



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΜΜΕ

**ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΙΣΤΟΡΙΑΣ ΚΙΝΟΥΜΕΝΩΝ
ΣΧΕΔΙΩΝ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ STOP
ΜΟΤΙΟΝ ΣΤΟ PHOTOSHOP ΚΑΙ
ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΤΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΟΥ
ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΗΚΑΝ.**

ΣΠΟΥΔΑΣΤΗΣ: ΓΕΩΡΓΙΑΔΗΣ ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗΣ
ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ: ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟΥ ΣΩΤΗΡΙΟΣ

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

Πιστοποιείται ότι η πτυχιακή εργασία με θέμα :

«Δημιουργία ιστορίας κινουμένων σχεδίων με χρήση τεχνικής stop motion στο Photoshop και καταγραφής των τεχνικών που χρησιμοποιήθηκαν

Του φοιτητή του Τμήματος ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΜΕΣΩΝ ΜΑΖΙΚΗΣ
ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΦΟΙΤΗΤΗ ΑΡΙΘ.ΜΗΤΡΩΟΥ

1. ΓΕΩΡΓΙΑΔΗΣ ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗΣ (ΑΜ: 0884)

Παρουσιάστηκε δημόσια και εξετάστηκε στο τμήμα ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ &
ΜΜΕ στις

18/09/2018

Ο ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

.....

ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ

Δρ. ΙΩΑΝΝΗΣ ΚΟΥΓΙΑΣ

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ ΠΕΡΙ ΜΗ ΛΟΓΟΚΛΟΠΗΣ

Βεβαιώνω ότι είμαι ο συγγραφέας αυτής της εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της, είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην εργασία.

Επίσης, έχω αναφέρει τις οποίες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε αυτές αναφέρονται ακριβώς είτε παραφρασμένες.

Ακόμη δηλώνω ότι αυτή η γραπτή εργασία προετοιμάστηκε από εμένα προσωπικά και αποκλειστικά και ειδικά για την συγκεκριμένη πτυχιακή εργασία ότι θα αναλάβω πλήρως τις συνέπειες εάν η εργασία αυτή αποδειχτεί ότι δεν μου ανήκει.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΣΠΟΥΔΑΣΤΗ

ΑΡΙΘ.ΜΗΤΡΩΟΥ

ΓΕΩΡΓΙΑΔΗΣ ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗΣ

0884

ΥΠΟΓΡΑΦΗ



Περιεχόμενα

ΕΙΣΑΓΩΓΗ	5
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	6
ΟΡΙΣΜΟΙ.....	6
1.2 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ -ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ANIMATION.....	7
1.3 ΝΕΟΤΕΡΑ ΧΡΟΝΙΑ ΚΑΙ ANIMATION.....	12
1.4 ΤΟ animation ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ	13
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2	17
2.1. ΚΛΑΣΣΙΚΟ- ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΟ ANIMATION.....	17
2.1.2 CEL ANIMATION	18
2.1.3 CUT- OUTS ANIMATION	18
2.2 STOP MOTION ANIMATION.....	19
2.2.1 COMPUTER ANIMATION	24
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3	29
3.1 Stop Motion Studio (https://www.cateater.com/).....	29
3.2 Easy Stop Motion Studio (www.edokiacademy.com)	30
3.3 Sony Vegas Pro (www.vegascreativesoftware.com)	32
3.4 Adobe photoshop (www.adobe.com)	34
3.5 Εργαλεία συγγραφής.....	35
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4	37
4.1 ΣΤΑΔΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	37
4.2 Η ΙΣΤΟΡΙΑ.....	39
4.3 STORYBOARD - ΣΚΙΤΣΑ ΣΕΝΑΡΙΟΥ	43
4.4 ΦΙΓΟΥΡΕΣ-BACKGROUND	44
4.5 ΤΕΧΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	45
4.5.1 ΤΕΧΝΙΚΗ ΚΑΡΕ – ΕΙΚΟΝΑ - FRAME.....	45
4.5.2 ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	48
4.6 ΔΕΙΓΜΑΤΑ ΣΚΗΝΩΝ	49
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	51
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	52

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα εργασία έχει σκοπό να εισάγει τον αναγνώστη στην τεχνική του stop motion animation. Παρουσιάζονται τα βασικά χαρακτηριστικά και διαδικασίες μέσω ενός παραδείγματος χρήσης της συγκεκριμένης τεχνικής. Η εργασία χωρίζεται σε τέσσερα κεφάλαια.

Στο πρώτο κεφάλαιο αναλύεται ο όρος animation. Ακολουθεί η ιστορική εξέλιξη της τεχνικής και παρουσιάζονται οι σημαντικότεροι δημιουργοί έργων οι οποίοι συνέβαλλαν στην εξέλιξη αυτής της τεχνικής έτσι όπως την γνωρίζουμε σήμερα.

Στο δεύτερο κεφάλαιο αναλύονται τα είδη και οι τεχνικές του animation. Ακολούθως παρουσιάζονται κάποια από τα λογισμικά που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την ανάπτυξη του stop motion animation . Τέλος παρουσιάζεται αναλυτικά ένα μικρό "έργο " με την ανάπτυξη της τεχνικής του stop motion animation για τις ανάγκες της παρούσας εργασίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΟΡΙΣΜΟΙ

Η τεχνική του animation δημιουργεί μία ψευδαίσθηση κίνησης η οποία επιτυγχάνεται από την κίνηση μιας ακολουθίας από εικόνες . Σύμφωνα με τον Βασιλειάδη (2010) όταν οι εικόνες προβάλλονται διαδοχικά και με κάποια ταχύτητα δημιουργούν μία οφθαλμαπάτη. Ο θεατής έχει την αίσθηση πως οι εικόνες κινούνται.

Ετοιμολογικά ο όρος animation προέρχεται από τη λατινική λέξη anima η οποία μεταφράζεται ως ψυχή. Το αγγλικό ρήμα animate προκύπτει από τα λατινικά και έχει ως παράγωγο τη λέξη animation που στα ελληνικά μεταφράζεται ως ζωντανεύω και ειδικότερα ζωντανεύω την κίνηση.

Ο Βασιλειάδης (2006) δίνει τον ορισμό του animation ως την σχεδιοκίνηση. Δηλαδή την κινούμενη εικόνα και πιο συγκεκριμένα ως την απόδοση κίνησης σε εικόνα.

Η τεχνική του animation αποτελεί σύνθεση της κίνησης σε συνεχόμενη ροή και με μεγάλη ταχύτητα. Η ταχεία προβολή δισδιάστατων και τρισδιάστατων εικόνων δημιουργεί την αίσθηση της "συνέχειας" Βασιλειάδης(2010).

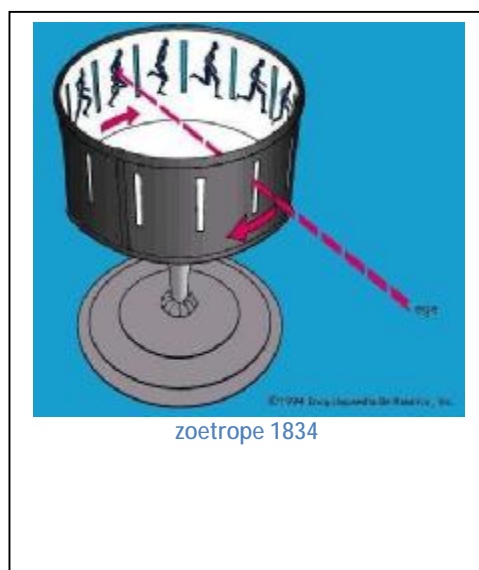
Για να επιτευχθεί αυτό το αποτέλεσμα θα πρέπει να γίνει φωτογράφιση μονών καρέ που στο κάθε ένα θα απεικονίζονται αλλαγές στην εικόνα με αυξητική τάση. Το μεταίσθημα ή μετέικασμα είναι η δυνατότητα που έχει το ανθρώπινο μάτι να διατηρεί μία εικόνα . Ο χρόνος που διατηρείται η εικόνα είναι 1/24 του δευτερολέπτου. Ο λιγιστός αυτός χρόνος είναι αρκετός ώστε το ανθρώπινο μάτι να καταγράψει την εικόνα. Το σύνολο των εικόνων το αντιλαμβάνεται ο

άνθρωπος συνεχές. Αυτή ακριβώς η ψευδαίσθηση έχει καταστήσει δυνατή την ανάπτυξη της τέχνης της σχεδιοκίνησης ή αλλιώς animation.

1.2 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ -ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ANIMATION

Το animation πέρασε διάφορα στάδια μέχρι να καταλήξει στην μορφή που το γνωρίζουμε σήμερα. Η πρώτη καταγραφή animation χρονολογείται τον 3ο αιώνα π.Χ. στην Περσία σημερινό Ιράν. Η αναπαράσταση απεικόνιζε μία κατσίκα να τρώει φύλλα και ήταν ζωγραφισμένη πάνω σε ένα πήλινο κύπελλο. Αυτή η πολύ πρώιμη μορφή του animation έχει ανακαλυφθεί και σε σπήλαια ανά τον κόσμο όπου υπήρξε ανθρώπινη παρουσία.

Πολύ αργότερα στην Κίνα κατασκευάστηκε το zoetrope (Ζωητρόπιο) και χρονολογείται το 180π.Χ. Αυτή η κατασκευή έμοιαζε με "κύπελλο". Είχε ζωγραφισμένα τα εσωτερικά του τοιχώματα και καθώς το περιστρέφαν γρήγορα οι εικόνες κινούνταν και δημιουργούσε την ψευδαίσθηση της συνεχής κίνησης. Το 1834 ο Βρετανός William George Horner κατασκεύασε την σύγχρονη μορφή του zoetrope.



Αργότερα το 1824 εμφανίστηκε η μαγική λυχνία και το 1868 εφευρέθηκε το flip book από τον John Barnes Linnet . Το flip book ήταν ένα βιβλίο που αποτελούνταν από εικόνες. Οι εικόνες είχαν δυσδιάκριτες διαφορές μεταξύ τους και καθώς κάποιος γύριζε γρήγορα τις σελίδες του έβλεπε μία συνεχή κίνηση μία ολοκληρωμένη ιστορία.



Με το πέρασμα του χρόνου προέκυψε ανάγκη για βελτίωση και εξέλιξη του animation. Αυτό οδήγησε στην εφεύρεση τεχνικών οι οποίες στόχο είχαν την δημιουργία της αδιάλειπτης κίνησης μέσα από τη συνεχόμενη ροή και την γρήγορη εναλλαγή των εικόνων.

Έτσι ανά τον κόσμο οι γνώστες και δημιουργοί ταινιών προσπάθησαν να βελτιώσουν τις υπάρχουσες τεχνικές αλλά και να συμβάλλουν με σημαντικές προσθήκες. Παρακάτω θα γίνει μία αναφορά της εξέλιξης των film και πως προέκυψε τελικά το animation.

Στα τέλη του 19ου αιώνα ο Reynold δημιούργησε το οπτικό θέατρο και προβλήθηκαν οι πρώτες σκηνές στο "φανταστικό θάλαμο." Η μηχανή αυτή έδινε την αίσθηση της κίνησης πλέον και όχι με το επαναλαμβάνονται οι ίδιες στάσεις αλλά με μία ποικιλία. Ήταν ο πρώτος που δημιούργησε "ζωντανές"

σκηνές που μπορούσαν να αναπτυχθούν χωρίς περιορισμούς. Το οπτικό θέατρο συνέθετε την κίνηση πράγμα που ήταν διαφορετικό από τις ως τότε γνωστές μηχανές παραγωγής κίνησης. Έως το 1900 ο Reynold έκανε πολλές προβολές και εξέλιξε τις τεχνικές που συνδύαζαν τα σχέδιά του. Δικαίως λοιπόν θεωρείται ο πατέρας του κινουμένου σχεδίου.

Το 1897 παράλληλα στην Αμερική εμφανίστηκε η πρώιμη μορφή κινουμένων σχεδίων. Τα cartoon προέρχονταν από μία σειρά comic script τα οποία δημοσιεύονταν σε εφημερίδες σε επεισόδια. Ο χαρακτήρας τους ήταν κυρίως κωμικός και σατιρικός.

Το 1907 στην Αμερική και πάλι εφευρέθηκε το "γύρισμα με μανιβέλα" από έναν τεχνικό. Η κάμερα κατά αυτόν τον τρόπο μπορούσε να κάνει λήψεις κάθε μιας εικόνας ξεχωριστά αντί για 16 ή 24 καρέ ανά δευτερόλεπτο. Η τεχνική αυτή αποτέλεσε και τη βάση του animation. Η τεχνική αυτή εφαρμόστηκε πρώτη φορά από τον Blackton St. και το έργο ήταν το the Haunted hotel. Αυτό το έργο μαζί με την ταινία το ηλεκτρικό ξενοδοχείο γυρισμένο από τον De Chomon αποτέλεσαν τις πρώτες ταινίες βασισμένες σε stop motion .

Οι πρώτες προσπάθειες παραγωγής cartoon υπήρξαν τη δεκαετία 1909-1920 Ο Winson McCay με την ταινία "Gertie the Dinosaur" Σε αυτήν του την ταινία χρησιμοποίησε χιλιάδες σκίτσα, τόσο του ίδιου όσο και του Fitzsimons. Έως τότε τα σκίτσα δημιουργούνταν σε ριζόχαρτο αλλά το 1918 ο McCay χρησιμοποίησε ζελατίνες για τη δημιουργία της ταινίας " The Sinking of Lusitania". Για την ταινία αυτή χρησιμοποιήθηκαν 25,000 σκίτσα .



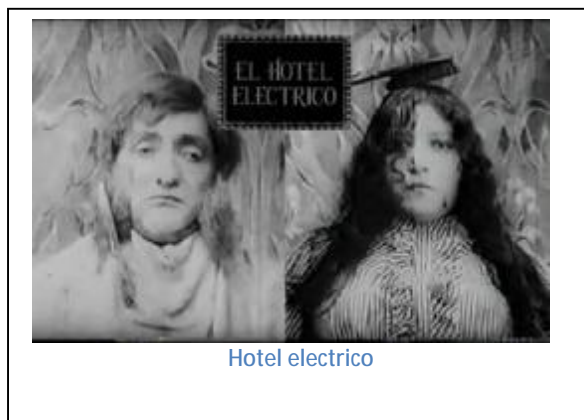
Σημαντικός δημιουργός και πρωτοπόρος του animation είναι ο Emile Cohl . Το έργο του "Φαντασμαγορία" είναι το πρώτο animation film στο οποίο τα σχέδια κινηματογραφήθηκαν καρέ καρέ. Δυστυχώς κανένα από τα film δεν έχουν διασωθεί έως σήμερα.



Όσο εξελίσσονταν οι διάφορες τεχνικές στην Αμερική στην Ευρώπη παράλληλα συνέβαινε το ίδιο. στη Γαλλία ο O' Gallor δημιούργησε το "Igorac" . Στην Γαλλία επίσης ο Rabier χρησιμοποίησε ιδιαίτερα γρήγορο ρυθμό και δημιούργησε σε χαρτί το οποίο ήταν ντεκουπαρισμένο οι μορφές που σχεδίαζε ήταν αρθρωτές. Το 1923 παρουσιάστηκε το έργο "Ο Γκιούλιβερ στη χώρα των λιλιπούτειων" από τον Moulain . Το film αποτελούνταν από 180,000 εικόνες και πρωταγωνιστούσαν ταυτόχρονα ηθοποιοί αλλά και κούκλες.

Στη Ρωσία υπήρξε εκπρόσωπος της καινούριας για την εποχή τεχνικής ήταν ο Ladislav Starewitch ο οποίος συνδύασε τρισδιάστατο animation και ηθοποιούς. Δημιούργησε μεγάλη εντύπωση σε κοινό και κριτικούς της εποχής για την καινούρια καλλιτεχνική αυτή έκφραση.

Στην Αγγλία το 1917 το "The U-tube" του Walter Booth καθιέρωσε το κινούμενο σχέδιο. Στην Σουηδία υπήρξε μία επίσης αξιόλογη προσπάθεια από τον δημιουργό Victor Berg Dahl. Στην Ισπανία σημαντικός δημιουργός ήταν ο Segundo de Chomón με το έργο του "Hotel Electrico" το οποίο ήταν animation αντικειμένων.



Στην Ιταλία το Quirino Christiani ο οποίος μελέτησε πολύ τον Cohl και τον McCay με τη χρήση χαρτονιού παρουσίασε το δικό του έργο το "El Apostole". Το έργο αυτό είναι η μοναδική ταινία μεγάλου μήκους. Η ταινία έκανε χρήση 58000 σχεδίων αλλά και αυτή δεν σώζεται. Γυρίστηκε 20 χρόνια πριν την ταινία του Disney τη Χιονάτη.

Όπως είδαμε η τεχνική του animation συνεχώς εξελισσόταν αλλά το μεγαλύτερο επίτευγμα όλων αυτών των δημιουργών που υπήρξαν σε πρωτόλειο στάδιο ήταν η αναπαραγωγή της κίνησης.

1.3 ΝΕΟΤΕΡΑ ΧΡΟΝΙΑ ΚΑΙ ANIMATION

Στην Αμερική το 1923 ο Disney δημιούργησε το Alice Comedies με πλήθος χαρακτήρων κινουμένων σχεδίων. Το Steamboat willie το 1928 ήταν το τρίτο κατά σειρά έργο Μίκυ Μάους το οποίο όμως είχε πλήρη κάλυψη ηχητικών εφέ.



Steamboat Willie

Το 1932 ο Disney δημιούργησε με τη χρήση τριών χρωμάτων και με την τεχνική technicolor ένα animation το οποίο βραβεύτηκε με Οσκαρ. Τα επόμενα χρόνια τα Disney studios και η Warner Bros δημιουργούν μία πληθώρα ταινιών με κινούμενα σχέδια με πολύ καλά ανεπτυγμένους χαρακτήρες.

Η περίοδος μετά το 1941 οι ταινίες animation και τα κινούμενα σχέδια εμφανίζονται στις κινηματογραφικές αίθουσες . Οι δημιουργοί είναι πολλοί παρακάτω ενδεικτικά αναφέρονται ορισμένοι από αυτούς.

1941 “Dumbo”, “Woody Woodypecker”, Superman. 1942 “Bambi”, 1943 Mighty Mouse, 1944 “Hell Bent for Electron”, 1946 “Mister Magoo”, 1953 “The Tell-tell Heart”, 1960.



Flintstones, 1969 Scooby-Doo, 1980 Smurfs.

Dumbo Woody Superman Bambi Mighty Mouse Hell Bent for
Woodypecker



Mister Magoo The Tell-tell Heart Flintstones Scooby-Doo Smurfs

Τα animation όπως είδαμε σε πρώιμη μορφή εμφανίστηκαν από πολύ νωρίς σε διάφορες χώρες εντός και εκτός Ευρώπης. Παρακάτω θα δούμε πως διαμορφώθηκε το τοπίο στον ελληνικό χώρο.

1.4 TO animation ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Στον ελληνικό χώρο η τεχνική του animation αναπτύχθηκε γύρω στο 1944 πρωτοπόρος υπήρξε ο Σταμάτης Πολενάκης. Η πρώτη δημιουργία ήταν ο "Ο Ντούτσε αφηγείται". Η έλλειψη πόρων καθώς και ο φόβος απέναντι στο

καινούριο δεν λειτούργησαν ενθαρρυντικά και δεν δόθηκε συνέχεια στην προσπάθειά του.



Ο Ντούτσε αφηγείται

Η δεύτερη ταινία ελληνικών κινουμένων σχεδίων δημιουργήθηκε το 1946 με τίτλο "Σιγά τους Κεραυνούς". Δημιουργοί οι αδελφοί Ρουσόπουλοι. Η ταινία διαρκούσε μόλις πέντε λεπτά και περιέγραφε χιουμοριστικές καταστάσεις της μυθολογίας με συγκρούσεις μεταξύ των Θεών του Ολύμπου. Η προσπάθεια αυτή δε στέφθηκε με επιτυχία καθώς ήδη είχε ξεκινήσει ο εμφύλιος πόλεμος. Ωστόσο οι δημιουργοί επιμένουν στην προσπάθειά τους και το 1959 επιστρέφουν με ταινίες Live action.



. Σιγά τους Κεραυνούς

Στις επόμενες δεκαετίες υπήρξαν και άλλες παραγωγές στο χώρο του ελληνικού κινούμενου σχεδίου. Τη δεκαετία του 1990 και μετέπειτα η τεχνική

εξελίχθηκε και χρησιμοποιήθηκαν τεχνικές που αξιοποιούσαν τα 3D animation.

Η περίοδος από το 1980 και μετέπειτα εισάγει στο χώρο του animation τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές. Οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές έχουν πολλές δυνατότητες και προσφέρουν στους δημιουργούς μία ποικιλία από εικαστικά περιβάλλοντα με πολλές υποστηρικτικές δομές για το έργο τους. Μπορούν να επέμβουν και να βελτιώσουν την επεξεργασία της ταινίας την εγγραφή του σεναρίου την δημιουργία ενός σχεδίου παραγωγής , του μοντάζ, της σκηνοθεσίας, της μουσικής επένδυσης, της επεξεργασίας κατά την μετά-παραγωγή, της ψηφιοποίησης, της δημιουργίας τους σε φόρμες 2D ή 3D και πολλά άλλα τα οποία εξυπηρετούσαν την παραγωγή μιας ταινίας κινουμένων σχεδίων. Από τις πιο γνωστές ταινίες που υλοποιήθηκαν με τη βοήθεια υπολογιστή παρουσιάζονται με χρονολογική σειρά δημιουργίας παρακάτω (βικιπαίδεια, 2010)

1991 **Beauty and the Beast** της Walt Disney Pictures

1994 **The Lion King** της Walt Disney Pictures

1995 **Toy Story** της Walt Disney Pictures και της Pixar Animation Studios

2001 **Final Fantasy: The Spirits within** της Columbia Pictures and Square Pictures

Present

2001 **Monsters, Inc** της Walt Disney Pictures και της Pixar Animation Studios

2003 **Οι φίλοι μου τα διαστημάκια** του Ελληνικού Κέντρου Κινηματογράφου, EPT A.E.,

Κυριακόπουλος Παναγιώτης

2004 The **Incredibles** της Walt Disney Pictures και της Pixar Animation Studios
2005 Charlie **and the Chocolate Factory** της Warner Bros. Entertainment Inc.
2009 Cloudy **with a Chance of Meatballs** της Columbia Pictures

2010 **Despicable Me** της Universal Studios

Το animation ως τεχνική συνεχώς εξελίσσεται . Η χρήση των νέων τεχνολογιών υπόσχεται καλύτερη ποιότητα της κίνησης στατικών στοιχείων τα οποία όχι μόνο μιμούνται τις κινήσεις της φύσης αλλά τις ξεπερνούν .Στη σημερινή εποχή στον ελληνικό χώρο φαίνεται πως η δημιουργία animation παρουσιάζει μια αυξητική τάση. Έχει αναγνωριστεί ως μορφή καλλιτεχνικής έκφρασης(Βασιλειάδης,2006).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

Το animation ανάλογα με την τεχνική που χρησιμοποιείται μπορεί να διακριθεί σε κατηγορίες. Οι κυριότερες κατηγορίες όπως αναφέρει και ο Βασιλειάδης (2006) εξαρτώνται από το πώς δημιουργείται το εκάστοτε έργο. Έτσι υπάρχουν τα παραδοσιακά animation , τα stop motion animation και αυτά που για την δημιουργία τους χρησιμοποιείται η τεχνολογία και συγκεκριμένα ηλεκτρονικοί υπολογιστές. Οι διάφορες τεχνικές των animation μπορούν να λειτουργήσουν συνδυαστικά . Δηλαδή υπάρχουν film στα οποία όχι μόνο συνδυάζονται οι τεχνικές κινουμένων σχεδίων αλλά πρωταγωνιστούν ηθοποιοί με συμπρωταγωνιστές κινούμενα σχέδια. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι η ταινία «ποιος παγίδεψε τον Roger Rabbit» που γυρίστηκε το 1988.

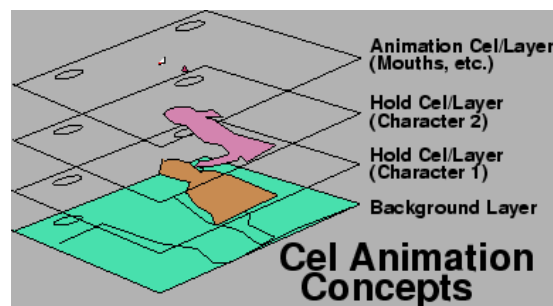
2.1. ΚΛΑΣΣΙΚΟ- ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΟ ANIMATION

Η παραδοσιακή τεχνική του animation έχει ως χαρακτηριστικό φωτογραφίες ή σχέδια. Τα σχέδια αυτά πρώτα απουτυπώνονταν σε χαρτί με πολύ μικρή διαφορά κίνησης μεταξύ τους. Η διαφοροποίηση αυτή με την συνεχή ροή κίνησης δημιουργεί την ψευδαίσθηση της κίνησης. Σε κάποια από τις δύο πλευρές του σχεδίου είτε στη μπροστά ή στη πίσω ο σχεδιαστής

δημιουργεί τον φόντο με λεπτομέρεια προσέχοντας τα χρωματικά μοντέλα έτσι ώστε να είναι ακριβώς τα ίδια.. Εφόσον τελειώσουν τα σχέδια αυτά φωτογραφίζονται κάθε ένα ξεχωριστά ώστε μετά συνολικά να δώσουν το επιθυμητό αποτέλεσμα , την ταινία των κινουμένων σχεδίων.

2.1.2 CEL ANIMATION

Το cel animation ο Earl Hurd το 1914 εξέλιξε την τεχνική μορφή του animation . Με αυτήν την τεχνική η χάραξη των διαφορετικών σχεδίων σε κενές διαφάνειες. Η κάθε διαφάνεια τοποθετείται ξεχωριστά πάνω σε κατάλληλο φόντο και εν συνεχεία ξεκινούσε τη διαδοχική φωτογράφιση. Ο φόντος ήταν ανάλογα με τη σκηνή ο ίδιος και χρησιμοποιούνταν πολλές φορές.

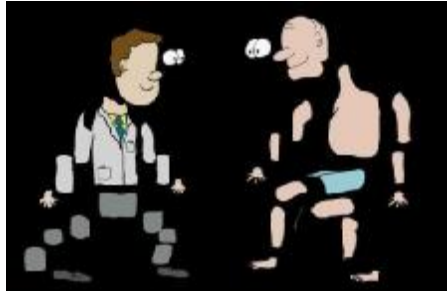


Cel ή Direct on film animation

2.1.3 CUT- OUTS ANIMATION

Το cut out animation είναι μία τεχνική που χρησιμοποιεί φιγούρες από χαρτί και αρθρωτά μέλη. Οι φιγούρες και τα αρθρωτά τους μέλη εξυπηρετούσαν στο να δημιουργούν την επιθυμητή κίνηση που ήθελε ο

δημιουργός.



Cut out animation

Η εμπλοκή του ανθρώπινου παράγοντα και συγκεκριμένα η δουλειά του animator είναι καίριας σημασίας και είναι πάντα απαραίτητη για την δημιουργία των παραδοσιακών διαφανειών οι οποίες υπάρχουν και στις σημερινές μέρες



Κλασική τεχνική animation

2.2 STOP MOTION ANIMATION

Σύμφωνα με το Λαζαρίδη (2010) Το stop motion animation είναι μία τεχνική στην οποία τα αντικείμενα κινούνται από κάποιον άλλο ενώ δίνουν την ψευδαίσθηση πως κινούνται μόνο τους. Το εκάστοτε αντικείμενο κινείται σιγά σιγά ενώ δημιουργείται μία φωτογραφία για την κάθε φάση. Η αίσθηση πως κινείται δημιουργείται λόγω της πολύ γρήγορης εναλλαγής των φωτογραφιών. Μαριονέτες , κούκλες lego και γενικότερα αντικείμενα που χρησιμοποιούνται στην καθημερινότητα αποτελούν αγαπημένο θέμα των stop motion animations.

Ως τεχνική το stop motion animation περιλαμβάνει φυσικά – πραγματικά αντικείμενα που φωτογραφίζονται σε κάθε φάση τους (καρέ καρέ). Δημιουργούν έτσι στο ανθρώπινο μάτι την ψευδαίσθηση της κίνησης. Η εναλλαγή των φωτογραφιών γίνεται με κάποια σειρά. Τα αντικείμενα, οι φιγούρες (ανθρώπινες ή φανταστικές) μπορούν να έχουν ευελιξία. Επίσης με αυτήν την τεχνική συνδυάζονται πολυμεσικές εφαρμογές ηχητικά εφέ, οπτικά εφέ κλπ

Σύμφωνα με την Λαζαρίδη (2010) η τεχνική του stop motion animation χωρίζεται και αυτή σε κατηγορίες. Οι βασικές του τεχνικές βάση των οποίων γίνεται ο διαχωρισμός είναι οι παρακάτω

Object animation: Με βάση ένα στατικό αντικείμενο καθορίζεται η διαδρομή που πρόκειται να διανυθεί. Το 1898 οι Άγγλοι Albert E. Smith and J. Stuart Blackton έφτιαξαν την ταινία “The Humpty Dumpty Circus”, όπου δείχνει παιχνίδια του τσίρκου να κινούνται με καθορισμένη διαδρομή και να αποκτούν ζωή, η οποία ταινία δεν διασώθηκε.

Το 1902 ο Αμερικανός Edwin Porter έφτιαξε την ταινία «Fun In A Bakery Shop» που κυκλοφόρησε από την Thomas A. Edison. Η ταινία είναι η πρώτη που έχει διασωθεί και συνδυάζει το πραγματικό γύρισμα μαζί με την τεχνική του object animation.

- **Direct manipulation:** Άμεση επέμβαση διόρθωσης της ζωγραφιάς ή του σκίτσου, κατευθείαν πάνω στο χαρτί ή την ζελατίνα κ.τ.λ.

Το 1906 ο Άγγλος J. Stuart Blackton έφτιαξε την ταινία Humorous Phases of Funny Faces, η οποία δημιουργείται με άμεση διόρθωση των σχεδίων της.

- **Clay animation (claymation):** Χρησιμοποιούνται μοντέλα κατασκευασμένα από πλαστελίνη, πυλό ή άλλα εύπλαστα υλικά.

Το 1908 ο Αμερικανός Edwin S. Porter έφτιαξε την ταινία The Sculptor's Welsh Rarebit Dream που κυκλοφόρησε από την Edison Manufacturing Co.

- **Model ή Puppet animation:** Χρησιμοποιούνται κούκλες και μαριονέτες σε πραγματικό περιβάλλον ή σκηνικό υπό κλίμακα και φωτογραφίζονται καρέ – καρέ δημιουργώντας την ψευδαίσθηση της κίνησης, αξιοποιώντας όλες τις δυνατότητες της κάμερας.

Το 1994 η Φιλανδέζα Katariina Lillqvist δημιουργεί και φωτογραφίζει ο Vladimir Malik την ταινία The Chamber Stork (**Πελαργός δωματίου**) με εξαιρετική αναπαράσταση πόλεων, κατασκευές σπιτιών και δωματίων για μαριονέτες και κούκλες.

- **Silhouette animation:** Δημιουργίες με φιγούρες σε μορφή περιγραμμάτων.

Το 1908, ο Γάλλος καλλιτέχνης, Émile Cohl, δημιούργησε την πρώτη

ταινία κινουμένων σχεδίων *Fantasmagorie*, χρησιμοποιώντας μία γραμμική φιγούρα που κινείται και μορφοποιείται ανάλογα. Η ταινία δημιουργήθηκε από την σχεδίαση κάθε καρέ σε χαρτί και στη συνέχεια, κατέγραφε κάθε καρέ σε αρνητικό φιλμ, το οποίο έδινε στη φωτογραφία μια όψη μαυροπίνακα.

- **Sand animation:** Δημιουργίες όπου φτιάχνονται σχέδια στην άμμο και φωτογραφίζονται εικόνα - εικόνα, είτε στην άμμο... της παραλίας, είτε σε κάποιο ειδικά διαμορφωμένο στούντιο με ειδικό φωτισμό. Έτσι δημιουργείται η ψευδαίσθηση ότι η άμμος κινείται μόνη της.

Το 1977 ο Ολλανδο-Καναδός *Jacobus Willem (Co) Hoedeman* δημιουργεί την ταινία *The Sand Castle*. Βασισμένη με την τεχνική *stop motion sand animation* και η οποία στη συνέχεια πολυβραβεύτηκε. [5] [9]

- **Pixilation:** Αποτελεί μία κατηγορία του *stop motion animation* και αφορά μία τεχνική κατά τη χρήση της οποίας οι ηθοποιοί κινούνται μέσα στο χώρο και φωτογραφίζονται από κάμερα καρέ καρέ.. Το αποτέλεσμα είναι σουρεαλιστικό με μια νέα κατασκευασμένη μορφή κίνησης με έντονο το χαρακτηριστικό της σπασμωδικότητας και εξωπραγματικές κινήσεις όπως πέταγμα, εξαφάνιση κλπ. σε συνδυασμό και με άλλα στοιχεία, όπως αντικείμενα.

Οι πρωταγωνιστές δεν έχουν σαν κύριο μέλημα την ερμηνεία, αλλά την δράση ως άψυχα αντικείμενα σύμφωνα με τις απαιτήσεις του δημιουργού, σε συνδυασμό με την τεχνική που έχει τις περισσότερες αναφορές στην πραγματικότητα.

Το 1908 ο Ισπανός *Segunto de Victor Berg Dahl* με την εξαιρετική

δημιουργία «Hotel Electrico», και το 1911 ο Émile Cohl με την δημιουργία Jobard ne peut pas Voirles femme's travailler πρωτοπορούν στο είδος αυτό.

Ο όρος rixilation δεν μπορεί μονολεκτικά να μεταφραστεί στην ελληνική γλώσσα, αλλά περιφραστικά, αποδίδοντας την συμμετοχή ανθρώπων στην παραγωγή μιας ταινίας stop motion animation. Δεν υπάρχει καμία ετυμολογική σχέση με τον όρο “pixel”, αλλά υπάρχει με τον όρο “pixie” που σημαίνει νεράιδα.

Ο όρος αποδίδεται ευρέως στον Καναδό Grant Munro. Το 1952 έκανε μια πειραματική ταινία που ονομάζεται "Pixilation".

Στην τεχνική stop motion animation rixilation βασίζεται η προσπάθεια δημιουργίας της ταινίας «Αλήθεια ή Όνειρο; - Truth or Dream ? », η οποία παρέχει την δυνατότητα να εμφανίσει την ψευδαίσθηση της κίνησης με το χαρακτηριστικό της σπασμωδικότητας σαν αποτέλεσμα, ενώ ουσιαστικά έχει προέλθει από συνάρμωση φωτογραφιών εικόνα – εικόνα. [14]

2.2.1 COMPUTER ANIMATION

Η μέθοδος της διαφάνειας και του φιλμ που ήταν επίπονες και χρονοβόρες, ξεπεράστηκαν κατά την είσοδο μας στον 21^ο αιώνα, όπου οι ανάγκες για απλοποίηση των διαδικασιών με πιο σύγχρονες μεθόδους, άλλαξαν τα δεδομένα παραγωγής κινούμενων σχεδίων.

Την τελευταία δεκαετία η αλματώδης πρόοδος στον χώρο του λεγόμενου computer animation (τρισεδιάστατα κινούμενα σχέδια μέσω υπολογιστή), αξιοποίησε την ανάγκη της διερεύνησης, ανακάλυψης και υιοθέτησης νέων τεχνολογιών που βοηθούν και βελτιώνουν την εξέλιξη της παραγωγής animation. Έτσι αντικαθίσταται πλήρως το σχέδιο με το χέρι και όλα γίνονται μέσω του Η/Υ.

Η διαδικασία παραγωγής και το τελικό προϊόν περνάει στον απόλυτο

έλεγχο του δημιουργού με την χρήση του Η/Υ (λόγω της αύξησης της υπολογιστικής ικανότητας των επεξεργαστών και πολλών άλλων νέων λογισμικών προγραμμάτων) δίνοντας του πολλές δυνατότητες όπως απευθείας σάρωση, εισαγωγή ή ζωγραφική (με ψηφιακή πένα) σχεδίων, φόντων και διαφόρων εφέ.

Η δημιουργία (3D) κινουμένων σχεδίων περνάει από τις πραγματικές εικόνες στις εικονικές προσομοιώσεις (μοντέλα wireframe). Ακολουθείται μια σειρά από μαθηματικές αναπαραστάσεις των ψηφιακών πρωταγωνιστών, με γεωμετρικό καθορισμό του σχήματος τους με βέλη ή γραμμές και περεταίρω επεξεργασία του μοντέλου βάση κάποιων δεδομένων. Σε επόμενο στάδιο γίνεται η προσθήκη χρωμάτων και προοπτικών με προγράμματα ειδικά στην σκίαση φωτισμού. Οι animators δημιουργούν μια νέα εικονική πραγματικότητα, «ζωντανεύοντας» χαρακτήρες – εικόνες, χρησιμοποιώντας τις απαραίτητες ρυθμίσεις ενός νέου και εξελιγμένου εικαστικού περιβάλλοντος. Είναι υπεύθυνοι για το σενάριο, είναι σκηνοθέτες σε ψηφιακές μορφές, επιλέγουν τον φωτισμό, την μουσική επένδυση των θεμάτων τους, επιμελούνται την δημιουργία ενός σχεδίου παραγωγής, το μοντάζ και το post- production.

Στην περίπτωση όμως δημιουργίας animation με Η/Υ που θα πρέπει στους χαρακτήρες να αποδοθούν ανθρώπινα χαρακτηριστικά, η τεχνική αυτή αποκτά ένα επιπλέον βαθμό δυσκολίας, λόγω της πολυπλοκότητας των λειτουργιών του ανθρώπινου σώματος, των συναισθημάτων και άρα των αλληλεπιδράσεων τους.

Η χρήση συνδυαστικά διαφανειών και Η/Υ από ορισμένους δημιουργούς animation περιγράφεται με τον όρο "tradigital" animation (παραδοσιακό - ψηφιακό κινούμενο σχέδιο) .

Η δημιουργία animation μέσω Η/Υ εξαπλώνεται και εξελίσσεται βασιζόμενη στην συνεχόμενη εξελικτική πορεία και τις δυνατότητες που παρέχουν πλέον οι Η/Υ, έτσι ώστε η δημιουργία μιας ταινίας animation, να μην έχει τίποτα να ζηλέψει από τεχνικές του συμβατικού κινηματογράφου.) [Βασιλειάδης Γιάννης -2006/ 35-41] .

Το stop motion animation (frame by frame) ξεκίνησε με την μορφή που το ξέρουμε σήμερα στις αρχές του 1900, ωστόσο οι ρίζες του είναι στα αρχαία χρόνια και ήταν ο πρώτος πειραματισμός του ανθρώπου για την κατασκευή μιας μορφής animation. Τα πρώτα φιλμ που χρησιμοποίησαν το stop motion animation έγιναν για να δημιουργήσουν την αίσθηση των special effects, εμφανίζοντας ή εξαφανίζοντας αντικείμενα ή δίνοντας την ψευδαίσθηση στον θεατή ότι τα αντικείμενα κινούνται μόνα τους. Ο όρος stop motion animation χρησιμοποιείται γενικά για να περιγράψει έργα παραστατικής κινηματογραφίας όπου κινώντας αντικείμενα από τον πραγματικό κόσμο και φωτογραφίζοντας την κίνηση σε ξεχωριστά καρέ δημιουργούν την ψευδαίσθηση της κίνησης.

Υπάρχουν πολλές μορφές αυτής της κατηγορίας όπως το object animation (η πιο πρώιμη μορφή του stop motion), το direct manipulation, το clay animation και το model ή puppet animation, και το pixilation. Όλες αυτές οι μορφές περιέχουν την κίνηση των αντικειμένων καρέ καρέ. Τα αντικείμενα δηλαδή μετακινούνται βήμα βήμα καταγράφονται και αυτό επαναλαμβάνεται ξανά και ξανά μέχρι να ολοκληρωθεί η κίνηση. Παρακάτω θα αναλυθούν οι βασικές αρχές κάθε τεχνικής.

Το Object animation, αναγνωρίζεται σαν την παλαιότερη μορφή του stop motion, και αναφέρεται ότι χρησιμοποιήθηκε πρώτη φορά μερικά χρόνια πριν τον 20^ο αιώνα. Το 1898 οι Albert E. Smith and J. Stuart Blackton

δημιούργησαν την ταινία “The Humpty Dumpty Circus”, αναπαριστώντας παιχνίδια να κινούνται γύρω γύρω. Δυστυχώς το φιλμ δεν διασώζεται και δεν μπορεί κάποιος σήμερα να το βρει. Το 1902 ο Edwin Porter (σκηνοθέτης), μαζί με τον Thomas A. Edison πρόβαλαν την ταινία «Fun In A Bakery Shop», η οποία είναι και η πρώτη διασωθείσα ταινία stop motion-object animation. Η ταινία συνδυάζει το πραγματικό γύρισμα μαζί με την τεχνική του object animation.

Το direct manipulation είναι η τεχνική που εμπλέκει τον άμεσο χειρισμό, ή την ζωγραφική ή και το σβήσιμο της ζωγραφιάς ή του σκίτσου, κατευθείαν πάνω στο χαρτί ή την ζελατίνα κ.τ.λ. χωρίς να χρειάζεται να αντικατασταθεί με μετέπειτα εικόνα. Το «Humorous Phases of Funny Faces» του 1906 είναι ένα πρώτο παράδειγμα της τεχνικής αυτής.

Το clay animation είναι άλλη μία πρώιμη μορφή του stop motion animation, που αναπτύχθηκε στις αρχές του 20^{ου} αιώνα. Ένα από τα πρώτα παραδείγματα είναι το «The sculptor’s Welsh Roberit Dream» το 1908, το οποίο αποτελεί βέβαια ένα φιλμ από τα χιλιάδες που παράχθηκαν στο στούντιο του Thomas A. Edison από το τέλος του 1800 έως και τις αρχές του 1900. Στην εφαρμογή της χρησιμοποιεί αντικείμενα τα οποία κινούνται, φωτογραφίζονται, μετακινούνται ξανά, φωτογραφίζονται και η διαδικασία αυτή συνεχίζεται ένα καρέ κάθε φορά ωσότου να ολοκληρωθεί η κίνηση.

Στο puppet ή model animation χρησιμοποιούνται κούκλες και πρόκειται για τρισδιάστατο animation. Οι κούκλες παίζονται με το χέρι κρεμασμένες από πάνω με σπάγκους. Στην τεχνική αυτή, όπως και στο pixilation animation που αναλυθεί παρακάτω, μπορούμε να αξιοποιήσουμε εκφραστικά όλες τις δυνατότητες που παρέχει η κάμερα όπως και στην περίπτωση του κανονικού κινηματογράφου. Στην περίπτωση του animation

με κούκλες εκτός από αυτές κατασκευάζεται από κλίμακα και όλο το υπόλοιπο σκηνικό.

Η τεχνική του pixilation animation βασίζεται στο ότι συμμετέχει κανονικός ηθοποιός , ο οποίος κινείται και κινηματογραφείται καρέ καρέ, δίνοντας την αίσθηση της σπασμωδικότητας και της εκκεντρικότητας. Ο ηθοποιός κινείται στο επιλεγμένο φόντο και μπορούν να γίνουν διπλές λήψεις, να χρησιμοποιηθεί blue screen, να γίνουν μαρκαρίσματα, slow ή fast motion κ.τ.λ. Υπάρχουν άπειρες δυνατότητες στην τεχνική αυτή και είναι εφικτό να χρησιμοποιηθούν και άλλες τεχνικές στο ίδιο κάδρο (καρέ).

Το Same as usual, βασίζεται στην τελευταία τεχνική. Είναι δηλαδή μια προσπάθεια κατασκευής μιας ταινίας μικρού μήκους με την τεχνική του pixilation animation, μέσα από την οποία έχει δωθεί ακριβώς αυτή η σπασμωδικότητα της κίνησης. Παράλληλα έχει γίνει διπλή λήψη και έχει καθώς και εφαρμογή άλλων τεχνικών οι οποίες θα αναλυθούν στο κεφάλαιο της μεταπαραγωγής.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

Το stop motion animation όπως ήδη έχει αναφερθεί σαν τεχνική δίνει την ψευδαίσθηση πως ένα αντικείμενο κινείται μόνο του. Το εκάστοτε αντικείμενο φωτογραφίζεται καθώς "κινείται" αλλά σιγά σιγά. Έτσι δημιουργείται η εντύπωση πως κινείται μόνο του όταν η σειρά των φωτογραφιών εναλλάσσεται πολύ γρήγορα. Αντικείμενα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν είναι κούκλες, μαριονέτες, τουβλάκια lego και άλλα καθημερινά αντικείμενα ευρείας χρήσης. Ανάλογα με το επιθυμητό αποτέλεσμα και ανάλογα με το σκοπό για τον οποίο δημιουργείται το animation μπορούν να χρησιμοποιηθούν φωτογραφίες ανθρώπων εντόμων κλπ. Στην υπηρεσία της κατασκευής τέτοιου είδους animation υπάρχουν πολλά λογισμικά ελεύθερα και πολλά τα οποία αποκτούνται με κάποιο κόστος. Παρακάτω θα γίνει ενδεικτική παρουσίαση λογισμικών.

3.1 Stop Motion Studio (<https://www.cateater.com/>)



Η εφαρμογή αυτή λειτουργεί πολύ σε κινητές συσκευές, tablet και κινητά τηλέφωνα. Είναι ιδιαίτερα απλή στη χρήση της. Με το που κάνουμε είσοδο στο περιβάλλον της εφαρμογής επιλέγουμε το κατάλληλο σύμβολο για να

ξεκινήσουμε να δημιουργούμε ένα νέο έργο(+). Η εφαρμογή θα ζητήσει άδεια για τη χρήση της φωτογραφικής κάμερας της συσκευής. και στον αποθηκευτικό χώρο σε περίπτωση που χρειαστεί να διατηρηθεί κάποια φωτογραφία. Η συνέχεια είναι απλή φωτογραφίζονται καρέ καρέ τα αντικείμενα καθώς τα μετακινείτε στο χώρο έτσι ώστε αργότερα σε συνεχόμενη ροή να δημιουργηθεί η ψευδαίσθηση της κίνησης. Σε κάθε καρέ μπορεί να προστεθεί επιπλέον ψηφιακό υλικό όπως εφέ(τύπου καρτούν) καθώς και ακουστικό υλικό εικόνες μουσική και ηχογράφηση. Υπάρχει η δυνατότητα να ρυθμιστεί ο ρυθμός εναλλαγής και ο τρόπος εναλλαγής. Η εφαρμογή αποτελεί χρήσιμο υλικό για δημιουργία διαφόρων ειδών project με την τεχνική του stop motion.

3.2 Easy Stop Motion Studio (www.edokiacademy.com)



Η εφαρμογή EasyStudio αποτελείται από έναν σκούρο καμβά όπου μπορούμε να σχηματίσουμε τα αντικείμενα που θέλουμε με τη χρήση προκαθορισμένων γεωμετρικών σχημάτων. Η εφαρμογή μας δίνει δύο επιλογές δημιουργίας: την εύκολη (easy) στην οποία μας κατευθύνει η ίδια μέσα από προκαθορισμένες

ασκήσεις στη δημιουργία της ταινίας μας και την δύσκολη (expert) στην οποία είμαστε ελεύθεροι να σχηματίσουμε ό,τι θέλουμε.

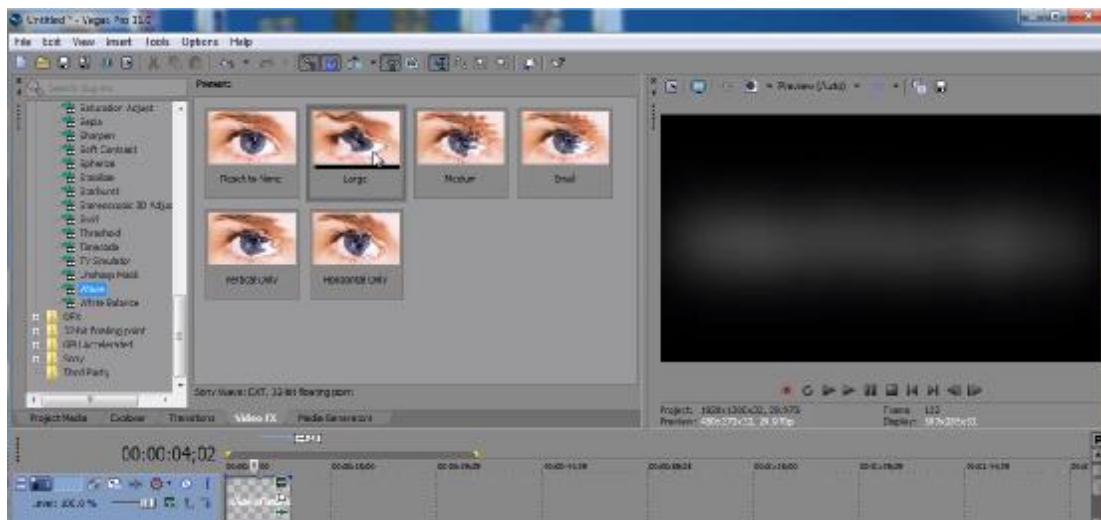
Αφού επιλέξουμε το επίπεδο που θέλουμε, θα μεταφερθούμε στον καμβά δημιουργίας όπου μπορούμε να συνδυάσουμε διάφορα σχήματα, ώστε να σχηματίσουμε αυτό που θέλουμε. Μπορούμε να αλλάξουμε τα χρώματα κάθε σχήματος και να επιλέξουμε ποιο από αυτά θα υπερκαλύπτει ή θα βρίσκεται πίσω από κάποιο άλλο για να επιτύχουμε το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα. Αφού ολοκληρώσουμε το αντικείμενό μας πατάμε το εικονίδιο της φωτογραφίας και βγάζουμε το πρώτο μας καρέ. Στη συνέχεια, μετακινούμε κάποια από τα σχήματα στον καμβά για να προσδώσουμε την αίσθηση της κίνησης στο σχήμα μας και επαναλαμβάνουμε τη διαδικασία δημιουργίας ενός ακόμη καρέ. Τέλος, αφού έχουμε δημιουργήσει έναν ικανοποιητικό αριθμό καρέ, μπορούμε να πατήσουμε το κουμπί της κάμερας και να τα δούμε να διαδέχονται το ένα το άλλο υπό τη μορφή μιας ταινίας stop motion. Στο τελικό προϊόν μας μπορούμε να προσθέσουμε ήχους ή να το εξάγουμε στην κινητή μας συσκευή και να το διαχειριστούμε μέσω κάποιου προγράμματος ταινιών.



(δραστηριότητες επιλογής 'easy')

3.3 Sony Vegas Pro (www.vegascreativesoftware.com)

Δημιουργώντας κινούμενα σχέδια, χρησιμοποιώντας sites keyframe



Το **Vegas Pro** είναι ένα λογισμικό επεξεργασίας βίντεο για το μη-γραμμικής επεξεργασίας (NLE) που δημοσιεύθηκε αρχικά από το Sonic Foundry, στη συνέχεια, από τη Sony Creative Software, και τώρα από Magix Software GmbH. Αρχικά αναπτύχθηκε ως ένα πρόγραμμα επεξεργασίας ήχου, τελικά εξελίχθηκε σε NLE για βίντεο και ήχο. Από την έκδοση 2.0. το Vegas διαθέτει σε πραγματικό χρόνο πολυκάναλο βίντεο και ήχο, μοντάζ σε απεριόριστες διαδρομές, ανάλυση ανεξάρτητη από το βίντεο της πηγής, πολύπλοκα εφέ και εργαλεία σύνθεσης, 24-bit/192 kHz υποστήριξη ήχου VST και DirectX υποστήριξη εφέ από plug-in, και Dolby Digital surround μίξη ήχου. Μέχρι την έκδοση 10, το Vegas Pro τρέχει σε Windows 7, Windows 8 και Windows 10. Στην έκδοση 11 έπεσε η υποστήριξη για τα Windows XP, και η έκδοση 12 είναι 64-bit. Στην έκδοση 13 έπεσε η υποστήριξη σε Windows Vista.

Το λογισμικό Sony VEGAS για να λειτουργήσει σωστά δεν απαιτείται κάποιο εξειδικευμένο υλικό . Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να λειτουργεί σχεδόν σε όλους τους υπολογιστές που χρησιμοποιούν windows και με ένα ευρύ φάσμα υλικού. Στις περιοχές που μπορεί ο χρήστης να συνθέσει γραφικά και κίνηση το πρόγραμμα παρέχει ένα ευρύ σύνολο εργαλείων. Ανάμεσα σε αυτά περιλαμβάνονται και η τρισδιάστατη σύνθεση καθώς και η τρισδιάστατη σύνθεση τροχιάς της κίνησης με έλεγχο σε όλους τους άξονες και χωρική διάταξη οπτικών επιπέδων(συμπεριλαμβανομένου και την τομή των επιπέδων). Μεγάλο μέρος των λειτουργιών του Vegas pro αφορά την επεξεργασία εφέ. Τα εφέ για παράδειγμα ήχου μπορούν να εφαρμοστούν σε οπουδήποτε στάδιο της επεξεργασίας οπτικού υλικού.

Από την έκδοση 8.0, το Vegas διαβάζει MJPEG AVIs (συνήθως από τη ρύθμιση "video" στις ψηφιακές φωτογραφικές μηχανές). (Με προηγούμενες εκδόσεις του λογισμικού, η εγκατάσταση ενός κωδικοποιητή MJPEG μερικές φορές διορθώνει το πρόβλημα.) Οι κωδικοποιητές τρίτων υποστηρίζονται, αλλά μπορεί να είναι δύσκολο να διαπιστωθεί ποιος κωδικοποιητής χρησιμοποιείται για την αναπαραγωγή ενός αρχείου AVI. Μερικοί κωδικοποιητές του Vegas είναι "εγγενείς" ή ενσωματωμένοι.

Μία άλλη λειτουργία του είναι πως επιτρέπει στο χρήστη να επεξεργάζεται μία ακολουθία από εικόνες ταυτόχρονα . Επιπλέον η VEGAS παρέχει εξελιγμένα σύνθετα όπως πράσινη οθόνη, κάλυψη και κινούμενα σχέδια βασικών καρτέ. Το Nesting επιτρέπει σε ένα προηγούμενο έργο να συμπεριληφθεί σε άλλο έργο που διαμορφώνει τη διαδικασία επεξεργασίας, έτσι ώστε μια σειρά κομματιών και επεξεργασιών να γίνει ένα κομμάτι για περαιτέρω επεξεργασία. Οποιοσδήποτε αλλαγές στο προηγούμενο έργο αντικατοπτρίζονται στο μεταγενέστερο έργο.

3.4 Adobe photoshop (www.adobe.com)

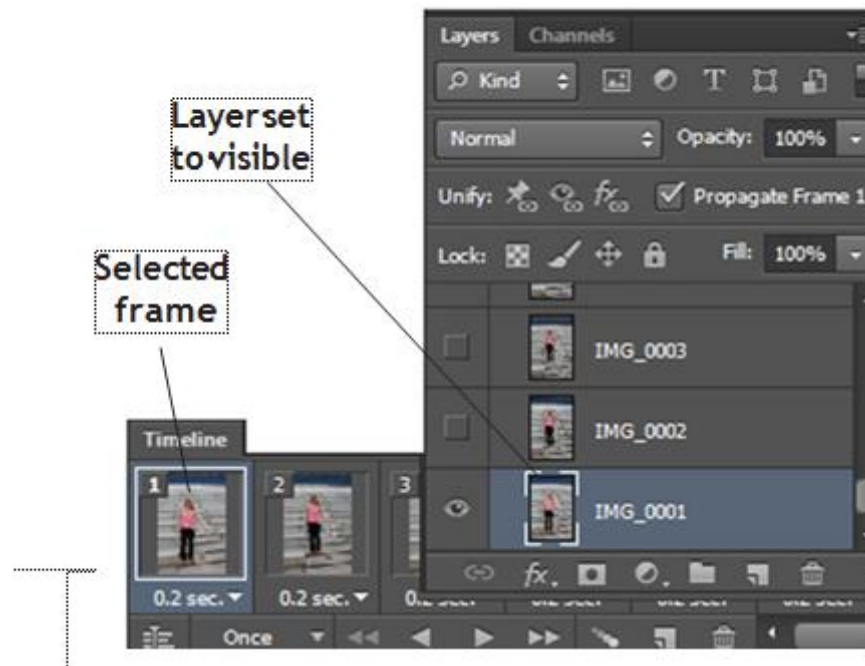
Το εργαλείο της adobe προσφέρει μία σειρά από εργαλεία τα οποία επιτρέπουν στον χρήστη να δημιουργήσει stop motion animation.

Αρχικά ο χρήστης θα πρέπει να έχει φωτογραφίες σε ψηφιακή μορφή. Με το Photoshop μπορεί να επεξεργαστεί τις φωτογραφίες και να τις χρησιμοποιήσει ώστε να προκύψει το επιθυμητό αποτέλεσμα. Το photoshop μπορεί να εξάγει το παραγόμενο video σε διάφορες μορφές.

Θα πρέπει επίσης να έχει ενεργοποιημένο το timeline της εφαρμογής και να τοποθετήσει εκεί όλα τα καρέ των φωτογραφιών που θέλει να χρησιμοποιήσει.



timeline photoshop



frames & layers

3.5 Εργαλεία συγγραφής

Υπάρχει μία πληθώρα εργαλείων τα οποία μπορεί κανείς να χρησιμοποιήσει για την ανάπτυξη των stop motion animation . Επιπρόσθετα το stop motion animation έχει μία ευρεία χρήση. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί είτε για ψυχαγωγικού σκοπούς, είτε για διαφημιστικούς σκοπούς, είτε ακόμη και στην υπηρεσία της εκπαίδευσης. Η ευρεία χρήση του διαδικτύου καθώς και η εξάπλωσή του όπως επίσης η αυξανόμενη ανάγκη για ανάπτυξη κάθε είδους εφαρμογών και βίντεο που εξυπηρετούν συγκεκριμένους σκοπούς οδήγησε στην ανάπτυξη των "εργαλείων συγγραφής"

Τα εργαλεία συγγραφής δίνουν την δυνατότητα για την ανάπτυξη υλικού χωρίς να απαιτούνται εξειδικευμένες τεχνολογικές γνώσεις από το χρήστη που εμπλέκεται .

Σκόπιμο κρίνεται να γίνει αποσαφήνιση της έννοιας "εργαλείο συγγραφής".

Σύμφωνα με τους Βασιλάκη και Καλογιαννάκη τα συγγραφικά εργαλεία :

- Είναι εφαρμογές λογισμικού που χρησιμοποιούνται για την ανάπτυξη περιοχομένων και προϊόντων
- Περιλαμβάνουν όλα εκείνα τα απαραίτητα συστατικά για την δημιουργία, επεξεργασία, αξιολόγηση και δοκιμή έτσι ώστε να δημιουργηθεί ένα δομημένο υλικό κατάλληλο για το επιθυμητό αποτέλεσμα
- Τα εργαλεία συγγραφής αποτελούνται από μία ευρεία γκάμα . Από απλά εργαλεία που αφορούν την μετατροπή διαφανειών σε ιστοσελίδες έως περισσότερο πολύπλοκες και εξειδικευμένες εφαρμογές

Η επιλογή εργαλείου συγγραφής εξαρτάται από πολλούς παράγοντες. όπως προαναφέρθηκε δε χρειάζεται ο χρήστης να έχει εξειδικευμένες γνώσεις. Η δημιουργία πολυμεσικών εφαρμογών με τη χρήση των εργαλείων συγγραφής απαιτεί ελάχιστες γνώσεις σε τεχνολογικό επίπεδο. Το τι θα χρησιμοποιήσει ο κάθε χρήστης εξαρτάται από το τι παραγόμενο αποτέλεσμα θέλει και από τις δυνατότητες του τεχνολογικού του εξοπλισμού.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

4.1 ΣΤΑΔΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Για να δημιουργηθεί μια ταινία περνά από διάφορα στάδια μέχρι να φτάσει στην τελική της μορφή. Ένα από τα αρχικά στάδια το οποίο είναι πολύ σημαντικό είναι και η προπαραγωγή της ταινίας. Αυτό το πολύ αρχικό στάδιο περιλαμβάνει τον σχεδιασμό των επόμενων βημάτων έως ότου ολοκληρωθεί και παρουσιαστεί το τελικό προϊόν. Ο σωστός σχεδιασμό έχει σαν αποτέλεσμα την καλή οργάνωση κάθε βήματος πράγμα που σημαίνει πως τυχόν αστοχίες και αβλεψίες θα αποφευχθούν. Τα βασικά στάδια είναι συγκεκριμένα για όλες τις ταινίες(Stam, 2004). Και είναι τα παρακάτω:

- Η συγγραφή του σεναρίου
- Ο προϋπολογισμός που διατίθεται για την υλοποίηση της ταινίας.
- Το χρονοδιάγραμμα περάτωσης της ταινίας.
- Η εύρεση ηθοποιών και η κατανομή των ρόλων
- Η σχεδίαση της παραγωγής εύρεση χρόνου και τόπου για την υλοποίηση της ταινίας.
- Η εικονογράφηση της ταινίας (storyboard).

Το σενάριο της συγκεκριμένης ταινίας πάνω στην οποία στηρίχθηκε η μετέπειτα παραγωγή αποτέλεσε και την αρχή για τη δημιουργία του film. Αρχικά έγινε η συγγραφή της ιστορίας η οποία χωρίστηκε σε μικρότερα μέρη δηλαδή κατακερματίστηκε με σκοπό την ευκολότερη διαχείρισή της. Ο κατακερματισμός του σεναρίου σε μικρότερα μέρη βοήθησε έτσι ώστε να γίνει η εκτίμηση για το τι θα χρειαστεί σε κάθε σκηνή της παραγωγής του film.

Έτσι βρέθηκαν οι τοποθεσίες ο χώρος στον οποίο θα πραγματοποιηθεί εάν θα είναι σε εξωτερικό ή εσωτερικό χώρο. Καθορίστηκαν οι ώρες της ημέρας στις οποίες θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί και γενικά μπόρεσε να γίνει μία πιο λεπτομερής μελέτη που αφορούσε οποιοδήποτε στοιχείο κρίθηκε πως είναι χρήσιμο και απαραίτητο. Βάσει όλων αυτών των παραγόντων που προαναφέρθηκα καθορίστηκε το χρονοδιάγραμμα και το κόστος της παραγωγής.

Ο προϋπολογισμός του film αφορούσε όλα τα οικονομικά στοιχεία που αφορούν την ταινία από την αρχή μέχρι το τελικό στάδιο της υλοποίησής της. Ο κατακερματισμός του σεναρίου φάνηκε χρήσιμος και σε αυτό το στάδιο γιατί έγινε πιο συστηματική καταγραφή των οικονομικών αναγκών της ταινίας. Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να γίνει σαφές πως παρόλο που συνήθως γίνεται μία οικονομική μελέτη υπάρχει το ενδεχόμενο να προκύψουν και άλλες ανάγκες κατά τη διαδικασία παραγωγής που δεν έχουν υπολογιστεί.

Το χρονοδιάγραμμα είναι ένας πολύ σημαντικός παράγοντας επίσης ο οποίος ξεκινά από το σχεδιασμό της παραγωγής. Έτσι συνυπολογίστηκε ο χρόνος που θα απαιτούνταν για την υλοποίηση του film.

Ο αρχικός προγραμματισμός είναι πολύ σημαντικός αλλά θα πρέπει να υπάρχουν και εναλλακτικές λύσεις για όποιο πρόβλημα προκύψει. Υπάρχει πάντα η περίπτωση να μην ισχύσει ο αρχικός προγραμματισμός οπότε και να πρέπει να εφαρμοστούν οι εναλλακτικές λύσεις.

Ο σχεδιασμός της παραγωγής στηρίχτηκε σε αυτό που ενέκρινε ο σκηνοθέτης. Για λεπτομέρειες που αφορούν το ύφος της ταινίας , την ατμόσφαιρα που θα αποπνέει , τα χρώματα τις υφές κ.λ.π. Όλα έγιναν κατόπιν μελέτης έτσι ώστε το τελικό προϊόν να συμβαδίζει με όσα είχαν αρχικά σχεδιαστεί.

Τελευταίο στάδιο και πολύ σημαντικό της προπαραγωγής της ταινίας αποτέλεσε η εικονογράφηση του σεναρίου. Η εικονογράφηση αποτελείται από μία σειρά σχεδίων σε πλήρη ακολουθία. Τα σχέδια αναπαριστούν πλήρως κάθε μία σκηνή ξεχωριστά . Όλες οι σκηνές γίνονται και καθοδηγούνται από το σκηνοθέτη πριν σχεδιαστούν. Σύμφωνα με τα σχέδια προετοιμάστηκε ο φωτισμός και οι γωνίες της κάμερας καθώς επίσης και οι κινήσεις στον περιβάλλοντα χώρο.

4.2 ΙΣΤΟΡΙΑ

Όπως προαναφέρθηκε το σενάριο είναι σημαντικό στάδιο της προπαραγωγής της ταινίας. Στην συγκεκριμένη ταινία Spooky Dreadful αναλύεται η πορεία ενός μικρού φαντάσματος το οποίο βαριέται και αποφασίζει να διασκεδάσει τρομάζοντας τους ανθρώπους που βρίσκονται γύρω του. Αποφασίζει λοιπόν να κάνει αισθητή την παρουσία του σε μία πόλη για να δει τις αντιδράσεις του κόσμου. Δρόμος του για το ταξίδι είναι ένα λούκι σε ένα δρόμο σε μία πολυσύχναστη γειτονιά μίας μεγάλης πόλης.

Αφού βγει από το λούκι και παρατηρήσει λίγο τον κόσμο αποφασίζει να απομακρυνθεί από την πολύ φασαρία και τον πολυσύχναστο δρόμο και κατευθύνεται στο δάσος . Εκεί αρχίζει να τρομάζει τα διάφορα ζώα ξεκινώντας από μία κουκουβάγια η οποία μόλις το αντιλαμβάνεται τρομάζει . Πράγμα που είναι αστείο για το φαντασματάκι οπότε και συνεχίζει να το κυνηγά. Όσπου την προσοχή του τραβά ένα σπίτι και το οποίο πλησιάζει για να δει με τι καινούριο μπορεί να διασκεδάσει. Εκεί ζει μία οικογένεια. Ωραία καινούριο παιχνίδι. Στην αρχή τρομάζει την γάτα του σπιτιού η οποία κοιμάται στο κάτω πάτωμα ανεβαίνει στο επάνω πάτωμα να το εξερευνήσει. Εκεί συναντά ένα κοριτσάκι το οποίο όχι μόνο δεν φοβάται το φαντασματάκι αλλά καταλήγουν και να γίνουν φίλοι και να διασκεδάζουν μαζί. Η ιστορία σταματά εκεί και συνεχίζεται μετά από ένα χρόνο. Το φαντασματάκι συναντά ξανά το κοριτσάκι στο δάσος . Το

κοριτσάκι φορώντας ένα σεντόνι παριστάνει το φάντασμα και διασκεδάζει τρομάζοντας τους πάντες. Χαίρονται που συναντιούνται και συνεχίζουν το παιχνίδι τους Εξαφανίζονται μέσα στο λούκι τρομερό και τρομακτικό....Spooky Dreadful....

ΤΟ ΣΕΝΑΡΙΟ

"Spooky Dreadful"

Σκηνή 1

Βρισκόμαστε σε μία πόλη και πιο συγκεκριμένα σε ένα δρόμο μιας γειτονιάς .
Αμάξια περνούν.

Η ιστορία ξεκινάει με ένα φαντασματάκι να κάνει την εμφάνιση του απο ένα λούκι στον δρόμο.Επεξεργάζεται τον χώρο και βγαίνει απ την σκηνή .

Σκηνή 2

Το φαντασματάκι κατευθύνεται προς το δάσος μακριά απ την πόλη.Στο δρόμο του συναντάει μια κουκουβάγια.Είναι ώρα για δουλειά. Το φαντασματάκι τρομάζει το υποψήφιο θύμα του και τρέπεται σε φυγή.

Σκηνή 3

Το φαντασματάκι κυνηγάει την κουκουβάγια,ενώ το βλέμμα του αποσπάται απο ένα σπίτι .

Προφανώς θα υπάρχουν υποψήφια θύματα μέσα.Αφήνει λοιπόν την κουκουβάγια και εισβάλλει στο σπίτι απ'την καμινάδα.

Σκηνή 4

Το φαντασματάκι μας βρίσκεται στο σαλόνι. Στον καναπέ χουζουρεύει η γάτα του σπιτιού η οποία τινάζεται απ'την τρομάρα της στην όψη του φαντάσματος και εξαφανίζεται . Το φαντασματάκι εξερευνεί και το υπόλοιπο σπίτι .Την ίδια ώρα την εμφάνισή της κάνει απ'το βάθος μια καλοντυμένη κυρία ανέμελη για το τί μπορεί να συμβαίνει στο ίδιο της το σπίτι . Συμαζεύει λίγο την κατάσταση και αποχωρεί .

Σκηνή5

Στον πάνω όροφο το φαντασματάκι εισέρχεται στο παιδικό δωμάτιο με σκοπό να τρομάξει το κοριτσάκι της οικογένειας .Κρύβεται και εμφανίζεται για το ηχηρό "μπου" που θα κόψει την ανάσα του παιδιού. Το κοριτσάκι παίζει με την μπάλα της όταν το φαντασματάκι μας επιχειρεί να το τρομοκρατήσει .Ούτε καταδιάνεια... Το κοριτσάκι γελάει αντί να τρομάξει. Πετάει λοιπόν την μπάλα στο φαντασματάκι και οι 2 τους παίζουν και διασκεδάζουν.

Σκηνή 6

1 ΧΡΟΝΟ ΑΡΓΟΤΕΡΑ

Σκηνή 7

Το κοριτσάκι φορώντας ένα σεντόνι παριστάνει το φάντασμα και φεύγει απ' το σπίτι .Η καλοντυμένη κυρία ανέμελη για μια ακόμη φορά εξέρχεται απ'την σκηνή χωρίς να γνωρίζει κάτι.

Σκηνή 8

Το φαντασματάκι και το κορίτσι-φάντασμα συναντιούνται στο δάσος. Είναι κι οι 2 πολύ χαρούμενοι. Κατευθύνονται προς την πόλη.

Σκηνή 9

Οι 2 φίλοι εξαφανίζονται πέφτοντας στο λούκι. Ποιός ξέρει τι συνέβει... ;

Σκηνή 10

SPOOKY DREADFUL

ΣΚΙΤΣΑ ΣΕΝΑΡΙΟΥ (STORYBOARD)

Εφόσον διαμορφωθεί το σενάριο και έχουν δημιουργηθεί τα πλάνα δηλαδή οι διάφορες σκηνές το επόμενο στάδιο που ακολουθεί είναι το να δημιουργηθούν τα σκίτσα. Η δημιουργία των σκίτσων δηλαδή το εικονογραφημένο σενάριο είναι το storyboard. Η δημιουργία του storyboard κρίνεται απαραίτητη για να υπάρξει μία καλύτερη εποπτεία της ταινίας πριν την παραγωγή.

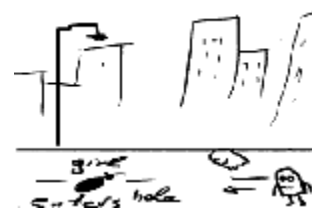
Το storyboard το οποίο αποτελείται από μία σειρά σκίτσων σε αλληλουχία δίνει τη δυνατότητα να εντοπιστούν τυχόν λάθη και αβλεψίες και να διορθωθούν πριν το στάδιο της παραγωγής. Η δημιουργία του storyboard μπορεί να γίνει είτε εξολοκλήρου με τη χρήση ψηφιακών μέσων δηλαδή ηλεκτρονικού υπολογιστή, είτε με τη δημιουργία σκίτσων από ανθρώπινο χέρι σε χαρτί.

Το storyboard θα πρέπει να είναι όσο το δυνατόν αναλυτικότερο έτσι ώστε να διευκολυνθεί η διαδικασία της παραγωγής. Αυτό όμως σπάνια συμβαίνει συνήθως αποτυπώνονται οι κυριότερες σκηνές και όχι όλο το σενάριο. Συνήθως

απεικονίζονται σκηνές οι οποίες είναι και οι πιο επιθυμητές καταστάσεις για την ροή της ταινίας.

Επιπρόσθετα με τη χρήση του storyboard γίνεται καλύτερος προγραμματισμός όσον αφορά την κάμερα και τις λήψεις, τα πλάνα που θα χρειαστούν καθώς και τα είδη αυτών. Επίσης υπάρχει μία σαφέστερη εικόνα για τα είδη των εφέ καθώς και για τη μουσική που θα χρειαστεί. Όλα αυτά είναι πολύ βασικά συστατικά για την δημιουργία και την ολοκλήρωση μία ταινίας και μπορούν να γίνουν εκτιμήσεις για το τελικό αποτέλεσμα μέσω των storyboard.

4.3 STORYBOARD - ΣΚΙΤΣΑ ΣΕΝΑΡΙΟΥ



4.4 ΦΙΓΟΥΡΕΣ-BACKGROUND

Για τη δημιουργία των σκίτσων χρειάστηκαν κάποια υλικά. Αρχικά θα πρέπει να διευκρινιστεί πως τα συγκεκριμένα σκίτσα δημιουργήθηκαν από άνθρωπο και όχι με ψηφιακά μέσα. Έτσι τα υλικά που χρειάστηκαν για τη δημιουργία τους ήταν τα παρακάτω:

- Χαρτόνι καφέ x 5
- Χαρτόνι σκούρο πράσινο / χακί πολύ λεπτό
- Χαρτόνι μαύρο x 2
- Χαρτόνι σκούρο μπλε x 2
- Κόλλα
- Μολύβι
- Χάρακας
- Γόμα
- Mini HDMI adaptor
- Ψαλίδι
- Photo-clicker

4.5 ΤΕΧΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

4.5.1 ΤΕΧΝΙΚΗ ΚΑΡΕ – ΕΙΚΟΝΑ - FRAME

Κατά το στάδιο της προ παραγωγής γίνεται μελέτη των διαφόρων τεχνικών προδιαγραφών που θα χρησιμοποιηθούν στη φωτογράφιση έτσι ώστε να γίνει η παραγωγή της ταινίας. Παρακάτω γίνεται μία αναφορά στις τεχνικές φωτογράφισης που θα χρησιμοποιηθούν στην ταινία. Σκόπιμο κρίνεται να δοθεί ο ορισμός του όρου καρέ γιατί θα χρησιμοποιηθεί παρακάτω κατά κόρον. Ο όρος καρέ ή frame χρησιμοποιείται για να περιγραφεί μία πλήρης εικόνα.

Frame rate (Frame per second) ο όρος περιγράφει τον αριθμό των εικόνων των καρέ που περνούν από την οθόνη μας ανά δευτερόλεπτο. Η κινούμενη εικόνα που βλέπουμε σε ένα animation ή σε ένα video game αποτελείται από πολλές εικόνες οι οποίες προβάλλονται αλλητάλληλα η μία μετά την άλλη πολύ γρήγορα. Η όλη διαδικασία των σταθερών εικόνων που προβάλλονται κρατά μερικά κλάσματα του δευτερολέπτου. Οι επαναλαμβανόμενες εικόνες δίνουν την ψευδαίσθηση της φυσικής κίνησης. Για παράδειγμα τα 60 Frames per Second δηλαδή 60 ολοκληρωμένες εικόνες το δευτερόλεπτο σημαίνει πως η ίδια φωτογραφία εμφανίζεται μπροστά μας εξήντα φορές το δευτερόλεπτο. Η τιμή στο frame rate μπορεί να κυμανθεί από ένα έως εξήντα δευτερόλεπτα. Υπάρχουν συγκεκριμένα frames που δίνονται ανά δευτερόλεπτο ανάλογα με το είδος της ταινίας.

- Στις ταινίες (films) αυτό που απαιτείται είναι 24fps.
- Για την τηλεόραση απαιτούνται 30 fps . Ενώ στα κινούμενα σχέδια (cartoons) απαιτούνται 9000 frames στα πέντε λεπτά (δηλαδή 1800fps).
- Στα computer animation απαιτούνται από 12 fps έως 15 fps.

Σε περίπτωση που τα frames δεν ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις της εκάστοτε ταινίας και είναι λιγότερα τότε η κίνηση δεν εμφανίζεται ομαλά αλλά γίνεται σπασμωδική με αποτέλεσμα το τελικό προϊόν να είναι χαμηλής ποιότητας.

Τα διάφορα τέτοιου είδους προβλήματα μπορούν να αντιμετωπιστούν . Έτσι όταν η εικόνα εμφανίζεται πολύ αργά τότε πρέπει να επιταχυνθεί η κίνηση. Αυτά που μπορούν να εφαρμοστούν είναι τα παρακάτω.

1. Καλό θα ήταν να μειωθεί ο αριθμός των καρέ (frames) δηλαδή των χρησιμοποιούμενων εικόνων.

- 2.Επίσης μπορεί να αυξηθεί ο ρυθμός του καρέ δηλαδή το frame rate. Έτσι αυξάνεται η συχνότητα με την οποία τα frames προβάλλονται. Δηλαδή σε κάθε δευτερόλεπτο αναπαράγονται περισσότερα frames στην οθόνη

Ακολουθεί ένα παράδειγμα για την καλύτερη κατανόηση της τεχνικής . Για παράδειγμα εάν το αρχικό video είχε δεκαπέντε καρέ -frames με frame rate 10 fps αυτό αυτόματα σημαίνει πως το video θα διαρκεί 0,06 sec. ($15 \text{ καρέ} * 10 \text{ fps} = 150 \text{ καρέ}$ και $10 \text{ fps} / 150 \text{ καρέ} = 0,06$).

Για να επιταχυνθεί η αργή κίνηση ακολουθούμε την τεχνική που έχει ήδη περιγραφεί παραπάνω.

Μειώνεται ο αριθμός των καρέ (frames) δηλαδή των χρησιμοποιούμενων εικόνων. Μειώνεται ο αριθμός των καρέ σε δέκα με χρήση του ίδιου ρυθμού των καρέ δηλαδή σε 10 fps. Το αποτέλεσμα θα είναι το εξής $10 \text{ καρέ} * 10 \text{ fps} = 100 \text{ καρέ}$. $10 \text{ fps} / 100 \text{ καρέ} = 0,01$ δευτερόλεπτο επομένως η κίνηση γίνεται πιο γρήγορα. Επόμενη κίνηση είναι να αυξηθεί ο ρυθμός των καρέ δηλαδή το frame rate. Έτσι εάν αυξηθεί ο ρυθμός των frames σε 20fps με τον ίδιο αριθμό καρέ που είναι δεκαπέντε έχουμε $15 \text{ καρέ} * 20 \text{ fps} = 300 \text{ καρέ}$ και $20 \text{ fps} / 300 \text{ καρέ}$ ισούται με 0,06 δευτερόλεπτα . Η διάρκεια του video θα είναι η ίδια αλλά η

συχνότητα εμφάνισης των καρτέ θα είναι μεγαλύτερη εφόσον αυξήθηκε ο ρυθμός του frame .

Όταν το πρόβλημα είναι πως η κινούμενη εικόνα εμφανίζεται πολύ γρήγορα. Τότε η λύση είναι να γίνει πιο αργή η κίνηση να υπάρξει δηλαδή επιβράδυνση της κίνησης. Σε αυτήν την περίπτωση μπορούμε να προβούμε σε κάποιες κινήσεις όπως:

1. Διατηρούμε το ίδιο frame rate και συγχρόνως αυξάνουμε τον αριθμό των πλαισίων μεταξύ των Key frames με σκοπό να γίνει το "ξεχείλωμα" του animation
2. Μειώνουμε τον ρυθμό των καρτέ (για παράδειγμα από 20 fps σε 10fps).

Για να χρησιμοποιήσουμε και σε αυτήν την περίπτωση ένα παράδειγμα.:

Εάν το Αρχικό video 5 καρτέ - frame με ρυθμό καρτέ frame rate 20 fps τελειώνει σε 0,2 sec πολύ γρήγορο // $5 \text{ καρτέ} \times 20 \text{ fps} = 100$ συνολικά καρτέ,
 $20\text{fps} / 100 \text{ καρτέ} = 0,2\text{sec}$

Για να επιβραδυνθεί η κίνηση.:

1. Κρατάμε το ίδιο frame rate σε 20 fps και αυξάνουμε τον αριθμό των καρτέ σε 20 - $20 \text{ καρτέ} \times 20 \text{ fps} = 400$ συνολικά καρτέ, $20\text{fps} / 400 \text{ καρτέ} = 0,05 \text{ sec}$ άρα πιο αργός
2. Κρατάμε τον ίδιο αριθμό των καρτέ όπως στο πρωτότυπο και μειώνουμε το frame rate σε 10 fps έτσι απλώνεται η ταινία και εμφανίζεται πιο αργή.

4.5.2 ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Ο εξοπλισμός είναι εξίσου σημαντικός . Για την παραγωγή της ταινίας θα χρειαστούν :

- ο Ηλεκτρονικός υπολογιστής ο οποίος να διαθέτει μία εφαρμογή για επεξεργαστή κειμένου.
- ο Χαρτιά και μολύβια για να δημιουργηθεί το story board.
- ο Μία καλή κάμερα η οποία να διαθέτει και μια σχετική αυτονομία.
- ο Τρίποδα που θα στηρίζει την κάμερα.
- ο Φωτιστικό καθώς και ανακλαστήρα για να γίνει χρήση τους όπου κριθεί απαραίτητο.

Σημαντικό ρόλο παίζει η ανάλυση των φωτογραφιών κατά τη αντίστοιχη φάση της φωτογράφησης. Θα πρέπει να επιλεγεί μία τέτοια ώστε να είναι κατάλληλη και συμβατή με τον υπόλοιπο εξοπλισμό.

Για την παραγωγή της συγκεκριμένης ταινίας χρησιμοποιήθηκε ο παρακάτω τεχνικός εξοπλισμός:

- 1)CAMERA: CANON EOS 7D
- 2)PHOTO CLICKER: VILTROX Timer Remote Control
- 3)2 λάμπες με DIY diffuser για την αντανάκλαση στο χαρτόνι

4) 2 τρίποδα για καλύτερη οπτική γωνία

4.6 ΔΕΙΓΜΑΤΑ ΣΚΗΝΩΝ

Παρακάτω παρουσιάζονται δείγματα σκηνών τα οποία έχουν χρησιμοποιηθεί στην παραγωγή της ταινίας.





ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να γίνει μία προσπάθεια ώστε να παρουσιαστεί μία ταινία η οποία δημιουργήθηκε με τη χρήση τεχνικών προσομοίωσης κίνησης (Stop motion animation).

Η εργασία επικεντρώθηκε σε δύο σημεία. Στο να παρουσιαστεί το θεωρητικό πλαίσιο που αφορά γενικότερα το animation και ειδικότερα τη χρήση της τεχνικής του stop motion animation. Στο δεύτερο σκέλος της εργασίας αναλύθηκαν όλες οι τεχνικές και τα στάδια εκείνα που οδήγησαν στο τελικό αποτέλεσμα δηλαδή στη δημιουργία της ταινίας animation.

Κατά τη διάρκεια της εργασίας και καθώς διανύονταν τα διάφορα στάδια παραγωγής προέκυψαν διάφορα προβλήματα τα οποία έγινε προσπάθεια να αντιμετωπιστούν. Ωστόσο όλη η διαδικασία προσέφερε γνώσεις και εμπειρία.

Έγινε αντιληπτό πως τόσο ο σχεδιασμός όσο και η παραγωγή μίας ταινίας animation είναι διαδικασία απαιτητική και χρονοβόρα.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Βασιλάκης, Κ. (2005). Ασύγχρονη τηλεεκπαίδευση: βασικό ή συμπληρωματικό μέσο υλοποίησης του μαθήματος; Οι πρώτες απόψεις φοιτητών και καθηγητών του ΤΕΙ Κρήτης.
- Βασιλειάδης, Γ. (2010). ANIMATION, Ιστορία και Αισθητική του Κινούμενου Σχεδίου . Αθήνα : Αιγόκερως.
- Λαζαρίδης, Σ.(2008). Ανάπτυξη Project με την τεχνική «Stop Motion Animation», Αθήνα: Microsoft
- Μούρη, Ε. (2004). Frame by Frame. Αθήνα: Nexus Publications S.A.
- Μπαρτζιώκας, Ν. Παραγωγή Κινηματογραφικών Ταινιών. Θεσσαλονίκη.
- Σιάκας, Σ. (2008). ANIMATION με κούκλες. Από την ιδέα στο τελικό μοντάζ.
Αθήνα: Νεανικό πλάνο
- Halas, J. & Manwell, R. (1969). The technique of film animation. London, New York: Focal Press.
- Culhane, S. (1990). Animation: From Script to Screen. New York: St. Martin's Griffin.
- Stam, R. (2004). Εισαγωγή στην θεωρία του κινηματογράφου. Αθήνα: Πατάκη.