazione su cloud.



3.3 iClone

iClone di Reallusion è il punto di svolta nella creazione di video di cartoni animati, ovvero risulta essere una ricca fonte di funzionalità con animazione 3D in tempo reale e cattura del movimento, HDR e facile trascinamento della selezione. Non c'è alcun bisogno di apparecchiature fotografiche e possibile ottenere una sequenza temporale cinematografica e sistemi multicamera. Risulta attualmente specifico per gli utenti Windows.



3.4 Renderforest

Renderforest si propone come incentrato sulle presentazioni e promozioni aziendali, ma questo pluripremiato produttore di animazione video 3D basato su cloud, è praticamente adatto per applicazioni versatili.

È possibile scegliere tra infiniti caratteri preimpostati, modelli, loghi, presentazioni, caratteri tipografici e



strumenti editoriali per renderli propri, con pochi clic del mouse, in modo fluido e istantaneo.

3.5 Go Animate

Go Animate è un nome comune per l'animazione video tra i professionisti e i non, e quindi risulta essere adatto ad un pubblico più ampio. Si hanno personaggi preimpostati, da poter già utilizzare e quindi apportare modifiche per renderli propri. Inoltre, anche in questo software abbiamo animazioni vettoriali basate su piattaforma web. Con il compito di supportare tale software, abbiamo anche la piattaforma flessibile di Vyond, utile per incorporare facilmente video nelle proprie campagne al fine di migliorare i risultati di marketing.



3.6. Autodesk Maya

Grazie a questo software è possibile creare mondi sconfinati, personaggi complessi ed effetti sorprendenti.

Riusciamo a dare vita a personaggi credibili con strumenti per la creazione di animazioni coinvolgenti e inoltre è possibile modellare oggetti e scene 3D utilizzando gli strumenti di modellazione intuitivi del software Maya in grado di creare effetti realistici, che vanno ad esempio dalle esplosioni alla simulazione di tessuti.

Il software Autodesk rappresenta un nuovo ambiente di programmazione visiva che sfrutta risolutori dinamici consentendo di realizzare rapidamente effetti degni di un film di successo.

Grazie, inoltre, alla presenza di Bifrost Graph Editor è possibile creare effetti personalizzabili straordinari, con grafici pronti per l'uso: dalla neve alla sabbia, dalle tempeste di sabbia alle esplosioni.

Si può anche eseguire il rendering dei progetti più complessi con Arnold e si può anche passare semplicemente dal rendering CPU al rendering GPU e viceversa.



Arnold è progettato per gestire in modo efficiente le sfide legate a personaggi, panorami e scenari di illuminazione complessi.

Arnold, è integrato in Maya, in questo modo è possibile visualizzare anteprime di alta qualità e iterare le modifiche rapidamente.

Con l'interfaccia utente di Arnold la quale presenta semplici controlli intuitivi, pensata principalmente per gli artisti, infine è possibile risparmiare un sacco di tempo.

Maya è il set di strumenti completo più potente, per la progettazione dei personaggi, la simulazione, il rendering e la grafica di animazione. L'unico problema di Maya è che risulta essere una delle suite di animazione più costose.

Maya e il già citato Adobe Flash Animate, si trovano ancora oggi sul podio delle migliori piattaforme di animazione video.

3.7. Moovly

Famoso software per la creazione di animazioni video integrate in pochi minuti, con oltre 500.000 oggetti e risorse multimediali predefinite e pre-animate Royalty-free.

La Royalty-free è un tipo di licenza che permette l'utilizzo di una risorsa che sia una foto, un video, un audio o altro, ma con limitate restrizioni sul suo utilizzo e pagando una cifra iniziale estremamente contenuta.



Moovly è una piattaforma basata su HTML5 che funziona perfettamente su più browser e reti veloci. Il processo di creazione di un progetto tramite tale software può dividersi in tre passi:

1. Scegliamo un modello di video o iniziamo da zero. In particolare, è possibile scegliere un modello dal nostro elenco crescente di modelli video realizzati da professionisti e modificarlo per soddisfare le proprie esigenze oppure è anche possibile iniziare da una tela bianca e creare un video in base alle proprie preferenze.
2. Trascinare e rilasciare immagini, video e suoni. Animare e sincronizzare il tutto. Grazie a Moovly possiamo sfogliare milioni di illustrazioni, foto, filmati, musica e suoni esenti da royalty per creare il video di cui abbiamo bisogno nello stile che si preferisce. Personalizziamo ogni singolo aspetto del nostro video con la massima flessibilità.
3. Infine, è possibile scaricare il video e condividerlo con il pubblico che si preferisce oppure può essere pubblicato su qualsiasi piattaforma video o social network.

3.8 Aurora 3D Animation Maker

Aurora 3D Animation Maker non deve essere confuso con le altre suite, come 3D Presentation o 3D Logo Maker. Assume il controllo dell'animazione del testo basata



su fotogrammi chiave, funziona con testo, oggetti e immagini specificati per applicazioni, come ad esempio titoli di film in 3D, banner Flash e GIF.

Aurora 3D Animation Maker (Aurora3DAnimation su Mac App Store) consente di creare animazioni 3D belle e accattivanti che trasformano il testo o logo dei propri lavori in creazioni dall'aspetto originale e fantastico. Usando solo una singola timeline, si è in grado di controllare tutti gli aspetti della propria animazione, inclusa la sua durata, la velocità di riproduzione e molto altro.

3.9. Biteable

Una delle piattaforme di animazione video più semplici e piene di risorse, inoltre, è un Web gratuito che sfrutta al massimo l'animazione 2D e 3D, con le sue centinaia di risorse gratuite e funzionalità editoriali. Può creare video professionali e senza interruzioni, per presentazioni aziendali, iconografica, pubblicità, progetti scolastici e diversi contenuti artistici. Grazie a Biteable non si può essere mai a corto di filmati e animazioni poiché dispone di oltre 800.000 clip di filmati di vita reale e splendide animazioni. È possibile creare video istantanei iniziando velocemente con bellissimi modelli e creare il proprio video (in un lampo) scegliendolo dalla vasta selezione di modelli infallibili. Scelto un modello è possibile condividere e scaricare tutti i propri video.



3.10 Crazy Talk Animator

Crazy Talk è un altro genio di Reallusion, e riesce a realizzare una animazione facciale sorprendente. Grazie a questo software è possibile animare foto fisse, in animazioni 2D/3D ed inoltre dà la possibilità di creare video e lungometraggi.



CrazyTalk®
Animator

Offre un nuovo entusiasmante approccio all'animazione 2D tradizionale con nuovi strumenti innovativi che consentono agli utenti di applicare i movimenti 3D ai personaggi 2D. Alcuni innovativi potenti strumenti hanno aperto nuove possibilità per modificare

liberamente i movimenti 2D e visualizzarli da qualsiasi angolazione con un solo clic. Combinato con caratteristiche funzionali come il pupazzo facciale e la sincronizzazione automatica delle labbra, è diventato il software più creativo per l'animazione dei personaggi 2D.

Capitolo 4: Conclusioni e sviluppi futuri

Parlando dell'animazione possiamo vedere come questo termine si riferisca ad un settore che continua giorno per giorno a crescere sempre più forte e continuerà a farlo. Negli ultimi due decenni, i film d'animazione hanno superato tutti gli altri generi di film al botteghino nazionale e mondiale.

Il futuro dell'animazione è senza limiti, nel corso degli anni, la tecnologia ha innovato le tecniche di animazione più lontano di quanto la maggior parte del pubblico mondiale avrebbe potuto immaginare.

I flussi di lavoro digitali hanno reso più facile che mai, modificare e perfezionare i contenuti, il software migliora e il prossimo grande salto tecnologico arriverà con il modo in cui interagiamo con il computer.

Gli animatori che sono in grado di raggiungere e modificare manualmente i loro fotogrammi chiave in un mondo VR dovrebbero diventare sempre più convenienti.

Il futuro dell'animazione risiede nella capacità degli animatori di continuare a sognare ed esplorare nuove possibilità.

La diffusione di software meraviglioso alle masse e la libertà dai vincoli, ci dà una lezione morale, ossia che dipende da noi stessi e da ciò che abbiamo in testa e non dalle capacità della nostra macchina.

Il futuro dell'animazione è anche interattivo. Il pubblico, indipendentemente dalla fascia d'età, è sempre più esperto nella conoscenza della navigazione e dell'interazione con i contenuti. Guardare un'animazione eccezionale non basta, al pubblico in realtà interessa vivere il contenuto a modo suo.

Il futuro dell'animazione risulta anche nel mobile. In tutto il mondo, sempre più persone consumano contenuti su dispositivi mobili piuttosto che su DVD o persino al cinema. Animazioni e giochi in forma abbreviata, che richiedono molta animazione, sono estremamente popolari. In tutto il mondo ci sono milioni di persone che dispongono di dispositivi mobili avanzati ma non hanno nemmeno l'elettricità nelle loro case. La domanda di contenuti sta crescendo in modo incommensurabile e gli artisti e gli animatori che si sforzano di soddisfare tale richiesta troveranno un grande successo.

Il futuro dell'animazione è promettente ma in continuo mutamento, soprattutto per le società di animazione e gli animatori del Nord America.

La buona notizia è che negli ultimi anni c'è stato un numero sempre più crescente di piattaforme di distribuzione di contenuti e con ciò un crescente bisogno di una varietà di contenuti animati.

Ogni anno abbiamo nuovi strumenti e tecniche che ci permettono di creare cose più velocemente e più facilmente dell'anno precedente, quindi visto che l'animazione è usata in tutte le aree della nostra vita ad oggi e disponiamo di tutti i mezzi possibili per realizzarla, l'unico vero limite è l'immaginazione.