

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

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Η ιστορία των ειδικών εφέ



ΔΟΥΚΑ ΑΦΡΟΔΙΤΗ – ΑΝΑΡΓΥΡΗ

ΑΒΟΚΑΤΟΥ ΔΗΜΗΤΡΑ

ΚΟΥΤΡΑΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ

ΠΥΡΓΟΣ – 2018

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ ΠΕΡΙ ΜΗ ΛΟΓΟΚΛΟΠΗΣ

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

Επίσης, έχω/έχουμε αναφέρει τις οποίες πηγές από τις οποίες έκανα /κόναμε χρήση δεδομένων, ιδεών η λέξεων, είτε αυτές αναφέρονται ακριβώς είτε παραφρασμένες.

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

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΣΠΟΥΔΑΣΤΗ 1

ΑΡΙΘ.ΜΗΤΡΩΟΥ

ΥΠΟΓΡΑΦΗ

ΔΟΥΚΑ ΑΦΡΟΔΙΤΗ - ΑΝΑΡΓΥΡΗ

1477



ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΣΠΟΥΔΑΣΤΗ 2

ΑΡΙΘ.ΜΗΤΡΩΟΥ

ΥΠΟΓΡΑΦΗ

ΑΒΟΚΑΤΟΥ ΔΗΜΗΤΡΑ

1417



ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΣΠΟΥΔΑΣΤΗ 3

ΑΡΙΘ.ΜΗΤΡΩΟΥ

ΥΠΟΓΡΑΦΗ

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

Πιστοποιείται ότι η πτυχιακή εργασία με θέμα :

<<..... Η ιστορία των ειδικών εφφέ.....>>

Της/Των φοιτητριας/ων του Τμήματος ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΜΕΣΩΝ ΜΑΖΙΚΗΣ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΦΟΙΤΗΤΗ

ΑΡΙΘ.ΜΗΤΡΩΟΥ

1. ΔΟΥΚΑ ΑΦΡΟΔΙΤΗ – ΑΝΑΡΓΥΡΗ

2. ΑΒΟΚΑΤΟΥ ΔΗΜΗΤΡΑ

3.

Παρουσιάστηκε δημόσια και εξετάστηκε στο τμήμα ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΜΜΕ στις

...../...../2018

Ο ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

.....

Δρ. ΙΩΑΝΝΗΣ ΚΟΥΓΙΑΣ
ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ

i) ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η παρούσα εργασία αποτελεί μια μελέτη στην ιστορία του κινηματογράφου. Κύριος σκοπός της εργασίας είναι πρώτα να γίνει μια διερευνητική ιστορική αναδρομή στην πορεία της εξέλιξης του κινηματογράφου, να παρουσιαστούν οι σημαντικότερες εφευρέσεις από την αρχή της εμφάνισης του κινηματογράφου μέχρι και σήμερα. Η έβδομη τέχνη πάντα υπήρξε ελκυστική και υποστηρίζεται από πολλούς ανθρώπους διότι μπορεί και κάνει την ανθρώπινη σκέψη και φαντασία πραγματικότητα, αποτυπώνοντας την στην μεγάλη οθόνη. Σήμερα, με την ραγδαία εξέλιξη της τεχνολογίας και των υπολογιστών, οτιδήποτε μπορεί να φανταστεί ο ανθρώπινος εγκέφαλος μπορεί να δημιουργηθεί με ψηφιακό τρόπο με την βοήθεια ειδικών λογισμικών.

Σκοπός της εργασίας είναι να κατανοήσουν οι αναγνώστες τη σημασία αυτών των σημαντικών τεχνολογικών επιτευγμάτων, από το 1834 μέχρι τα σημερινά ειδικά εφέ, τον τρόπο που δουλεύουν αλλά και τους λόγους που οδήγησαν στο να επηρεάσουν το σινεμά και να υπάρχει αυτό το θαυμάσιο αποτέλεσμα που απολαμβάνουν σήμερα στις κινηματογραφικές αίθουσες.

ii) ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην παρακάτω Πτυχιακή εργασία θα αναφερθούμε στη γενικότερη ιστορία του κινηματογράφου, αλλά περισσότερο θα εστιάσουμε στον κόσμο των ειδικών εφέ. Η συμβολή τους στη δημιουργία και στην επεξεργασία μιας ταινίας έπαιξε σημαντικό ρόλο και με το πέρασμα του χρόνου έγινε αναπόσπαστο κομμάτι τους, καθώς δεν υπάρχει πλέον ταινία χωρίς τη χρήση των ειδικών εφέ.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

i) ΠΡΟΛΟΓΟΣ	4
ii) ΠΕΡΙΛΗΨΗ	4
iii) ΕΙΣΑΓΩΓΗ	7
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 – ΚΙΝΗΜΑΤΟΓΡΑΦΟΣ.....	8
1.1. Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΟΥ ΚΙΝΗΜΑΤΟΓΡΑΦΟΥ	8
1.1.1. ΤΑ ΠΡΩΤΑ ΧΡΟΝΙΑ ΤΟΥ ΚΙΝΗΜΑΤΟΓΡΑΦΟΥ	9
1.1.2. ΒΩΒΟΣ ΚΙΝΗΜΑΤΟΓΡΑΦΟΣ.....	12
1.1.3. ΟΜΙΛΩΝ ΚΙΝΗΜΑΤΟΓΡΑΦΟΣ.....	13
1.1.4. ΕΓΧΡΩΜΟΣ ΚΙΝΗΜΑΤΟΓΡΑΦΟΣ.....	13
1.1.5 ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΚΙΝΗΜΑΤΟΓΡΑΦΟΣ	15
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 – ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ.....	16
2.1. Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΩΝ ΕΦΕ	16
2.2. ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΩΝ ΕΦΕ ΣΤΟ ΧΡΟΝΟ.....	16
2.3. ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΤΩΝ ΕΦΕ ΜΕΣΑ ΑΠΟ ΤΙΣ ΤΑΙΝΙΕΣ	20
2.4. ΕΦΕ: ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΣΤΑ OSCARS.....	47
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 – ΤΑ ΕΦΕ	48
3.1. ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΕΦΕ	48
3.2. ΟΙ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΤΩΝ ΕΦΕ	48
3.3. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ 2D ANIMATION, 3D ANIMATION ΚΑΙ CGI (Computer generated imagery).	52
3.4. ΚΙΝΟΥΜΕΝΑ ΣΧΕΔΙΑ.....	58
3.5. ΗΧΗΤΙΚΑ ΕΦΕ	61
3.6. ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΚΙΝΗΜΑΤΟΓΡΑΦΟΣ ΚΑΙ MAKE-UP.....	63
3.7. ΛΟΓΟΣ ΥΠΑΡΞΗΣ ΤΩΝ ΕΦΕ	66
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 – ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ.....	67
4.1. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΜΟΝΤΑΖ.....	67
4.2. ΚΑΤΑΛΛΗΛΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ	68
4.2.1. AUTODESK 3Ds MAX.....	68
4.2.2. AUTODESK MAYA	69
4.2.3. ZBRUSH.....	70
4.2.4. MOTION BUILDER	71
4.2.5. ADOBE AFTER EFFECTS	71

4.2.6. FINAL CUT PRO	72
4.2.7. ΝΥΚΕ.....	73
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 - ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΤΑΙΝΙΑΣ.....	74
5.1. ΣΤΑΔΙΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΤΑΙΝΙΑΣ.....	74
5.2. ΓΥΡΙΣΜΑ ΤΑΙΝΙΑΣ.....	75
5.3. ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΤΩΝ ΤΙΤΛΩΝ.....	77
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 – ΟΙ ΤΑΙΝΙΕΣ ΧΩΡΙΣ ΕΦΕ	79
6.1. ΤΟ ΠΡΙΝ ΚΑΙ ΤΟ ΜΕΤΑ.....	79
6.2. ΑΠΟΤΥΧΗΜΕΝΑ ΕΦΕ ΣΤΟΝ ΚΙΝΗΜΑΤΟΓΡΑΦΟ	91
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7 – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ & ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΕΚΤΑΣΕΙΣ.....	96
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	97

iii) ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο κινηματογράφος αποτελεί ένα ταχύτητα εξελισσόμενο καλλιτεχνικό κλάδο. Είναι πράγματι εκπληκτική η πρόοδος που σημειώνεται από την προβολή της πρώτης ταινίας μέχρι τις σημερινές προβολές. Ο κινηματογράφος αρχικά μπορεί να αποτελούσε ένα είδος διασκέδασης αλλά τα τελευταία χρόνια δεν έχει μόνο ψυχαγωγικό χαρακτήρα αλλά η εξουσία εκμεταλλεύεται τον κινηματογράφο και την δημοφιλή απήχηση του.

Ο κινηματογράφος είναι ικανός να περάσει συγκεκριμένα μηνύματα και ιδεολογίες, πολιτικές πεποιθήσεις, θρησκευτικά πιστεύω και θεωρίες.

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να μελετήσει σε βάθος όλη την πορεία της εξέλιξης του κινηματογράφου και της χρήσης των διάφορων τεχνολογιών και των εφέ στο πέρασμα των χρόνων. Αυτή η λεγόμενη έβδομη τέχνη έχει αλλάξει δραματικά από το 1900 μέχρι και σήμερα.

Θα παρουσιαστούν οι διάφορες τεχνολογίες και καινοτομίες που εισήχθησαν σε κάθε φάση της ιστορίας του κινηματογράφου, οι σημαντικότεροι άνθρωποι που τις υποστήριξαν και εφάρμοσαν και ο τρόπος που αυτές εξελίχθηκαν μέχρι σήμερα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 – ΚΙΝΗΜΑΤΟΓΡΑΦΟΣ

Ο κινηματογράφος, ή στην αγγλική γλώσσα σινεμά (cinema) έχει χαρακτηριστεί ως η «έβδομη τέχνη», μαζί με τις τέχνες της ζωγραφικής, του χορού, της γλυπτικής, της λογοτεχνίας, της μουσικής και της αρχιτεκτονικής. Η χρήση της λέξης «κινηματογράφος» (κινηματογράφος = κίνηση + γραφή) δόθηκε από τον Λεόν Μπουλί και αντιπροσώπευε την δυνατότητα κάποιας μηχανής να καταγράφει την φυσική κίνηση. Στην πραγματικότητα ο ανθρώπινος εγκέφαλος αντιλαμβάνεται την κίνηση από τον συνδυασμό δυο οπτικών φαινομένων. Η αίσθηση της κίνησης, δηλαδή, είναι το αποτέλεσμα του γεγονότος ότι ο ανθρώπινος εγκέφαλος διατηρεί μια εικόνα για λίγα κλάσματα του δευτερολέπτου. Και στην περίπτωση που άλλες εικόνες διαδεχτούν την εικόνα αυτή τότε δημιουργείται η ψευδαίσθηση της κίνησης. (Σολδάτος 2004)

1.1. Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΟΥ ΚΙΝΗΜΑΤΟΓΡΑΦΟΥ

Οι πρώτες καινοτομίες που υπάρχουν και αναφέρονται στην υπάρχουσα βιβλιογραφία εισήχθησαν στην δημιουργία των πρώτων ταινιών που αφορούσαν διάφορες αστυνομικές ταινίες και θρίλερ ή και ντοκιμαντέρ. Ο κινηματογράφος ξεκίνησε σαν μία απλή πρόκληση αλλά τελικά δημιούργησε μια από τις πιο κερδοφόρες βιομηχανίες στον κόσμο. Μεγάλος σταθμός στην ιστορία του κινηματογράφου αποτελεί η εμφάνιση των γυναικών πρωταγωνιστών, από τότε που έκανε την εμφάνιση το φεμινιστικό κόμμα και επηρέασε μαζί με όλα τα άλλα και τον κινηματογράφο. Παρακάτω, θα παρουσιαστεί η ιστορία του κινηματογράφου ανά περιόδους.

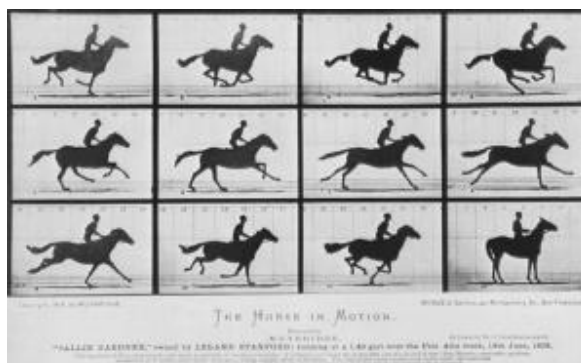
Αφετηρία της τέχνης αυτής αποτέλεσαν οι ασπρόμαυρες και βωβές ταινίες. Αρχικά, έγιναν προσπάθειες να γίνει η χρήση του ήχου στις ασπρόμαυρες ταινίες. Αργότερα πραγματοποιήθηκαν εξελίξεις και πρόοδοι στον κινηματογράφο καθώς εμφανίστηκαν οι πρώτες έγχρωμες ταινίες που για εκείνη την εποχή ήταν κάτι το πρωτοπόρο. Λίγα χρόνια μετά από την εμφάνιση των έγχρωμων ταινιών και με την βοήθεια της τεχνολογίας χρησιμοποιήθηκαν εφέ τα οποία δεν φανταζόταν κανείς μέχρι τότε ότι μπορούν να δημιουργήσουν κινούμενα σχέδια, τρισδιάστατες ταινίες και οπτικά εφέ που κάνουν τόσο ρεαλιστικές τις κινήσεις και τους χαρακτήρες. (Σολδάτος 2004)

Ο άνθρωπος προσπάθησε να αποδώσει, να απεικονίσει την κίνηση, από την αρχή σχεδόν της εμφάνισής του. Η πρώτη απόπειρα που έκανε ήταν με τις κινούμενες ζωγραφιές. Αυτά τα οπτικά φαινόμενα ήταν γνωστά από τις αρχές του 19ου αιώνα. Εμφανίστηκαν μάλιστα διάφορες συσκευές για την προβολή του και τη δημιουργία της ψευδαίσθησης της κίνησης.

Στις 14 Οκτωβρίου, 1888 πραγματοποιήθηκε πρώτη προσπάθεια καταγραφής της κίνησης σε κινηματογραφική μηχανή πράγμα που αποτέλεσε γεγονός. Ήταν ένα βίντεο διάρκειας μόλις 2 δευτερολέπτων, το οποίο αποτελούνταν από μόλις 4 πλαίσια (καρέ).

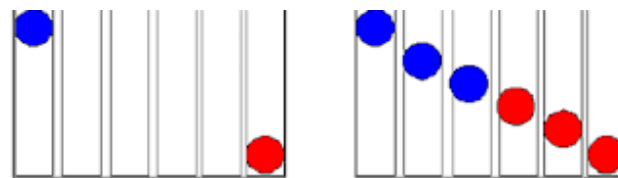
Ο Λεόν Μπουλί επινόησε αρχικά τη λέξη «κινηματογράφος», ο οποίος βάφτισε έτσι αυτό που θεωρήθηκε ως εφεύρεση των αδελφών Louis και Auguste Lumière. Ο αδερφοί Lumière, δεν ήταν οι εφευρέτες του κινηματογράφου, ήταν όμως αυτοί που τον βελτίωσαν, τον καθιέρωσαν και τον έκαναν ευρέως γνωστό.

Ο όρος κινηματογράφος σήμαινε, αρχικά, τη μηχανή εκείνη η οποία μπορούσε να καταγράφει την κίνηση. Η αίσθηση της κίνησης που δημιουργείται όταν βλέπουμε μια ταινία προκύπτει από δύο οπτικά φαινόμενα: το πρώτο είναι η διατήρηση της οπτικής εικόνας στον εγκέφαλο για ένα κλάσμα του δευτερολέπτου μετά την προβολή της στο φακό του ματιού (persistence of vision), ενώ το δεύτερο δημιουργεί την ψευδαίσθηση της κίνησης, όταν οι εικόνες διαδέχονται η μία την άλλη (φαινόμενο phi).



Εικόνα 1 - Άλογα που καλπάζουν

Πηγή: <https://goo.gl/qMGAwf>



Εικόνα 2 – Διαδοχή εικόνας

Πηγή: <https://goo.gl/GQsCYF>

Τα δύο αυτά φαινόμενα μαζί αποτελούν τη βάση του κινηματογράφου, ενώ από την τεχνική υπάρχει ένα φιλμ, που προβάλλει συνεχόμενες εικόνες σε συγκεκριμένο ρυθμό. Αυτός ο ρυθμός είναι συνήθως 16 καρέ ανά δευτερόλεπτο για τις βουβές ταινίες και 24 για τις ταινίες με ήχο. Η διαφορά αυτή των 8 καρέ εξηγεί και το γεγονός ότι πολλές από τις βουβές ταινίες εμφανίζονται να διαδραματίζονται σε ταχύτερους από τη φυσιολογική κίνηση ρυθμούς, όταν προβάλλονται από σύγχρονες μηχανές προβολής των 24 καρέ ανά δευτερόλεπτο.

Οι πρώτες κινηματογραφικές ταινίες ήταν μικρού μήκους και παρουσίαζαν συχνά στατικά, μία σκηνή της καθημερινότητας. Αποτελούνταν συνήθως από ένα μοναδικό πλάνο που κάδραρε μια δράση, ως επί το πλείστον σε απόσταση γενικού πλάνου. Στο πρώτο κινηματογραφικό στούντιο, τη «Μαύρη Μαρία» του Edison, ηθοποιοί του βαριετέ, ξακουστοί αθλητές και διασημότητες έπαιζαν για την κάμερα. Ένα μέρος της σκεπής στερεωμένο με μεντεσέδες άνοιγε για να μπει λίγος ήλιος, και ολόκληρο το κτίριο περιστρεφόταν πάνω σε μια κυκλική σιδηροτροχιά ώστε να ακολουθεί την κίνηση του ήλιου. Το 1896 πραγματοποιήθηκαν γυρίσματα για περισσότερες από 30 ταινίες οι οποίες απεικόνιζαν την καθημερινή ζωή στη Γαλλία. Επιπλέον άρχισαν να εκπαιδεύουν εικονολήπτες τους οποίους έστειλαν σε διάφορα μέρη του κόσμου, για να προβάλλουν αλλά και για να γυρίσουν εκεί ταινίες.

Από τη δεκαετία του 1990, εικόνες που έχουν δημιουργηθεί από τον υπολογιστή βρίσκονται πλέον στο προσκήνιο των ειδικών εφέ τεχνολογιών. Οι εικόνες αυτές δίνουν στους δημιουργούς των ταινιών μεγαλύτερο έλεγχο, και επιτρέπουν σε πολλά εφέ την ολοκλήρωσή τους με πιο πειστικό τρόπο - και μάλιστα, όσο η τεχνολογία βελτιώνεται, το κόστος είναι χαμηλότερο. Ως εκ τούτου, πολλές οπτικές και μηχανικές τεχνικές επιδράσεις έχουν αντικατασταθεί από τις εικόνες.

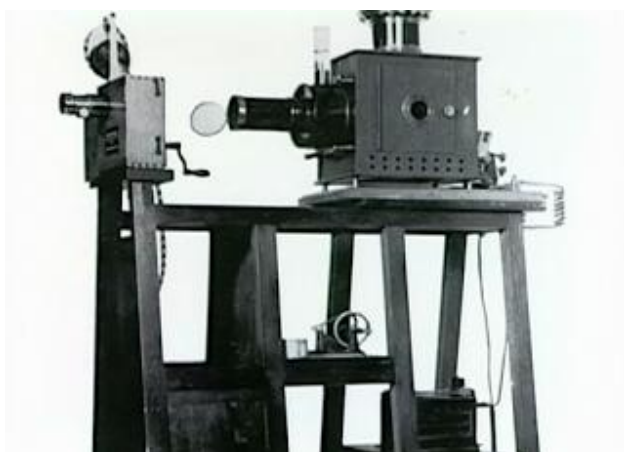
1.1.1. ΤΑ ΠΡΩΤΑ ΧΡΟΝΙΑ ΤΟΥ ΚΙΝΗΜΑΤΟΓΡΑΦΟΥ

Σύμφωνα με τα γεγονότα θα μπορούσε να ειπωθεί ότι ο κινηματογράφος ξεκίνησε εντελώς τυχαία το 1877 ως μια πρόκληση που δημιουργήθηκε για το στοίχημα που τέθηκε στον Edward Muybridge με

αμοιβή είκοσι χιλιάδες δολάρια. Ο Edward Muybridge ήταν Άγγλος φωτογράφος με ολλανδική καταγωγή, που έζησε μεγάλο μέρος της ζωής του στις ΗΠΑ. Είναι γνωστός για την πρωτοποριακή εργασία του και ανακάλυψη σχετικά με τον τρόπο ανάλυσης και σύνθεσης της κίνησης δια μέσου της κάμερας. Επίσης είναι αυτός που ανακάλυψε το *zoopraxiscope*, η οποία είναι μια συσκευή για την προβολή φωτογραφιών. Αυτή η συσκευή αποτελεί τον πρόδρομο των κινηματογραφικών ταινιών.

Ο Edward Muybridge ισχυρίστηκε ότι όταν ένα άλογο καλπάζει έχει σηκωμένα και τα τέσσερα πόδια του για ένα μικρό χρονικό διάστημα. Για να το αποδείξει αυτό, έκανε το εξής: Τοποθέτησε εικοσιτέσσερις φωτογραφικές κάμερες κατά μήκος μιας διαδρομής που θα διέσχιζε ένα άλογο. Όταν εμφανίστηκαν οι φωτογραφίες επαληθεύτηκε ο ισχυρισμός του και κέρδισε το στοίχημα. Το εκπληκτικό γεγονός όμως ήταν ότι έγινε κατανοητό από αυτό το πείραμα ότι όταν οι φωτογραφίες διαδέχονται γρήγορα η μία την άλλη τότε δημιουργείται στον ανθρώπινο εγκέφαλο η ψευδαίσθηση της κίνησης.

Η εφεύρεση μιας μηχανής που ονομάζεται το «κινητοσκόπιο», είναι ο πρόδρομος της σύγχρονης κινηματογραφικής προβολής. Εκείνα τα χρόνια δεν υπήρχαν και πολλές δυνατότητες προβολής. Μία ταινία προβάλλονταν σε ένα κουτί και ένας θεατής μόνο μπορούσε να την παρακολουθήσει, μέσω μιας ειδικής σχισμής. Με την βοήθεια του στερεοσκοπίου η εικόνα μπορούσε να γίνει ορατή από τον θεατή. Τα φιλμ που χρησιμοποιούνταν από το κινητοσκόπιο ήταν διάτρητα με μέγεθος 35 χιλιοστά. (Thompson & Bordwell, 2011)



Εικόνα 3 - Μία από τις πρώτες κινηματογραφικές μηχανές

Πηγή: <https://goo.gl/atjK09>

Με αυτόν τον τρόπο ξεκίνησε η ιστορία του κινηματογράφου. Σημαντικός παράγοντας ήταν η χρήση του διάφανου υλικού αποτύπωσης που δημιουργήθηκε το 1889 από τον Hannibal Goodwin και η κατασκευή ταινιών από το υλικό αυτό όπου μπορούσε να αποτυπωθεί μια ακολουθία από φωτογραφίες.

Ο μεγάλος εφευρέτης Τόμας Έντισον μαζί με το βοηθό του Ντίξτον είχαν εφεύρει τον κινηματογράφο (λήψης), και το κινητοσκόπιο (προβολής). Το κινητοσκόπιο ήταν μια μηχανή προβολής, με δυνατότητα να προβάλλει την κινηματογραφική ταινία σε ένα κουτί, το οποίο ήταν ορατό μόνο από ένα θεατή μέσω ενός μικρού ανοίγματος. Η παρουσίαση του κινητοσκοπίου έγινε το 1893. Η χρήση των δυο παραπάνω συσκευών δημιούργησαν τον Ονομαζόμενο «κινηματογράφο» ο οποίος ήταν ένα μηχάνημα που ζύγιζε 500 κιλά περίπου και η παρουσίαση του έγινε στο Μπρόντγουεϊ της Νέας Υόρκης όπου προβλήθηκε η ταινία «Carmencita Dancing». Έτσι κατασκευάζεται το πρώτο κινηματογραφικό studio, το «Blackmaria» από τον Thomas Edison. Την ίδια περίοδο άνοιξε η πρώτη αίθουσα κινητοσκοπίων στην Νέα Υόρκη. (Τριανταφύλλου 2000)

Οι αδελφοί Louis και Auguste Lumière θεωρούνται ως πατέρες του κινηματογράφου. Ο πατέρας των αδελφών αυτών, ο Antoine Lumière είχε στην κατοχή του ένα χώρο εξοπλισμένο με κινηματογραφικά μηχανήματα στα οποία είχαν πρόσβαση και πειραματιζόταν για αρκετό καιρό. Τα αδέλφια πήραν την πρώτη κινηματογραφική μηχανή του Thomas Edison. (Σολδάτος, 2004)



Εικόνα 4 – Thomas Edison

Πηγή: <https://goo.gl/ekgL64>



Εικόνα 5- οι αδελφοί Lumières

Πηγή: <https://goo.gl/Qb8yVN>

Οι αδελφοί Lumière αφού τροποποίησαν και βελτίωσαν την μηχανή αυτή, ξεκίνησαν να φτιάχνουν τις πρώτες ταινίες. Στις 28 Δεκεμβρίου του 1895, κατάφεραν να πραγματοποιήσουν την πρώτη δημόσια προβολή ταινίας στο Παρίσι. Η ημέρα αυτή θεωρείται ορόσημο για την ιστορία του κινηματογράφου. Η 28^η Δεκεμβρίου του 1985, είναι η ημέρα που ο κινηματογράφος με τη σημερινή του γνωστή του μορφή έκανε την εμφάνιση του. (Τριανταφύλλου 2000)

Η οικογένεια Lumière κατάφερε μέσα σε μικρό χρονικό διάστημα να ιδρύσει σύντομα κινηματογράφους σε πολλές μεγάλες ευρωπαϊκές πρωτεύουσες. Στη συνέχεια βέβαια, όπως γίνεται σε όλες τις περιπτώσεις εμφάνισης μιας τεχνολογίας, πάρα πολλοί ήταν εκείνοι που προσπάθησαν να αντιγράψουν, αλλά και να βελτιώσουν την εφεύρεση του κινηματογράφου. (Thompson & Bordwell, 2011)

Ο χαρακτηρισμός του κινηματογράφου ως «έβδομη τέχνη» δόθηκε από τον Ριτσιότο Κανούντο. Ο κινηματογράφος ήταν φτηνός και οικονομικά προσιτός από όλα τα κοινωνικά στρώματα. Σαν θέμα προβολής οι ταινίες βασιζόταν σε διάφορα θέματα. Αρχικά υπήρχαν τα μονόλεπτα φιλμάκια τα οποία κατέγραφαν ταινίες με κωμικά θέματα. Αργότερα, εξελίχθηκαν σε μεγάλου μήκους ταινίες. Λίγο αργότερα, το 1894 μια ακόμη εφεύρεση κάνει την εμφάνιση της, το μουτοσκόπιο, το οποίο στηρίζεται στην λειτουργία του εικονοσκοπίου και εφευρέθηκε από τον Χέρμαν Κάσλερ. Το μουτοσκόπιο, ήταν ένα σύνολο από καρτέλες στις οποίες τυπώνονταν πολλές εικόνες από ένα αντικείμενο κινούμενο.

Μέσα σε διάστημα τριάντα χρόνων ο βωβός κινηματογράφος έγινε ομιλών. Το Χόλυγουντ κατέλαβε την πρώτη θέση στην παγκόσμια παραγωγή και επέβαλε τις αρχές της κλασικής κινηματογραφικής αφήγησης.

Οι καινοτόμες ιδέες συνεχίζονται στην ιστορία του κινηματογράφου. Σιγά σιγά κατασκευάζονται όλο και περισσότερες κινηματογραφικές αίθουσες. Το 1908 υπήρχαν στην Αμερική περίπου 10.000 κινηματογραφικές αίθουσες όπου γινόταν προβολές ταινιών μήκους δέκα ή δεκαπέντε λεπτών. Σταδιακά όμως η διάρκεια των ταινιών αυξήθηκε σημαντικά. Το 1912 ο κινηματογράφος για πρώτη φορά αναφέρεται ως εβδόμη τέχνη στα δοκίμια εποχής. Η μουσική υπόκρουση ακολουθεί τις σκηνές των ταινιών. Ενώ οι διάλογοι καταγράφονται κατά διαστήματα στις ταινίες. (Σολδάτος 2004)

1.1.2. ΒΩΒΟΣ ΚΙΝΗΜΑΤΟΓΡΑΦΟΣ

Ο όρος βωβός κινηματογράφος χρησιμοποιείται για να χαρακτηρίσει τις ταινίες που περιείχαν μόνο κίνηση και όχι ήχο. Δεν υπήρχαν δηλαδή συνομιλίες μεταξύ των πρωταγωνιστών. Για να πραγματοποιηθούν οι συνομιλίες των ηθοποιών γινόταν χρήση μιμητικών κινήσεων ή χρήση καρτελών που περιείχαν κάποιο κείμενο. Εξαιτίας των τεχνικών δυσκολιών και της τότε τεχνολογίας δεν υπήρχε η δυνατότητα να υπάρχουν ηχογραφημένοι διάλογοι παράλληλα συγχρονισμένοι με τις εικόνες. Γενικά όμως η ποιότητα των εικόνων των βωβών ταινιών ήταν πολύ καλή. Κάποιες φορές σε αυτές τις ταινίες υπήρχε ζωντανή μουσική. (Τριανταφύλλου 2000)

Χαρακτηριστικός ηθοποιός των βωβών ταινιών είναι ο Τσάρλι Τσάπλιν (Charles Spencer Chaplin) ή «Σαρλό» όπως αποκαλούνταν από τους Έλληνες ο οποίος ήταν Άγγλος ηθοποιός και σκηνοθέτης. Υπήρξε διεθνώς αναγνωρίσιμος και διέπρεψε στις πρώτες δεκαετίες του Χόλυγουντ. Οι πιο γνωστές του προβολές ήταν «Ο Μεγάλος Δικτάτορας» και «Οι μοντέρνοι καιροί» στις οποίες ο ίδιος ο Τσάπλιν έγραψε το σενάριο και την σκηνοθεσία. Το θέμα της ταινίας είναι το οικονομικό κραχ του 1929 και οι δυσκολίες που αντιμετώπιζαν οι άνθρωποι εκείνη την περίοδο στο να επιβιώσουν και να βρουν εργασία. Μέσα από την τραγικότητα των συνθηκών οι ταινίες του Τσάπλιν προσφέρουν με έναν εκπληκτικά ιδιαίτερο τρόπο γέλιο και κωμικότητα. (Fink, 2010)

Μία ακόμη ταινία που ανήκει στην περίοδο του βωβού κινηματογράφου, είναι η ταινία «Το φάντασμα της όπερας», που προβλήθηκε το 1925. Αποτελεί την πρώτη κινηματογραφική μεταφορά του

μυθιστορήματος από τον Gaston Leroux. Και έγινε γνωστή για τις μελοδραματικές ερμηνείες στην ιστορία του βωβού κινηματογράφου. (Thompson & Bordwell, 2011)

1.1.3. ΟΜΙΛΩΝ ΚΙΝΗΜΑΤΟΓΡΑΦΟΣ

Έως και το 1920 ο κινηματογράφος παρέμενε χωρίς ήχο και συχνά οι ταινίες συνοδεύονταν με ζωντανή μουσική. Υπήρχαν όμως ιδέες συνδυασμού κίνησης και εικόνων. Για παράδειγμα, μια αποτυχημένη προσπάθεια έγινε το 1900 στο Παρίσι. Η αποτυχία της οφείλονταν στην ανικανότητα συγχρονισμού εικόνας και ήχου, στην ανικανότητα της ρύθμισης της έντασης του ήχου και στην κακή ποιότητα του ήχου.

Τα τρία κυριότερα προβλήματα στα οποία ήρθαν αντιμέτωποι είναι τα παρακάτω:

1. Δεν μπορούσε να επιτευχθεί ο πλήρης συγχρονισμός εικόνας και ήχου.
2. Η απουσία του ενισχυτή οδηγούσε στην αδυναμία ελέγχου της έντασης του ήχου καθώς δεν μπορούσε να προβληθεί σε μεγάλους χώρους αντίθετα με την εικόνα
3. Κακή ποιότητα και ακρίβεια του ήχου. Τα πρωτόγονα συστήματα της εποχής που εγγράφονταν και παράγονταν ο ήχος, πολύ χαμηλής ποιότητας, υποχρέωναν τους καλλιτέχνες να στέκονται σε δυσκίνητες συσκευές ηχογράφησης, κάτι το οποίο επέβαλλε και αυστηρά όρια για το είδος της ταινίας που θα μπορούσε να δημιουργηθεί με «ζωντανό» εγγεγραμμένο ήχο.

Οι επόμενες προσπάθειες που ακολούθησαν, είχαν περιορισμένη εμπορική επιτυχία, καθώς δεν βελτίωναν σε σημαντικό βαθμό τις υπάρχουσες δυσκολίες.

Οι πρώτες επιτυχημένες προσπάθειες εμφανίζονται τον Απρίλιο του 1923 στην Νέα Υόρκη και στηρίχτηκαν στις τεχνολογίες που εισήγαγε ο Forest.

Λίγα χρόνια αργότερα, το έτος 1926, πραγματοποιήθηκε προβολή της ταινίας «Δον Ζουάν», η οποία αν και είχε ενσωματωμένη μουσική υπόκρουση και ορισμένα ηχητικά εφέ, δεν περιείχε διάλογους. Επίσης, το ίδιο έτος η δημοφιλής εταιρία «Warner Brothers» κυκλοφόρησε την πρώτη ταινία μεγάλου μήκους, «The Jazz Singer». Η συγκεκριμένη ταινία περιείχε διαλόγους.

Στις Ευρωπαϊκές χώρες, επιτυχημένες ταινίες με συνοδεία ήχου ήταν η ταινία «Φιλώ το χέρι σας κυρία μου» Γερμανικής παραγωγής και η ταινία «The Clue of the New Pin», Αγγλικής παραγωγής. (Zerouni, 2010)

1.1.4. ΕΓΧΡΩΜΟΣ ΚΙΝΗΜΑΤΟΓΡΑΦΟΣ

Η εμφάνιση των έγχρωμων ταινιών ξεκίνησε σχεδόν παράλληλα με τις ομιλούσες ταινίες. Η πρώτη έγχρωμη ταινία ήταν η «A Visit to the Seaside» η οποία προβλήθηκε το 1908 στην μεγάλη Βρετανία, διάρκειας 10 λεπτών. Επίσης, το 1939 οι έγχρωμες ταινίες «Ο μάγος του Οζ» και το «Όσα παίρνει ο άνεμος» είχαν μεγάλη απήχηση και αγαπήθηκαν πολύ από το κοινό. Οι πρώτες αλλά αποτυχημένες προσπάθειες για την δημιουργία έγχρωμων ταινιών εντοπίζεται το 1905. Οι ειδικοί των κινηματογράφων προσπαθούν να χρωματίσουν κάθε τι με το χέρι. (Rickitt, 2000)

Το 1906 όμως εμφανίστηκε μια πολύ έξυπνη μέθοδος, η Kinemacolor, σύμφωνα με την οποία τα τρία βασικά χρώματα συμπτύχθηκαν σε 2 και χωρέσανε σε ένα φιλμ που έτρεχε με τη διπλάσια από την τότε επικρατούσα ταχύτητα, δηλαδή 32 καρέ ανά δευτερόλεπτο και έπαιρνε εναλλάξ πληροφορίες για καθένα από τα δύο φάσματα χρώματος. Κατά την προβολή του με ταχύτητα 16 καρέ ανά δευτερόλεπτο εμφανιζόταν λόγω της καθυστέρησης της ανθρώπινης όρασης όλα τα χρώματα. Σε σκηνές με πολύ δράση όμως το εφέ δεν κρατούσε και τα χρώματα χαλούσαν, ενώ εμφανιζόταν πολλά αντικείμενα διπλά.

Το 1919 εμφανίστηκε η πρώτη συνθετική μέθοδος, με την ονομασία Prizmacolor, όπου το φιλμ είχε χρωματικές πληροφορίες και στις δύο του όψεις. Η τεχνική αυτή χρησιμοποιούνταν σε παραγωγές χαμηλού προϋπολογισμού μέχρι και το 1950, αλλά τελειοποιήθηκε σε μεγάλο βαθμό ήδη από το 1922 και τη μέθοδο Technicolor, η οποία ενσωμάτωνε 2 επιφάνειες φιλμ σε μια χοντρή, ενώ το 1928 οι 2 επιφάνειες έγιναν πλέον μία. Σε αυτήν καταγράφονταν μέσα από ένα φακό κάμερας μέσω πρισμάτων και τεχνικών διαχωρισμού οι διαφορετικές πληροφορίες των τριών φασμάτων του χρώματος.

Με την εμφάνιση όμως των μηχανών, λίγα χρόνια αργότερα αυτή η διαδικασία αυτοματοποιήθηκε. Το αρνητικό ήταν το μεγάλο κόστος αυτών των μηχανών. Το 1941 η μέθοδος για την δημιουργία των έγχρωμων φιλμ τελειοποιήθηκε. Η τεχνική με την ονομασία «Monopack Technicolor» κατάφερε με επιτυχία μέχρι τη δεκαετία του 1950 να βοηθήσει τους παραγωγούς ταινιών να δημιουργήσουν έγχρωμες ποιοτικές ταινίες. (Roucka, 2014)

1.1.5 ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΚΙΝΗΜΑΤΟΓΡΑΦΟΣ

“Ο κινηματογράφος είναι ένα αναλογικό σάντουιτς με ψηφιακό περιεχόμενο”, Walter Murch.

Η φράση αυτή του Murch σημαίνει ότι ο κινηματογράφος αποτελείται από τρία στάδια: της παραγωγής, του post-production και της προβολής. Μόνο το post – production ήταν μέχρι τώρα ψηφιακό. Τα άλλα δύο στάδια παρέμεναν τα ίδια σε σχέση με το φιλμ.

Όμως, μέσα σε λίγο καιρό τα δεδομένα έχουν αλλάξει ριζικά. Η εξάπλωση του DVD και του Internet –δύο τόσο διαφορετικών πραγμάτων– αποτελεί μεγάλο ρόλο στη διαμόρφωση του νέου τοπίου, το οποίο, είναι αλήθεια, φαντάζει μαγικό και πολλά υποσχόμενο.

Ένα είναι το κοινό στοιχείο όλων αυτών των κινηματογραφιών: ότι σε ένα στάδιο της παραγωγής τους χρησιμοποιούν ήδη ψηφιακή τεχνολογία. Η ποιότητα της ψηφιακής τεχνολογίας και τα στάδια στα οποία τη χρησιμοποιούν, τις διαφοροποιεί προς το παρόν.

Υπάρχουν ταινίες, όπως οι “Χολυγουντιανές”, οι οποίες αξιοποιούν εδώ και χρόνια ψηφιακή τεχνολογία υψηλών απαιτήσεων σε πολλά στάδια της παραγωγής τους. Είναι εκείνες οι οποίες χρησιμοποιούν μεγάλη διαφήμιση και έχουν τεράστια απήχηση παγκοσμίως. Έχουν πολλά ειδικά ή και οπτικά εφέ, οπότε χρησιμοποιούν σε αρκετά στάδια τις δυνατότητες πανάκριβων ψηφιακών μηχανημάτων. Υπάρχουν άπειρα παραδείγματα τα τελευταία χρόνια, στα οποία τα ψηφιακά γυρίσματα με κούκλες, κινούμενα 3D ή 2D είναι ίδιου ή και μεγαλύτερου όγκου με το “κανονικό” γύρισμα σε φιλμ. Το μοντάζ εδώ και πολλά χρόνια γίνεται εξ ολοκλήρου σε υπολογιστές και μόνο το τελικό αποτέλεσμα μοντάρεται στο φιλμ. Ο ήχος είναι από το γύρισμα ψηφιακός εδώ και δεκαετίες και σε όλες τις περιπτώσεις –τουλάχιστον δέκα χρόνια τώρα, όταν προβλήθηκε για πρώτη φορά ταινία με ψηφιακό ήχο Dolby Digital– δεν περνά ποτέ από αναλογικό στάδιο.

Στις 18 Ιουνίου του 1999 έγινε η πρώτη ψηφιακή προβολή της ταινίας του Λούκας “Star Wars” σε αίθουσες στο Λος Άντζελες και τη Νέα Υόρκη. Δηλαδή, η ταινία δεν μεταγράφηκε σε φιλμ, αλλά έμεινε στην ψηφιακή της μορφή, έπειτα από όλη τη διαδικασία του post-production, αποθηκεύτηκε σε σκληρούς δίσκους και προβλήθηκε στις αίθουσες. Ο “Ταρζάν” της Disney ακολούθησε αμέσως μετά και, επειδή ήταν κινούμενο σχέδιο, είναι η πρώτη ταινία στην οποία δεν χρησιμοποιήθηκε καθόλου φιλμ σε κανένα από τα στάδια παραγωγής της. Προβλήθηκε με τον ίδιο τρόπο και η Disney τύπωσε κόπιες για τις αίθουσες που δεν έχουν ακόμα ψηφιακή προβολή.

Η δεύτερη ταινία της νέας σειράς του Λούκας, “Star Wars”, γυρίστηκε όλη με την ψηφιακή μηχανή CineAlta της Sony, με σκοπό να προβληθεί σε κάποιες αίθουσες ψηφιακά, δίχως να χρησιμοποιηθεί φιλμ σε κανένα στάδιο της παραγωγής και της προβολής της.

Το φιλμ δεν είναι απαραίτητο! Η ψηφιακή προβολή, θα λύσει πολλά προβλήματα στις κινηματογραφίες. Η ψηφιακή προβολή βρίσκει τη θέση της μέσα στο σπίτι κάθε χρήστη - θεατή.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 – ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ

2.1. Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΩΝ ΕΦΕ

Τα ειδικά εφέ είναι σίγουρα ένα τεράστιο κεφάλαιο για τις ταινίες και δεδομένα πλέον (σε ό,τι είδος κι αν γυρίζονται), αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι τους. Πως όμως έχουμε οδηγηθεί ως εδώ και πως ξεκινάει η ιστορία των ειδικών εφέ;

Τη δεκαετία του 1970 εκτός από το κλείσιμο πολλών κινηματογραφικών στούντιο δημιουργήθηκαν επιπλέον πολλές ταινίες επιστημονικής φαντασίας ο οποίες και γνώρισαν τεράστια επιτυχία. Αυτές ήταν που αποτέλεσαν σταθμούς για την άνθηση των ειδικών εφέ και γενικότερα των τεχνολογικών μέσων που χρησιμοποιούνταν στον κινηματογράφο.

Η επιτυχία αυτών των ταινιών-σταθμών είχε ως αποτέλεσμα οι εταιρίες οι οποίες ήταν γεμάτες με ειδικά εφέ να κάνουν μεγάλες επενδύσεις. Το γεγονός αυτό οδήγησε στο να δημιουργηθούν πολλές ανεξάρτητες από τα στούντιο εταιρίες ειδικών εφέ, στο να επεξεργαστούν και να βελτιωθούν οι υπάρχουσες τεχνικές και στο να δημιουργηθούν καινούριες.

2.2. ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΩΝ ΕΦΕ ΣΤΟ ΧΡΟΝΟ

Ένα ταξίδι στο παρελθόν, στις αρχές του 1900 ο George Melies γοήτευε τους θεατές του παρουσιάζοντας ανθρώπους να εξαφανίζονται σε ένα σύννεφο καπνού, καθώς και τους μεταμόρφωνε σε αντικείμενα και το αντίστροφο. Τα εφέ στη ταινία *Le Voyage dans la Lune* (Ταξίδι στη Σελήνη) το 1902 υπήρξαν κομμάτι στη πλοκή της ταινίας. Για τις μεταμορφώσεις χρησιμοποιήθηκε το στοπ καρέ (stop motion photography). Χάρη στη τεχνική αυτή δημιουργείται μια ψευδαίσθηση. Επίσης στη συγκεκριμένη τεχνική εμφανίζεται ένα καρέ τη φορά.

Στις αρχές της δεκαετίας του 1910, η παραγωγή ταινιών είχε γίνει πια μια μεγάλη επιχείρηση και τα πρώτα σινεμά της εποχής (Nickelodeons) ήταν επικερδή. Καθώς η βιομηχανία παραγωγής ταινιών άρχισε να εξελίσσεται, πολλοί πρωτοπόροι συνέχισαν να ανακαλύπτουν την τέχνη του κινηματογράφου. Ένας σημαντικός εφευρέτης ήταν ο D. W. Griffith, ο οποίος τυποποίησε πολλές από τις τεχνικές των εφέ της φωτογραφίας για την αφήγηση. Χρησιμοποίησε επίσης διάφορα εφέ μετάβασης από το ένα καρέ στο άλλο, όπως το σβήσιμο του πλάνου σε μαύρη οθόνη ή την εμφάνιση του πλάνου από μαύρο (fade in/out), τα οποία υλοποιούνταν κατά την διάρκεια του ανοίγματος και του κλεισίματος του φακού.

Ο πρώτος τεχνικός ειδικών εφέ ήταν ο Norman O. Dawn, ο οποίος υλοποιούσε εφέ μπροστά στην κάμερα, κατά την λήψη. Συγκεκριμένα, έκανε λήψεις με τη βοήθεια ζωγραφισμένου γυαλιού, για να μπορέσει έτσι να επεκτείνει τη σκηνή με εξαιρετικά λεπτομερείς ζωγραφιές. Τοποθετώντας το γυαλί μπροστά στην κάμερα δημιουργούσε την ψευδαίσθηση ότι ο χώρος επεκτείνονταν προς τα πάνω, κάτι που αποδεικνύονταν πολύ χρήσιμο, ιδιαίτερα όταν το στούντιο ήταν μικρό. Προς τα τέλη τις δεκαετίας, περίπου το 1916, ο Frank Williams εφήυρε μία μέθοδο για να κινηματογραφεί ηθοποιούς μπροστά σε μαύρο φόντο, το οποίο μπορούσε αργότερα να αντικαταστήσει με ευκολία με ένα διαφορετικό. Αυτό ήταν το πρώτο δείγμα της τεχνικής travelling matte photography, που θα χρησιμοποιούνταν πολύ τις επόμενες δεκαετίες.



Εικόνα – 6: Travelling Matte Photography

Πηγή: <https://goo.gl/M5U7Kr>

Τη δεκαετία του 1920 οι παραγωγοί ταινιών ξεπέρασαν τα καλλιτεχνικά και τεχνικά όρια που είχαν βάλει οι τεχνικοί της προηγούμενης γενιάς και ξεκίνησαν να βασίζονται περισσότερο στη χρήση ειδικών εφέ για να αποδώσουν καλύτερα την ιστορία της ταινίας. Πλέον η παραγωγή ταινιών είχε γίνει ένας αποδοτικός, οργανωμένος και κερδοφόρος επιχειρηματικός τομέας. Άρχισαν έτσι να δημιουργούνται συγκεκριμένα τμήματα για κάθε ένα στάδιο παραγωγής της ταινίας, από το σενάριο έως και τα σκηνικά και το μοντάζ. Με τον καιρό δημιουργήθηκε και ξεχωριστό τμήμα για τα ειδικά εφέ.

Νέες τεχνικές αναπτύχθηκαν για να βοηθήσουν τους παραγωγούς να αναπαραστήσουν κάθε λογής σκηνές για τις ταινίες τους. Τα πρώτα εφέ κινούμενης μάσκας (travelling matte), που παρείχαν την δυνατότητα να κινηματογραφηθεί ο ηθοποιός στο στούντιο και αργότερα να συνδυαστεί με ένα οποιοδήποτε σκηνικό, ήταν ακόμα σε αρχικό στάδιο, παρόλ' αυτά προσέδιδαν ήδη μια δόση ρεαλισμού. Οι τεχνικές αυτές εξελίχθηκαν ακόμα περισσότερο όταν βελτιώθηκαν οι κάμερες και οι διάφορες τεχνικές φωτισμού. Τότε άρχισαν επίσης να κατασκευάζονται και οι πρώτες μινιατούρες, Ήταν μοντέλα αντικειμένων και σκηνικών σε σμίκρυνση, που ήταν πολύ μεγάλα ή ήταν αδύνατον να αναπαρασταθούν με οποιοδήποτε άλλο τρόπο. Και επειδή οι φιλοδοξίες των παραγωγών μεγάλωναν συνέχεια, το κόστος κάθε ταινίας αυξανόταν ολοένα και περισσότερο, αναδεικνύοντας έτσι τα μοντέλα ως το μοναδικό οικονομικό τρόπο για να πραγματοποιηθούν τα γυρίσματα αυτά. Κατά συνέπεια, οι τεχνικοί των ειδικών εφέ εξειδικεύτηκαν στην κατασκευή και κινηματογράφιση τοπίων, κτιρίων και οχημάτων σε σμίκρυνση, αλλά και στον αληθοφανή συνδυασμό τους με τις λήψεις κανονικού μεγέθους. Παραδείγματα τέτοιων σκηνών συναντάμε στις ταινίες «Ο Άνθρωπος των μαζών» («The Crowd», 1928) και «Just imagine» (1930).

Το Χόλιγουντ, την δεκαετία του 1920, ήταν αδιαμφισβήτητα η μεγαλύτερη βιομηχανία παραγωγής ταινιών, αλλά παράλληλα στην Ευρώπη, και συγκεκριμένα στην Γερμανία, οι παραγωγοί ανταγωνίζονταν σκληρά για την πρωτιά στη χρήση ειδικών εφέ.

Μέχρι τα μέσα της δεκαετίας του 1930, ο τομέας των εφέ είχε εξελιχθεί τόσο πολύ, που τα στούντιο παραγωγής τους χρειάστηκε να διαχωριστούν, ώστε να εξειδικευτούν σε συγκεκριμένες τεχνικές. Κάποια στούντιο είχαν συγκεκριμένη αισθητική και τεχνικές, εύκολα αναγνωρίσιμες. Παρόλα αυτά, τη συγκεκριμένη δεκαετία δεν αναπτύχθηκαν νέες μέθοδοι ειδικών εφέ, παρά μόνο βελτιώθηκαν οι ήδη υπάρχουσες.

Στις αρχές της δεκαετίας του 1940 γυρίστηκε η ταινία «Πολίτης Κέιν» («Citizen Kane», 1941) η οποία θεωρείται μία από τις καλύτερες ταινίες μέχρι και σήμερα. Στην ταινία αυτή χρησιμοποιήθηκαν πολλές τεχνικές ειδικών εφέ (μινιατούρες, κινούμενες μάσκες αλλά και πολυμήχανες μέθοδοι με οπτικούς εκτυπωτές), που ήταν τόσο περίτεχνα συνδυασμένες με τις λήψεις των σκηνών, ώστε δεν γίνονταν εύκολα αντιληπτές από τον απλό θεατή.

Οι τεχνικές οπίσθιας προβολής, οπτικών εκτυπωτών, κινούμενων μαस्कών φωτογραφίας και ζωγραφικής, ήταν πλέον απαραίτητες σε κάθε ταινία που γυριζόταν. Το σημαντικότερο γεγονός όμως αυτής της δεκαετίας είναι η εισαγωγή της χρωματικής απόδοσης στις ταινίες και η εισαγωγή μιας καινούριας επεξεργασίας χρώματος του φιλμ με βελτιωμένη ποιότητα (3-strip technicolor process). Καθώς χρειαζόταν πολύ φως για την καταγραφή σε έγχρωμο φιλμ άρχισαν τα εξωτερικά γυρίσματα, τα οποία ήταν πλέον εφικτά χάρη στην πρόοδο της τεχνολογίας του ήχου. Η πρώτη ταινία που γυρίστηκε εξ ολοκλήρου σε εξωτερικούς χώρους, ήταν το «The trail of the lonesome pine» (1936).

Με την έναρξη του Β' παγκόσμιου πολέμου, η παραγωγή ταινιών μειώθηκε αισθητά, αλλά άρχισαν να γυρίζονται όλο και περισσότερες πολεμικές ταινίες. Έτσι προέκυψε μια νέα πρόκληση για τους τεχνικούς των ειδικών εφέ, που χρειαζόταν πλέον να αναπαραστήσουν πεδία μάχης και ρεαλιστικές σκηνές πολέμου. Η δημιουργία αυτών των σκηνών έγινε με τη χρήση μοντέλων σε μινιατούρες. Για τις σκηνές όπου η μάχη εξελισσόταν στην θάλασσα, χρησιμοποιήθηκαν τεράστιες εξωτερικές πισίνες, όπου τοποθετούνταν μοντέλα πλοίων. Αν και το γύρισμα στο νερό είναι ένα από τα δυσκολότερα, σημειώθηκαν από τους τεχνικούς της εποχής, εξαιρετικά επιτεύγματα, όπως αυτά που συμπεριλαμβάνονται στην ταινία «30 δευτερόλεπτα πάνω από το Τόκιο» («Thirty seconds over Tokyo», 1944).

Για τις μάχες αέρος χρησιμοποιήθηκαν μοντέλα αεροπλάνων και πολύπλοκα συστήματα συρμάτων, που τα βοηθούσαν να πετάξουν. Μια από τις πιο απαιτητικές σκηνές τέτοιου είδους περιλαμβάνεται στην ταινία «Κυρία Μινίβερ» («Mrs Miniver», 1942). Οι ταινίες πολέμου όμως, απαιτούσαν τη χρήση πολλών εκρηκτικών και ειδικών διαμορφωμένων συστημάτων με μινιατούρες, αλλά και ψεύτικες σφαίρες και βόμβες που χρησιμοποιούνταν για τις σκηνές μάχης. Οι ταινίες αυτές είχαν μεγάλη απήχηση και σημείωσαν τεράστια επιτυχία, κυρίως λόγω της δράσης που περιείχαν και ακόμα περισσότερο της αληθοφάνειας τους.



Εικόνα – 7: Miniature airplane

Πηγή: <https://goo.gl/bWy5cz>

Τη δεκαετία του 1950 ένα νέο είδος ταινιών, αυτό της επιστημονικής φαντασίας, άρχισε να γίνεται δημοφιλές και να θεωρείται ότι εξασφαλίζει σίγουρη επιτυχία. Βέβαια αυτού του είδους οι ταινίες

απαιτούσαν πολλά ειδικά εφέ, ώστε να αναπαραστήσουν φανταστικά τοπία, αντικείμενα και υπερφυσικά τέρατα. Οι ειδικοί μοντελιστές δημιουργούσαν και διακοσμούσαν μοντέλα διαστημοπλοίων, ενώ κατασκευάστηκαν και πολλά μηχανικά εφέ για φανταστικά πλάσματα, όπως εξωγήινους και ρομπότ. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί το γιγάντιο τεχνητό καλαμάρι που κατασκευάστηκε για την ταινία του Disney «20.000 λεύγες κάτω από τη θάλασσα» («20.000 leagues under the sea», 1954), η οποία και κέρδισε και το Όσκαρ για τα ειδικά εφέ.



Εικόνα – 8: 20.000 leagues under the sea

Πηγή: <https://goo.gl/teqd5G>

Εφευρέθηκε επίσης μια καινούρια τεχνική κινούμενης μάσκας, η οποία χρησιμοποιούσε ειδικό φωτισμό (sodium vapour lighting), που αργότερα εξελίχθηκε σημαντικά από τον Disney.

Μία από τις μεγαλύτερες επιτυχίες της δεκαετίας του 1960 ήταν η ταινία «Ο πλανήτης των πιθήκων» («The planet of apes», 1968), η οποία θεωρείται ως μια από τις σημαντικότερες του είδους της επιστημονικής φαντασίας. Στην ταινία αυτή είχε γίνει στους πιθήκους μακιγιάζ εξαιρετικής ποιότητας και ρεαλισμού, που ανέδνε μια αληθοφάνεια και φυσικότητα που τα άλλα τεχνητά πλάσματα της εποχής αυτής δεν διέθεταν. Οι ταινίες της δεκαετίας του '60 άρχισαν να περιλαμβάνουν ένα είδος βίαιης δράσης: χαρακτηριστικό είναι το παράδειγμα του «Ψυχώ» («Psycho», 1960) του Χίτσκοκ, καθώς και η πρώτη ταινία του Τζέιμς Μποντ «Πράκτωρ 007 εναντίον Δρ. Νο» («Dr. No», 1962). Έτσι οι τσακωμοί έγιναν πιο άγριοι και οι εκρήξεις πιο μεγάλες γιατί ήθελαν έτσι να εντυπωσιάσουν το κοινό, το οποίο γινόταν όλο και πιο απαιτητικό. Οι παραγωγοί απαιτούσαν περισσότερο ρεαλισμό στις ταινίες και άρχισαν να χρησιμοποιούν αληθινά εκρηκτικά και κούκλες αντί για μινιατούρες μοντέλα.



Εικόνα – 9: Psycho shower scene

Πηγή: <https://goo.gl/jBV9yY>

Για την ταινία «Τα σαγόνια του καρχαρία» («Jaws», 1975) χρησιμοποιήθηκαν πολλά μηχανικά καθώς και φυσικά εφέ, όπως επίσης και ένας τεράστιος πλαστικός καρχαρίας. Τη δεκαετία αυτή γυρίστηκαν μεγάλες ταινίες που ανέδειξαν τη σημασία των ειδικών εφέ και τις δυνατότητες που παρέχουν για την επιτυχία μιας ταινίας.

Οι τελευταίες μεγάλες παραγωγές ταινιών, αν και διέθεταν πολύ εντυπωσιακά εφέ, δεν παρουσίασαν καμία νέα μέθοδο, παρά μόνο την τεχνική με κάμερα που ελέγχονταν μέσω υπολογιστή. Με τη πάροδο του χρόνου, άρχισε να χρησιμοποιείται ο υπολογιστής για την παραγωγή γραφικών και το 1982 ο Disney γύρισε την ταινία «Τρον» («Tron»), δεκαοχτώ λεπτά της οποίας είχαν υλοποιηθεί εξολοκλήρου με τη βοήθεια του υπολογιστή.

Τη δεκαετία του 1990 με τη χρήση του υπολογιστή, οι κινηματογραφιστές ήταν πλέον σε θέση να αναπαραστήσουν οποιοδήποτε φανταστικό χαρακτήρα ή τοπίο ήθελαν, πράγμα το οποίο δεν ήταν δυνατόν να πραγματοποιηθεί με διαφορετικά μέσα. Το εργατικό δυναμικό μιας παραγωγής άρχισε να εμπλουτίζεται με προγραμματιστές, οι οποίοι, αν και δεν είχαν καθόλου γνώσεις κινηματογράφου, μπορούσαν μέσω κώδικα να δημιουργούν γραφικά, ανάλογα με τις οδηγίες του σκηνοθέτη.

Πλέον η ανάγκη για γρήγορη παραγωγή νέων ταινιών και για όλο πιο απαιτητικά και εντυπωσιακά ειδικά εφέ, αναγκάζει τις εταιρείες παραγωγής να μοιράσουν τις σκηνές σε διάφορα στούντιο ειδικών εφέ, τα οποία εργάζονται παράλληλα. Τα μεγάλα στούντιο ειδικών εφέ απασχολούν στις μέρες μας εκατοντάδες άτομα και είναι αυτά που αναλαμβάνουν και τις πιο δύσκολες σκηνές και διεξάγουν έρευνα πάνω σε νέα προγράμματα μοντελοποίησης, φωτο-ρεαλισμού και, κυρίως, προσομοίωσης. Υπάρχουν επίσης και πιο μικρά στούντιο, που απασχολούν μερικές δεκάδες άτομα, αλλά και ακόμα μικρότερα, με δέκα, το πολύ, εργαζόμενους, τα οποία αναλαμβάνουν συνήθως μία ή δύο σκηνές, με στόχο, για παράδειγμα, την αφαίρεση καλωδίων ή την αναπαραγωγή μιας κινούμενης μάσκας ζωγραφικής.

Η τεχνολογία έχει φτάσει πλέον σε τέτοιο στάδιο, που βρισκόμαστε σε θέση να παραστήσουμε τα πιο περίεργα και εξωπραγματικά εφέ, με βάση τις γνώσεις και τις τεχνικές που κληρονομήσαμε από τους προγενέστερους δημιουργούς εφέ και κινηματογραφιστές. Είναι φυσικά βέβαιο ότι μέσα στις επόμενες δεκαετίες θα γυριστούν ταινίες ακόμα πιο εντυπωσιακές.

2.3. ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΤΩΝ ΕΦΕ ΜΕΣΑ ΑΠΟ ΤΙΣ ΤΑΙΝΙΕΣ

Τη δεκαετία του 1970 εκτός από το κλείσιμο πολλών στούντιο δημιουργήθηκαν ταινίες επιστημονικής φαντασίας που είχαν τεράστια επιτυχία. Αυτές αποτέλεσαν σταθμούς για την ανάπτυξη των ειδικών εφέ και γενικότερα των τεχνολογικών μέσων που χρησιμοποιούνταν στον κινηματογράφο. Η

επιτυχία αυτών των ταινιών-σταθμών έγινε αιτία για τεράστιες επενδύσεις σε ταινίες που είχαν πολλά ειδικά εφέ.

Όταν κάποιος άνθρωπος ακούει «Star Wars» η πρώτη σκέψη που του έρχεται στο μυαλό είναι ειδικά εφέ. Η συμβολή των εφέ της συγκεκριμένης ταινίας στη διαφοροποίηση του τρόπου με τον οποίο οι ταινίες δημιουργούνταν ήταν τεράστια. Τα εφέ είναι υπέροχα και ειδικά εκείνα της πρώτης ταινίας, ειδικά, αν σκεφτούμε ότι πολλά πράγματα δημιουργήθηκαν, καθώς η ταινία φτιαχνόταν. Εφέ με αυτή την αξία δεν δημιουργούνταν εύκολα και για να ελαφρύνουν την ένταση και να κρατήσουν ζωντανό το ενδιαφέρον, οι τεχνικοί πολλές φορές εισήγαγαν μικρά ‘αστειάκια’ στη δουλειά τους. Η ιστορία της δημιουργίας αυτής της ταινίας όσο και η ίδια η ταινία είναι εκπληκτικές. Με μια φιλόδοξη παραγωγή και με τον Steven Spielberg να προσπαθεί να δημιουργήσει εικόνες και σκηνικά που κανείς μέχρι εκείνη τη περίοδο δεν είχε καταφέρει, η «Επαφή Τέταρτου Τύπου» κατάφερε να είναι μία από τις ταινίες σταθμούς στην ιστορία των ειδικών εφέ.

Υπήρξαν πολλές καινοτομίες στα ειδικά εφέ μέσα από την ιστορία του κινηματογράφου που επηρέασαν τον τρόπο που βλέπουμε ταινίες. Οι σημαντικότερες παρουσιάζονται στην παρακάτω λίστα των 50 πιο καινοτόμων ταινιών όσον αφορά την χρήση των εφέ.

1. Le Voyage Dans La Lune (A Trip to the Moon) [1902]

Καινοτομία: Το πρώτο “ζευγάρι” κομμένων εικόνων με κινούμενα σχέδια και δράσεις φαντασίας.



Εικόνα 10- *Le Voyage Dans La Lune (A Trip to the Moon)*

Πηγή: <https://goo.gl/f85rPn>

2. The Great Train Robbery [1903]

Καινοτομία: Η πρώτη ταινία που χρησιμοποιεί την εναλλαγή σκηνών και το παράλληλο μοντάζ, όπως επίσης και εξωτερικά γυρίσματα και χρήση μη γραμμικής κινηματογράφησης.



Εικόνα 11 - The Great Train Robbery

Πηγή: <https://goo.gl/iJ7GfM>

3. Intolerance [1915]

Καινοτομία: Χρήση πρωτότυπων ειδικών εφέ σε δύο σκηνές: Σκηνή του αποκεφαλισμού και η σκηνή με μαχαίρωμα στο στήθος.



Εικόνα 12 - Intolerance

Πηγή: <https://goo.gl/G8q9Zg>

4. The Ten Commandments [1923]

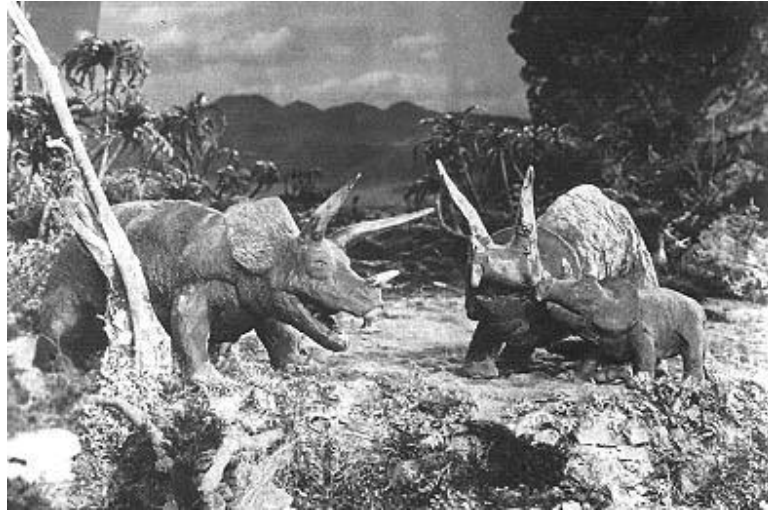
Καινοτομία: Η σκηνή με τον χωρισμό των υδάτων της Ερυθράς Θάλασσας.



Εικόνα 13 - The Ten Commandments
Πηγή: <https://goo.gl/gHKNW9>

5. The Lost World [1925]

Καινοτομία: Η πρώτη χρήση του «stop-motion animation»



Εικόνα 14 – The Lost World
Πηγή: <https://goo.gl/F0fxVm>

6. Battleship Potemkin [1925]

Καινοτομία: Η εκπληκτική σκηνή στις Σκάλες της Οδησού. Αναπαριστά την σφαγή που γυρίστηκε σε ένα σκηνικό, αλλά στην πραγματικότητα ήταν μια επαναστατική χρήση του μοντάζ αποτελούμενη από 158 χωριστά κομμάτια που στην συνέχεια ενώθηκαν μεταξύ τους.



Εικόνα 15 - *Battleship Potemkin*

Πηγή: <https://goo.gl/smMps6>

7. Metropolis [1927]

Καινοτομία: Χρησιμοποίησε μινιατούρες και για πρώτη φορά τα ζωντανά οπτικά εφέ μέσα από την κάμερα. Χρήση ζωγραφισμένων background και σκηνικών που δημιουργούν την ψευδαίσθηση γιγάντιων σκηνικών.



Εικόνα 16 - *Metropolis*

Πηγή: <https://goo.gl/nOG9Op>

8. Man with a Movie Camera [1929]

Καινοτομία: Έστησε την βάση για την "avant-garde" κινηματογράφηση, με απρόβλεπτα παγώματα της εικόνας, διπλοτυπίες και παράθεση εναλλακτικών εικόνων.



Εικόνα 17 - Man with a Movie Camera

Πηγή: <https://goo.gl/NqYa1x>

9. The Invisible Man [1933]

Καινοτομία: Χρήση «ζωντανών» ειδικών εφέ όπως επίσης και χρήση της μεθόδου «διπλής εκτύπωσης» ώστε να κάνουν τον πρωταγωνιστή να φαίνεται αόρατος.



Εικόνα 18 - The invisible man

Πηγή: <https://goo.gl/9G00uN>

10. King Kong [1933]

Καινοτομία: Φαντασμαγορικές σκηνές με τέρατα με την βοήθεια της μέθοδου του «stop-action animation» και την χρήση μιας μικρής κούκλας 18 ιντσών που έμοιαζε σαν γορίλας των 9 μέτρων.



Εικόνα 19 - King Kong

Πηγή: <https://goo.gl/RR9y7N>

11. Snow White And The Seven Dwarves [1937]

Καινοτομία: Η πρώτη κινηματογραφική ταινία μεγάλου μήκους, κινουμένων σχεδίων ζωγραφισμένων στο χέρι.



Εικόνα 20 - Snow White And The Seven Dwarves

Πηγή: <https://goo.gl/IcFe2v>

12. The Wizard Of Oz [1939]

Καινοτομία: Η σκηνή του ανεμοστρόβιλου.



Εικόνα 21 - The Wizard of Oz
Πηγή: <https://goo.gl/xAtLTT>

13. The Wolf Man [1941]

Καινοτομία: Η εικόνα ενός άντρα που μεταμορφώνεται σε λυκάνθρωπο.



Εικόνα 22 - The wolfman
Πηγή: <https://goo.gl/oJPIH9>

14. Citizen Kane [1941]

Καινοτομία: Χρησιμοποίησε σχεδόν κάθε καινοτόμα τεχνική της εποχής, αντικειμενική κάμερα, ασυνήθιστες γωνίες λήψης, βαθύ πεδίο εστίασης, απίστευτα κοντινά πλάνα, δραστικές αλλαγές φωτισμού, όλα σε μία εκπληκτική ταινία.



Εικόνα 23 - Citizen Kane [1941]

Πηγή: <https://goo.gl/LVbJcB>

15. Anchors Aweigh [1945]

Καινοτομία: Μια μακροσκελής και άψογα χορογραφημένη σκηνή χορού ανάμεσα στον πολύ αληθινό Gene Kelly και έναν ζωγραφιστό Jerry των γνωστών Tom & Jerry.

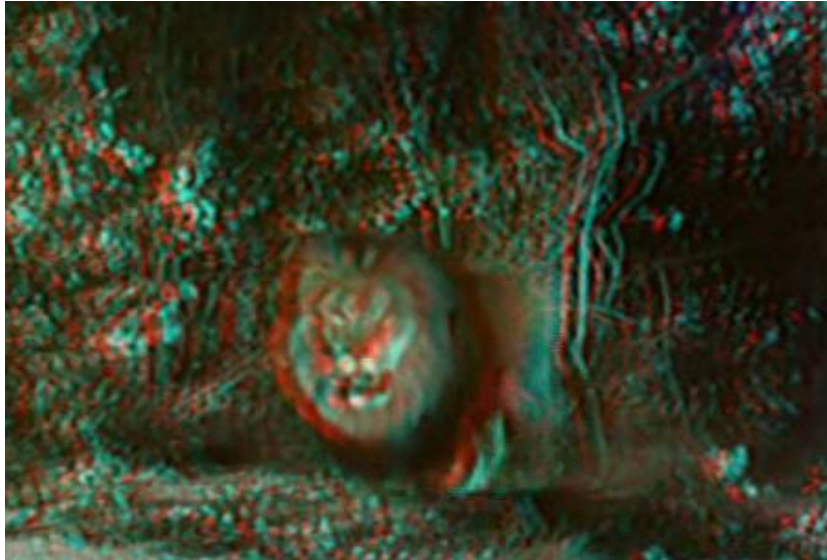


Εικόνα 24 - Anchors Aweigh

Πηγή: <https://goo.gl/3rL2r5>

16. Bwana Devil [1952]

Καινοτομία: Η πρώτη έγχρωμη, μεγάλου μήκους ταινία με ήχο, σε 3D.



Εικόνα 25 - Bwana Devil
Πηγή: <https://goo.gl/pqPKsg>

17. The Beast from 20,000 Fathoms [1953]

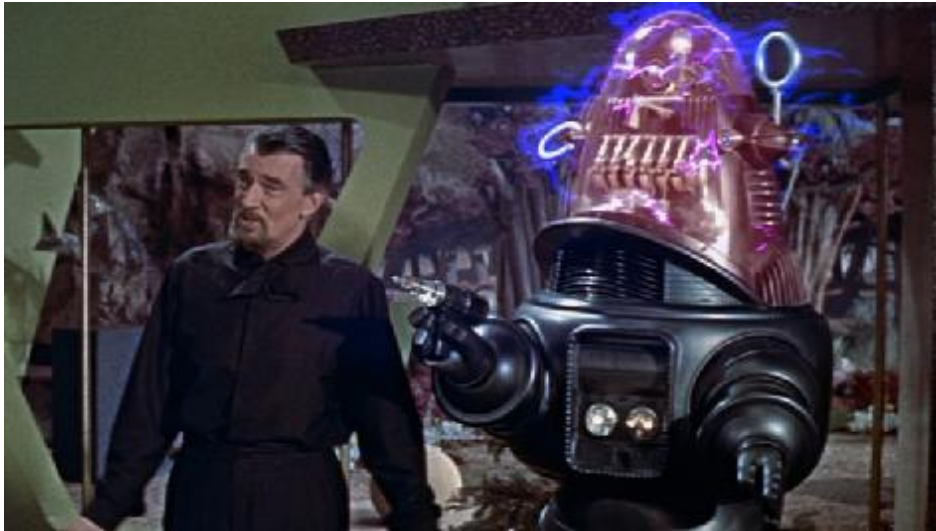
Καινοτομία: Η πρώτη ταινία με τα καινοτόμα ειδικά εφέ του Ray Harryhausen.



Εικόνα 26 - The Beast from 20,000 Fathoms
Πηγή: <https://goo.gl/36HEpc>

18. Forbidden Planet [1956]

Καινοτομία: Η πρώτη ταινία επιστημονικής φαντασίας που γυρίστηκε έγχρωμη.



Εικόνα 27 – *Forbidden Planet*

Πηγή: <https://goo.gl/mHXS9>

19. Fantastic Voyage [1966]

Καινοτομία: Η ψευδαίσθηση ότι άνθρωποι πετούσαν και κολυμπούσαν μέσα στο ανθρώπινο σώμα.



Εικόνα 28 - *Fantastic Voyage* [1966]

Πηγή: <https://goo.gl/yABt6J>

20. 2001: A Space Odyssey [1968]

Καινοτομία: Η φημισμένη σκηνή της Αστρικής Πύλης, ένα απίστευτο σόου χρωμάτων με την χρήση φωτογραφικής τεχνικής slit-scan, χρωματιστά φίλτρα και αλληλοεπιδρούμενα χημικά.



Εικόνα 29 - A Space Odyssey

Πηγή: <https://goo.gl/mqSO7i>

21. Star Wars [1977]

Καινοτομία: Η πρώτη χρήση του 3D computer animation στον κινηματογράφο (γνωστό και ως CGI), και πρώτη χρήση κάμερας με ελεγχόμενη μηχανική κίνηση, με μνήμη από κομπιούτερ.



Εικόνα 30 - Star Wars

Πηγή: <https://goo.gl/TISYmp>

22. Close Encounters of the Third Kind [1977]

Καινοτομία: Ένα φαινομενικά τεράστιο εξωγήινο διαστημόπλοιο, τίποτα περισσότερο από μια μινιατούρα 2 μέτρων ύψους, 2,5 πλάτους.



Εικόνα 31 - Close Encounters of the Third Kind

Πηγή: <https://goo.gl/LR8ngh>

23. An American Werewolf in London [1981]

Καινοτομία: Με τον βασιλιά του makeup Rick Baker να μας δίνει μια σκληρά ρεαλιστική μεταμόρφωση ανθρώπου σε λυκάνθρωπο.



Εικόνα 32 - An American Werewolf in London

Πηγή: <https://goo.gl/RVdb56>

24. TRON [1982]

Καινοτομία: Η πρώτη ταινία με ηθοποιούς που χρησιμοποιεί εκτεταμένο CGI (για 20 λεπτά).



Εικόνα 33 - TRON

Πηγή: <https://goo.gl/ef3LUf>

25. Star Trek II: The Wrath of Khan [1982]

Καινοτομία: Η ενός λεπτού σκηνή με το "Genesis Effect", η πρώτη κινηματογραφική σκηνή προερχόμενη πλήρως από υπολογιστή.



Εικόνα 34 - Star Trek II: The Wrath of Khan

Πηγή: <https://goo.gl/U8pgtt>

26. Koyaanisqatsi [1982]

Καινοτομία: Επαναστατικό ντοκιμαντέρ με ευφάνταστη χρήση των ταχυτήτων της κάμερας.



Εικόνα 35 - Koyaanisqatsi
Πηγή: <https://goo.gl/qDBbKi>

27. Blade Runner [1982]

Καινοτομία: Εκπληκτικά εναέρια πλάνα του μελλοντικού Los Angeles, με ιπτάμενα αυτοκίνητα, αιωρούμενες διαφημίσεις και τεράστιες τηλεοπτικές οθόνες.



Εικόνα 36 - Blade Runner
Πηγή: <https://goo.gl/1HGycS>

28. Young Sherlock Holmes [1985]

Καινοτομία: "Ο άνθρωπος βιτρό," ο πρώτος CGI, φωτορεαλιστικός χαρακτήρας κινουμένων σχεδίων, και ο πρώτος χαρακτήρας σχεδιασμένος σε υπολογιστή και σκαναρισμένος απευθείας σε φιλμ με λέιζερ.



Εικόνα 37 - Young Sherlock Holmes

Πηγή: <https://goo.gl/QLjWc>

29. The Black Cauldron [1985]

Καινοτομία: Η πρώτη ταινία μεγάλου μήκους κινουμένων σχεδίων που χρησιμοποιεί γραφικά κομπιούτερ.



Εικόνα 38 - The Black Cauldron

Πηγή: <https://goo.gl/HkayF0>

30. Howard the Duck [1986]

Καινοτομία: Η πρώτη ταινία που έσβησε ψηφιακά συρματόσχοινα που χρησιμοποιήθηκαν σε κασκάντες.



Εικόνα 39 - Howard the Duck

Πηγή: <https://goo.gl/dedW7r>

31. Aliens [1986]

Καινοτομία: Συνδυασμός διάφορων ειδικών εφέ σε μια κοινή λήψη, με χρήση μοντέλων σε φυσικό μέγεθος και μινιατούρες ταυτόχρονα, με ζωγραφιστά φόντα και διπλοτυπίες.



Εικόνα 40 - Aliens

Πηγή: <https://goo.gl/cS0In1>

32. Who Framed Roger Rabbit? [1988]

Καινοτομία: Ένα άψογο πάντρεμα κινουμένων σχεδίων που δρουν με αληθινούς ηθοποιούς για μια ολόκληρη κινηματογραφική ταινία.



Εικόνα 41 - Who Framed Roger Rabbit

Πηγή: <https://goo.gl/FBKqHA>

33. The Abyss [1989]

Καινοτομία: Ο πρώτος 3D χαρακτήρας από υπολογιστή σε φιλμ, το εξωγήινο υγρό πλοκάμι.



Εικόνα 42 - The Abyss

Πηγή: <https://goo.gl/xVrCP4>

34. Terminator 2: Judgment Day [1991]

Καινοτομία: Η πρώτη ταινία που δημιούργησε ειδικά εφέ σε pc, από τα οποία τα πιο καινοτόμα ήταν μορφοποιήσεις και κινήσεις χαρακτήρων σε CG.



Εικόνα 43 - Terminator 2: Judgment Day

Πηγή: <https://goo.gl/yTf24T>

35. The Nightmare Before Christmas [1993]

Καινοτομία: Μίξη animation με κούκλες, stop-motion και ευφάνταστη χρήση της κάμερας.



Εικόνα 44 - The Nightmare Before Christmas

Πηγή: <https://goo.gl/3pleX9>

36. Jurassic Park [1993]

Καινοτομία: Ρεαλιστικής λεπτομέρειας μηχανικοί δεινόσαυροι. Οι σκηνές με τους βελοσιράπτορες καθώς και με τον T - Ρεξ από την ταινία Jurassic Park είχαν γυριστεί χωρίς ψηφιακά εφέ, αλλά με την χρήση πολύ προσεγμένων στολών που είχαν κατασκευαστεί στα στούντιο ειδικών εφέ “Stan Winston”. Μην ξεχνάμε και το γεγονός πως η ταινία είναι σχεδόν 20 ετών, αφού προβλήθηκε το 1993. Η ταινία περιέχει μόνο 14 λεπτά οπτικά εφέ δεινόσαυρου στον χρόνο εκτέλεσης 127 λεπτών της ταινίας, με μόνο έξι λεπτά που χρησιμοποιούν CGI. Ολόκληρη η ταινία έχει μόνο 63 ατομικές λήψεις οπτικών εφέ.



Εικόνα 45 – Jurassic Park
Πηγή: <https://goo.gl/uXOsKV>

37. Forrest Gump [1994]

Καινοτομία: Η δράση του ομότιτλου κεντρικού χαρακτήρα με ιστορικές φιγούρες όπως τους John F. Kennedy, Richard Nixon, και John Lennon.



Εικόνα 46 – Forrest Gump
Πηγή: <https://goo.gl/7nrYjL>

38. Toy Story [1995]

Καινοτομία: Η πρώτη, εξ ολοκλήρου μεγάλου μήκους ταινία κινουμένων σχεδίων σε CGI.



Εικόνα 47 – Toy Story

Πηγή: <https://goo.gl/yMK8Jm>

39. The City Of Lost Children [1995]

Καινοτομία: Μια σειρά από ειδικά εφέ με κατάλληλα κατασκευασμένες φιγούρες, πλάνα νυχτερινής οπτικής και μορφοποιούμενα χαρακτηριστικά.



Εικόνα 48 – The City Of Lost Children

Πηγή: <https://goo.gl/g7i91C>

40. The Matrix [1999]

Καινοτομία: Ένα ψηφιακό εφέ, γνωστό ως "bullet-time."



Εικόνα 49 – *The Matrix*

Πηγή: <https://goo.gl/tkvKoz>

41. The perfect Storm [2000]

Καινοτομία: Με το τέλειο βιομηχανικό φως και λίγη «μαγεία» αποκαλύφθηκε η πρώτη μεγάλη καινοτομία του 21ου αιώνα με το όνομα OpenEXR. Πρόκειται ουσιαστικά για ένα «υψηλό δυναμικό εύρος απεικόνισης», μορφή εικόνας που χρησιμοποιήθηκε για να καταστήσει επιδράσεις του νερού σε αυτό το βιογραφικό δράμα καταστροφή. Δημιουργώντας τέλεια πραγματική ζωή όπως η φυσική του νερού, η ILM έλυσε ένα εξαιρετικά τεράστιο πρόβλημα που οι ειδικοί των οπτικών εφέ δεν κατάφεραν να ξεπεράσουν για περισσότερο από μια δεκαετία.



Εικόνα 50 – *The perfect Storm*

Πηγή: <https://goo.gl/m6pXQC>

42. Vidocq [2001]

Καινοτομία: Η πρώτη ταινία μεγάλου μήκους που γυρίστηκε εξολοκλήρου με Hi-Def Digital video.



Εικόνα 51 - Vidocq

Πηγή: <https://goo.gl/p92oMb>

43. Jimmy Neutron: Boy Genius [2001]

Καινοτομία: Η πρώτη ταινία μεγάλου μήκους σε CGI από μεγάλο στούντιο που χρησιμοποιεί λογισμικό (New Tek's Lighwave 3D program) που πωλείται σε καταστήματα.



Εικόνα 52 – Jimmy Neutron: Boy Genius

Πηγή: <https://goo.gl/UdQ4HQ>

44. Final Fantasy: The Spirits Within [2001]

Καινοτομία: Η πρώτη ταινία μεγάλου μήκους από υπολογιστή χωρίς ηθοποιούς ή σκηνικά.



Εικόνα 53 – Final Fantasy: The Spirits Within

Πηγή: <https://goo.gl/KO4RDH>

45. The Lord of the Rings: The Two Towers [2002]

Καινοτομία: Δημιουργία χαρακτήρα από υπολογιστή για τον Gollum, μια μίξη CGI και κινηματογράφηση της ερμηνείας του ηθοποιού Andy Serkis.



Εικόνα 54 – The Lord of the Rings: The Two Towers

Πηγή: <https://goo.gl/ZOhtwH>

46. The Polar Express [2004]

Καινοτομία: Επαναστατικό "Performance Capture", ψηφιακή αποτύπωση ζωντανής ερμηνείας ηθοποιών.



Εικόνα 55 - The Polar Express

Πηγή: <https://goo.gl/5z8tCt>

47. Sky Captain and the World of Tomorrow [2004]

Καινοτομία: Πρώτη ταινία μεγάλου μήκους με ολοκληρωτικά φωτορεαλιστικά σκηνικά σε CGI στα οποία κινούνται αληθινοί ηθοποιοί.



Εικόνα 56 – Sky Captain and the World of Tomorrow

Πηγή: <https://goo.gl/Ms78LX>

48. The Curious Case of Benjamin Button [2008]

Καινοτομία: Εμφάνιση του Contour, ενός νέου συστήματος ψηφιακής αποτύπωσης ερμηνείας που παρείχε στον Brad Pitt ανάλογες εκφράσεις καθώς ο Button γερνούσε αντίστροφα.



Εικόνα 57 – *The Curious Case of Benjamin Button*

Πηγή: <https://goo.gl/yI7gYe>

49. District 9 [2009]

Καινοτομία: Εντυπωσιακοί και ρεαλιστικοί εξωγήινοι, σε στυλ ντοκιμαντέρ, ως πρωταγωνιστές του έργου.



Εικόνα 58 – *District 9*

Πηγή: <https://goo.gl/4mX9BH>

50. Avatar [2009]

Καινοτομία: Ο Σεναριογράφος-Σκηνοθέτης James Cameron ζήτησε από την Weta Digital να εφεύρει την κατάλληλη τεχνολογία για να δημιουργήσει τους φωτό-ρεαλιστικούς χαρακτήρες από υπολογιστή, στους οποίους μεταφέρθηκε 100% η ερμηνεία των αληθινών ηθοποιών. Ένας κριτικός ταινιών για τα ειδικά εφέ του «Avatar» επισημαίνει: ‘Τα ειδικά εφέ συμβάλλουν στο να γίνουν οι σκηνές πιο ζωντανές και ρεαλιστικές, παρασέρνοντας το θεατή μέσα στην ιστορία συναισθηματικά και κάνοντας τον να νιώθει τα αισθήματα, τον πόνο και τη χαρά των χαρακτήρων



Εικόνα 59 - Avatar

Πηγή: <https://goo.gl/2JC0Z3>

51. Inception [2010]

Καινοτομία: Η μάχη στον διάδρομο σε μηδενική βαρύτητα.



Εικόνα 60 -Inception

Πηγή: <https://goo.gl/wXbILf>

2.4. ΕΦΕ: ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΣΤΑ OSCARS

Το Βραβείο Όσκαρ Καλύτερων Οπτικών Εφέ γνωστό και ως *Βραβείο Όσκαρ Καλύτερων Ειδικών Εφέ*, είναι μια κατηγορία των Βραβείων Όσκαρ το οποίο απονέμεται από την Αμερικανική Ακαδημία Κινηματογραφικών Τεχνών και Επιστημών για τα ειδικά επιτεύγματα στα οπτικά εφέ.

Η πρώτη απονομή της κατηγορίας βραβείου για την χρήση καλύτερων εφέ έγινε το 1928 από την Ακαδημία Κινηματογραφικών Τεχνών και Επιστημών. Τότε ήταν και η πρώτη φορά όπου έγινε η απονομή των Βραβείων Όσκαρ και σε άλλες κατηγορίες. Εκείνη την εποχή η κατηγορία αυτή είχε το όνομα: «Καλύτερα Μηχανικά Εφέ». Η πρώτη ταινία που κέρδισε το βραβείο των καλύτερων εφέ ήταν η ταινία «The wings». (Okun, 2010)

Ωστόσο η κατηγορία αυτήν ξαναπαρουσιάστηκε το 1938, όπου τότε ήταν που η Ακαδημία Κινηματογραφικών Τεχνών και Επιστημών πραγματικά αναγνώρισε την δουλειά των ειδικών εφέ μιας ταινίας. Αρχικά, η κατηγορία αυτή ονομάστηκε Ειδικού Επιτεύματος Βραβείο για τα Ειδικά Εφέ, αφού τότε με την κατηγορία αυτήν, η Ακαδημία τιμούσε και τα οπτικά και τα ηχητικά εφέ μαζί. Ωστόσο, το επόμενο έτος η κατηγορία αυτή μετονομάστηκε σε Καλύτερα Ειδικά Εφέ. Αυτό συνέβαινε από το 1939 μέχρι και το 1963. Το 1964, η κατηγορία μετονομάστηκε σε Καλύτερα Ειδικά Οπτικά Εφέ, αφού το βραβείο αυτό δίνονταν μόνο για τα οπτικά εφέ. (Okun, 2010)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 – ΤΑ ΕΦΕ

3.1. ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΕΦΕ

Από το 1970 και μετά, οι τεχνικές εστίασης βάθους της φωτογραφίας σε συνδυασμό με τη δυνατότητα εστίασης του φακού σε διάφορα σημεία, έδωσε τη δυνατότητα να αλλάζει η εκάστοτε προοπτική μιας ταινίας, την ώρα του γυρίσματος της. Η χρήση μοντέλων και μινιατούρων και η εφαρμογή ειδικών εφέ, είναι ικανά να δημιουργήσουν σύνθετα πλάνα.

Οι εικόνες που δημιουργούνται από υπολογιστή (CGI) έχουν έρθει στο προσκήνιο των τεχνολογιών ειδικών εφέ. Δίνουν στους κινηματογραφιστές περισσότερο έλεγχο και επιτρέπουν την πραγματοποίηση αποτελεσμάτων με ασφάλεια και με χαμηλότερο κόστος. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα, να αντικατασταθούν από την CGI πολλές τεχνικές οπτικών και μηχανικών επιδράσεων. Τα ειδικά εφέ (συχνά συντομογραφούνται ως SFX, SPFX ή απλά FX) θεωρούνται ψευδαισθήσεις και οπτικά κόλπα που χρησιμοποιούνται στις ταινίες, τηλεόραση, θέατρο, βιντεοπαιχνίδια και προσομοιωτές για να προσομοιώνουν τα φανταστικά γεγονότα σε μια ιστορία ή έναν εικονικό κόσμο.

Για να το θέσουμε απλά, τα ειδικά εφέ είναι τα εφέ τα οποία πραγματοποιούνται κατά τη διάρκεια της παραγωγής, ενώ τα οπτικά εφέ πραγματοποιούνται μετά το γύρισμα της ταινίας. Αυτό δεν σημαίνει ότι η υπεύθυνη ομάδα που προσθέτει τα οπτικά εφέ δεν εμπλέκεται στην παραγωγή και επίσης δεν σημαίνει ότι η υπεύθυνη ομάδα που προσθέτει τα ειδικά εφέ δεν εμπλέκεται μετά το γύρισμα της ταινίας. Οι επεμβάσεις που κάνει κάθε ομάδα των δυο κατηγοριών εφέ εξαρτάται από τις αντίστοιχες φάσεις της διαδικασίας της παραγωγής μιας ταινίας. (Okun, 2010)

3.2. ΟΙ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΤΩΝ ΕΦΕ

Τα ειδικά εφέ χωρίζονται σε δύο κατηγορίες: α) τα οπτικά και β) τα μηχανικά. Τα οπτικά εφέ γίνονται με τον κατάλληλο χειρισμό της κάμερας και με την ρύθμιση συγκεκριμένου φωτισμού. Κατά την διάρκεια των γυρισμάτων, οι μέθοδοι αυτοί επεμβαίνουν στην εκάστοτε σκηνή γυρίσματος με σκοπό να την κάνουν να μοιάζει διαφορετικά από ότι είναι στην πραγματικότητα. Οι μέθοδοι αυτοί περιλαμβάνουν προσθήκες ειδικών φακών στην κάμερα, ειδικά εργαλεία φωτισμού ή γρήγορες κινήσεις της κάμερας που δημιουργούν ένα ορισμένο, στοχευμένο οπτικό πεδίο. Ο επιβλέπων των ειδικών εφέ είναι υπεύθυνος για την πραγματοποίηση των δημιουργικών αποφάσεων και συνεργάζεται δίπλα στον σκηνοθέτη κατά τη διάρκεια των γυρισμάτων ώστε να επιτύχει τους σκοπούς του. (Knoll, 2010)

Με τον όρο «οπτικά εφέ» ή αλλιώς «φωτογραφικά εφέ» (συντομογραφία VFX, ψηφιακό FX ή FX) εννοούμε τις τεχνικές που εφαρμόζονται με σκοπό την δημιουργία και την επεξεργασία εικόνων, μετά το γύρισμά τους. Συνήθως, στα οπτικά εφέ, συνδυάζονται σκηνές από διαφορετικές τοποθεσίες σε έναν οπτικό εκτυπωτή και στην συνέχεια, απομονώνονται συγκεκριμένα στοιχεία. Επίσης, προστίθενται ειδικά σχεδιασμένα φόντα ζωγραφισμένα στο χέρι. Αυτή η τεχνική είναι γνωστή με την ονομασία «matte painting». Σήμερα η παραπάνω τεχνική επιτυγχάνεται με ψηφιακό τρόπο. (Zerouni, 2010)

Ένα οπτικό εφέ θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για να τοποθετηθούν οι ηθοποιοί ή ενέργειες σε ένα διαφορετικό υπόβαθρο (background). Είναι τα εφέ τα οποία έχουν άμεση σύνδεση με την εισαγωγή των ειδώλων ζωντανής δράσης (ειδικά εφέ) και των εικόνων που έχουν δημιουργηθεί (ψηφιακά εφέ) για να δημιουργήσουν ένα περιβάλλον το οποίο φαίνεται ρεαλιστικό αλλά σε αντίθεση θα ήταν επικίνδυνο και θα χρειαζόταν αρκετό χρόνο και έξοδα. Τα οπτικά εφέ, αποτελούν αναπόσπαστο μέρος και είναι ιδιαίτερα σημαντικά για τις σύγχρονες ταινίες. Σπάνια, στην εποχή που ζούμε θα υπάρξει ταινία χωρίς οπτικά εφέ.

Ο υπεύθυνος των οπτικών εφέ (δεν θα πρέπει να συγχέεται με παραγωγό των οπτικών εφέ ή τον συντονιστή) ορίζει όλες τις δημιουργικές αποφάσεις και εργάζεται και αυτός μαζί με τον σκηνοθέτη και στην διάρκεια των γυρισμάτων αλλά και μετά ώστε να επιτευχθεί το επιθυμητό οπτικό αποτέλεσμα. Ο συντονιστής των οπτικών εφέ εργάζεται με τον υπεύθυνο των οπτικών εφέ αφού γυριστεί η ταινία και ο παραγωγός των ειδικών εφέ διαχειρίζεται το συνολικό κόστος των οπτικών εφέ, το οποίο μπορεί να είναι εξωπραγματικό ορισμένες φορές. Πολλές φορές το κόστος αποτελεί το 1/2 του συνολικού προϋπολογισμού της ταινίας. (Flückiger, 2008)

Παρακάτω παρατίθενται κάποιες από τις κατηγορίες των εφέ:

- **Το εφέ του χρωματισμού** - Το πρώτο εφέ που δοκιμάστηκε, ήταν τον 19ο αιώνα και ήταν αυτό του χρωματισμού. Για να έχουν μια τελειωμένη εικόνα χρωμάτιζαν ξεχωριστά κάθε καρέ. Ο ζωγράφος έπρεπε να χρωματίσει όλα τα καρέ ξεχωριστά (περίπου 16 – 24 καρέ), με αποτέλεσμα το αντικείμενο που είχε χρωματιστεί να κουνιέται καθώς το φιλμ ταξίδευε μέσα στη μηχανή προβολής και έτσι να υπάρχουν διαφορές ποσότητας και τοποθέτησης χρώματος. Λύση για όλα αυτά, αρχικά, βρέθηκε με την εφεύρεση του έγχρωμου φιλμ και πλέον με τα ολοκληρωμένα λογισμικά.
- **Το εφέ της εξαφάνισης (Jump - Cut)** - Στο εφέ της εξαφάνισης γύριζαν μια σκηνή με τον ηθοποιό μέσα στο πλάνο και μια σκηνή χωρίς αυτόν. Στη συνέχεια κάποια από τα 24 καρέ τα έκοβαν και τα πρόσθεταν στο επόμενο πλάνο. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα να μην συγκρατούσε το ανθρώπινο μάτι την παρουσία και ξαφνικά μετέβαινε στο επόμενο πλάνο και έτσι δημιουργούσε την ψευδαίσθηση της εξαφάνισης. Με το πέρασμα τον χρόνων η μέθοδος αυτή, η οποία κατά βάση στηρίζεται στο μετείκασμα, εξελίχθηκε και από το 1990 και μετά άρχισαν να εμφανίζονται τα πρώτα ψηφιακά προγράμματα.
- **Slow Motion / Fast Forward** - Με τις χειροκίνητες μηχανές που υπήρχαν τότε ο χειριστής της μηχανής έπρεπε να διατηρεί σταθερό τον ρυθμό του γυρίσματος κάτι το οποίο δεν ήταν εφικτό από το ανθρώπινο χέρι. Τα εφέ ανακαλύφθηκαν τυχαία καθώς αν γύριζαν με γρήγορο ρυθμό (ξεπερνώντας τα 24 καρέ το δευτερόλεπτο) είχαν το εφέ της αργής κίνησης, ενώ αν γύριζαν πιο αργά πετύχαιναν το Fast Forward. Στη συνέχεια η μέθοδος εξελίχθηκε, αρχικά οι σκηνές γυρίζονταν σε κανονικό ρυθμό και μετά προσέθεταν η αφαιρούσαν καρέ στο μοντάζ. Αργότερα, με τη βοήθεια μηχανημάτων δημιουργούσαν τα εφέ στο τέλος.
- **Μινιατούρες** - Οι ειδικοί έφτιαχναν μινιατούρες αντικειμένων, οχημάτων, ζώων, τεράτων σε μεγάλη κλίμακα και τις τοποθετούσαν στα πλάνα τους. Χαρακτηριστικό παράδειγμα θεωρείται το βουβό φιλμ “Metropolis”, που αποτελείται επί το πλείστον από μινιατούρες. Οι ταινίες Star Wars, Star Trek, Terminator 1 και άλλες, στηρίχθηκαν στη χρήση μινιατούρων.
- **Split Screen cloning (ή ένωση χωριστών οθονών)** - Από νωρίς, οι κινηματογραφιστές έψαχναν διάφορα τεχνάσματα ώστε να δημιουργήσουν τα πιο απίθανα εφέ. Ένα από αυτά ήταν να εμφανίσουν τον ίδιο ηθοποιό, δύο φορές μέσα στο πλάνο. Η συγκεκριμένη μέθοδος βασίστηκε αρχικά στις ξεχωριστές λήψεις και το πείραγμα των καρέ. Ο ηθοποιός στεκόταν αρχικά από την

αριστερή πλευρά και στη συνέχεια από δεξιά. Κατόπιν στο μοντάζ, ένωσαν τις δύο λήψεις. Για να καλυφθεί η γραμμή ένωσης των δυο αυτών λήψεων έπρεπε να υπάρχει ένα αντικείμενο. Αν παρατηρήσουμε σε παλιές ταινίες θα δούμε ότι το εφέ αυτό δεν ήταν όλες τις φορές πετυχημένο, καθώς είναι εμφανής η διαφορά στο φωτισμό και σε κάποια πλάνα οι ενώσεις φαίνονται με το μάτι. Σήμερα η τεχνική αυτή έχει εξελιχθεί και το μόνο που χρειάζεται είναι δουλειά επάνω στα layers και το αποτέλεσμα μας αφήνει εντυπωσιασμένους χωρίς να γίνονται αισθητές οι ενώσεις και η διαφορά στον φωτισμό.

Στη συνέχεια αναφέρονται εφέ μετάβασης από πλάνο σε πλάνο:

- Το απλό **κόψιμο (cut)** - σηματοδοτεί ότι από το πρώτο πλάνο στο δεύτερο δεν έχει αλλάξει τίποτα. Ο χρόνος που έχει μεσολαβήσει είναι σχεδόν μηδενικός.
- Το εφέ **dissolve** - μας δίνει τη σταδιακή μετάβαση από το ένα πλάνο στο άλλο, με τη μια εικόνα να μπλέκεται μέσα στην άλλη, γεγονός που ξεκίνησε τυχαία όταν τοποθετήθηκε το ένα καρέ επάνω στο άλλο. Με αυτό το εφέ μπορούμε να καταλάβουμε ότι ανάμεσα στο πρώτο πλάνο και το δεύτερο έχει μεσολαβήσει κάποιο χρονικό διάστημα το οποίο είναι συνήθως μικρό. Πολλές φορές έχει αλλάξει και ο χώρος. Η μεγάλη διάρκεια ενός dissolve σημαίνει συνήθως ότι έχει περάσει μεγαλύτερο χρονικό διάστημα. Το συγκεκριμένο εφέ χρησιμοποιήθηκε αρκετά στην τηλεόραση και στις αθλητικές εκπομπές και γενικώς για μαγνητοσκοπημένα προγράμματα.
- Ένα ιδιαίτερα έντονο εφέ είναι και το **Fade out/ Fade in** στο οποίο έχουμε το σβήσιμο του πλάνου σε μαύρο, μαύρη οθόνη και εμφάνιση του πλάνου από μαύρο. Η μαύρη οθόνη σηματοδοτεί κάποια διακοπή στην αφήγηση. Με αυτό το εφέ τελειώνει κάτι και αρχίζει κάτι νέο. Το Fade out/ Fade in σημαίνει ότι έχει περάσει πολύς χρόνος και ότι συνήθως έχει αλλάξει ο τόπος.

Μερικές άλλες κατηγορίες οπτικών εφέ είναι οι εξής:

- **Live-action effects.** Οι πρωταγωνιστές και ηθοποιοί στέκονται μπροστά από μια οθόνη (συνήθως χρώματος μπλε ή πράσινη) και στη συνέχεια, με την βοήθεια ειδικών προγραμμάτων προστίθενται όλα τα υπόλοιπα στοιχεία.

- **Digital animation.** Περιλαμβάνει την μοντελοποίηση, τον φωτισμό, την υφή και τα πρόσωπα - χαρακτήρες που δημιουργούνται με ψηφιακό τρόπο στον υπολογιστή.

- **Digital effects** (όπου μια εικόνα παράγεται ψηφιακά ώστε να δημιουργηθεί η ψευδαίσθηση του πραγματικού με μεγάλο κόστος και με κίνδυνο μη σωστής απόδοσης του σκηνικού). Τα μηχανικά εφέ περιλαμβάνουν τις επεμβάσεις στην σκηνή, την ώρα που αυτή γυρίζεται. Χρησιμοποιούνται με σκοπό να φτιάξουν ένα πράγμα να φαίνεται διαφορετικό από ότι είναι στην πραγματικότητα. Οι τεχνητές καιρικές συνθήκες, ο τεχνητός άνεμος ή το τεχνητό χιόνι αποτελούν παραδείγματα από μια πληθώρα των μηχανικών εφέ. (Fink, 2010)

Το Digital FX χωρίζεται επίσης σε διάφορες υποομάδες επαγγελματιών όπως:

- Ματ πίνακες και φωτογραφίες: ψηφιακοί ή παραδοσιακοί πίνακες ή φωτογραφίες που χρησιμεύουν ως πλάκες φόντου για χαρακτήρες 3D, εφέ σωματιδίων, ψηφιακά σύνολα, υπόβαθρα.
- Motion Capture (Mo-Cap για σύντομο χρονικό διάστημα): Είναι η διαδικασία καταγραφής των κινήσεων αντικειμένων και ανθρώπων. Σε μια λήψη κίνησης, η κίνηση συλλαμβάνεται καταγράφεται και δειγματίζεται πολλές φορές ανά δευτερόλεπτο από διαφορετικούς σαρωτές τοποθετημένους σε όλο το περιβάλλον.
- Μοντελοποίηση: Δημιουργία τρισδιάστατων μοντέλων υποδειγμάτων ή χαρακτήρων χρησιμοποιώντας εξειδικευμένο λογισμικό.
- Animation: Αντιστοιχίστε κινήσεις για αντικείμενα και χαρακτήρες σε 2D ή 3D.
- Σύνθεση: Συνδυάζοντας οπτικά στοιχεία από διαφορετικές πηγές για να δημιουργηθεί η ψευδαίσθηση ότι όλα αυτά τα στοιχεία είναι μέρη της ίδιας σκηνής.

Το VFX μπορεί να κατηγοριοποιηθεί σε:

- Προσομοίωση FX (Simulation FX)
- Κινούμενων σχεδίων (Animation)
- Μοντελοποίηση (Modelling)
- Ματ ζωγραφική (Matte painting)
- Σύνθεση (Compositing)

Τα οπτικά εφέ είναι συχνά αναπόσπαστα στοιχεία της ιστορίας και της έκκλησης μιας ταινίας. Αν και οι περισσότερες εργασίες οπτικών εφέ ολοκληρώνονται κατά τη διάρκεια της μεταπαραγωγής, συνήθως πρέπει να σχεδιάζονται προσεκτικά και να χορογραφούνται στην προπαραγωγή και την παραγωγή. Τα οπτικά εφέ που εκτελούνται κυρίως μετά την παραγωγή με τη χρήση πολλαπλών εργαλείων και τεχνολογιών, όπως γραφιστική, μοντελοποίηση, κινούμενα σχέδια και παρόμοιο λογισμικό, ενώ ειδικά εφέ όπως εκρήξεις και κνηγήσεις αυτοκινήτων γίνονται σε set. Ένας επόπτης οπτικών εφέ συνήθως ασχολείται με την παραγωγή από ένα πρώιμο στάδιο για να συνεργαστεί στενά με την παραγωγή και τον σκηνοθέτη του κινηματογράφου, να καθοδηγήσει και να οδηγήσει τις ομάδες που απαιτούνται για την επίτευξη των επιθυμητών αποτελεσμάτων.

Κατά τη διάρκεια της λήψης ζωντανής δράσης επιτυγχάνονται τα μηχανικά εφέ (ονομάζονται επίσης πρακτικά ή φυσικά εφέ). Για τα συγκεκριμένα εφέ χρησιμοποιούνται σκηνικά, μακέτες, μηχανοκίνητα στηρίγματα πυροτεχνήματα και δημιουργία καιρικών φαινομένων όπως ομίχλη, βροχή κλπ. Οι μηχανικές επιδράσεις συχνά ενσωματώνονται στα σκηνικά, στο σχεδιασμό και στο μακιγιάζ. Καλύπτουν οποιεσδήποτε οπτικές επιδράσεις που λαμβάνουν χώρα σε ζωντανή δράση, π.χ. σε προκαθορισμένες εκρήξεις ή παραστάσεις αστραπής.

3.3. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ 2D ANIMATION, 3D ANIMATION ΚΑΙ CGI (Computer generated imagery).

Με την εξέλιξη της τεχνολογίας, των ηλεκτρονικών υπολογιστών, των ειδικών λογισμικών και η χρήση των ψηφιακών μέσων έχουν καταφέρει να δημιουργήσουν το λεγόμενο computer animation. Τα εκπληκτικά αποτελέσματα της δημιουργίας των computer animation τα απολαμβάνει κανείς σε ταινίες όπως το «Toy Story», σε πολλές ταινίες της εταιρίας Dreamworks και της εταιρίας Pixar. Η χρήση του ψηφιακού μοντάζ και των ψηφιακών καμερών δίνουν την δυνατότητα να δημιουργηθούν ζωντανές ταινίες με θεαματικά ειδικά εφέ που συνήθως δεν επιβαρύνουν τον προϋπολογισμό της ταινίας.

Με τον όρο “animation”, εννοούμε την επαναλαμβανόμενη ταχεία προβολή μιας σειράς δισδιάστατων ή τρισδιάστατων εικόνων ή φωτογραφιών αντικειμένων, με σκοπό να δημιουργηθεί η ψευδαίσθηση της κίνησης. Η εναλλαγή τους γίνεται με τέτοιο τρόπο ώστε ο τηλεθεατής να έχει την αίσθηση της κίνησης. Αυτή η τεχνική στηρίζεται στο γεγονός ότι ο ανθρώπινος εγκέφαλος διατηρεί "ζωντανή" στη μνήμη του για 1/12 του δευτερολέπτου οτιδήποτε λαμβάνει το οπτικό του πεδίο. Με αυτόν τον τρόπο αν οι εικόνες αλλάζουν πιο γρήγορα από αυτό το χρόνο τότε δημιουργείται η αίσθηση της κίνησης. (Roucka, 2014). Η κίνηση μπορεί να δημιουργηθεί και να παρουσιαστεί με πολλούς τρόπους. Η πιο διαδεδομένη μέθοδος απεικόνισης της κινούμενης εικόνας αποτελείται από ένα πρόγραμμα βίντεο ή κινουμένου σχεδίου. Οι πρώτες προσπάθειες σύλληψης του φαινομένου του κινουμένου σχεδίου ανήκουν στα παλαιολιθικά χρόνια. Μέσα σε σπηλιές βρέθηκαν χαραγμένα σχέδια, όπου τα ζώα απεικονίζονταν με πολλά πόδια, προφανώς για να δοθεί η αίσθηση της κίνησης. Αυτό έχει ακουστεί ότι είναι δείγμα του πρώτου animation.



Εικόνα 61 - Αίσθηση της κίνησης

Πηγή: <https://goo.gl/65uk41>

Συνήθως το αποτέλεσμα της κινούμενης εικόνας επιτυγχάνεται με μια γρήγορη διαδοχή διαδοχικών εικόνων που διαφέρουν ελάχιστα μεταξύ τους. Αναλογικά μηχανικά μέσα κίνησης που βασίζονται στην ταχεία εμφάνιση διαδοχικών εικόνων περιλαμβάνουν το phénakisticope (φαινακισισκόπιο ή το φαινοκιστοσκόπιο μεταγενέστερης ορθογραφίας) το οποίο ήταν η πρώτη διαδεδομένη συσκευή κινουμένων σχεδίων που δημιούργησε μια ρευστή ψευδαίσθηση κίνησης και το οποίο θεωρείται μια από τις πρώτες μορφές κινητής ψυχαγωγίας μέσω. Στη συνέχεια το zoetrope, είναι μία από τις πολλές συσκευές προ-κινηματογράφησης που παράγουν την ψευδαίσθηση της κίνησης παρουσιάζοντας μια σειρά σχεδίων ή φωτογραφιών που δείχνουν προοδευτικές φάσεις αυτής της κίνησης. Το όνομα zoetrope αποτελείται από τις ελληνικές ρίζες της λέξης zoe, "ζωή" και tropos, "στροφή" ως

μεταγραφή του "τροχού της ζωής". Ο όρος αυτός δημιουργήθηκε από τον εφευρέτη William George Horner το 1834. Ένα ακόμη μηχανικό μέσο κίνησης είναι το flip book, το βιβλίο κίνησης, το οποίο είναι ένα βιβλίο με μια σειρά από εικόνες που ποικίλλουν σταδιακά από τη μία σελίδα στην άλλη, με αποτέλεσμα όταν γυρνάμε τις σελίδες γρήγορα, οι εικόνες εμφανίζονται να ζωντανεύουν με προσομοίωση κίνησης. Ακόμη μια συσκευή κινουμένων σχεδίων το praxinoscope, πραξινοσκόπιο, ήρθε ως ο διάδοχος του zoetrope αντικαθιστώντας τις στενές σχισμές προβολής με έναν εσωτερικό κύκλο καθρεπτών, ο οποίος τοποθετήθηκε με σκοπό οι αντανakλάσεις των εικόνων να εμφανίζονται καθώς ο τροχός γυρίζει. Τέλος, μηχανικό μέσο κίνησης είναι το film, ή αλλιώς ταινία, κινηματογραφική ταινία, καταγραφή κίνησης, είναι σειρά απο σταθερές εικόνες οι οποίες όταν εμφανίζονται στην μια οθόνη δημιουργούν την ψευδαίσθηση της κινούμενης εικόνας. Μια ταινία δημιουργείται με τη φωτογράφιση πραγματικών σκηνών με κινηματογραφική κάμερα, με φωτογράφιση σχεδίων ή μικροσκοπικών μοντέλων, μινιατούρων, χρησιμοποιώντας παραδοσιακές τεχνικές κινούμενης εικόνας, μέσω CGI και animation υπολογιστή ή με συνδυασμό μερικών ή όλων αυτών των τεχνικών και άλλων οπτικών εφέ.

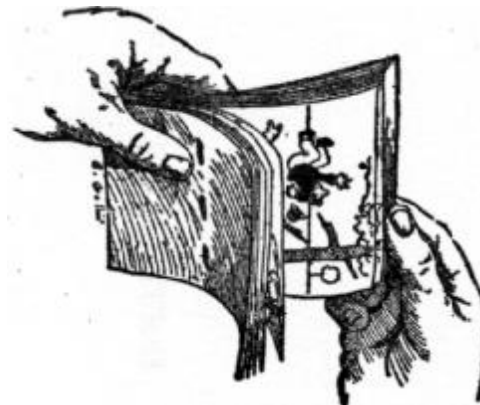


*Εικόνα 62 - Το *praxinoscope* ήταν η πρώτη διαδομένη συσκευή κινουμένων σχεδίων*

Πηγή: <https://goo.gl/ciEAuZ>



Εικόνα 63 - Zoetrope, συσκευή που παράγει την ψευδαίσθηση της κίνησης
Πηγή: <https://goo.gl/DRekQA>



Εικόνα 64 - Το βιβλίο κίνησης
Πηγή: <https://goo.gl/vyQFWv>



Praxinoscope (à projection) de W. S. Jones.

Εικόνα 65 - Το πραξινοσκόπιο
 Πηγή: <https://goo.gl/5mkVuC>



Εικόνα 66 - Το zoetrope και ο διάδοχος του, το πραξινοσκόπιο
 Πηγή: <https://goo.gl/VgcvQS>



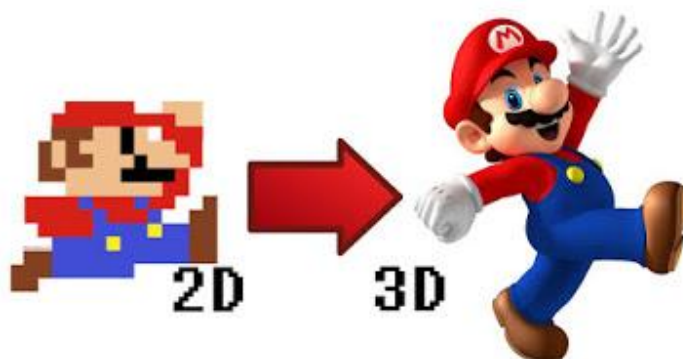
Εικόνα 67 - Η πρώτη κινούμενη ταινία με τη χρήση της φωτογραφίας Stop Motion είναι η *Humorous Phases of Funny Faces* και είναι μια σιωπηλή ταινία που δημιουργήθηκε από τον James Stuart Blackton στις 7 Απριλίου του 1906.
 Πηγή: <https://goo.gl/asc54v>

Για τα ψηφιακά μέσα κίνησης αναπτύχθηκαν τεχνικές όπως κινούμενα GIF και Flash animation. Εκτός από ταινίες μικρού και μεγάλου μήκους, κινούμενα gifs και άλλα μέσα ενημέρωσης που είναι αφιερωμένα στην απεικόνιση κινούμενων εικόνων, η κινούμενη εικόνα χρησιμοποιείται επίσης σε βιντεοπαιχνίδια, γραφικά κινουμένων σχεδίων και ειδικά εφέ.

Στα παραδοσιακά κινούμενα σχέδια οι εικόνες σχεδιάστηκαν ή ζωγραφίστηκαν σε διαφανή κυτταρινικά φύλλα οι οποίες θα φωτογραφηθούν και έπειτα θα εμφανιστούν στην ταινία. Σήμερα τα περισσότερα κινούμενα σχέδια γίνονται με εικόνες που παράγονται από υπολογιστή (CGI). Η κινούμενη εικόνα υπολογιστή μπορεί να είναι πολύ λεπτομερής 3D animation, ενώ η 2D animation υπολογιστή μπορεί να χρησιμοποιηθεί για λόγους κομψότητας, χαμηλού εύρους ζώνης ή ταχύτερες απεικονίσεις σε πραγματικό χρόνο.

Οι πρώτες βάσεις για την δημιουργία του Animation τέθηκαν από τους δημιουργούς της Disney, την δεκαετία του 1930. Αυτές οι αρχές αποτελούν και το θεμελιώδη λίθο κάθε επιτυχημένης σχεδίασης κινούμενων χαρακτήρων.

Το 2D animation επικεντρώνεται στη δημιουργία χαρακτήρων, storyboards και φόντου σε δισδιάστατα περιβάλλοντα. Για παράδειγμα, μια εικόνα μπορεί να έχει κίνηση είτε προς τα πάνω και προς τα κάτω, είτε δεξιά και αριστερά, δεν έχουν όμως κίνηση απο και προς τον θεατή όπως γίνεται σε 3D animation. Το 2D animation χρησιμοποιεί bitmap και διανυσματικά γραφικά για τη δημιουργία και επεξεργασία των κινούμενων εικόνων και δημιουργείται με υπολογιστές και προγράμματα λογισμικού, όπως το Adobe Photoshop, το Flash, τα After Effects και το Encore.



Εικόνα 68 - Η μετάβαση απο το 2D animation στο 3D.

Πηγή: <https://goo.gl/mJRCd2>

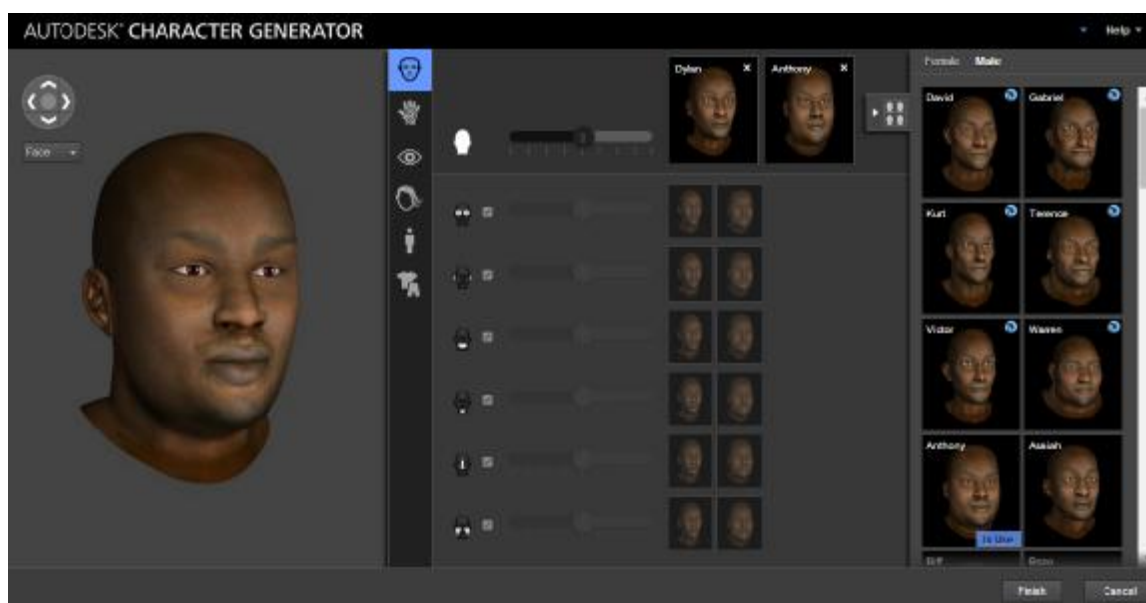
Σήμερα με την πρόοδο της τεχνολογίας και του 3D Animation, πλέον μπορούν να συνδυαστούν διάφοροι μέθοδοι επεξεργασίας, όπως οι ακόλουθες τεχνικές:

- Cel Animation (το παραδοσιακό Animation)
- Rotoscoping (όπου έχουμε ζωντανή δράση κίνησης)
- Stop Motion (δηλαδή η κίνηση του αντικειμένου στον πραγματικό κόσμο)
- Pixelation
- Silhouette Animation (όπου χρησιμοποιούνται βοηθητικές φιγούρες)

Για την αναπαράσταση τρισδιάστατων ρεαλιστικών δεδομένων χρησιμοποιούμε για τον σχεδιασμό τα 3D γραφικά υπολογιστή. Αρχικά, πρέπει να δημιουργηθούν τα τρισδιάστατα μοντέλα και στη συνέχεια με τη

βοήθεια διαφόρων λογισμικών θα προστεθεί ο ήχος, η ένδυση των ηρώων, η θέση της κάμερας και τα ειδικά εφέ. Τέλος, το αποτέλεσμα βρίσκεται σε μία πλατφόρμα τρισδιάστατη με εικόνες με βάθος, φως, σκίαση και πολλαπλή προοπτική. Εξοικονομούν πολύτιμο χρόνο στους δημιουργούς των ταινιών και αποτελείται από τρία βασικά στάδια:

- α) τη Μοντελοποίηση
- β) την Απόδοση της Σχεδιοκίνησης
- γ) τη Φωτορεαλιστική απεικόνιση



Εικόνα 69 – Δημιουργία 3D χαρακτήρα – 3D Animation
Πηγή: <https://goo.gl/z7XF7W>

Το CGI ή Computer-generated imagery είναι μια νέα τεχνική με την οποία ο εικονογράφος κατασκευάζει ένα γραφικό και επιτυγχάνει ρεαλισμό εξ' ολοκλήρου σε υπολογιστή και δίνει λεπτομέρειες που δεν είναι εφικτές με τον παραδοσιακό τρόπο. Όσο πιο ζωντανός γίνεται ένας χαρακτήρας τόσο πιο δύσκολα μπορούν να αποδοθούν οι επιθυμητές λεπτομέρειες. Γενικά το Animation κάνει την εμφάνιση του πλέον όχι μόνο στον κινηματογράφο αλλά και στην καθημερινότητα του ανθρώπου (όπως στις διαφημίσεις και στην τηλεόραση) και η χρήση τους δεν περιορίζεται μόνο στην ψυχαγωγία όπως συνηθίζονταν παλαιότερα. (Chrissochoidis, 2013).

Για παράδειγμα, τα γυρίσματα της ταινίας "Furious 7" ήταν περίπου στη μέση όταν ο γνωστός ηθοποιός Paul Walker, που υποδύοταν τον Brian O'Conner, έναν από τους βασικούς πρωταγωνιστές της ταινίας, σκοτώθηκε σε αυτοκινητιστικό ατύχημα. Οι δημιουργοί της ταινίας έπρεπε όμως να ολοκληρώσουν τα γυρίσματα. Τελικά, το κατάφεραν, και στην ταινία αναδημιούργησαν τον Paul Walker. Χρησιμοποιήθηκαν τα είδωλα των αδελφών του Paul Walker, του Cody και του Caleb και διάφορες εικόνες από παλαιότερες ταινίες όπου συμμετείχε ο πρωταγωνιστής. Τελικά, με την βοήθεια της τεχνολογίας CGI, τα γυρίσματα ολοκληρώθηκαν με επιτυχία, και στις σκηνές που επεξεργάστηκαν στον υπολογιστή φαίνεται σαν να παίζει στην πραγματικότητα ο ηθοποιός Paul Walker. Στις παρακάτω εικόνες παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της επεξεργασίας του προσώπου του γνωστού ηθοποιού:



Εικόνα 70 – Χρήση της τεχνολογίας CGI, για την δημιουργία του προσώπου του ηθοποιού Paul Walker

Πηγή: <https://goo.gl/h77RaF>



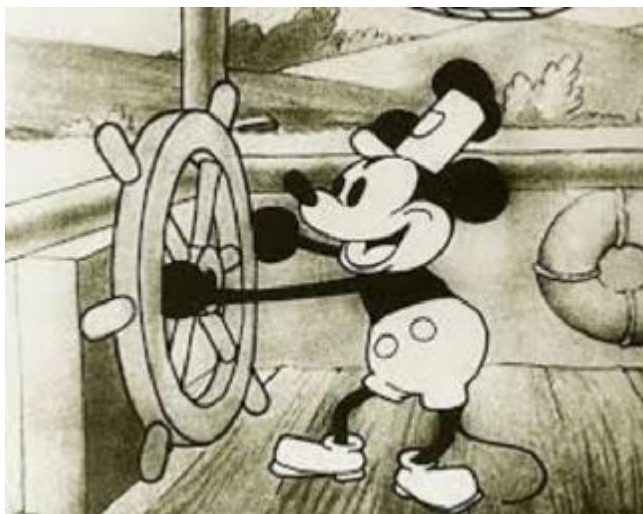
Εικόνα 71 - Χρήση της τεχνολογίας CGI, για την δημιουργία του προσώπου του ηθοποιού Paul Walker

Πηγή: <https://goo.gl/udNjus>

3.4. ΚΙΝΟΥΜΕΝΑ ΣΧΕΔΙΑ

Τα κινούμενα σχέδια είναι ταινίες, στις οποίες πρωταγωνιστούν ζωγραφιστές φιγούρες. Αρχικά οι σκηνές της ταινίας ζωγραφίζονται ξεχωριστά η καθεμία. Για τη δημιουργία ενός κινουμένου σχεδίου, το

πρωτεύον σκίτσο σχεδιάζεται σε επιφάνειες χωρίς χρώμα και στη συνέχεια ζωγραφίζεται. Το κάθε σχέδιο έχει μικρή διαφορά από το προηγούμενο. Στη συνέχεια τα σχέδια φωτογραφίζονται με τη σειρά και δημιουργείται ένα ενιαίο φιλμ. Στην προβολή του φιλμ, το οποίο έχει ταχύτητα 24 εικόνες το δευτερόλεπτο, οι φιγούρες των σχεδίων μας δίνουν την ψευδαίσθηση της κίνησης. Η πρώτη καταγραφή κινουμένων σχεδίων, χρονολογείται το 1900, όταν ο J. Stuart Blackton, παρουσίασε το φιλμ «The enchanted drawing», ενώ η επόμενη προσπάθειά του ήταν το «Humorous phases of funny faces» (1906). Από τα πρώτα πραγματικά κινούμενα σχέδια πάντως, θεωρείται το φιλμ «Gertie the dinosaur» που γύρισε το 1914 ο Winsor McCay. Ο συγχρονισμένος ήχος κάνει για πρώτη φορά την εμφάνισή του στις 18 Νοεμβρίου του 1928 με την ταινία του Walt Disney και του Ub Iwerks, «Steamboat Willie» με πρωταγωνιστή τον Mickey Mouse. Στις 16 Αυγούστου 1930 η πρώτη ταινία κινουμένων σχεδίων με ήχο και χρώμα ήταν η «Flip the Frog: Fiddlesticks» την οποία σκηνοθέτησε ο Ub Iwerks.



Εικόνα 72 - Το Steamboat Willie. Η πρώτη ταινία κινουμένων σχεδίων με ήχο.

Πηγή: <https://goo.gl/5fKT13>



Εικόνα 73 - Flip the Frog: Fiddlesticks. Η πρώτη ταινία με ήχο και χρώμα..

Πηγή: <https://goo.gl/ejd1h5>



Εικόνα 74 - Η Χιονάτη και οι 7 νάνοι (5 Απριλίου 1937) - Πρώτη κινούμενη ταινία μεγάλου μήκους με χρήση χειροκίνητης ζωγραφικής.

Πηγή: <https://goo.gl/cynvxu>



Εικόνα 75 - Οι Flintstones είναι η πρώτη σειρά κινουμένων σχεδίων στην τηλεόραση. Κυκλοφόρησαν από τους William Hanna και Joseph Barbera στις 30 Σεπτεμβρίου του 1960.

Πηγή: <https://goo.gl/3JoUK4>

3.5. ΗΧΗΤΙΚΑ ΕΦΕ

Τα ηχητικά εφέ είναι οι ήχοι που καταγράφονται και παρουσιάζονται για να δημιουργήσουν ένα συγκεκριμένο σημείο αφήγησης χωρίς την ύπαρξη διαλόγου ή μουσικής. Αυτό το συναντάμε στις κινηματογραφικές και τηλεοπτικές παραγωγές και συχνά ο όρος αυτός, των ηχητικών εφέ, αναφέρεται σε μια διαδικασία που εφαρμόζεται σε μια εγγραφή, χωρίς απαραίτητα να αναφέρεται στην ίδια την ηχογράφιση. Στην επαγγελματική κινηματογραφική και τηλεοπτική παραγωγή, η καταγραφή του διαλόγου, της μουσικής και των ηχητικών εφέ αντιμετωπίζονται ως ξεχωριστά στοιχεία. Οι διάλογοι και οι μουσικές ηχογραφήσεις δεν αναφέρονται ποτέ ως ηχητικά εφέ, παρόλο που οι εφαρμοζόμενες διαδικασίες όπως φαινόμενα αντήχησης ή φλάντζας συχνά ονομάζονται "ηχητικά εφέ". Ένα εφέ ήχος είναι μια διαδικασία η οποία δημιουργείται με τεχνητούς τρόπους και χρησιμοποιείται για να δώσει έμφαση στο περιεχόμενο των ταινιών, τηλεοπτικών εκπομπών, ζωντανών επιδόσεων, κινούμενων εικόνων, βιντεοπαιχνιδιών, μουσικής ή άλλων μέσων.

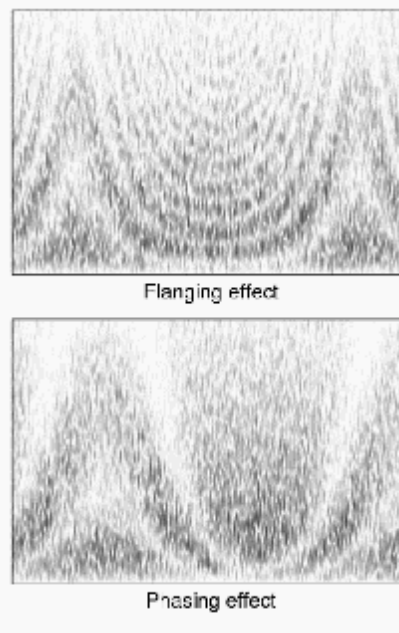
Ο ήχος που καταγράφεται και παρουσιάζεται για τη δημιουργία ενός συγκεκριμένου σημείου αφήγησης χωρίς τη χρήση διαλόγου ή μουσικής, στην κινηματογραφική και τηλεοπτική παραγωγή, ονομάζεται ηχητικό εφέ. Τα ηχητικά εφέ αναφέρονται σε μια ολόκληρη ιεραρχία των ηχητικών στοιχείων, η παραγωγή της οποίας περιλαμβάνει πολλούς διαφορετικούς κλάδους, όπως:

- Τα σκληρά ηχητικά εφέ, τα οποία είναι συνηθισμένοι ήχοι που εμφανίζονται στην οθόνη, όπως ειδοποιήσεις πόρτας, όπλα και αυτοκίνητα σε κίνηση.
- Τα ηχητικά εφέ υπόβαθρου (ή BG) είναι ήχοι που δεν συγχρονίζονται ρητά με την εικόνα, αλλά υποδεικνύουν τη ρύθμιση στο κοινό, όπως για παράδειγμα οι ήχοι που υπάρχουν μέσα σε μια πόλη. Ο ήχος των ανθρώπων που μιλάνε στο παρασκήνιο θεωρείται επίσης "BG", αλλά μόνο αν ο ομιλητής είναι ακατανόητος και η γλώσσα είναι μη αναγνωρίσιμη (αυτή είναι γνωστή ως walla). Αυτοί οι θόρυβοι υποβάθρου καλούνται επίσης ατμόσφαιρα.
- Τα ηχητικά εφέ του Foley είναι ήχοι που συγχρονίζονται στην οθόνη και απαιτούν την κατάλληλη καταγραφή της εμπειρίας ενός καλλιτέχνη που παίζει, κάποια από αυτά τα εφέ θεωρούνται τα βήματα και γενικότερα οι κινήσεις του σώματος.
- Τα ηχητικά εφέ σχεδίασης είναι ήχοι που κανονικά δεν εμφανίζονται στη φύση ή είναι αδύνατο να καταγραφούν στη φύση. Αυτοί οι ήχοι χρησιμοποιούνται, για παράδειγμα, σε ταινίες επιστημονικής φαντασίας ή χρησιμοποιούνται με μουσικό τρόπο για τη δημιουργία συναισθηματικής διάθεσης.

Τα ηχητικά εφέ μπορούν να διαμορφωθούν από τον επεξεργαστή ή τον σχεδιαστή ήχου, όχι μόνο για ρεαλισμό αλλά και για συναισθηματικό αποτέλεσμα. Από τη στιγμή που θα καταγραφούν ή θα γίνει η λήψη των ηχητικών εφέ, αυτά με τη σειρά τους, φορτώνονται συνήθως σε έναν υπολογιστή που είναι ενσωματωμένος σε ένα μη γραμμικό σύστημα επεξεργασίας ήχου. Αυτό επιτρέπει σε έναν επεξεργαστή ήχου ή σχεδιαστή ήχου να χειριστεί σε μεγάλο βαθμό έναν ήχο έτσι ώστε να καλυφθούν οι ανάγκες του.

Τα τυπικά εφέ που χρησιμοποιούνται στην καταγραφή των ήχων, στην μουσική, κινηματογραφική και τηλεοπτική παραγωγή είναι:

- echo - για να προσομοιωθεί η επίδραση της αντήχησης ένα ή περισσότερα καθυστερημένα σήματα προστίθενται στο αρχικό σήμα. Για να γίνει αντιληπτή ως ηχώ, η καθυστέρηση πρέπει να είναι της τάξεως των 35 χιλιοστών του δευτερολέπτου ή και περισσότερο. Όταν ένας μεγάλος αριθμός καθυστερημένων σημάτων αναμειγνύονται για μερικά δευτερόλεπτα, ο ήχος που προκύπτει έχει ως αποτέλεσμα να παρουσιάζεται σε ένα μεγάλο δωμάτιο και συνήθως ονομάζεται αντήχηση ή αντήχηση για σύντομο χρονικό διάστημα.
- flanger - για να δημιουργηθεί ένας ασυνήθιστος ήχος, ένα σήμα καθυστέρησης πρέπει να προστεθεί στο αρχικό σήμα μια συνεχώς μεταβαλλόμενη καθυστέρηση.
- phaser – είναι ένας τρόπος δημιουργίας ασυνήθιστου ήχου. Το σήμα διαιρείται, ένα τμήμα φιλτράρεται με ένα φίλτρο ολικής διέλευσης για να παράγει μια μετατόπιση φάσης και στη συνέχεια αναμειγνύονται τα μη φιλτραρισμένα και φιλτραρισμένα σήματα.



Εικόνα 76 - Οπτική αναπαράσταση των εφέ flanging και phasing.

Πηγή: <https://goo.gl/b9tLcA>

- Chorus - ένα σήμα καθυστέρησης προστίθεται στο αρχικό σήμα με μια σταθερή καθυστέρηση. Η καθυστέρηση, ωστόσο χρειάζεται να είναι σύντομη, ώστε να μην μπορεί να θεωρηθεί ως ηχώ, αλλά πάνω από 5 ms για να ακουστεί. Εάν η καθυστέρηση είναι πολύ μικρή, θα επηρεάσει καταστροφικά το μη καθυστερημένο σήμα
- Equalization - διαφορετικές ζώνες συχνοτήτων εξασθενούν ή ενισχύονται για την παραγωγή επιθυμητών φασματικών χαρακτηριστικών. Η μέτρια χρήση εξισορρόπησης (συχνά συντομευμένη ως "EQ") μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την "τελειοποίηση" της ποιότητας ήχου μιας εγγραφής, ενώ η ακραία χρήση εξισορρόπησης, όπως η μεγάλη κοπή μιας συγκεκριμένης συχνότητας, μπορεί να δημιουργήσει πιο ασυνήθιστα αποτελέσματα.
- Filtering - τα εύρη συχνοτήτων μπορούν να τονιστούν ή να εξασθενηθούν χρησιμοποιώντας φίλτρα χαμηλής διέλευσης, υψηλής διέλευσης, διέλευσης ζώνης ή σταματήματος ζώνης.
- overdrive - τα φαινόμενα υπερδιέγερσης, μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την παραγωγή παραμορφωμένων ήχων, όπως για τη μίμηση. ρομποτικών φωνών. Το πιο βασικό

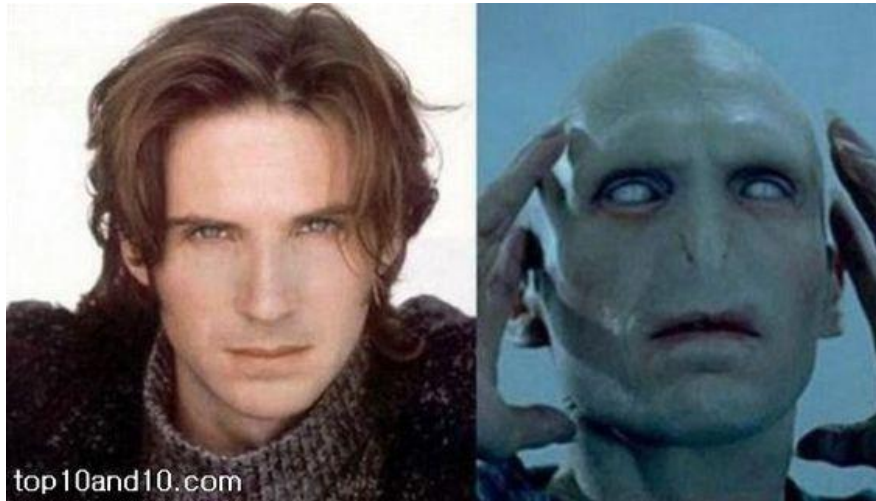
φαινόμενο overdrive περιλαμβάνει την αποκοπή του σήματος όταν η απόλυτη τιμή του υπερβαίνει ένα συγκεκριμένο όριο.

- pitch shift - το εφέ μετατόπισης βήματος, μετατοπίζει ένα σήμα προς τα πάνω ή προς τα κάτω στο βήμα, αυτό ισχύει συνήθως για ολόκληρο το σήμα και όχι για κάθε σημείωση ξεχωριστά.
- time stretching - η διαδικασία αλλαγής της ταχύτητας ενός ηχητικού σήματος χωρίς να επηρεάζεται το βήμα του, συγκεκριμένα είναι το αντίθετο της μετατόπισης του βήματος.
- Resonators - τονίζεται η αρμονική συχνότητα σε καθορισμένες συχνότητες.
- robotic voice - χρησιμοποιούνται για να κάνουν τη φωνή ενός ηθοποιού να ακούγεται σαν μια συνθετική ανθρώπινη φωνή.
- synthesizer - βοηθούν στη δημιουργία τεχνητών ήχων, είτε φυσικών είτε προχωρούν στη δημιουργία εντελώς νέων ήχων.
- modulation - χρησιμοποιείται για να αλλάξει η συχνότητα ή το πλάτος ενός φέροντος σήματος σε σχέση με ένα προκαθορισμένο σήμα.
- Compression - η συμπίεση ενός ήχου για να αποφευχθεί η ακούσια διακύμανση της δυναμικής. Η συμπίεση του επιπέδου δεν πρέπει να συγχέεται με τη συμπίεση δεδομένων ήχου, όπου η ποσότητα των δεδομένων μειώνεται χωρίς να επηρεάζεται το πλάτος του ήχου που αντιπροσωπεύει.
- 3D audio - το 3D εφέ ήχου τοποθετεί τους ήχους έξω από τη στερεοφωνική βάση.
- reverse echo - η αντίστροφη ηχώ είναι ένα εφέ διόγκωσης που δημιουργείται από την αντιστροφή ενός ηχητικού σήματος και την ηχογράφηση καθώς και την καθυστέρηση της εγγραφής ενώ το σήμα λειτουργεί αντίστροφα.

3.6. ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΚΙΝΗΜΑΤΟΓΡΑΦΟΣ ΚΑΙ MAKE-UP

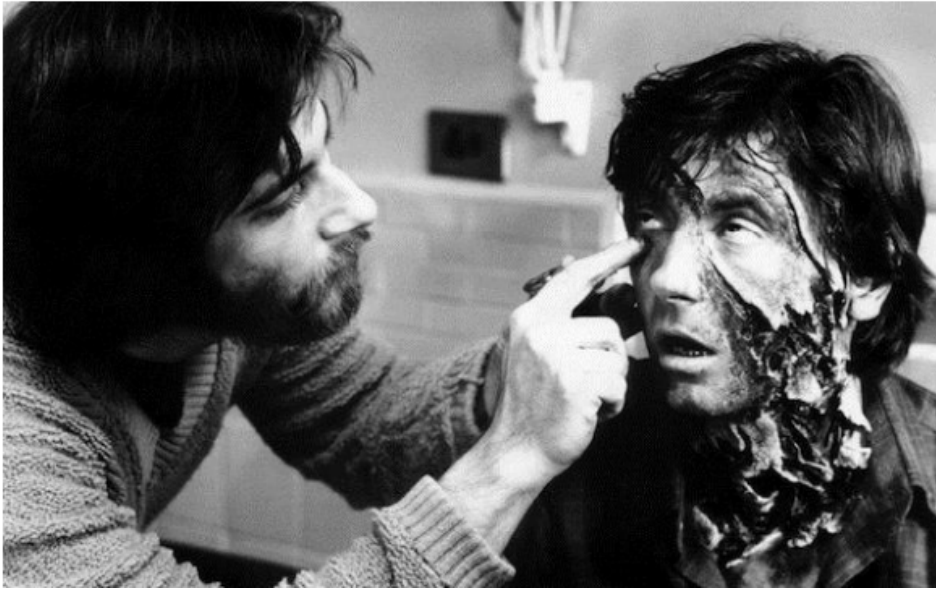
Σήμερα, ο ψηφιακός κινηματογράφος αποτελεί μονόδρομο για την επιτυχία μιας ταινίας. Το εκπληκτικό αποτέλεσμα της επίδρασης των ειδικών και οπτικών εφέ ενισχύουν και τα απίστευτα make-up, τα οποία δημιουργούν τις επιθυμητές ψευδαισθήσεις στους τηλεθεατές. Οι ταινίες πλέον που παράγονται ψηφιακά, δηλαδή DV (Digital Video) και HD (high Definition), προτιμούνται πολλές φορές διότι μπορούν να γυριστούν με μικρό προϋπολογισμό. Το μακιγιάζ, το οποίο αποτελεί το καλλιτεχνικό κομμάτι, έχει προσαρμοστεί στα νέα δεδομένα της ψηφιακής εποχής, όπου δηλαδή η τεχνική έχει πάρει προβάδισμα, και οι ειδικοί του μακιγιάζ συνεργάζονται για οικονομικούς και πρακτικούς λόγους. (Hunter, 2010)

Ο συνδυασμός των εφέ που δημιουργείται με την χρήση ειδικών λογισμικών και των ηλεκτρονικών υπολογιστών και τα εκπληκτικά make up φτιάχνουν ένα αρκετά θεαματικό αποτέλεσμα το οποίο δημιουργεί την αίσθηση του πραγματικού στον τηλεθεατή. Από το 1990, το φυσικό make-up έχει αντικατασταθεί από τα CGI (εφέ από υπολογιστή). Η δημιουργικότητα και η φαντασία των make up έχει συνεισφέρει στην επιτυχία πολλών ταινιών. Ανάμεσα σε αυτές, το «Star Trek», όπου τα αυτιά του Σποκ είναι αποτέλεσμα ενός επιτυχημένου make-up, η ουλή του Harry Potter, το κόκκινο πρόσωπο του Hellboy. Το ρόλο αυτό έχει αναλάβει ο make-up artist, ο οποίος πρέπει να χρησιμοποιήσει μακιγιάζ και προσθετικά για την προσαρμογή του ηθοποιού στο ρόλο και τη δημιουργία ειδικών εφέ και ο σχεδιαστής παραγωγής, ο οποίος μεταξύ άλλων επιβλέπει την παραγωγή στο κομμάτι του make-up. (Hunter 2010)



Εικόνα 77 - Αποτέλεσμα του συνδυασμού make-up και επεξεργασίας υπολογιστή του Ralph Fiennes. Στόχος η μεταμόρφωση του προσώπου του στον Λόρδο Βόλντεμορτ στην ταινία «Harry Potter and the Deathly Hallows».

Πηγή: <https://goo.gl/OlnKd2>



Εικόνα 78 - Η ταινία «An American Werewolf in London» (1981) . Εδώ παρουσιάζεται η επιτυχημένη μεταμόρφωση που επιτεύχθηκε με τεχνικές make-up. Ο make-up artist, Rick Baker κατάφερε να δημιουργήσει μια πολύ ρεαλιστική μεταμόρφωση του ανθρώπου σε λυκάνθρωπο.

Πηγή: <https://goo.gl/RCz2mY>

Στην τρισδιάστατη (3D) ταινία Avatar, μπορούμε να παρατηρήσουμε πολλές επεμβάσεις ψηφιακού make-up, όπου έχουμε φωτορεαλιστικούς χαρακτήρες από υπολογιστή παράλληλα με ερμηνεία αληθινών ηθοποιών.



Εικόνα 79 : Ψηφιακό make-up στην ταινία Avatar.

Πηγή: <https://goo.gl/kIcF0v>

3.7. ΛΟΓΟΣ ΥΠΑΡΞΗΣ ΤΩΝ ΕΦΕ

Υπάρχουν τρεις κύριοι λόγοι για τους οποίους χρησιμοποιούνται τα οπτικά εφέ σε μια ταινία:

Ο πρώτος λόγος είναι ότι δεν υπάρχει απολύτως κανένας πρακτικός τρόπος για τους δημιουργούς μιας ταινίας, να κινηματογραφήσουν τις σκηνές που περιγράφονται από το σενάριο ή απαιτούνται από τον σκηνοθέτη. Το επικίνδυνο ταξίδι των αστροναυτών γύρω από το φεγγάρι στο Apollo 13 (1995) και την μεταμόρφωση της Mystique σε Logan στην ταινία X-Men (2000) αποτελούν παραδείγματα αυτού του γεγονότος. (Zerouni, 2010)

Ο δεύτερος λόγος είναι ότι τα οπτικά εφέ έρχονται να σώσουν καταστάσεις στις οποίες η σκηνή θα μπορούσε να γυριστεί αλλά αυτό θα μπορούσε να θέσει τη ζωή κάποιου σε κίνδυνο. Για παράδειγμα στην ταινία «η εκτέλεση της Μαρία Α της Σκωτίας» το 1895, θα ήταν κακή ιδέα να αποκεφαλίζει πραγματικά τον ηθοποιό απεικονίζοντας την Mary. Το 1926 στην σιωπηλή ταινία «Fire Brigade» περιέχεται μια σκηνή όπου ένα μικρό παιδί μένει πίσω σε ένα φλεγόμενο κτίριο. Είναι σαφές ότι είναι περιτριγυρισμένο από φλόγες και πρέπει να διασωθεί από τον ηρωικό πυροσβέστη. Το κοριτσάκι, ωστόσο, δεν θα μπορούσε ποτέ να εκτεθεί σε πραγματική φωτιά. Για αυτό τον λόγο οι λήψεις έγιναν χωριστά, δηλαδή οι λήψεις γίνονταν σταδιακά αλλά φάνηκε ότι το κορίτσι απειλούνταν από τις φλόγες. Η τεχνική αυτή χρησιμοποιείται σε ορισμένες ανατριχιαστικές σκηνές χωρίς να διακινδυνεύσει την ασφάλεια κανενός ηθοποιού. (Jeffrey, 2010)

Ο τρίτος λόγος προκύπτει από το γεγονός ότι είναι πιο αποδοτικό και πρακτικό να χρησιμοποιείται ένα επεξεργασμένο οπτικό αποτέλεσμα από ότι ένα πραγματικό, λόγω των ζητημάτων της κλίμακας ή της τοποθεσίας (ή και τα δύο μαζί). Τέτοια παραδείγματα είναι τα τεράστια πλήθη των Orcs στην ταινία «Ο Άρχοντας των Δαχτυλιδιών» (2001 - 2003), το κοριτσάκι ανάμεσα στις αρκούδες στο Σβάλμπαρντ στην ταινία «The Golden Compass» (2007), και ο Russell Crowe στην επιβλητική ταινία «Midstorm» ή ακόμα και το πιο απλό έργο «Tropic Thunder» (2008), με προσθήκη πλάνων του Μπεν Στίλερ σε μια τηλεφωνική συνομιλία με τον πράκτορά του. (Zerouni, 2010)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 – ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ

4.1. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΜΟΝΤΑΖ

Για να πραγματοποιηθεί μια ταινία, χρειάζονται αρκετά στάδια και επίπονες διαδικασίες. Τα βασικά στάδια παραγωγής μιας ταινίας είναι τα ακόλουθα:

- **Ανάπτυξη - Σενάριο:** Σε αυτό το στάδιο «γεννιούνται» οι πρώτες σκέψεις και ιδέες για την δημιουργία μιας ταινίας.
- **Προ-παραγωγή:** Εδώ γίνεται όλη η απαραίτητη προετοιμασία της ταινίας. Στήσιμο του ειδικού συνεργείου, οντισιόν των ηθοποιών, ρεπεράζ (δηλαδή η εύρεση των κατάλληλων χώρων για τα γυρίσματα). Επίσης, σε αυτό το στάδιο γίνεται και η κατασκευή των σκηνικών και των κοστούμιών. Τέλος, πραγματοποιούνται μερικές πρόβες.
- **Παραγωγή:** Η πραγματοποίηση των γυρισμάτων
- **Μετα-παραγωγή:** Αφορά το Μοντάζ, τον σχεδιασμό του ήχου, της μουσικής, το μιξάζ, την προσθήκη των ειδικών εφέ. Στην ουσία μετά την διαδικασία αυτή προκύπτει το τελικό αποτέλεσμα της ταινίας. Jeffrey (2010)
- **Διανομή:** - Κινηματογραφική αίθουσα
 - Κινηματογραφικά Φεστιβάλ
 - DVD-VOD
 - Τηλεόραση
 - Internet

Όσον αφορά το Μοντάζ, θα μπορούσαμε να πούμε πως είναι η διαδικασία στην οποία πραγματοποιείται η επιλογή των εγγραφών, των γυρισμένων σκηνών και η τοποθέτηση τους στη σωστή σειρά. Ο τρόπος με τον οποίο θα τοποθετηθούν και με ποιά σειρά εξαρτάται από το είδος της ταινίας και τα μηνύματα που θέλει να περάσει. Για παράδειγμα, μπορεί να είναι απαραίτητη μια συνένωση κοντινών πλάνων τα οποία μετά το «δέσιμο» τους αποκτούν ένα συγκεκριμένο νόημα και μια συνεχή ροή.

Ο βασικός σκοπός του μοντάζ είναι το θέμα που διαπραγματεύεται η ταινία να μπορεί να περάσει με ξεκάθαρο τρόπο στους θεατές και να επιδράσει με τον επιθυμητό τρόπο. Κατάλληλες ειδικές συσκευές και ειδικά λογισμικά έχουν σχεδιαστεί ώστε ο τρόπος της συνένωσης των σκηνών γίνεται πολύ εύκολα και με αποδοτικό τρόπο.

Οι λειτουργίες και οι βασικές αισθητικές αρχές του μοντάζ έχουν παραμείνει αναλλοίωτες εδώ και χρόνια, είτε χρησιμοποιούνται απλές συσκευές μοντάζ βιντεοταινίας, είτε σύγχρονα λογισμικά με την χρήση των ηλεκτρονικών υπολογιστών. Η συνένωση, το «δέσιμο» μιας σκηνής με την προηγούμενη και την επόμενη δημιουργεί σχέσεις αλληλεξάρτησης μεταξύ τους. Η ταινία διαμορφώνεται μέσα από αυτό το δέσιμο των πλάνων, προσθέτοντας οπτικούς και ηχητικούς, νοηματικούς και εκφραστικούς συνδυασμούς.

Ανάλογα με το θέμα της ταινίας, γίνεται και η εναλλαγή των επιλεγμένων πλάνων. Το τελικό αποτέλεσμα θα πρέπει να περνάει συγκεκριμένα μηνύματα στο κοινό και να δημιουργεί

συγκεκριμένα αισθήματα. Ο ρόλος του μοντάζ στην παραγωγή μιας ταινίας είναι σημαντικότερος, διότι μέσω του μοντάζ εξασφαλίζεται η ολοκλήρωση της αφήγησης των χαρακτήρων, η ανάδειξη των ιδεολογικών στοιχείων της ταινίας, η καλύτερη δυνατή αξιοποίηση του δεδομένου υλικού, η μετουσίωση όλων των εικόνων και των ήχων της ταινίας καθώς και ο καθορισμός του ρυθμού της ταινίας.

4.2. ΚΑΤΑΛΛΗΛΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

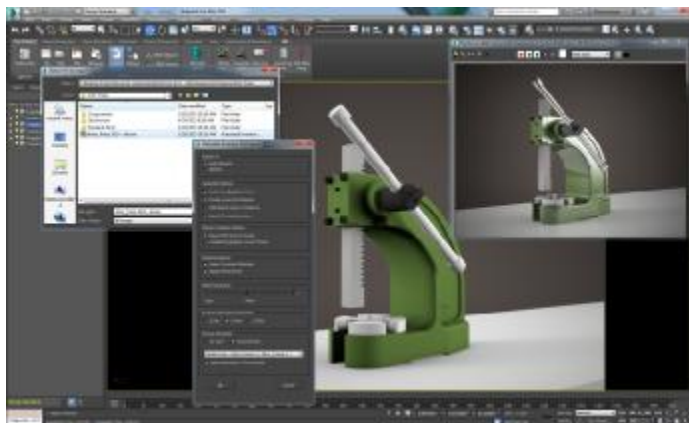
Τα πιο χρησιμοποιούμενα λογισμικά για την προσθήκη ειδικών εφέ στις ταινίες είναι τα παρακάτω:

- Pixar Renderman for Maya
- Autodesk SoftImage XSI
- Luxology Modo (model design, e.g. the *Scorpion*)
- Lightwave (low-res realtime environments)
- Houdini (Hell's Gate scenes, interiors)
- ZBrush (creature design)
- Autodesk 3d design max (space shots, control room screens and HUD renderings)
- Autodesk MotionBuilder (for real-time 3d visualisations)
- Eyeon Fusion (image compositing)
- The Foundry Nuke Compositor (previz image compositing)
- Autodesk Smoke (color correction)
- Autodesk Combustion (compositing)
- Massive (vegetation simulation)
- Mudbox (floating mountains)
- Avid(video editing)
- Adobe After Effects (compositing, real-time visualizations)
- PF Track (motion tracking, background replacement)
- Adobe Illustrator (HUD and screens layout)
- Adobe Photoshop (concept art, textures)
- Adobe Premiere (proofing, rough compositing with AE)
- many tools developed in-house
- countless plugins for each platform, some of them Ocula for Nuke, Ktakatoa for 3ds max, Sapphire for Combustion/AE.

Στη συνέχεια αναφέρονται ορισμένα στοιχεία για τα πιο δημοφιλή από αυτά τα λογισμικά:

4.2.1. AUTODESK 3Ds MAX

Το πρόγραμμα «Autodesk 3ds max» χρησιμοποιείται για την μοντελοποίηση τρισδιάστατων (3D) και την δημιουργία animation. Χρησιμοποιείται ευρέως στην δημιουργία ταινιών και στην ανάπτυξη ηλεκτρονικών παιχνιδιών.



Εικόνα 80 – Autodesk 3ds max
Πηγή: <https://goo.gl/GbQKIP>

4.2.2. AUTODESK MAYA

Το λογισμικό «Autodesk Maya» χρησιμοποιείται για την δημιουργία animation.

Παρέχει κατάλληλα εργαλεία για την μοντελοποίηση, την προσομοίωση, την προσθήκη μιας μεγάλης σειράς εκπληκτικών εφέ, την επεξεργασία ταινιών και rendering. Η χρήση του συναντάται σε ταινίες, τηλεοπτικές σειρές, στον τομέα της Αρχιτεκτονικής και της σχεδίασης αυτοκινήτων.



Εικόνα 81 – Autodesk Maya
Πηγή: <https://goo.gl/EiWOS8>

Η χρήση του Autodesk Maya φαίνεται από το τελικό αποτέλεσμα της ταινίας: Harry Potter Half-Blood Prince, Kung Fu Panda, Transformers και άλλων πολλών ταινιών.

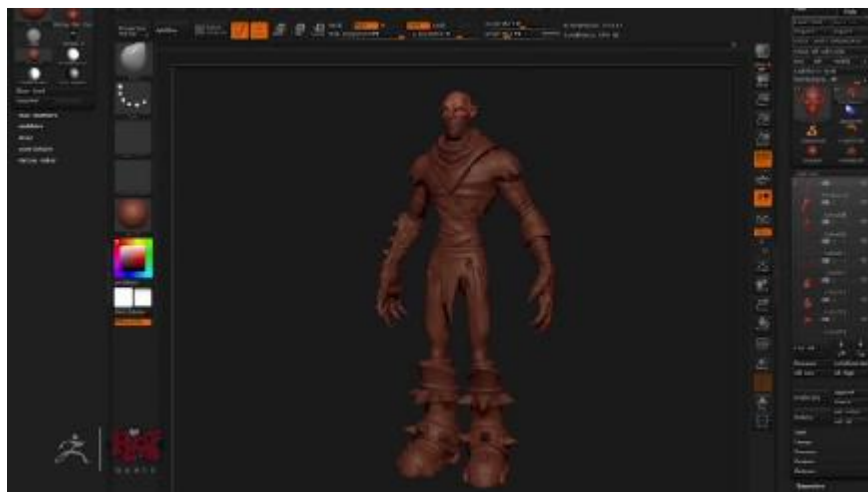
4.2.3. ZBRUSH

Το λογισμικό «ZBrush» χρησιμοποιείται για την ψηφιακή γλυπτική, την μοντελοποίηση, την δημιουργία υφής και την προσθήκη χρώματος. Τα sculpting λογισμικά επιτρέπουν στον χρήστη να χειριστεί με κατάλληλο τρόπο τα ψηφιακά αντικείμενα (ζωγραφιές, σχήματα και υφή). Έχει χρησιμοποιηθεί σε ταινίες όπως «The Lord of the rings», «Pirates of the Caribbean», Transformers και στα παιχνίδια «Half life 2», «Prince of Persia», «World of Warcraft» και στο «League of legends»



Εικόνα 82 – ZBrush

Πηγή: <https://goo.gl/OfNRwO>

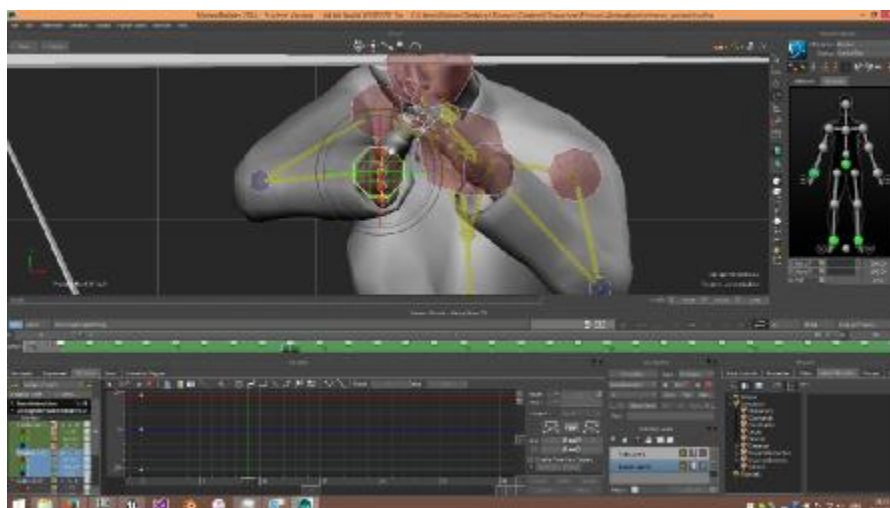


Εικόνα 83 – ZBrush

Πηγή: <https://goo.gl/2XiEYG>

4.2.4. MOTION BUILDER

Αποτελεί ένα πολύ δημοφιλές λογισμικό για την δημιουργία 3D χαρακτήρων. Προτιμάται από πολλούς επαγγελματίες σε όλο τον κόσμο. Επιτρέπει το motion capture και το key frame animation. Προσφέρει χαρακτηριστικά real-time προβολής, αντίστροφα cinematics, εργαλεία σχεδίασης προσώπων, animation χαρακτήρων και σκελετών.



Εικόνα 84 – *Motion Builder*

Πηγή: <https://goo.gl/OE4I9H>

4.2.5. ADOBE AFTER EFFECTS

Το λογισμικό της δημοφιλής εταιρίας Adobe είναι ένα πολύ χρήσιμο εργαλείο στη διαδικασία της μετά παραγωγής, δηλαδή αφού γυριστεί μια ταινία. Το λογισμικό αυτό επιτρέπει την προσθήκη ειδικών εφέ και παρέχει μια μεγάλη ποικιλία εργαλείων για την εύκολη επεξεργασία αντικειμένων. Χρησιμοποιήθηκε για την δημιουργία των μαγικών στην ταινία Harry Potter.



Εικόνα 85 – *Adobe After Effects*

Πηγή: <https://goo.gl/vCcyKy>

4.2.6. FINAL CUT PRO

Το λογισμικό της εταιρίας «Apple», Final Cut Pro χρησιμοποιείται στη βιομηχανία παραγωγής ταινιών μη-γραμμικής επεξεργασίας. Είναι σχεδιασμένο ώστε να παρέχει φιλικό περιβάλλον διασύνδεσης στον χρήστη και είναι κορυφαία επιλογή λογισμικού σε ότι αφορά την ποιοτική δημιουργία animations, κινούμενων γραφικών και την εισαγωγή ήχου. Παραδείγματα ταινιών στις οποίες έγινε χρήση αυτού του λογισμικού είναι «The Cold Mountain» «The Curious Case of Benjamin Button».



Εικόνα 86 – Final Cut Pro

Πηγή: <https://goo.gl/ErsNCn3.2.7. Eyeon Fusion>

Είναι ένα πανίσχυρο εργαλείο, βασισμένο σε Nodes λογισμικό. Χρησιμοποιείται ευρέως σε ταινίες, τηλεοπτικές σειρές, στις διαφημίσεις και στο τομέα της Αρχιτεκτονικής. Το Eyeon Fusion προτιμάται στα 3D animation & στις εφαρμογές VFX διότι προσφέρει χαρακτηριστικά όπως το ροτοσκόπιο, εργαλεία σχεδίασης και χρωματισμού. Μερικές ταινίες στις οποίες χρησιμοποιήθηκε τον εν λόγω λογισμικό είναι: «Terminator Salvation», «Snakes on a Plane», «300» και στο «Avatar».



Εικόνα 87 – Final Cut Pro

Πηγή: <https://goo.gl/OLULRP>

4.2.7. NUKE

Είναι ένα λογισμικό που χρησιμοποιείται στην βιομηχανία παραγωγής ταινιών μη-γραμμικής επεξεργασίας. Χρησιμοποιήθηκε στις ταινίες: Tron: Legacy, Black Swan, Avatar κ.α.



Εικόνα 88 – *Nuke*
Πηγή: <https://goo.gl/ye607w>

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 - ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΤΑΙΝΙΑΣ

5.1. ΣΤΑΔΙΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΤΑΙΝΙΑΣ

Ο σκηνοθέτης σχηματίζει αρχικά το σκίτσο της ταινίας που θα πραγματοποιηθεί με βάση το σενάριο που του έχει παραδοθεί. Έπειτα ο παραγωγός κάνει ένα πρώτο κοστολόγιο της ταινίας και ξεκινά τη διαδικασία να βρει τα χρήματα που χρειάζονται. Στη συνέχεια γίνεται κάστινγκ για να επιλεγούν οι κατάλληλοι ηθοποιοί και κομπάρσοι.

Έπειτα υπολογίζεται κατά προσέγγιση ο χρόνος που απαιτεί κάθε σκηνή να γυριστεί και στη συνέχεια βγαίνει ο συνολικός χρόνος γυρίσματος της ταινίας. Ξεκινά το ρεπεράζ, δηλαδή η εύρεση των κατάλληλων χώρων που απαιτούνται για να μπορέσουν να πραγματοποιηθούν τα γυρίσματα.

Ακολουθεί το ντεκουπάζ όπου είναι η διάσπαση με σχετική ακρίβεια της δράσης του αφηγήματος σε πλάνα, σκηνές και σεκάνς πριν το γύρισμα. Σε χώρους που δεν μπορεί να γίνει σύγχρονη ηχοληψία αποφασίζεται να γίνει το ντουμπλάζ να γραφτούν δηλαδή τα λόγια και οι ήχοι εκ των υστέρων σε ένα στούντιο ηχοληψίας. Στη συνέχεια αποφασίζεται ποια θα είναι η σειρά με την οποία θα γίνει η λήψη των πλάνων. Κάθε φορά πριν τη λήψη των πλάνων οι ηθοποιοί κάνουν μια πρόβα μηχανική, χωρίς δηλαδή να παίζουν κανονικά, για να διορθωθούν λεπτομέρειες.

Έπειτα οι ηθοποιοί φεύγουν, έτσι ώστε να μακιγιαριστούν, να ντυθούν, να φτιάξουν τα μαλλιά τους ή ακόμα και να κάνουν πρόβα τα λόγια τους.

Ο τεχνικός φωτισμού στήνει και επεξεργάζεται τους διάφορους τύπους εξοπλισμού φωτισμού πριν τη λήψη.

Μετά από λίγο γίνονται οι τελικές πρόβες και οι τελευταίες διορθώσεις. Τέλος, γίνεται κανονικά η λήψη όσες φορές θεωρηθεί από τον σκηνοθέτη ότι πρέπει για να επιτευχθεί το επιθυμητό αποτέλεσμα.

Το πλάνο είναι το γύρισμα, το τμήμα που αποτυπώνεται στην ταινία, από την στιγμή που το μοτέρ της μηχανής λήψης θα αρχίσει να λειτουργεί μέχρι που θα σταματήσει.

Η σκηνή αποτελείται από πλάνα που συνιστούν μια ενότητα τόπου και χρόνου. Εφόσον αλλάξει ο χώρος ή ο χρόνος αλλάζει και η σκηνή.

Η σεκάνς αποτελείται από μια συνέχεια πλάνων και σκηνών τα οποία χαρακτηρίζονται από μια ενότητα δράσης. Κάθε σεκάνς (διηγηματικός κύκλος) αποτελεί μια ολοκληρία, δηλαδή ένα αφηγηματικό σύνολο με αρχή, μέση και τέλος.

Η δημιουργία της ταινίας συνεχίζεται με τα ρακόρ όπου είναι οι συνδέσεις των πλάνων με τις οποίες δίνεται η αίσθηση της συνέχειας της κίνησης προσώπων και αντικειμένων, έτσι ώστε η επικόλληση του νέου πλάνου να περιέχει τη συνέχεια και την ολοκλήρωση των κινήσεων που είχαν αρχίσει στο προηγούμενο πλάνο.

Το post - production μοντάζ είναι μια εκφραστική, αισθητική και τεχνική διαδικασία, βασική και απαραίτητη προϋπόθεση της αισθητικής τέχνης του κινηματογράφου.

Ντουμπλάζ Οι ηθοποιοί μπροστά σε μια οθόνη βλέπουν τη σκηνή και επαναλαμβάνουν τα λόγια που είπαν στο γύρισμα, προσπαθώντας να συγχρονίσουν τα χείλη τους.

Εφόσον χρειαστούν ειδικά εφέ πραγματοποιούνται από εργαστήρια, τα οποία παίρνουν το υλικό πάνω στο οποίο θα δουλέψουν και προετοιμάζουν τα εφέ αυτά.

Στο μοντάζ του ήχου ο μοντέρ ήχου οργανώνει τον ήχο από την αρχή. Διορθώνει και καθαρίζει τις πρόξες (ανθρώπινες φωνές, διάλογοι, κραυγές), προσθέτει ατμόσφαιρες, βάζει επιπλέον ήχους κλπ.

Ακολουθεί το Soundtrack, δηλαδή η εγγραφή της μουσικής η οποία γίνεται σε ένα στούντιο μουσικής, όπου ο μουσικός και οι μουσικοί του γράφουν μουσικά θέματα με ακρίβεια δευτερολέπτου, τα οποία στη συνέχεια θα χρησιμοποιηθούν στην ταινία.

Τέλος το μιξάζ που είναι η εξισορρόπηση όλων των ήχων μιας ταινίας σε σχέση με την εικόνα. Για να υπάρχει η σωστή αίσθηση του ήχου πρέπει να βλέπουν ταυτόχρονα και την εικόνα. Έτσι, το μιξάζ γίνεται σε ένα εργαστήριο ήχου που έχει δυνατότητα ταυτόχρονης προβολής.

5.2. ΓΥΡΙΣΜΑ ΤΑΙΝΙΑΣ

Η δημιουργία μιας ταινίας, είτε αυτή είναι εμπορική είτε αποτελεί τηλεοπτική σειρά, χωρίζεται σε τρεις κύριες φάσεις Jeffrey (2010):

Προ-παραγωγή: Στο στάδιο αυτό γίνεται ο σχεδιασμός, η κατασκευή και η προετοιμασία της ταινίας πριν γίνει οποιαδήποτε γύρισμα.

Παραγωγή: Συμπεριλαμβάνει τα γυρίσματα της ταινίας, την ζωντανή δράση που λαμβάνει χώρα σε ένα στούντιο ή κάποια τοποθεσία.

Μετά-παραγωγή: Περιλαμβάνει όλες τις εργασίες και τις διαδικασίες ώστε να τελειοποιηθεί το έργο και να είναι έτοιμο για την προβολή του. Μεταξύ των άλλων, πραγματοποιείται επεξεργασία του ήχου, της μουσικής και προσθήκη των οπτικών εφέ. Συνήθως, τα περισσότερα ειδικά εφέ προστίθενται σε αυτό το στάδιο.

Κατά την διαδικασία της παραγωγής ο επόπτης των οπτικών εφέ είναι πάντα παρών ώστε να εξασφαλίσει την σωστή λήψη των σκηνών και των γυρισμάτων με τέτοιο τρόπο, ώστε αργότερα να είναι δυνατόν να προστεθούν τα οπτικά και ειδικά εφέ, στην φάση της μετά-παραγωγής. Jeffrey (2010)

Βέβαια, κάθε παραγωγή ταινίας είναι μοναδική αν και ακολουθούνται σε όλες τις παραγωγές ταινιών κάποια βασικά βήματα, ωστόσο πολλές φορές μοναδικές μέθοδοι και προσθήκες διαφοροποιούν τον τρόπο δημιουργίας των ταινιών. Ο προϋπολογισμός επίσης μπορεί να διαφέρει σημαντικά από ταινία σε ταινία. Jeffrey (2010)

Στην φάση της παραγωγής, χρειάζεται να αφιερωθεί πολύς χρόνος στην προσθήκη των ειδικών εφέ και αυτό το γεγονός μπορεί να αυξήσει σημαντικά το κόστος της ταινίας. Ο ρόλος του υπεύθυνου του VFX είναι σημαντικός καθότι συνεργάζεται με τον σκηνοθέτη, τον παραγωγό και τα διάφορα τμήματα της παραγωγής της ταινίας ώστε να καθορίσει τι χρειάζεται να αφαιρεθεί ή να προστεθεί στις σκηνές που γυρίζονται. Είναι αυτός ο οποίος μπορεί να εξοικονομήσει πολύτιμο χρόνο και κόστος. Για παράδειγμα, με την προσθήκη κατάλληλων εφέ, ή matte ζωγραφιών μπορεί να αντικαταστήσει ένα τεράστιο κτήριο το οποίο θα χρειαζόταν να κατασκευαστεί για τις ανάγκες μιας ταινίας.

Οι επιλογές των τεχνικών στο στάδιο προ-παραγωγής θα καθορίσουν επίσης τα βήματα που απαιτούνται να ακολουθηθούν κατά την διάρκεια των γυρισμάτων, ώστε η λήψη των σκηνών να γίνει με τον πιο αποτελεσματικό και αποδοτικό τρόπο. Το κόστος της προ-παραγωγής είναι σχετικά μικρό, διότι λίγα άτομα εμπλέκονται σε αυτό.

Είναι δύσκολο να υπολογιστεί ο προϋπολογισμός του κόστους των ειδικών εφέ. Αυτό συμβαίνει διότι πολλές φορές, είναι άγνωστο να υπολογιστεί ο αριθμός των οπτικών εφέ που θα χρειαστούν πριν τα γυρίσματα. Έτσι, υπολογίζεται στο περίπου πόσα οπτικά εφέ θα χρειαστούν, και ο μέσος χρόνος της λήψης (συνήθως 5 μέχρι 8 δευτερόλεπτα) των σκηνών, στις οποίες αργότερα θα «κουμπώσουν» τα οπτικά εφέ. Για να υπάρξει μια ισορροπία ανάμεσα στην ευελιξία της επεξεργασίας και του κόστους της προσθήκης των εφέ, συνήθως προστίθεται και ένα χρονικό διάστημα, πριν και μετά την λήψη κάθε σκηνής. Αυτός ο χρόνος είναι απαραίτητος, ώστε ο σκηνοθέτης να είναι σε θέση να κάνει ορισμένες αλλαγές που αυτός θεωρεί απαραίτητες, ακόμη και μετά την προσθήκη των οπτικών εφέ. Χωρίς την δυνατότητα αυτή ο σκηνοθέτης θα έπρεπε να δώσει οδηγίες να γυριστούν ξανά και ξανά ορισμένες σκηνές. Αυτό θα οδηγούσε σε επιπρόσθετο κόστος και θα σπαταλούσε πολύτιμο χρόνο. Στην πλειοψηφία

τους, οι εταιρίες των οπτικών εφέ που ασχολούνται με ταινίες συνήθως έχουν στάνταρ τιμές για το κόστος των εφέ.

Ο υπεύθυνος VFX πρέπει να κάνει την κατάλληλη προετοιμασία και να πάρει τις απαραίτητες πληροφορίες, πριν συναντηθεί με τον σκηνοθέτη και τον παραγωγό. Πληροφορίες σχετικές με το σενάριο, τους ανθρώπους που θα εμπλακούν στην ταινία, που βασίζεται το έργο. Αν το σενάριο είναι διαθέσιμο, τότε θα είναι πιο εύκολο να κατανοήσει, να συζητήσει ή να θέσει ερωτήσεις στον σκηνοθέτη ώστε να επιλέξει τις πιο κατάλληλες τεχνικές προσθήκης των οπτικών εφέ οι οποίες θα εφαρμοστούν στα γυρίσματα.

Στην φάση της παραγωγής της ταινίας, μια μικρή ομάδα, υπεύθυνη για τα οπτικά εφέ εργάζεται με σκοπό να εξασφαλίσει ότι οι λήψεις των σκηνών πραγματοποιούνται με κατάλληλο τρόπο ώστε να καταστεί δυνατή η προσθήκη των ειδικών εφέ μετά τα γυρίσματα.

Το συνεργείο της ομάδας των οπτικών εφέ αποτελείται από:

- Τον υπεύθυνο VFX ο οποίος συνεργάζεται απευθείας με τον σκηνοθέτη και τα τμήματα της παραγωγής ώστε να σιγουρευτεί ότι όλα λειτουργούν σωστά στο τεχνικό κομμάτι.
- Ο υπεύθυνος animation (ο οποίος συνεργάζεται όταν υπάρχει ανάγκη να δημιουργηθούν πολύπλοκα animations)
- Ο παραγωγός VFX , ο οποίος βοηθάει να οργανωθεί και να προγραμματιστεί η λειτουργία της ομάδας των οπτικών εφέ. Επίσης όταν υπάρχουν θέματα όπως, ο προϋπολογισμός του κόστους, τότε ενημερώνει τους υπεύθυνους.
- Ένας συντονιστής, ο οποίος κρατάει τις απαραίτητες σημειώσεις και καταγράφει τα αρχεία των λήψεων των οπτικών εφέ. Επίσης, βοηθάει στην επικοινωνία της ομάδας των οπτικών εφέ με τα διάφορα τμήματα παραγωγής της ταινίας.
- Άλλο προσωπικό, το οποίο διαχειρίζεται διάφορα αντικείμενα, ή βγάζει φωτογραφίες.
- Συλλέκτες δεδομένων (πολλές φορές αποκαλούνται «wranglers» ή «matchmovers»: η ορολογία διαφοροποιείται από στούντιο σε στούντιο) και εγγράφων. Είναι υπεύθυνοι να συλλέξουν πληροφορίες που σχετίζονται με τον φακό της κάμερας ή με το μέτρημα της σκηνής.

Στις περισσότερες περιπτώσεις ο υπεύθυνος των SFX θα χρησιμοποιήσει τα παρακάτω στην λήψη των σκηνών:

- Στοιχεία: ο υπεύθυνος SFX μπορεί να παρέχει οδηγίες για την δημιουργία φωτιάς, φλόγας, νερού, πυροτεχνημάτων, σκόνης, χιονιού και άλλων στοιχείων στη λήψη των σκηνών.
- Green screen: ο υπεύθυνος SFX σε συνεργασία με τον υπεύθυνο VFX Supervisor τοποθετεί τους ηθοποιούς ώστε να προετοιμάσει την σωστή λήψη της σκηνής.
- Διαδραστικότητα: Ο υπεύθυνος SFX μπορεί να παρέχει διαδραστικότητα κατά την διάρκεια της βασικής φωτογράφισης.
- Visual Effects στην υπηρεσία SFX Visual effects μπορούν να είναι πιο χρήσιμα για τις ανάγκες των ειδικών εφέ εκτελώντας τα ακόλουθα:
- Αφαίρεση καλωδίων, σχοινιών, εξαρτημάτων ή του εξοπλισμού ασφάλειας.
- Αντικαταστάσεις προσώπων, οι οποίες επιτρέπουν τους stunts να αντικαταστήσουν τους πρωταγωνιστές.
- Βελτίωση εφέ, όπως προσθήκη φλόγας, βροχής νερού, σκόνης ή άλλων.

5.3. ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΤΩΝ ΤΙΤΛΩΝ

Με τη χρήση της τυπογραφίας η γραφιστική δεσμεύτηκε στο να ενημερώσει το κοινό σχετικά με τον τίτλο μια ταινίας καθώς και για τους συντελεστές της. Τα χρόνια που ο βουβός κινηματογράφος μεσουρανούσε οι τίτλοι των ταινιών σχεδιάζονταν με στατικές κάρτες.

Ακριβώς με τον ίδιο τρόπο εμφανίζονταν και οι διάλογοι όπως επίσης και οι πληροφορίες για την κάθε σκηνή, οι οποίες όριζαν τον τόπο και τον χρόνο που εξελίσσονταν αυτή. Έτσι λοιπόν είναι εμφανής η είσοδος τυπογραφίας στο φιλμ, η οποία κατέχει σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη του σεναρίου στο επίπεδο της αφήγησης.

Με το πέρασμα του χρόνου η τεχνολογία που χρησιμοποιούνταν στον κινηματογράφο αναπτύχθηκε και αυτό έφερε ως αποτέλεσμα την είσοδο του χρώματος και του ήχου. Έτσι λοιπόν οι σχεδιαστές εκμεταλλεύτηκαν αυτή τη πρόοδο και άρχισαν έτσι να χρησιμοποιούν το χρώμα καθώς και τον ήχο στους τίτλους των κινηματογραφικών ταινιών. Αυτό συνέβαινε έως τη δεκαετία του 1950 όπου δημιούργησαν ολοκληρωμένες ενότητες. Το κύριο χαρακτηριστικό τους ήταν η κίνηση των στοιχείων τα οποία αποτελούσαν τη σεκάνς με μοναδικό σκοπό να επικοινωνήσουν μέσω της αφήγησης με το κοινό.

Η σκηνή των τίτλων λέγεται *generique* (Γαλλική ονομασία) ή αλλιώς *opening credits* σε μια κινηματογραφική ταινία.

Οι τίτλοι αρχής μιας ταινίας περνούν συνήθως απαρατήρητοι από τους περισσότερους θεατές, παρόλο που είναι ένα αναπόσπαστο κομμάτι για τη δημιουργία μιας ταινίας. Μέσω των τίτλων παρουσιάζονται όλες οι πληροφορίες για τους ηθοποιούς, τους σκηνοθέτες, τους παραγωγούς και όλους τους υπόλοιπους συντελεστές μιας ταινίας, καθώς επίσης προϊδεάζουν τον θεατή για το τι πρόκειται να ακολουθήσει.

Ο Saoul Bass ο οποίος ήταν ένας γραφίστας που αγαπούσε τον κινηματογράφο, πειραματίστηκε πάνω σε καινούριες εφαρμογές οι οποίες συνδέουν την τυπογραφία, όπως και τα γραφικά με τον κινηματογράφο. Πιο συγκεκριμένα εισαγάγει την κίνηση των γραφικών στον κινηματογράφο.

Ο Bass με την ταινία “ *The Man with the Golden Arm*” το 1955 δημιουργεί ένα από τα σημαντικότερα ασπρόμαυρα *generique* του. Οι λευκές γραμμές σε μαύρο φόντο κινούνται με τη τεχνική του *cut out* στο ρυθμό της τζαζ παίζοντας έτσι με τη τυπογραφία το παιχνίδι του αυτοσχεδιασμού και της σύνθεσης μέχρι και το τελευταίο καρτέ της σεκάνς όπου εμφανίζεται με σύνθεση το χέρι του ήρωα.



Εικόνα 89 - Λευκές γραμμές σε μαύρο φόντο

Πηγή: <https://goo.gl/TZ6yco>

Ο Kylie Cooper εισήγαγε τον υπολογιστή στο σχεδιασμό των τίτλων για να μπορέσει έτσι να ενώσει τις παραδοσιακές με τις μοντέρνες τεχνικές σχεδίασης, δίνοντας με αυτόν τον τρόπο ένα νέο νόημα στο στυλ τους.

Οι σχεδιαστικές επιρροές όλων των δημιουργών των τίτλων προέρχονται από τη καλλιτεχνική τους έκφραση αλλά και από τους συγχρόνους τους. Οι σχεδιαστές επηρέασαν με το έργο τους σύγχρονους, παραδείγματος χάριν η δουλειά του Cooper, την οποία μιμήθηκαν πολλοί σχεδιαστές της τηλεόρασης και των πολυμέσων. Η σεκάνς της αρχής των τίτλων εξελίσσεται ολοένα και περισσότερο. Ο ρόλος της αναβαθμίζεται και γίνεται απαραίτητη σε κάθε ταινία.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 – ΟΙ ΤΑΙΝΙΕΣ ΧΩΡΙΣ ΕΦΕ

6.1. ΤΟ ΠΡΙΝ ΚΑΙ ΤΟ ΜΕΤΑ

Με την χρήση ειδικών λογισμικών και ειδικών μεθόδων, όπως πίνακες ματ, μικροσκοπικά μοντέλα (μινιατούρες) και άλλων μεθόδων επεξεργασίας της φωτογραφίας, έχει σχεδόν τελειοποιηθεί η τέχνη και η εφαρμογή των εικόνων που δημιουργούνται με υπολογιστή (CGI) σε ταινίες και τηλεοπτικές εκπομπές. Στην συνέχεια παρουσιάζονται εικόνες από σκηνές πολύ γνωστών ταινιών όπου φαίνεται η σκηνή πριν και μετά την προσθήκη των ειδικών εφέ. Το αποτέλεσμα είναι θεαματικό. Η χρήση των ειδικών εφέ κάνει τον πρωταγωνιστή να μεταμορφώνεται σε ζώο, τέρας, ρομπότ και να μοιάζει τόσο μα τόσο αληθινό. Επίσης, οι περισσότερες σκηνές των ταινιών νομίζουμε ότι είναι γυρισμένες σε θεαματικές τοποθεσίες. Στην πραγματικότητα γυρίστηκαν μέσα σε ένα στούντιο, και στην συνέχεια, σύνθετα με την χρήση CGI προστέθηκε το φόντο, κτίρια και άλλα αντικείμενα.

Game of Thrones



Εικόνα 90 – Σκηνή από την ταινία *Game of thrones* - Πριν και μετά την προσθήκη ειδικών εφέ
Πηγή: <https://goo.gl/Y37zYy>

Guardians of the Galaxy



Εικόνα 91 – Σκηνή από την ταινία *Guardians of the Galaxy* - Πριν και μετά την προσθήκη ειδικών εφέ

Πηγή: <https://goo.gl/Y37zYy>

Pirates of Caribbean



Εικόνα 92 – Σκηνή από την ταινία “Pirates of Carribean” - Πριν και μετά την προσθήκη ειδικών εφέ

Πηγή: <https://goo.gl/Y37zYy>

Life of Pi



Εικόνα 93 – Σκηνή από την ταινία “Life of Pi” - Πριν και μετά την προσθήκη ειδικών εφέ
Πηγή: <https://goo.gl/Y37zYy>

Alice in Wonderland



Εικόνα 94 – Σκηνή από την ταινία “Alice in Wonderland” - Πριν και μετά την προσθήκη ειδικών εφέ

Πηγή: <https://goo.gl/Y37zYy>

Twilight



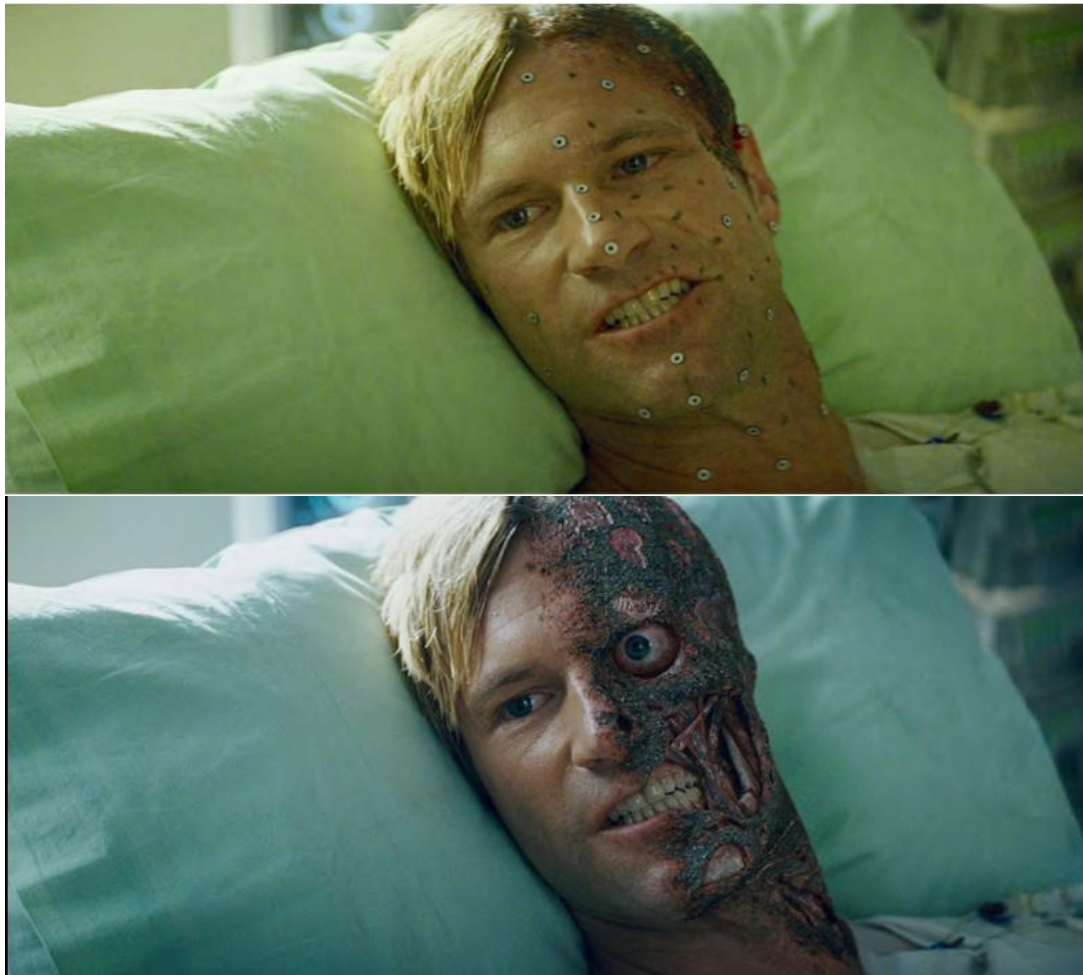
Εικόνα 95 – Σκηνή από την ταινία “Twilight” - Πριν και μετά την προσθήκη ειδικών εφέ
Πηγή: <https://goo.gl/Y37zYy>

The Hobbit



Εικόνα 96 – Σκηνή από την ταινία “The Hobbit” - Πριν και μετά την προσθήκη ειδικών εφέ
Πηγή: <https://goo.gl/Y37zYy>

The Dark Knight



Εικόνα 97 – Σκηνή από την ταινία “The Dark Knight” - Πριν και μετά την προσθήκη ειδικών εφέ
Πηγή: <https://goo.gl/Y37zYy>

The Matrix



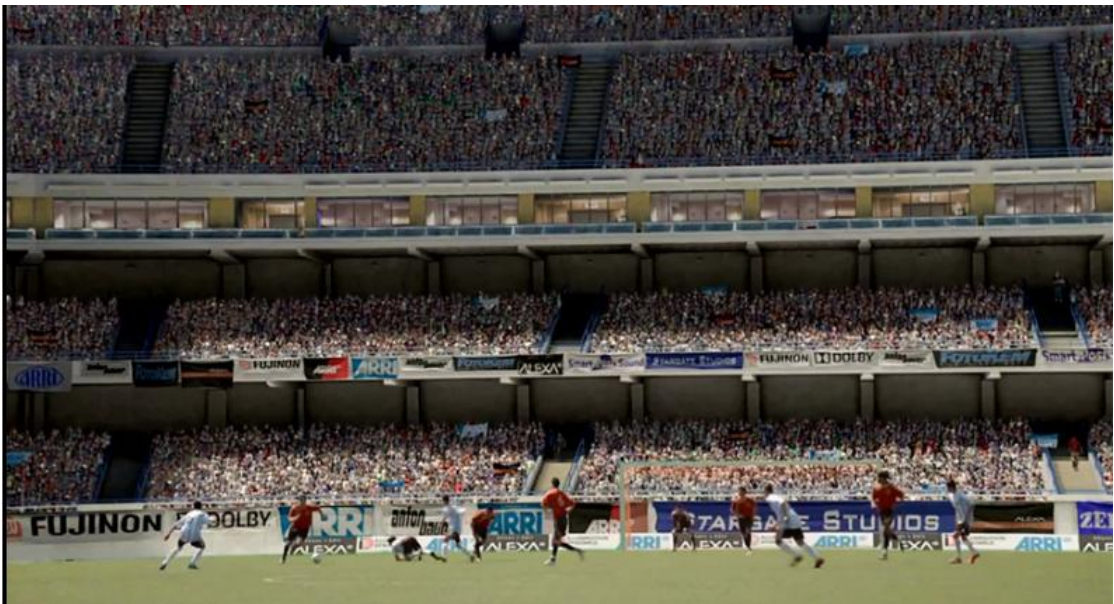
Εικόνα 98 – Σκηνή από την ταινία “The Matrix” - Πριν και μετά την προσθήκη ειδικών εφέ
Πηγή: <https://goo.gl/Y37zYy>

X-Men: Days of Future Past



Εικόνα 99 – Σκηνή από την ταινία “X-Men” - Πριν και μετά την προσθήκη ειδικών εφέ
Πηγή: <https://goo.gl/Y37zYy>

The Secret in Their Eyes



Εικόνα 100 – Σκηνή από την ταινία “The secret in their eyes” - Πριν και μετά την προσθήκη ειδικών εφέ

Πηγή: <https://goo.gl/Y37zYy>

Rise of the Planet of the Apes



Εικόνα 101 – Σκηνή από την ταινία “Rise of the planet of the apes” - Πριν και μετά την προσθήκη ειδικών εφέ

Πηγή: <https://goo.gl/Y37zYy>

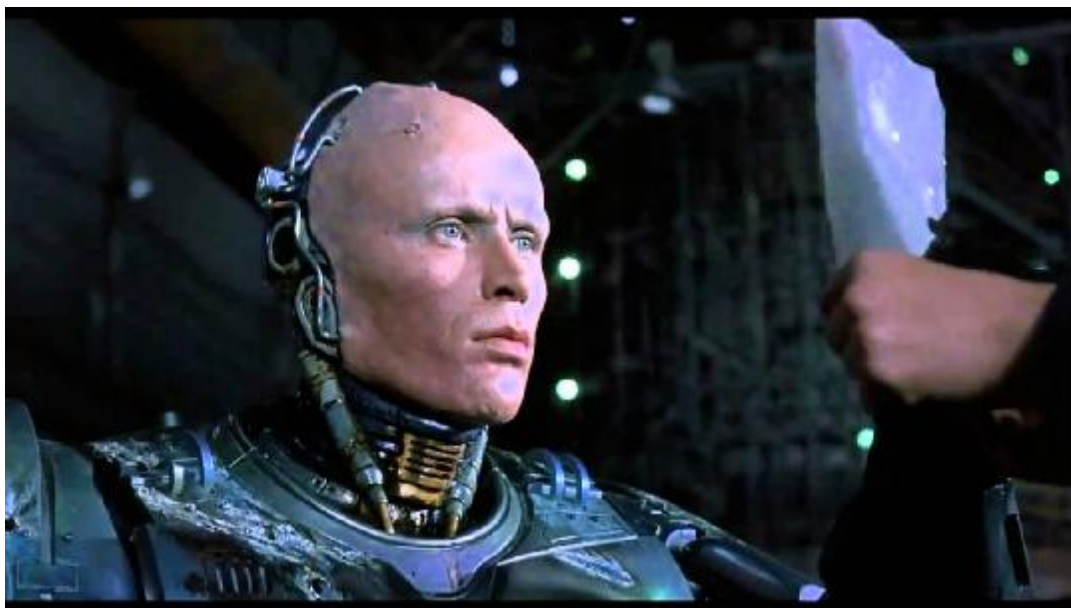
6.2. ΑΠΟΤΥΧΗΜΕΝΑ ΕΦΕ ΣΤΟΝ ΚΙΝΗΜΑΤΟΓΡΑΦΟ



Εικόνα 102 – Σκηνή από την ταινία “A Nightmare on Elm Street”
Πηγή: <https://goo.gl/4FT2b>



Εικόνα 103 – Σκηνή από την ταινία “Beetlejuice”
Πηγή: <https://goo.gl/PQuMuy>



Εικόνα 104 – Σκηνή από την ταινία “RoboCop”
Πηγή: <https://goo.gl/MRu7XA>



Εικόνα 105 – Σκηνή από την ταινία “Street Trash”
Πηγή: <https://goo.gl/BBOUA8>



Εικόνα 106 – Σκηνή από την ταινία “Troll 2”
Πηγή: <https://goo.gl/hPh81x>



Εικόνα 107 – Σκηνή από την ταινία “Spookies”
Πηγή: <https://goo.gl/DioI9E>



Εικόνα 108 – Σκηνή από την ταινία “The Terminator”
Πηγή: <https://goo.gl/nv1HxH>



Εικόνα 109 – Σκηνή από την ταινία “Samurai Cop”
Πηγή: <https://goo.gl/fRj5Ov>



*Εικόνα 110 – Σκηνή από την ταινία “Jaws 3-D”
Πηγή: <https://goo.gl/6Wv7vR>*

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7 – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ & ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΕΚΤΑΣΕΙΣ

Ανακεφαλαιώνοντας, ο σκοπός της εργασίας αυτής ήταν να κατανοήσουμε πως ο κόσμος των ειδικών εφέ είναι ένας κόσμος περίπλοκος αλλά ταυτόχρονα και μαγικός. Ακόμα και αυτό που φαντάζει ακατόρθωτο, με τη βοήθεια των ειδικών λογισμικών μπορεί πλέον να επιτευχθεί. Το ταξίδι στην ιστορία του κινηματογράφου και των ειδικών εφέ, πιο συγκεκριμένα, είναι από μόνο του εντυπωσιακό αν αντιληφθούμε το σημαντικό ρόλο που έπαιξε και συνεχίζει να παίζει στη δημιουργία της εκάστοτε ταινίας.

Παρατηρούμε ότι πλέον δημιουργούνται ταινίες αποκλειστικά και μόνο με τη χρήση των ειδικών εφέ. Διακρίνουμε πως ακόμα και ταινίες που στηρίχθηκαν ως επί το πλείστον σε μινιατούρες, σήμερα μπορούν να δημιουργηθούν εξ ολοκλήρου ψηφιακά.

Τέλος προβλέπονται δυνατότητες μελλοντικής επέκτασης των ειδικών εφέ, καθώς βλέπουμε πως εξελίσσονται ολοένα και περισσότερο και αντιλαμβανόμαστε τη δύναμη που έχουν. Τα ειδικά εφέ είναι ένα 'εργαλείο' το οποίο μπορεί να βελτιώνεται συνεχώς προσθέτοντας καινούρια χαρακτηριστικά κάθε φορά.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Wikipedia (2016), [http://el. Wikipedia.org/wiki/Γσάρλι_Τσάπλιν](http://el.wikipedia.org/wiki/Γσάρλι_Τσάπλιν)

Σολδάτος Ι. (2004) Ιστορία του Ελληνικού κινηματογράφου, Τόμοι Α΄, Β΄, εκδόσεις: Αιγόκερος

Long B., Schenk S. (2000) Digital Filmmaking Handbook. Charles River Media

THOMPSON K. , BORDWELL D. (2011) “Η ΣΤΟΡΙΑ ΤΟΥ ΚΙΝΗΜΑΤΟΓΡΑΦΟΥ ΜΙΑ Ε

Τριανταφύλλου Σώτη (2000) Ιστορία του παγκόσμιου κινηματογράφου

Special Makeup Effects For Stage And Screen Debrececi, T.). United Kingdom: Focal Press.(2009)

20+ Movie Scenes Before-And-After Special Effects - <http://www.boredpanda.com/before-and-after-visual-effects-movies-tv/>

Ilias Chrissochoidis (ed.), CinemaScope: Selected Documents from the Spyros P. Skouras Archive (Stanford, 2013).

Fink, M. / Morie, J. F. (2010): Introduction. In: Okun, J. A. / Zwerman, S. (Eds.). The VES Handbook of Visual Effects. Industry Standard VFX Practices and Procedures. Heidelberg: Focal Press

Roberta Nusim, (2007), Visual Effects

Knoll, J. (2010): Crowd Generation and Simulation Techniques. In: Okun, J. A. / Zwerman, S. (Eds.). The VES Handbook of Visual Effects. Industry Standard VFX Practices and Procedures. Heidelberg: Focal Press.

Barron, C., Ferrand, D., Knoll, J., Stromberg, R. (2010): Matte Paintings/Creative Environments. In: Okun, J. A. / Zwerman, S. (Eds.). The VES Handbook of Visual Effects. Industry Standard VFX Practices and Procedures. Heidelberg: Focal Press.

Zerouni, C. (2010): Particles. In: Okun, J. A. / Zwerman, S. (Eds.). The VES Handbook of Visual Effects. Industry Standard VFX Practices and Procedures. Heidelberg: Focal Press.

Okun Jeffrey (2010) The Ves Handbook of Visual Effects, Focal press

Η γοητευτική πορεία του σχεδιασμού των τίτλων στον κινηματογράφο, Αναστασία Δημητρά - βιβλίο

Η εξέλιξη των φιλμ - http://gym-n-kallist.rod.sch.gr/programs/2012-13/politistika/exelixa_film/exelixa_film.htm

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΚΙΝΗΜΑΤΟΓΡΑΦΟΥ ΜΕΤΑ ΤΟ 1968 ΕΩΣ ΣΗΜΕΡΑ -
<http://slideplayer.gr/slide/2324927/>

Το πριν και το μετά - <http://www.newsbeast.gr/weekend/arthro/726411/pos-gurizodai-ta-optika-efe-ston-kinimatografo>

Top 10 Movies With Visual Effects Innovations of 21st Century -
<http://www.topbusiness.com/technology/635-top-10-movies-with-visual-effects-innovations-of-21st-century.html>

Ψηφιακος κινηματογραφος - <https://altcine.wordpress.com/2007/10/08/digitalcinema/>

Η εξέλιξη των εφε στο χρόνο - https://repository.kallipos.gr/bitstream/11419/5718/3/02_chapter_10.pdf

Η μαγεία του Κινηματογράφου: η ιστορία των ειδικών οπτικών εφέ μέσα στο χρόνο -
www.galsnguys.gr/2015/10/η-ιστορία-των-ειδικών-εφέ/

On Cinema andother - <http://helenccomments.blogspot.gr/2009/05/blog-post.html>

Special effect - https://en.wikipedia.org/wiki/Special_effect

Animation - <https://el.wikipedia.org/wiki/Animation>

What Is 2D Animation? - https://learn.org/articles/What_is_2D_Animation.html

Sound effect - https://en.wikipedia.org/wiki/Sound_effect