

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

## **ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΗ ΠΟΛΥΜΕΣΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ  
ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟ ΤΟΥ ΣΚΙ ΚΑΙ ΤΙΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΤΟΥ.**

**ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ΓΙΤΟΠΟΥΛΟΥ ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ-ΕΙΡΗΝΗ**

**ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΑΠΟΣΤΟΛΟΠΟΥΛΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ**

**ΠΥΡΓΟΣ 2016**

### ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ ΠΕΡΙ ΜΗ ΛΟΓΟΚΛΟΠΗΣ

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

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

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

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΣΠΟΥΔΑΣΤΗ 1

ΑΡΙΘ. ΜΗΤΡΩΟΥ

ΥΠΟΓΡΑΦΗ

ΓΙΤΟΠΟΥΛΟΥ ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ-ΕΙΡΗΝΗ 1444



## **ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ**

<b>ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....</b>	<b>2</b>
<b>1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....</b>	<b>3</b>
1.1 ΤΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΤΩΝ ΠΟΛΥΜΕΣΩΝ.....	5
1.2 Ο ΟΡΟΣ ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΕΣ ΠΟΛΥΜΕΣΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ .....	9
1.3 ΕΙΔΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΠΟΛΥΜΕΣΩΝ .....	16
1.4 ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΣΥΓΓΡΑΦΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΠΟΛΥΜΕΣΩΝ .....	28
<b>2. ΟΙ ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΕΣ ΠΟΛΥΜΕΣΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ.....</b>	<b>29</b>
2.1 ΠΩΣ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΟΙ ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΕΣ ΠΟΛΥΜΕΣΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΜΕ ΤΟΝ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟ ΤΟΥ ΣΚΙ .....	29
2.2 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΩΝ ΠΟΛΥΜΕΣΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ.....	30
2.3 ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΩΝ ΠΟΛΥΜΕΣΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ.....	32
2.4 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΟΥΣ ΧΑΡΤΕΣ.....	33
<b>3. ΣΤΑΔΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ.....</b>	<b>39</b>
3.1 ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ.....	40
3.2 ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ .....	42
3.3 ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ .....	50
3.4 ΕΛΕΓΧΟΣ & ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ.....	52
<b>4. ΤΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ .....</b>	<b>56</b>
<b>5. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ .....</b>	<b>63</b>
<b>ΕΠΙΛΟΓΟΣ.....</b>	<b>80</b>
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....</b>	<b>81</b>

## **ΠΕΡΙΛΗΨΗ**

Η Συγκεκριμένη Πτυχιακή Εργασία πραγματεύεται την διαδικασία ανάπτυξης , το σχεδιασμό καθώς και την παραγωγή μιας διαδραστικής πολυμεσικής εφαρμογής. Κύριο θέμα της, είναι να πληροφορήσει διεξοδικά το ευρύ κοινό, καθώς και τους λάτρεις αυτού του χειμερινού σπορ, για τον αθλητισμό του σκι και τις τεχνικές του.

Στόχος της, είναι να ενημερώσει αναλυτικά την καθ' όλη πορεία και ιστορία των χειμερινών ολυμπιακών αγώνων απο την χρονολογία 1924 έως 2014,για τα βιογραφικά παγκόσμιων ολυμπιακών νικητών,τις τεχνικές και τα είδη του σκι,και τους γνωστότερους χάρτες πιστών απο χιονοδρομικά της Ελλάδας.

Είναι δομημένη έτσι ώστε να γίνεται αναφορά με τη σειρά τα βήματα που πρέπει να ακολουθήθουν για την υλοποίηση της καθώς και για την μεθοδολογία απο το αρχή μέχρι το τέλος.

Στην παρούσα Πτυχιακή Εργασία, για την κατασκευή της διαδραστικής πολυμεσικής εφαρμογής τα προγράμματα που χρησιμοποιήθηκαν για την υλοποίηση της είναι τα εξής: Adobe flash catalyst,Adobe Photoshop, Adobe Premiere, Adobe Dreamweaver, Adobe Illustrator, Adobe Flash.

## **ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ**

ανάπτυξη, σχεδιασμός, πολυμεσικές εφαρμογές, διαδραστικότητα, υλοποίηση,ολυμπιακοί αγώνες, βιογραφικά νικητών ολυμπιακών αγώνων, αθλητισμός, τεχνικές του σκι, κατηγορίες του σκι, χάρτες.

## 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τα Πολυμέσα είναι απο τις ευρύτερες και διαδεδομένες τεχνολογίες του ξεκινήματος του '90. Αυτό το ενδιαφέρον προς αυτά δικαιολογείτε, διότι τα πολυμέσα συνθέτουν οι πέντε μεγάλες βιομηχανίες: της πληροφορικής, των τηλεπικοινωνιών, ηλεκτρονικών εκδόσεων, της βιομηχανίας audio και video καθώς και της βιομηχανίας της τηλεόρασης και του κινηματογράφου. Εξίσου, ανάλογη αντίδραση έφερε και η παρουσία της επιστήμης των δικτύων των υπολογιστών κατα τη δεκαετία του '70 , με αποτέλεσμα να συσχετίσει την πληροφορική με τις τηλεπικοινωνίες.

Η συγκεκριμένη προσέγγιση οδήγησε σε προϊόντα που είχαν μόνιμο στόχο το κλάδο της αγοράς των επιχειρήσεων. Ο ρόλος των πολυμέσων είναι ότι έκαναν κάτι επιπρόσθετο, μεγάλωσαν την αγορά των προϊόντων των παραπάνω βιομηχανιών που στόχος τους είναι και οι καταναλωτές.

Το μεγάλο εύρος και η ποικιλία των νέων προϊόντων καθώς και η προσπάθεια εκμετάλευσης του ενδιαφέροντος που έδειξε το αγοραστικό κοινό, όσον αφορά την τεχνολογία των πολυμέσων συνέβαλλαν στην σύγχυση, που είναι υπαρκτή ακόμη και σήμερα η δυσκολία διαχώρισης του τι είναι και τι δεν είναι σύστημα πολυμέσων.

Ο αγγλικός ορισμός του όρου ως πολυμέσα που αποδίδεται σε αυτα είναι multimedia. Αυτός ο ορισμός έχει δύο σκέλη : το πρόθεμα multi και τη ρίζα media. Multi: πηγάζει απο την λατινική λέξη “multus” και η σημασία του είναι πολυάριθμος, πολλαπλός. Media: είναι ο πληθυντικός αριθμός της επίσης λατινικής λέξης medium που η σημασία της είναι μέσο,

κέντρο. Τελευταία η λέξη medium ξεκίνησε να χρησιμοποιείται και ως ενδιάμεσος, μεσολαβητής. Η σημασία του Multimedia είναι πολλαπλοί μεσολαβητές ή αλλιώς πολλαπλά μέσα και χρησιμοποιείται ως ουσιαστικό είτε ως επίθετο.<sup>1</sup>

Τα Πολυμέσα είναι ευρέως γνωστά σε οποιαδήποτε εφαρμογή, η οποία εντάσσει κείμενο, ακίνητες και κινούμενες εικόνες, ψηφιακό ήχο, video και συνδέσμους. Μια εφαρμογή παίρνει την ονομασία εφαρμογή πολυμέσων αν χρησιμοποιεί δύο ή περισσότερα από τα προαναφερθείσα χαρακτηριστικά.

Οι εφαρμογές πολυμέσων παίρνουν εντολές από τους ίδιους τους χρήστες, μέσω του πληκτρολογίου ή του ποντικιού και εκτελούν ενέργειες που τους έχουμε δώσει. Έτσι λοιπόν, μας δίνουν την δυνατότητα να μαθαίνουμε πράγματα με το δικό μας ρυθμό.

Η χρήση ήχου και video τις εφαρμογές πολυμέσων, δημιουργεί την αίσθηση του ενδιαφέροντος και τις κάνει πιο ευχάριστες στη χρήση τους. Στον κλάδο της εκπαίδευσης, τα πολυμέσα έχουν την δυνατότητα να μεταφέρουν την διδασκαλία, σε ένα πιο έφορο περιβάλλον, με πληθώρα από εικόνες, κίνηση με ταινίες video και ήχο.

<sup>1</sup> Πανεπιστήμιο Μακεδονίας [www.it.uom.gr/project/ntua\\_java/chap1.htm](http://www.it.uom.gr/project/ntua_java/chap1.htm)

Μια εφαρμογή πολυμέσων μπορεί να συμπεριλάβει δύο ή περισσότερα από τα παρακάτω στοιχεία : κείμενο, ακίνητες εικόνες, κινούμενες εικόνες, ψηφιακό ήχο, ταινίες video, συνδέσμους.

Επιπλέον, στα συστήματα πολυμέσων συμπεριλαμβάνεται και η εφημερίδα, που συνδυάζει κείμενο και εικόνα, και η τηλεόραση, που συνδυάζει ήχο και κινούμενη εικόνα.

Στην συγκεκριμένη εργασία, δεν γίνεται αναφορά στο ευρύτερο φάσμα συστημάτων αλλά γίνεται περιορισμός σε αυτά τα οποία η πληροφορία είναι ψηφιακή και ελέγχεται από τον υπολογιστή.

Έτσι παράγεται ο παρακάτω ορισμός: Ψηφιακά πολυμέσα είναι ο κλάδος που συσχετίζεται με την ελεγχόμενη από υπολογιστή ολοκλήρωση κειμένου, γραφικών, ακίνητης και κινούμενης εικόνας (animation), ήχου, και οποιουδήποτε άλλου μέσου ψηφιακής αναπαράστασης, αποθήκευσης, μετάδοσης και επεξεργασίας της πληροφορίας.<sup>2</sup>

## **1.1 ΤΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΤΩΝ ΠΟΛΥΜΕΣΩΝ**

Το κείμενο είναι καθοριστικής σημασίας συστατικό των εφαρμογών πολυμέσων. Διαφορετικά μέρη του κειμένου μπορεί να έχουν διαφορετικά χρώματα, γραμματοσειρές ή μεγέθη χαρακτήρων. Κάποιες λέξεις ή φράσεις μπορεί να είναι γραμμένες με έντονους, πλάγιους ή υπογραμμισμένους χαρακτήρες.

<sup>2</sup> Πανεπιστήμιο Μακεδονίας [www.it.uom.gr/project/ntua\\_java/chap1.htm](http://www.it.uom.gr/project/ntua_java/chap1.htm)

Με αποτέλεσμα, το κείμενο να αποκτά ενδιαφέρον και να είναι ευανάγνωστο, έτσι ώστε ο αναγνώστης να είναι αρκετά προσεκτικός στα σημαντικά μέρη του.

**Οι αμετακίνητες εικόνες** παίζουν πολύ σημαντικό ρόλο, είναι ιδιαίτερα σημαντικές στις εφαρμογές πολυμέσων, διότι υπάρχει η συνήθεια της καθημερινότητας μας, να βλέπουμε πολλές ενημερωτικές εικόνες που είναι διασκεδαστικές, μας μορφώνουν, παρουσιάζουν ένα προϊόν.

Είναι γεγονός, ότι η παρουσίαση κειμένου και εικόνων την ίδια χρονική στιγμή κάνει μια εφαρμογή πολυμέσων ελκυστική και αποτελεσματική. Για την παραγωγή δημιουργίας μιας εικόνας είναι υπαρκτοί διάφοροι τρόποι. Είναι δυνατή η δημιουργία εικόνων με διάφορα σχεδιαστικά προγράμματα.

Η διαθέσιμότητα ενός σαρωτή επιπλέον, δίνει την δυνατότητα εισαγωγής μιας τυπωμένης εικόνας από τον υπολογιστή και έπειτα είναι δυνατή η επεξεργασία της με την χρήση προγράμματος επεξεργασίας εικόνων (π.χ Photoshop), γίνεται η αποθήκευση στο σκληρό δίσκο ή ακόμη εκτυπώνεται στον εκτυπωτή.

Εν κατακλείδι, σε περίπτωση που δημιουργίας οι ίδιοι μιας εφαρμογής πολυμέσων (κάνοντας χρήση ενός προγράμματος συγγραφής πολυμέσων π.χ Dreamweaver) είναι δυνατή η ένταξη εικόνας στην εφαρμογή.



**Ο ψηφιακός ήχος** είναι ο ήχος που μετατρέπεται στην ψηφιακή του μορφή και μπορεί να αναπαραχθεί απο τον υπολογιστή. Σε μια εφαρμογή πολυμέσων απο τον ψηφιακός ήχο, δίνονται πληροφορίες, που κανένα άλλο συστατικό της εφαρμογής δεν θα ήταν δυνατό να της αποδώσει τόσο αναπαραστατικά και αποτελεσματικά όπως αυτός. Το βούισμα του ανέμου και η ριπή του χιονιού, δεν αποδίδονται σωστά αν δεν αναπαραχθεί ο ήχος. Η παρουσία του ήχου έρχεται να συμπληρώσει τα κείμενα και τις εικόνες.

Για παράδειγμα, σε μια εφαρμογή πολυμέσων που θέμα της έχει την εκμάθηση μια ξένης γλώσσας είναι εφικτή η ανάγνωση του κειμένου και παράλληλα η ακοή του ομιλητή της ξένης γλώσσας για την εκμάθηση σωστής προφοράς των λέξεων. Ο ήχος προέρχεται απο τα ηχεία που είναι συνδεδεμένα στην κάρτα ήχου του υπολογιστή.

Δίνεται η δυνατότητα εισαγωγής ήχου στον υπολογιστή ,μέσω ενός μικροφώνου, ενός CD που περιέχει μουσική, ενός ηλεκτρικού μουσικού οργάνου ή όποιας άλλης συσκευή που μπορεί να μεταφέρει ήχο στον υπολογιστή.

**Κινούμενες εικόνες (animation)** είναι αυτές οι εικόνες οι οποίες περιλαμβάνουν κίνηση. Για παράδειγμα, η κίνηση ενός σκιέρ ο οποίος κινείται, αποδίδει μια πληρέστερη εικόνα κατανόησης για το πως λειτουργεί ένας σκιέρ αλλά και τις τεχνικές που χρησιμοποιεί.

Για την δημιουργία κινούμενης εικόνας πρέπει να γίνει χρήση προγραμμάτων κατασκευής κινούμενης εικόνας (Flash,Catalyst,Premiere).

Οι εφαρμογές που συγκαταλέγονται στις πιο προχωρημένες, συνήθως χρησιμοποιούν ταινίες video. Αυτές οι ταινίες προβάλλουν εικόνες αλλά μπορούν να συμπεριλάβουν και ήχο. Η βελτίωση της ποιότητας του ψηφιακού video είναι συνεχής. Επομένως, οι ταινίες βίντεο στην σημερινή εποχή καταλαμβάνουν καθοριστικό ρόλο στο κομμάτι των εφαρμογών πολυμέσων.

Για την δημιουργία ταινιών video , είναι αναγκαία η διαθεσιμότητα μιας κάρτας ψηφιοποίησης video αλλά και να γίνει η χρήση του κατάλληλου λογισμικού.

**Οι σύνδεσμοι** είναι ο τρόπος που μπορούμε να διαθέσουμε περισσότερες πληροφορίες σε μια εφαρμογή πολυμέσων. Αυτό που συνθέτει έναν σύνδεσμο μπορεί να είναι μια λέξη, μια φράση που περιλαμβάνεται μέσα σε ένα κείμενο και είναι υπογραμμισμένη ή διαθέτει διαφορετικό χρώμα απο τις άλλες λέξεις ή φράσεις. Για παράδειγμα, κάνοντας κλικ πάνω σε μια τέτοια λέξη ή φράση είναι δυνατή η εμφάνιση περισσότερων πληροφοριών , όσον αφορά τη συγκεκριμένη.

Επιπρόσθετα, σύνδεσμοι αποτελούν και τα διάφορα κουμπιά που εμφανίζονται στη οθόνη τα οποία κάνοντας κλικ επάνω τους κάνουν εφικτή την μεταφορά σε προηγούμενες ή επόμενες σελίδες της εφαρμογής, για την ακρόαση ενός ήχου και την προβολή μιας ταινίας video κ.α.

## 1.2 Ο ΟΡΟΣ ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΕΣ ΠΟΛΥΜΕΣΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

### **Τι Είναι Πολυμέσα ;**

Πολυμέσα (Multimedia): είναι ο οποιοσδήποτε συνδυασμός κειμένου, τέχνης, ήχου, κινούμενων σχεδίων, βίντεο και διανέμεται στον χρήστη από τον υπολογιστή ή άλλα ηλεκτρονικά ή ψηφιακά επεξεργασμένα μέσα. Παρουσιάζουν πλουσιοπάροχη αίσθηση. Όταν τα στοιχεία πολυμέσων είναι συνδυασμένα μαζί με εκθαμβωτικές εικόνες κινούμενα σχέδια, ελκυστικούς ήχους , συναρπαστικά βίντεο κλιπ, ακατέργαστη πληροφορία κειμένου πρώτες κειμένου δίνει τροφή για σκέψη και δράση όταν τα επεξεργάζεται ο ανθρώπινος εγκέφαλος .<sup>3</sup>

### **Διαδραστικότητα ή Αλληλεπιδραστικότητα (Interactivity) :**

Με τον όρο διαδραστικότητα εννοείτε η ουτοπία διαλόγου του χρήστη με τον υπολογιστή. Είναι η μη γραμμική οργάνωση των πολυμέσων που δίνει πολλούς τρόπους για την εξεύρεση της πληροφορίας. Δίνετε λοιπόν η δυνατότητα του έλεγχου της ροής μιας εφαρμογής με την ενεργή παρέμβαση στην εξέλιξη της , ορίζοντας την μορφή ,τη σειρά καθώς και την ταχύτητα, με την οποία θα εμφανίζεται η πληροφορία. Μια εφαρμογή πολυμέσων προσφέρει αμφίδρομη επικοινωνία μεταξύ χρήστη και εφαρμογής, με την μορφή διαλόγου, και το χαρακτηριστικό αυτό ονομάζεται διαδραστικότητα (interactivity).<sup>4</sup>

<sup>3</sup> Tay Vaughan, Multimedia: Making It Work Eighth Edition (Κεφ.1 σελ.1), McGraw-Hill eBooks

<sup>4</sup> Πανεπιστήμιο Κρήτης, Τμήμα Επιστήμης Υπολογιστών  
[www.csd.uoc.gr/~hy402/lectures\\_transp/Allhlepidrastikothta.ppt](http://www.csd.uoc.gr/~hy402/lectures_transp/Allhlepidrastikothta.ppt)

### **Ο ορισμός της λέξης διαδραστικά πολυμέσα:**

Σύμφωνα με το νέο αμερικανικό λεξικό της Οξφόρδης, ο όρος «πολυμέσα», όταν γίνεται αναφορά σε εφαρμογές υπολογιστή, η σημασιολογία της έχει να κάνει με την έννοια ενσωμάτωσης ήχου και βίντεο, όμως με την ενέργεια της διάδρασης.

Όταν τα πολυμέσα αναφέρονται στην τέχνη ή σε εκπαιδευτικά συστήματα, τότε υπαινίσσονται ότι υπάρχει η χρήση περισσότερων από ένα μέσο έκφρασης η επικοινωνίας. Ο όρος της "Έκφρασης" και "Επικοινωνίας" που γίνεται η χρήση τους στον ορισμό, έχει την σημασία της αδιαμφισβήτητης ύπαρξης των διαδραστικών διαδικασιών.

Η επικοινωνία στο πλαίσιο αυτό μπορεί να θεωρηθεί ως μια διαδραστική διαδικασία μεταξύ δύο μερών που ανταλλάσσουν πληροφορίες και εξελίσσονται ή αλλάζουν όλο το αποτέλεσμα. Στην σημερινή εποχή, τα πολυμέσα χρησιμοποιούνται για να ορίσουν μια εξαιρετικά ευρύ περιοχή, που περιλαμβάνει τους τομείς της πληροφορικής, των τηλεπικοινωνιών, τον τομέα της παραγωγής οπτικοακουστικών έργων, τον κινηματογράφο και τα ψηφιακά μέσα. Στο πλαίσιο αυτό, ο όρος «διαδραστικά πολυμέσα» χρησιμοποιείται για να κάνει την περιγραφή μιας επιστημονικής και δημιουργικής έρευνας εντός του πεδίου των «πολυμέσων», που υποστηρίζει την έκφραση ή την επικοινωνία μέσω πολλαπλών μέσων με την ιδιότητα να επηρεάσει ή να αλλάξει το περιεχόμενό τους και τα συμφραζόμενα.

Το ίδιο λεξικό ορίζει ότι, όταν γίνεται η χρήση του όρου "Interactive" συνήθως γίνεται σε συνδυασμό με δύο ανθρώπους ή πράγματα, αυτό φανερώνει ότι υπάρχει επίδραση ή αλληλοεπηρεάζονται.

Για να παραταθεί ο διαδραστικός ορισμός περαιτέρω, η επίδραση αυτή μπορεί να προσδιοριστεί στον φυσικό κόσμο, δηλαδή μια ενέργεια που μπορεί να προκαλέσει μια αντίδραση, ή μια αλλαγή της ψυχικής υγείας και της φυσικής κατάστασης του χρήστη.

Αμφότερες οι συνθήκες μπορούν επίσης να συνυπάρχουν, ιδιαίτερα όταν η διαδικασία έχει εξεταστεί χρονικά. Για παράδειγμα, όπως ένας ζωγράφος που προκειμένου να δημιουργηθεί μια ζωγραφική αλληλεπίδραση τόσο ψυχικά, όσο και σωματικά κατά τη χρήση του καμβά, με την παλέτα των χρωμάτων και τα κατάλληλα εργαλεία.

Παρά το γεγονός ότι αυτές οι διαδικασίες σταματάνε για τον καλλιτέχνη, όταν ο πίνακας συμπληρώνεται, το ίδιο το μέσο συνεχίζει να υποκινεί την αλληλεπίδραση όταν ένα άλλο πρόσωπο επηρεάζεται, εμπνέεται ή συγκινείται από την εν λόγω ζωγραφική.

Αυτό με τη σειρά του μπορεί να οδηγήσει σε μια φυσική αντίδραση που εκφράζεται από την παρόρμηση να αιχμαλωτίσει την εικόνα στην μνήμη του ή να αγοράσει ένα αντίγραφο ή το πραγματικό έργο τέχνης, το οποίο μπορεί στη συνέχεια να είναι χρήστης ως το σημείο εκκίνησης για την νέα διαδραστική συμπεριφορά.

Ομοίως, έργα τέχνης που δημιουργήθηκαν με τις νέες τεχνολογίες των μέσων ενημέρωσης, αυτή η αμφίδρομη διαδικασία εμπλέκει συχνά πολλαπλά μέσα.

Ο όρος «Διαδραστικά Πολυμέσα» μπορεί να χρησιμοποιείται για να περιγράψει ένα φυσικό ή ψηφιακό σύστημα όπου πολλαπλά μέσα ή οι άνθρωποι έχουν μια επίδραση ο ένας πάνω στον άλλο μέσα από την διαδραστική συμπεριφορά τους.

Όταν τα «Διαδραστικά Πολυμέσα» χρησιμοποιούνται σε τομείς όπως η τέχνη ή η εκπαίδευση, υπονοεί την χρήση πολλαπλών μέσων μαζικής ενημέρωσης, όπου χρησιμοποιούνται για την έκφραση ή την επικοινωνία και την ύπαρξη ενός δυναμικού χρήστη-κατάστασης ή την ικανότητα της μεταβολής του περιεχομένου.<sup>5</sup>

### **Διαδραστικά πολυμέσα, η θεμελίωση των Διαδραστικών Πολυμέσων**

Στο βιβλίο του 2002, ο Manovich κάνει την αναφορά του σε « διαδραστικά μέσα » και στα ποικίλα διαδραστικά επιπέδα που εμπλέκονται :

<sup>5</sup> <http://www.intechopen.com/books/interactive-multimedia/from-interactive-multimedia-to-experimental-multimedia> ( Σελ.5 Ioannis Deliyannis)

Όταν γίνεται η χρήση της έννοιας « διαδραστικά μέσα » όσον αφορά μόνο σε σχέση με τα μέσα μαζικής ενημέρωσης που βασίζονται σε υπολογιστή , υπάρχει κίνδυνος να ερμηνεύεται η «αλληλεπίδραση» κυριολεκτικά , ταυτίζοντας τη με την φυσική αλληλεπίδραση μεταξύ ενός χρήστη και ενός αντικειμένου μέσων (με το πάτημα ενός κουμπιού, επιλέγοντας μια σύνδεση, τη μετακίνηση του κύριου μέρους), σε όφελος της ψυχολογικής αλληλεπίδρασης . (Manovich, 2002).

Το κρυμμένο νόημα πίσω από αυτή τη δήλωση , πέρα από τον επικινδυνότητα να φθείνει την νόημα της «αλληλεπίδρασης» στην ανθρώπινη ανταπόκριση "δράσης-αντίδρασης" είναι και ότι τα μέσα που βασίζονται σε υπολογιστή έχουν την πιθανότητα να γίνουν διαδραστικά, με την προϋπόθεση ότι γίνεται η χρήση τους με τέτοιο τρόπο που είναι επιτρεπτή η αλληλεπίδραση.

Με την αποθήκευση μιας ταινίας σε έναν υπολογιστή δεν το καθιστά διαδραστικό. Η προβολή μιας ταινίας σε μια οθόνη μέσω ενός μετρητή απόκρισης συστήματος, μπορεί να προκαλέσει στον χρήστη να αλληλεπιδράσει, έτσι μπορεί σε αυτό το πλαίσιο να ληφθεί υπόψη ως διαδραστικό.

Για να γίνει κατανοητό αυτό το επιχείρημα, γίνεται η αντιστροφή του παράδειγματος. Δημιουργείτε μια υπόθεση εκ του ασφαλούς, ότι αν ένα αναλογικό αντικείμενο μέσου , όπως ένα φιλμ κάνει επιτρεπτή την ψυχολογική αλληλεπίδραση, θα εξακολουθήσει να το κάνει όταν είναι ψηφιακό, αποθηκεύεται και αναπαράγεται από τον υπολογιστή, όπως η νέα παρουσίαση του μέσου επιτρέπει στο χρήστη να κατανοήσει το

περιεχόμενο χρησιμοποιώντας τις ψυχολογικές διαδικασίες που πληρεί , η υπόθεση του σχηματισμού, υπενθυμίζει και ταυτοποίηση. Κάποιος μπορεί να απευθύνεται σε ένα διαφορετικό παράδειγμα για να διευκρινίσει περαιτέρω τα πράγματα.

Ως διαδραστικό χαρακτηρίζεται το έκθεμα η "Εφημερίδα" που εμφανίζεται κατά το έτος 1979, στο Μουσείο Επιστημών και Βιομηχανίας στο Σικάγο που χρησιμοποιούσαν laserdiscs (δίσκοι μεγάλου μεγέθους με αναλογική αποθήκευση δεδομένων) που επιτρέπουν στους επισκέπτες να ψάξουν τα προηγούμενα θέματα της μπροστινής σελίδας της εφημερίδας Chicago Tribune. Έτσι αν θα συρράπτοταν μαζί η ίδια εφημερίδα που καλύπτεται σε έντυπη μορφή και γινόταν παροχή μιας εγκατάστασης δίπλα στο έκθεμα της "Εφημερίδας" θα επέτρεπε στους χρήστες να «αλληλεπιδρούν» .

Αυτό το νέο σύστημα θα εξακολουθεί να είναι ένα ανάλογο με την αναλογία ενός ψηφιακού συστήματος που επιτρέπει την αλληλεπίδραση χρήστη-συστήματος μέσω πολλαπλών μέσων (εικόνα και κείμενο).

Η σημασία των παραπάνω παραδειγμάτων ταυτοποιείται με το γεγονός ότι το σύστημα παρέχει τη δυνατότητα για αλληλεπίδραση και όχι την μηχανογράφηση του περιεχομένου. Από την άποψη αυτή, η απάντηση στα παραπάνω ερωτήματα είναι ότι τα συστήματα αυτά μπορούν να χαρακτηριστούν διαδραστικά.

Το παράδειγμα αναφέρεται παραπάνω προσδιορίζει σαφώς την ανάγκη να χρησιμοποιήσει την κατάλληλη ταξινόμηση για να οργανώσει διαδραστικά συστήματα πολυμέσων και εφαρμογών.



Αυτή η κατηγοριοποίηση μπορεί να εξυπηρετήσει πολλαπλούς σκοπούς, ανάλογα με τους παράγοντες που χρησιμοποιούνται για το σύστημα ταξινόμησης.<sup>6</sup>

### **Πολυμεσικές Εφαρμογές:**

Είναι οι εφαρμογές που κάνουν τον συνδυασμό διαφορετικών μορφών απεικόνισης της πληροφορίας και έχουν ως συνδετικό κρίκο τις ποικίλες πληροφορίες μεταξύ τους με μη γραμμικό τρόπο. Πεδία εφαρμογής :

- **Στη Ψυχαγωγία** - Ηλεκτρονικά παιχνίδια , Internet , κλπ.
- **Στις Επιχειρήσεις** - Επιμόρφωση Προσωπικού , Αγορά - Πώληση Προϊόντων , Διαφήμιση.
- **Στους Οργανισμούς κοινής ωφελείας** - Μουσεία , Αεροδρόμια , κλπ.
- **Στην Εκπαίδευση** - Ηλεκτρονικές Εγκυκλοπαίδειες, Ηλεκτρονικά Λεξικά, Εκπαιδευτικά Προγράμματα , Τηλεδιάσκεψη , Εξ' αποστάσεως Εκπαίδευση – Κατάρτιση, κλπ.
- **Για πληροφόρηση** - Περίπτερα παροχής πληροφοριών (infoKiosks).<sup>7</sup>

<sup>6</sup> <http://www.intechopen.com/books/interactive-multimedia/from-interactive-multimedia-to-experimental-multimedia> ( Σελ.6 Ioannis Deliyannis)

### 1.3 ΕΙΔΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΠΟΛΥΜΕΣΩΝ

Τα είδη εφαρμογών πολυμέσων είναι τα εξής :

- **Εφαρμογή Απλών Πολυμέσων (Multimedia) :** Γίνεται η χρήση των πολυμέσων για την προβολή της πληροφορίας, αλλά δεν είναι υπαρκτή κανενός είδους διαδραστικότητα ανάμεσα στον χρήστη και την εφαρμογή. Ο χρήστης, βρίσκεται απλά σε μια παθητική θέση παρακολούθησης της πληροφορίας, η οποία παρουσιάζεται με τρόπο γραμμικό (συνεχή). Ένα τέτοιο παράδειγμα αποτελεί η διαφήμιση.
- **Εφαρμογή Διαλογικών Πολυμέσων (Interactive Multimedia) :** Γίνεται η χρήση αλληλεπίδρασης (interaction) με τον χρήστη, όπου ο χρήστης μπορεί να κάνει την επιλογή ακολούθησης της διαδρομής το που ο ίδιος επιθυμεί και η εφαρμογή και να μην έχει συνεχή ροή.
- **Εφαρμογή Υπερμέσων (Hypermedia) :** Έχει καθοριστικής σημασίας αλληλεπίδραση με τον χρήστη και μόνο αυτο που θα επιλέξει ο χρήστης θα είναι εκείνό που θα καθοδηγεί την εφαρμογή.<sup>7</sup>

#### Αμφίδρομα Πολυμέσα-Διαδραστικά

Εξετάζοντας το ερώτημα τι σημαίνει ο όρος πολυμέσα βγήκε το συμπέρασμα ότι βασικό στοιχείο που τα χαρακτηρίζει, είναι η ραγδαία ανάπτυξη τους στο ψηφιακό περιβάλλον της τεχνολογίας των υπολογιστών. Ωστόσο, το ψηφιακό περιβάλλον δίνει την δυνατότητα να επιτραπεί η ολοκληρωμένη ανάπτυξη και εκμετάλλευση από τους χρήστες.

Δίνει την ευκαιρία διαλογικής, αμφίδρομης σχέσης όσον αφορά σε σχέση του υπολογιστή με τον χρήστη, η συγκεκριμένη σχέση αποκαλείται διαδραστική (interactive). Στην ελληνική βιβλιογραφία είναι συχνή η εμφάνιση των όρων αλληλεπιδραστική ή αμφίδρομη.

<sup>7</sup> Πανεπιστήμιο Αρτας [www.9dim-artas.art.sch.gr/files/polymesa.pdf](http://www.9dim-artas.art.sch.gr/files/polymesa.pdf)

Στην ουσία δίνεται η δυνατότητα επιλογής του χρήστη από τις διαφορετικές λύσεις που του προσφέρονται από το λογισμικό που κάνει χρήση . Ο τονισμός αυτός , δίνεται στο ότι η διαλογική σχέση αυτή προνοείται από τη δομή και την οργάνωση του περιεχομένου και από το συγκεκριμένο λογισμικό που είναι υποστηρικτικό απο την εφαρμογή .<sup>8</sup>

### **Κατηγορίες Πολυμέσων off-line και on-line :**

Πολυμέσα Έμμεσης πρόσβασης (Off line) είναι τα προϊόντα που έχουν τη μορφή οπτικού δίσκου, βιντεοδίσκου, τα οποία έχουν αυτόνομη ύπαρξη, βρίσκονται εκτός δικτύου και εμφανίζονται με την παροχή βοήθειας απο τον ηλεκτρονικό υπολογιστή.

Τα πολυμέσα off line, συγκριτικά με τα τωρινά στοιχεία και τις ταχύτητες του Διαδικτύου,δίνουν την δυνατότητα να περιλαμβάνουν βίντεο καθώς και κινούμενη εικόνα τρισδιάστατων μοντέλων (3D animations) αυξημένης διάρκειας.

Προσφέρουν:

- Τη μέγιστη ταχύτητα απόκρισης
- Την ευκαίρεια κατάλληλης οργάνωσης του υλικού χωρίς ιεραρχικά ταξινομημένα μορφής πρότυπα.

Σχετικά με την δομή του περιεχομένου, τα πολυμέσα off line , παρέχονται για την πληρέστερη και δομημένη σωστά παρουσίαση ενός θέματος. Ως αυτόνομα προϊόντα παρέχουν την δυνατότητα πώλησης μέσα από τα δίκτυα που διανέμονται. Το κύριο ελλάτωμα των αυτόνομων (off line) πολυμέσων είναι τα όρια που θέτουν στο περιεχόμενό τους. Το περιεχόμενό τους δεν είναι εφικτό να συμπληρωθεί ή να ανανεωθεί, μονο υπάρχει μια πιο πρόσφατη έκδοση.

<sup>8</sup> Παπακωνσταντίνου Γ. (2003) , Πληροφορική – Πολυμέσα, Τόμος Β, Παραγωγή και Σχεδιασμός Πολυμέσων , Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο,εκδ. ΕΑΠ/1997-2003 , Πάτρα (Σελ.42)

Η πιθανή μελλοντική λύση του επανεγγράψιμου DVD, δεν θα αφορά το ευρύ κοινό.

Εξαιτίας αυτού, οι πηγές πληροφορίας που έχουν ανάγκη απο μια συνεχή ανανέωση, όπως συμβαίνει και στις εγκυκλοπαίδειες, τα λεξικά, κλπ, θα γίνονται η μεταφορά τους στο μέλλον από την ανεξάρτητη παραγωγή σε οπτικό δίσκο στην παράδοση τους απο το Διαδίκτυο.<sup>9</sup>

**Πολυμέσα άμεσης πρόσβασης (On line )** είναι οι εφαρμογές στο Διαδίκτυο. Ο ορισμός του Διαδικτύου είναι η περιγραφή μιας μαζικής σύνδεσης υπολογιστών σε παγκόσμιο βαθμό , ένα δίκτυο δικτύων υπολογιστών, όπως φανερώνει και το περιεχόμενο της λέξης.

Κάθε μέρα υπάρχει η εκτίμηση ότι γίνεται σύνδεση κατά προσέγγιση, απο 200 εκατομμύρια χρήστες.

Είναι αναγκαίο, να γίνει μια διαχώριση μεταξύ των όρων Διαδίκτυο και το World Wide Web. Ωστόσο, παρ'όλο που η χρήση του World Wide Web γίνεται στο Διαδίκτυο, οι δύο σημασιολογίες δεν είναι όμοιες.

Ο αρχικός όρος αφορά μια μάζα πληροφοριών, ένα γενικευμένο μέρος μετάδοσης πληροφορίας και γνώσης, ενώ ο δεύτερος κάνει αναφορά στη φυσική υπόσταση της μαζικής σύνδεσης, στην ενότητα των στοιχείων των καλωδιώσεων και των υπολογιστών. Θα ήταν δυνατό να θεωρηθεί το World Wide Web σαν υποκατηγορία του Διαδικτύου.<sup>10</sup>

<sup>9</sup> Παπακωνσταντίνου Γ. (2003) , Πληροφορική – Πολυμέσα, Τόμος Β, Παραγωγή και Σχεδιασμός Πολυμέσων , Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, εκδ. ΕΑΠ/1997-2003 , Πάτρα (Σελ.60)

## **Εφαρμογές off-line Πολυμέσων :**

### **1. Παιχνίδια**

Η μεγάλη ζήτηση στην αγορά όσον αφορά τον κλάδο των παιχνιδιών συνεπάγεται με τις συγκριτικά υψηλότερες επενδύσεις στην έρευνα και ανάπτυξη αυτών, με κατάληξη να είναι από τους πιο καινοτόμους κλάδους.

Επιπρόσθετα, ο κλάδος των παιχνιδιών είναι ο πιο παραγωγικός όσον αφορά οικονομικά , προβάλλοντας ένα σύνολο εργασιών που ξεπερνά αυτόν του κινηματογράφου και της τηλεόρασης. Για την κατασκευή ενός τίτλου για ένα παιχνίδι είναι αναγκαίο το χρονικό διάστημα από εννέα μήνες ως και ένα χρόνο.

Ένα παιχνίδι έχει συγκεκριμένες απαιτήσεις προγραμματισμού , για να εμφανίσει μέγιστη ταχύτητα αλληλεπίδρασης και γραφικά υψηλής ποιότητας.

Οι απαιτήσεις είναι πολυ μεγάλες και στον κλάδο του σεναρίου, στο κινούμενο σκίτσο που είναι και στον ηχητικό ήχο που πρέπει να ενσωματωθεί .

Στον κλάδο των παιχνιδιών υπάρχουν διαφορετικά είδη κατηγοριών που περιλαμβάνονται, όπως τα αθλητικά παιχνίδια, τα παιχνίδια ρόλων , τα παιχνίδια βίας και ανταγωνισμού, τα παιχνίδια ,μυστηρίου και φανταστικού περιβάλλοντος όπως επίσης και παιχνίδια που στηρίζονται σε κινηματογραφικές ταινίες.<sup>11</sup>

<sup>10</sup> Παπακωνσταντίνου Γ. (2003) , Πληροφορική – Πολυμέσα, Τόμος Β, Παραγωγή και Σχεδιασμός Πολυμέσων , Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, εκδ. ΕΑΠ/1997-2003 , Πάτρα (Σελ.61)

<sup>11</sup> Παπακωνσταντίνου Γ. (2003) , Πληροφορική – Πολυμέσα, Τόμος Β, Παραγωγή και Σχεδιασμός Πολυμέσων , Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, εκδ. ΕΑΠ/1997-2003 , Πάτρα (Σελ.65)

## **2. Εφαρμογές Επιχειρήσεων**

Οι περισσότερες επιχειρήσεις κάνουν την επιλογή συστημάτων πολυμέσων για να συμπληρώσουν τις απαιτήσεις λειτουργίας τους, όπως:

- προβολή προφίλ εταιρείας και προϊόντων
- εκπαίδευση του προσωπικού
- προώθηση των πωλήσεων

Οι επιχειρήσεις συχνά εκπαιδεύουν και ενημερώνουν το προσωπικό τους σε μια μεγάλη σειρά αντικειμένων, δηλαδή στις καινούριες πολιτικές πωλήσεων, τις δυνατότητες των καινούριων προϊόντων και τις απαιτήσεις διατήρησης του εξοπλισμού.

Η εκμάθηση με πολυμέσα καλύπτει και τις δυνατότητες των εγχειριδίων και των εκπαιδευτικών ταινιών βίντεο με συμπληρωματικό χαρακτήρα. Σύμφωνα, με τις έρευνες που έχουν γίνει δείχνουν ότι μέσα σε ένα κλίμα αλληλεπίδρασης, με την συμβολή ενός επιβλέποντος, οι καταστάσεις εκπαίδευσης γίνονται πιο παραγωγικές και πιο ευδιάθετες.

Η προβολή των δραστηριοτήτων και των προϊόντων μιας επιχείρησης γίνεται με δύο οδούς :

1. με αυτόνομους οπτικούς δίσκους
2. με την εμφάνιση στο Διαδίκτυο<sup>12</sup>

## **3. Εκπαιδευτικές εφαρμογές προσομοίωσης**

Οι κύριοι τομείς που επενδύουν χρηματικά σε εφαρμογές προσομοίωσης είναι η βιομηχανία, η ιατρική, ο στρατός και οι υπηρεσίες συγκοινωνιών. Οι εφαρμογές προσομοίωσης δίνουν την δυνατότητα στον χρήστη στην απεικόνιση των πραγματικών συνθηκών, με τις οποίες και θα έρθει αντιμέτωπος στην πρακτική που θα κάνει για το επάγγελμα του.

<sup>12</sup> Παπακωνσταντίνου Γ. (2003), Πληροφορική – Πολυμέσα, Τόμος Β, Παραγωγή και Σχεδιασμός Πολυμέσων, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, εκδ. ΕΑΠ/1997-2003, Πάτρα (Σελ.66)

Τα συστήματα αυτά είναι υποβοηθητικά και έρχονται να συμπληρώσουν την εκμάθηση σε αληθινές συνθήκες, με αποτέλεσμα να μειωθεί το κόστος εκμάθησης της εκπαίδευσης και παρέχοντας από την άλλη πλευρά στον εκπαιδευόμενο την εμπειρία που δεν θα θέλαμε να υπερβεί σε όρια, που έχει την δυσκολία και την επικύνδυνοτητα να γίνουν σε πραγματικό περιβάλλον.

Οι προσομοιώσεις αυτές περιλαμβάνουν ένα κομμάτι με όλα τα απαραίτητα όργανα ελέγχου και χειρισμού του συστήματος, όπως επίσης και μία οθόνη στην οποία παρουσιάζονται τρισδιάστατες αναπαραστάσεις του πραγματικού περιβάλλοντος.

Αυτές οι αναπαραστάσεις είναι αναγκαίο να είναι αρκετά αληθινές για λόγους εκμάθησης, αλλά επιπλέον έχουν και έναν αφαιρετικό χαρακτήρα ούτως ώστε να μην γίνεται επιβάρυνση και επιβραδύνεται η ταχύτητα που το σύστημα ανταποκρίνεται. Στο σύστημα στο οποίο ο χειριστής αλληλεπιδρά λαμβάνει χώρα σε σε πραγματικό χρόνο.

Συνηθέστερα παραδείγματα τέτοιων εφαρμογών είναι:

οι προσομοιωτές πτήσης που είναι απαραίτητοι στην εκμάθηση των πιλότων για τα αεροπλάνα, δίνουν τις πληροφορίες για τους εναέριους διαδρόμους κυκλοφορίας, τα πιθανά εμπόδια που μπορεί να συναντήσουν καθώς και για τις δύσκολες καιρικές συνθήκες, τις συγκεκριμένες συνθήκες απογείωσης και προσγείωσης σε διάφορα αεροδρόμια

η ιατρική εκπαίδευση σε συστήματα ελέγχου εσωτερικών οργάνων του ανθρώπινου σώματος (γαστροσκοπικός έλεγχος κ.λ.π.)  
η εκπαίδευση των πλοιαρχών του εμπορικού ναυτικού στους απαραίτητους χειρισμούς για την είσοδο και την αγκυροβόληση σε διάφορα λιμάνια.

Πιο απλές εφαρμογές των συστημάτων προσομοίωσης προβάλλονται με τη μορφή παιχνιδιών και είναι ιδιαίτερα ευρέως γνωστές στο κοινό που αφορά τις μικρότερες ηλικίες<sup>13</sup>

<sup>13</sup> Παπακωνσταντίνου Γ. (2003), Πληροφορική – Πολυμέσα, Τόμος Β, Παραγωγή και Σχεδιασμός Πολυμέσων, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, εκδ. ΕΑΠ/1997-2003, Πάτρα (Σελ.67)

#### **4. Πολυμεσικές Βάσεις Δεδομένων**

Η βάση δεδομένων είναι ένα σύνολο ταξινομημένων πληροφοριών που είναι οργανωμένο με τον πιο καταλληλότερο τρόπο, έτσι ώστε να γίνεται επιτρεπτή η αποθήκευση και η προσπέλαση στην πληροφορία.

Οι πολυμεσικές βάσεις δεδομένων περιλαμβάνουν συστατικά με διαφορετική μορφή : κείμενο, βίντεο , φωτογραφίες , γραφικά. Η χρήση αυτών των συστατικών αυτών στη διαφήμιση , σε ηλεκτρονικούς καταλόγους προϊόντων, σε επαγγελματικούς καταλόγους, στην ιατρική. Μια ιατρική πολυμεσική βάση δεδομένων είναι δυνατό να περιλαμβάνει τα στοιχεία του ασθενούς, αλλά και αποτελέσματα ιατρικών εξετάσεων ( ακτινογραφίες, αξονικές τομογραφίες).<sup>14</sup>

#### **5. Εκπαιδευτικές εφαρμογές για σχολεία**

Η εκπαιδευτική διαδικασία έρχεται να συμπληρωθεί με την χρήση διαφορετικών μέσων, θέτουν σε λειτουργία τις διαφορετικές αντιληπτικές ικανότητες αυτών που εκπαιδεύονται. Τα τελευταία χρόνια οι διδάσκοντες έχουν αρχίσει να κάνουν την χρήση οπικοακουστικών μέσων , όπως με την παρουσίαση διαφανειών , ηχογραφήσεων , την αναπαραγωγή ταινιών ή βίντεο , για να συμπληρώνουν και να κάνουν την εκπαιδευτική διαδικασία πιο ευχάριστη και κατανοητή.

Τα εκπαιδευτικά πολυμέσα εντάσσουν όλα αυτά τα μέσα στο ίδιο κλίμα και παρέχουν την ικανότητα αλληλεπίδρασης πάνω τους . Τα πολυμέσα όσον αφορά την εκπαιδευτική διαδικασία δεν μπορούν σε καμία περίπτωση να αντικαταστήσουν τον ρόλο του διδάσκοντα αλλά έχουν συμπληρωματικό χαρακτήρα στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Οι εκπαιδευτικές εφαρμογές παίζουν σημαντικό ρόλο καλύπτουν μεγάλο εύρος κοινού, από την προσχολική ηλικία μέχρι την τριτοβάθμια εκπαίδευση, αλλά και την εκπαίδευση στο σπίτι ή την τηλεεκπαίδευση.

<sup>14</sup> Παπακωνσταντίνου Γ. (2003) , Πληροφορική – Πολυμέσα, Τόμος Β, Παραγωγή και Σχεδιασμός Πολυμέσων , Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, εκδ. ΕΑΠ/1997-2003 , Πάτρα (Σελ.67)



Είναι αναγκαία όμως, η ύπαρξη εξοπλισμού ( ηλεκτρονικοί υπολογιστές, προβολείς βίντεο) και προσωπικό που θα βοηθήσει στην εκμάθηση με τη συμβολή πολυμέσων.

Ωστόσο, οι διαφορετικές πλατφόρμες και η ραγδαία ανάπτυξη της τεχνολογίας υπολογιστών δυσκολεύουν την προσπάθεια εξοπλισμού των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων.

Στην Ελλάδα είναι υπαρκτός ένας αριθμός εταιρειών που δραστηριοποιείται στην παραγωγή εκπαιδευτικών τίτλων. Επιπρόσθετα, το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο ακολουθεί την πορεία ανάθεση της παραγωγής εκπαιδευτικών τίτλων.<sup>15</sup>

## **8. Ηλεκτρονικά Βιβλία**

Η παρουσία των ηλεκτρονικών βιβλίων εξελίσσουν τον κόσμο της τυπογραφίας και τον επεκτείνουν μεταφέροντας τον στην ψηφιακή του μορφή. Δίνεται η δυνατότητα μεγάλης χωρητικότητας και αναζήτησης με τη βοήθεια της θεματολογίας και την χρήση λέξεων- κλειδιών.

Ο όρος ηλεκτρονική σελίδα χρησιμοποιείται για την περιγραφή μιας οθόνης, πλήρης απο πληροφορίες.

Ο αναγνώστης ενεργοποιεί ένα στοιχείο της οθόνης « ξεφυλλίζοντας » ένα ηλεκτρονικό βιβλίο , το οποίο είναι ένα τσάκισμα της σελίδας στην κάτω δεξιά πλευρά.

Προκειμένου να γίνει η μεταφορά του κειμένου σε ηλεκτρονική μορφή βασική προϋπόθεση είναι η συμβολή ενός σκάνερ και ειδικού λογισμικού Οπτικής Ανάγνωσης Χαρακτήρων (OCR).

Η παράδοση των πιο πολλών βιβλίων πλέον γίνεται προς στους εκδότες στην ηλεκτρονική τους μορφή.<sup>16</sup>

<sup>15</sup> Παπακωνσταντίνου Γ. (2003) , Πληροφορική – Πολυμέσα, Τόμος Β, Παραγωγή και Σχεδιασμός Πολυμέσων , Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο,εκδ. ΕΑΠ/1997-2003 , Πάτρα (Σελ.69)

<sup>16</sup> Παπακωνσταντίνου Γ. (2003) , Πληροφορική – Πολυμέσα, Τόμος Β, Παραγωγή και Σχεδιασμός Πολυμέσων , Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο,εκδ. ΕΑΠ/1997-2003 , Πάτρα (Σελ.72)

## **9. Ηλεκτρονικά Περιοδικά**

Η δημιουργία ενός ηλεκτρονικού περιοδικού δεν έχει μεγάλη απόκλιση σημαντικά από του ηλεκτρονικού βιβλίου. Βασικές διαφορές είναι:

- η ταξινόμηση του περιεχομένου σε θεματικές ενότητες
- η επανάληψη της διαδικασίας παραγωγής για κάθε τεύχος

Τα ηλεκτρονικά περιοδικά διανέμονται μαζί με τη έντυπη έκδοση ή χωριστά, σε μορφή οπτικού δίσκου. Ένα κύριο δίκτυο διανομής των ηλεκτρονικών περιοδικών είναι το ίδιο το Διαδίκτυο και σε μελλοντικό βαθμό η Αμφίδρομη Τηλεόραση.<sup>17</sup>

## **10. Τίτλοι με πυρήνα την παρουσίαση ενός ολοκληρωμένου έργου**

Αυτοί οι τίτλοι αφορούν την παρουσίαση ενός ολοκληρωμένου έργου και σχετίζονται συνήθως με κινηματογραφικές ταινίες, συναυλίες, όπερες, αθλητικά γεγονότα τα οποία έρχονται να συμπληρωθούν με διάφορα σχόλια.

Σε μια προβολή κινηματογραφικής ταινίας ή μιας συναυλίας με μορφή οπτικού δίσκου δίνει την δυνατότητα αμφίδρομης σχέσης, αναζητώντας ένα συγκεκριμένο κομμάτι της ταινίας ή του τραγουδιού, πράγμα που σημαίνει ότι υπάρχει διαδραστικότητα.<sup>18</sup>

## **11. Ηλεκτρονικοί Σταθμοί Πληροφόρησης ( κιόσκια )**

Οι ηλεκτρονικοί σταθμοί πληροφόρησης είναι κατασκευές εγκατεστημένες σε δημόσιους χώρους με σκοπό την ενημέρωση και την εξυπηρέτηση του κοινού.

<sup>17</sup> Παπακωνσταντίνου Γ. (2003), Πληροφορική – Πολυμέσα, Τόμος Β, Παραγωγή και Σχεδιασμός Πολυμέσων, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, εκδ. ΕΑΠ/1997-2003, Πάτρα (Σελ.73)

<sup>18</sup> Παπακωνσταντίνου Γ. (2003), Πληροφορική – Πολυμέσα, Τόμος Β, Παραγωγή και Σχεδιασμός Πολυμέσων, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, εκδ. ΕΑΠ/1997-2003, Πάτρα (Σελ.75)

Οι σημαντικότερες λειτουργίες που φέρουν εις πέρας είναι:

- ότι δίνουν πληροφορίες
- συγκεντρώνουν πληροφορίες
- παρέχουν υπηρεσίες
- συμβάλλουν στην διαφήμιση και διανομή προϊόντων

Οι πιο συχνοί χώροι όπου υπάρχουν κιόσκια πολυμέσων είναι:

α) στους σιδηροδρομικούς σταθμούς ,στα αεροδρόμια και ( ενημέρωση για δρομολόγια, πώληση εισητηρίων).

β) στους εκθεσιακούς χώρους ( ενημέρωση για τις εταιρείες και τα προϊόντα, καταχώριση στατιστικών στοιχείων απο επισκέπτες).

γ) στα μουσεία ( ενημέρωση για την δομή για τους εκθεσιακούς χώρους και τα εκθέματα τους).

Η σχεδίαση των πιο πολλών κιόσκων προορίζεται για ειδική χρήση και για ειδικό περιβάλλον. Πρέπει να ληφθή υπόψη, ιδιαίτερα ο τρόπος ταξινόμησης της πληροφορίας και η σχεδίαση του περιβάλλοντος επικοινωνίας σε συνδυασμό με τον χρήστη , εξαιτίας του ότι το μεγαλύτερο μέρος του κοινού είναι μη εξοικωμένο με την τεχνολογία υπολογιστών και έχει περιορισμένο χρόνο για να κατανοήσει να εξεύρει τη λογική που λειτουργεί ένας σταθμός πληροφόρησης.<sup>19</sup>

## **12. Στοιχεία εξοπλισμού και σχεδιασμού ενός σταθμού πληροφόρησης**

Η οθόνη αφής, αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι του εξοπλισμού σταθμού πληροφόρησης, η οποία κάνει ευκολότερη τη διαδραστικότητα επικοινωνίας μέσω του συστήματος και του χρήστη.

<sup>19</sup> Παπακωνσταντίνου Γ. (2003) , Πληροφορική – Πολυμέσα, Τόμος Β, Παραγωγή και Σχεδιασμός Πολυμέσων , Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, εκδ. ΕΑΠ/1997-2003 , Πάτρα (Σελ.75)

Η χρήση του ποντικιού τις περισσότερες φορές γίνεται για την επιλογή λειτουργιών καθώς και την ένταξη στοιχείων , αντίθετα δεν δίνεται η δυνατότητα χρησιμοποίησης πληκτρολογίου προς αποφυγή τροποποίησης στοιχείων και ρυθμίσεων με την εισαγωγή στο σύστημα .

Ένα άλλο στοιχείο που συμπληρώνει τον σταθμό πληροφόρησης είναι ένα μηχανήμα ανάγνωσης οπτικού δίσκου με αναπαραγωγή αποσπασματικού βίντεο , η μονάδα ανάγνωσης πιστωτικών καρτών η γραμμικού κώδικα για να γίνει αγορά κάποιας υπηρεσίας, ένας εκτυπωτής είναι απαραίτητος για να τυπώνει τις επιλογές του χρήστη.<sup>20</sup>

### **13. Καθημερινής ζωής**

Προϊόντα που έχουν άμεση σχέση με την καθημερινή ζωή , όπως , συνταγές μαγειρικές, ταξίδια και τουρισμός , οδηγοί διαφόρων ειδών , αστρολογία , μαθήματα οδήγησης, τένις κ.λ.π. .<sup>21</sup>

### **14. Λογισμικά και clip-art**

Μια συγκεκριμένη κατηγορία οπτικών δίσκων είναι εκείνοι που περιλαμβάνουν προγράμματα λογισμικού για τους υπολογιστές, καθώς και εικονογραφικό υλικό ( clip-art ). Η εγκατάσταση γίνεται ταχύτερα και απλούστερα απ' ότι με τις δισκέτες που γινόταν παλαιότερα.

Η χρησιμοποίηση τεχνολογίας οπτικών δίσκων ως μέσων αποθήκευσης μέγιστης χωρητικότητας αντικατέστησε τις παραδοσιακές δισκέτες που έχουν μειωμένη χωρητικότητα. Στο είδος αυτό ανήκουν οι οπτικοί δίσκοι που περιλαμβάνουν προγράμματα λογισμικού , εικονογραφικό υλικό, ( clip-art) , γραμματοσειρές κ.λ.π. .<sup>21</sup>

<sup>20</sup> Παπακωνσταντίνου Γ. (2003) , Πληροφορική – Πολυμέσα, Τόμος Β, Παραγωγή και Σχεδιασμός Πολυμέσων , Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, εκδ. ΕΑΠ/1997-2003 , Πάτρα (Σελ.75-76)

<sup>21</sup> Παπακωνσταντίνου Γ. (2003) , Πληροφορική – Πολυμέσα, Τόμος Β, Παραγωγή και Σχεδιασμός Πολυμέσων , Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, εκδ. ΕΑΠ/1997-2003 , Πάτρα (Σελ.77)

### **Εφαρμογές on-line Πολυμέσων :**

Προς το τέλος της δεκαετίας του '60 , το Υπουργείο Άμυνας των ΗΠΑ έφτιαξε το δίκτυο ARPANET , για να αποφύγει την εντελώς εξάλειψη του δικτύου υπολογιστών σε περίπτωση που θα γινόταν πυρηνικός πόλεμος. Η συμβολή αυτού του δικτύου είχε ως αποτέλεσμα μια πληροφορία που εξέρει από ένα υπολογιστή , είχε την δυνατότητα να φτάσει στην διαδρομή του ακολουθώντας διαφορετικές διευθύνσεις, έτσι ώστε η καταστροφή ενός τμήματος του δικτύου να μη μπορέσει να παγώσει τη μεταφορά της πληροφορίας.

Στη δεκαετία του '80 , το ARPANET μετατράπηκε σιγά σιγά από στρατιωτικό σε ακαδημαϊκό δίκτυο , και μετέπειτα μετονομάστηκε σε Διαδίκτυο (Internet). Στην συνέχεια, συνδέθηκε με τα δίκτυα της ΝΑΣΑ και του Υπουργείου Ενέργειας και με αντίστοιχα δίκτυα στον διεθνή χώρο. Περίπου το 1990 είχαν επιτρεπτή ρόσβαση στο δίκτυο οι ιδιώτες καθώς και οι επιχειρήσεις.

Τελευταία η ανάπτυξη του Διαδικτύου κυμαίνεται ραγδαία, με ρυθμό 10-20% κάθε μήνα. Στα τέλη του 2000 ο αριθμός των συνδρομητών ξεπέρασε τα 200.000.000. Στην σημερινή εποχή το Διαδίκτυο είναι μέρος από ένα υψηλό αριθμό μικρότερων δικτύων , τα οποία παρέχουν πληροφορίες και υπηρεσίες, ενώ ταυτόχρονα επιτρέπουν την αποστολή προσωπικών μηνυμάτων.<sup>22</sup>

### **Εφαρμογές on-line Πολυμέσων στο Διαδίκτυο :**

- Ενημέρωση
- Παροχή υπηρεσιών
- Ηλεκτρονικό εμπόριο
- Περιβάλλοντα επικοινωνίας μεταξύ των χρηστών
- Παιχνίδια
- Βάσεις δεδομένων
- Ηλεκτρονικός τύπος
- Διαφήμιση και προώθηση προϊόντων<sup>22</sup>

<sup>22</sup> Παπακωνσταντίνου Γ. (2003) , Πληροφορική – Πολυμέσα, Τόμος Β, Παραγωγή και Σχεδιασμός Πολυμέσων , Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, εκδ. ΕΑΠ/1997-2003 , Πάτρα (Σελ.79)

## 1.4 ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΣΥΓΓΡΑΦΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΠΟΛΥΜΕΣΩΝ

Τα εργαλεία συγγραφής εφαρμογών πολυμέσων (authoring tools) είναι ειδικά προγράμματα με τη βοήθεια των οποίων δίνεται η δυνατότητα ανάπτυξης γρήγορα και αξιόπιστα σε μια πολυμεσική εφαρμογή.

Η ανάγκη για τη δημιουργία τους ξεκίνησε από το γεγονός ότι ο προγραμματιστής πολυμέσων πρέπει να οργανώσει τη διαχείριση μιας μεγάλης ποικιλίας μέσων πληροφορίας, όπως κείμενο, υπερκείμενο, ήχος, εικόνα, βίντεο, κινούμενα σχέδια (animation) κ.ά., ώστε να μπορεί να μεταδώσει αποτελεσματικά το επιθυμητό μήνυμα.

Επειδή, η οργάνωση αυτή με τα παραδοσιακά εργαλεία προγραμματισμού ήταν πολύ χρονοβόρα αλλά και επισφαλής, με τα εργαλεία συγγραφής γίνονται η οργάνωση του πολυμεσικού υλικού με τρόπο εύκολο, κατανοητό, αποδοτικό και αξιόπιστο.<sup>23</sup>

### **Εκφραστικά μέσα εφαρμογών πολυμέσων:**

Στις εφαρμογές πολυμέσων γίνεται η χρήση πολλών εκφραστικών μέσων με διαφορετική προέλευση, όπως κείμενο, σκίτσα φωτογραφίες, βίντεο, ήχο κ.λ.π.

Οι βασικές κατηγορίες είναι οι ακόλουθες:

- α) Κείμενο
- β) Εικονογράφηση με σταθερές εικόνες ( φωτογραφίες, σχέδια)
- γ) Κινούμενη εικόνα ( βιντέο ή τρισδιάστατα γραφικά)
- δ) Ηχητικό περιβάλλον (μουσική, αφήγηση, κλπ)<sup>23</sup>

<sup>23</sup> Πανεπιστήμιο Αρτας [www.9dim-artas.art.sch.gr/files/polymesa.pdf](http://www.9dim-artas.art.sch.gr/files/polymesa.pdf)

## **2. ΟΙ ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΕΣ ΠΟΛΥΜΕΣΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ**

### **2.1 ΠΩΣ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΟΙ ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΕΣ ΠΟΛΥΜΕΣΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΜΕ ΤΟΝ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟ ΤΟΥ ΣΚΙ**

Οι διαδραστικές πολυμεσικές εφαρμογές είναι άρρηκτα συνδεδεμένες στην σημερινή εποχή όσον αφορά τον αθλητισμό του σκι. Η διαπίστωση αυτού είναι ότι βρίσκονται στο Διαδίκτυο αλλά και στις πολυμεσικές εφαρμογές που υπάρχουν για τα κινητά.

Η μορφή αυτών των πολυμεσικών εφαρμογών έχουν πληροφοριακό χαρακτήρα καθώς και εκμαθησιακό. Η πληθώρα των βίντεο, των κινουμένων σχεδίων και των εικόνων που υπάρχουν κάνουν πιο εύκολη την εκμάθηση των τεχνικών και των κατηγοριών σκι που αποτελείται. Σε καμία περίπτωση δεν μπορούν να αντικαταστήσουν τον ρόλο του διδάσκοντα στο σκι όμως μπορούν να συμπληρώσουν αποτελεσματικά την εκπαίδευση ενός σκιέρ και μπορούν να διορθώσουν τα λάθη του.

Εκτός όμως, από τον εκμαθησιακό χαρακτήρα που έχουν, έχουν τον ενημερωτικό και αγοραστικό χαρακτήρα. Οι λάτρες του συγκεκριμένου χειμερινού σπορ έχουν την δυνατότητα να ενημερωθούν για τα τελευταία νέα του σκι όπως τους αγώνες σκι που διοργανώνονται αλλά και τα αποτελέσματα αγώνων σκι, μαθαίνοντας ποιοι είναι οι αθλητές που έχουν νικήσει στον συγκεκριμένο αγώνα. Μπορούν να ενημερωθούν επιπρόσθετα και για την ιστορία αυτού του χειμερινού σπορ από την αρχή της πορείας του δηλαδή το πώς ξεκίνησε αλλά και την πορεία εξέλιξης του.

Ωστόσο, οι λάτρες του σκι μπορούν να ενημερωθούν για τα χειμερινά θέρετρα που υπάρχουν καθώς και τις χιονοδρομικές πίστες του σκι με την προβολή διαδραστικών χαρτών.

Η πληροφόρηση των εφαρμογών αυτών τους δίνει την δυνατότητα να ενημερωθούν και για τις καιρικές συνθηκές που επικρατούν ( αν το χιόνι είναι πάγος,μαλακό,αν δεν υπάρχει χιόνι, ποιες πίστες είναι ανοικτές για να μπορέσουν να κάνουν σκι).

Μια άλλη δυνατότητα είναι να μπορεί να δει αγώνες του σκι που δεν θα μπορούσε να παραυρίσκειται στους αγώνες, με την μορφή βίντεο και να μπορεί να σταματήσει το βίντεο στην χρονική στιγμή που θέλει και να το ξανα αρχίσει πάλι στην χρονική στιγμή που επιλέγει εκείνος ( διαδραστικότητα ).

Εν κατακλείδι, υπάρχουν και διαδραστικές πολυμεσικές εφαρμογές αγοράς εξοπλισμού σκι, με την διαδραστικότητα που προσφέρουν με τις εικόνες ,πληροφορίες και βίντεο κάνουν πιο εύκολο στο αγοραστικό κοινό στο οποίο απευθύνονται να επιλέξει τον κατάλληλο εξοπλισμό που χρειάζεται.

## **2.2 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΩΝ ΠΟΛΥΜΕΣΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ**

Η διαδραστικότητα παίζει κύριο ρόλο όσον αφορά στην τροποποίηση της παρουσίας ανάλογα με τις απαιτήσεις του χρήστη.

Το συστατικό αυτό δίνει την σημαντικότητα της κατάστασης του με το να έχουν διευρυνθεί οι διαδραστικές πολυμεσικές εφαρμογές στο ευρύ φάσμα του εκπαιδευτικού τομέα , που κάνει την παρουσία τους να είναι αναγκαία , λόγω του ότι συμβάλλουν ενεργά στην εκμάθηση.

Η ριζική αλλαγή τους στον τρόπο της εκμάθησης στον εκπαιδευτικό τομέα είναι πλέον αισθητή. Παρέχουν λοιπόν στον εκπαιδευόμενο την εκπαίδευση που είναι προσαρμοζόμενη στα μέτρα ,στις ικανότητες αλλά και προτιμήσεις του μαθητή.

Είσης,αυτές οι εφαρμογές είναι δυνατό να καταγράψουν την απόκριση του χρήστη καθώς και να αναλυθούν για τυχόν διορθώσεις. Ο τρόπος αυτός είναι αποτελεσματικός διότι βγαίνουν τα συμπεράσματα όσο για την ίδια την εφαρμογή ή το σύστημα



αλλά και για την ίδια την πληροφορία που παρουσιάζεται.  
Η διαδραστικότητα και η συμπλήρωση της Πληροφορίας από τον Χρήστη:

Η διαδραστικότητα περιοριζόταν σημαντικά στην μορφή της παρουσίασης της πληροφορίας. Με την εξέλιξη όμως, ο χρήστης μπορεί να παρέμβει ουσιαστικά και να ενεργεί ο ίδιος πάνω στο σύστημα.

α) Είναι δυνατό στους χρήστες να παρέχουν την δυνατότητα σημείωσης μέρος της πληροφορίας και επίσης να σχολιάζουν προφορικά ή γραπτά.

β) Δίνεται δυνατότητα στους χρήστες η εισαγωγή πληροφορίας. Για την καλύτερη ασφάλεια όμως σε συστήματα τέτοιου είδους η πληροφορία δεν τροποποιείται απλά προσθέτεται .

γ) Υπάρχει όμως και εξουσιοδότηση πρόσβαση χρηστών κάποιων εφαρμογών για την τροποποίηση της πληροφορίας τους.

δ) Πολυπλοκότητα αλληλεπίδρασης συναντάμε στην ανάλυση των ενεργειών και των δεδομένων του χρήστη και η δημιουργία απαντήσεων από το σύστημα. Για παράδειγμα ένα τέτοιου είδους σύστημα αποτελεί μια εκπαιδευτική εφαρμογή , που παρέχει το ελεύθερο της επιλογής στον χρήστη να διαβάσει τα σημεία του που εκείνος θέλει, αλλά του υποδικνύει αντίστοιχα με αυτά που έχει κάνει ανάγνωση. Επιπρόσθετα, ερευνες δείχνουν ότι ο άνθρωπος μπορεί να μνημονεύσει το 80% αυτών που βλέπει, ακούει και κάνει την ίδια χρονική στιγμή. Το σύστημα αυτό μπορεί να δώσει στον χρήστη την δυνατότητα να λύσει τις ασκήσεις που του δίνονται και να του υποδικνύει τα λάθη του όποτε αυτό κρίνει απαραίτητο. Η συμβολή των εκπαιδευτικών διαδραστικων πολυμεσικών εφαρμογών στον εκπαιδευτικό τομέα όπως και στον ενημερωτικό είναι αρκετά σημαντική.<sup>24</sup>

<sup>24</sup><http://www.medialab.ntua.gr/education/MultimediaTechnology/MultimediaTechnologyNotes/chap1b.htm>

### **Τα πλεονεκτήματα δημιουργίας μιας εφαρμογής πολυμέσων στο Διαδίκτυο είναι:**

- α) η άμεση σύνδεση και απόκριση σε πραγματικό χρόνο.
- β) η ευκαιρία συχνής ενημέρωσης και αλλαγής του υλικού.
- γ) το ότι μπορεί να υπάρξει πρόσβαση σε υψηλότερο αριθμό χρηστών
- δ) δίνεται η δυνατότητα στους χρήστες να έχουν περισσότερο χώρο στον υπολογιστή τους διότι οι πιο πολλοί εξωτερικοί φάκελλοι, όπως για παράδειγμα οι βιβλιοθήκες, βρίσκονται σε έναν διακομιστή (server).
- ζ) Η αλλαγή και η ενημέρωση των δεδομένων για αυτόν που παράγει την πολυμεσικής εφαρμογή στο Διαδίκτυο, δεν είναι δύσκολη υπόθεση. Είναι αρκετή η αλλαγή ενός μόνον αντιγράφου, του αντιγράφου στον διακομιστή (server) όμως, σε περίπτωση των off-line πολυμέσων απαιτείται η έκδοση νέων αντιτύπων.

Στα πρώιμα στάδια ανάπτυξης το Διαδίκτυο έδινε τη δυνατότητα διαδραστικής οργάνωσης κειμένου. Με τη ραγδαία όμως τεχνική ανάπτυξη των υπολογιστών και τη βελτίωση των δικτύων, στην σημερινή εποχή δίνεται η δυνατότητα ένταξης κίνησης (βίντεο και κινούμενα γραφικά), σύνθετων εικονογραφικών στοιχείων και υψηλής ποιότητας ήχου.<sup>25</sup>

### **2.3 ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΩΝ ΠΟΛΥΜΕΣΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ**

Μια διαδραστική Πολυμεσική Εφαρμογή έχει την πολυπλοκότητα της απο το στάδιο του σχεδιασμού και της σωστής οργάνωσης δομικά. Εάν, αυτοί οι κανόνες δεν τηρηθούν τότε κινδυνεύει να χάσει την αξία της προς τον χρήστη. Ο κακός σχεδιασμός απωθεί τον χρήστη να πληροφορηθεί ή να μάθει κάτι που τον ενδιαφέρει. Ένας κακός σχεδιασμός στην εμφάνιση μπορεί να οδηγήσει τον χρήστη στο να μην καταλαβαίνει ποιές ενέργειες του δίνονται η δυνατότητα να κάνει.

<sup>25</sup><http://www.medialab.ntua.gr/education/MultimediaTechnology/MultimediaTechnologyNotes/chap1b.htm>

Η ανοργάνωτη δομή προκαλεί σύγχυση στον χρήστη και δεν μπορεί να προσανατολιστεί. Ο σχεδιαστής πολυμεσικής διαδραστικής εφαρμογής θα πρέπει να λάβει υπ' όψην του στο κοινό που θέλει να απευθυνθεί αυτό που σχεδιάζει, για να μπορεί να είναι και κατανοητό. Μια διαδραστική Πολυμεσική Εφαρμογή αν έχει μελετηθεί , σχεδιαστεί και οργανωθεί σωστά εξαλείφονται τα μειονεκτήματα της.<sup>26</sup>

## 2.4 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΟΥΣ ΧΑΡΤΕΣ

### Τα κυριότερα στοιχεία ενός χάρτη

Τα σημαντικότερα στοιχεία ενός χάρτη δημιουργήθηκαν όταν εξελισσόταν η χαρτογραφία. Τα πρώτα στην κατασκευή των χαρτών είχαν οι Βαλώνιοι και οι Κινέζοι , ο Πτολεμαίος Έλληνας γεωγράφος έφτιαξε τους ναυτικούς χάρτες , μετέπειτα από την εφεύρεση της μαγνητικής πυξίδας, τα ταξίδια του Μάρκο Πόλο στα τέλη του 13<sup>ου</sup> αιώνα και τη διάδοση της τυπογραφίας από τα μέσα του 15 ου αιώνα , η χαρτογραφία εξελίχθηκε σταδιακά.

Με την παρουσία εθνών-κρατών δημιουργήθηκε η ανάγκη για την κατασκευή πιο σωστών χαρτών. Τα μεγαλύτερο κομμάτι του κόσμου χαρτογραφήθηκε κατά τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο. Η επίπονη κατασκευή χαρτών που γινόταν με μελάνι αλλά και η χρονοβόρα διαδικασία παραγωγής τους κράτησε έως το 1970. Σε έναν χάρτη τα κυριότερα στοιχεία αναγνώρισης είναι τα εξής:

α) Ο τίτλος που πληροφορεί τον αναγνώστη για το « τι » , « πού » , το «πότε»

β) Τον προσανατολισμό

γ) Την κλίμακα, με την κλίμακα ο αναγνώστης μπορεί να κάνει ακριβείς υπολογισμούς των αποστάσεων

<sup>26</sup><http://www.medialab.ntua.gr/education/MultimediaTechnology/MultimediaTechnologyNotes/chap1b.htm>

Το υπόμνημα, χρησιμοποιείται για την κατανόηση των συνόλων, τα χρώματα, τα σχέδια, έτσι ώστε ο αναγνώστης να μπορέσει να κατανοήσει πλήρως τις εικονικές πληροφορίες που του παρέχονται, απο τις συντεταγμένες.<sup>27</sup>

### **Ικανότητες για την Ανάγνωση Χαρτών**

Η διάδοση των χαρτών με τη συμβολή του υπολογιστή και του διαδικτύου δυσκόλεψε τη χρήση τους από μαθητές και διδάσκοντες. Για την ανάγνωση και την ερμηνεία ενός χάρτη βασική προϋπόθεση είναι η ύπαρξη ικανοτήτων ανάγνωσης αυτού.

Παρ'όλου που η δεξιότητα ερμηνείας και οπτικής αναπαράστασης προϋπάρχει από μικρή ηλικία και καλλιεργείτε σιγά σιγά, ο οπτικός εγγραμματοπισμός, δηλαδή η αποκωδικοποίηση, η ερμηνεία, η κατανόηση και η ενσωμάτωση στην προϋπάρχουσα γνώση της πληροφορίας μιας οπτικής εικόνας, απαιτείται συγκεκριμένη εκμάθηση γι' αυτήν.

Οι τρισδιάστατοι και δισδιάστατοι επίπεδοι χάρτες προϋποθέτουν από τους μαθητές να έχουν την αφαιρετική ικανότητα, λόγω του ότι υπάρχει μια μορφή « αλλοίωσης » πάνω τους.

Όπως ανέφερε και ο Αριστοτέλης « νοεῖν οὐκ ἐστὶν ἀνευ φαντάσματος » (αδύνατη η σκέψη δίχως εικόνα). Οι πιο πολλές κοινωνικές επιστήμες ενσωματώνουν στη διδασκαλία τους, τους χάρτες.

Επομένως, εκείνη που διδάσκουν και έχουν μεγάλους στόχους είναι αδύνατο να τους πραγματοποιήσουν με πρακτικές κακής ποιότητας, έτσι αναπτύσσουν την χωρική σκέψη (special thinking) (Walbert 2010).<sup>27</sup>

<sup>27</sup>[https://www.academia.edu/7818566/Δημιουργία\\_και\\_χρήση\\_ηλεκτρονικών\\_διαδραστικών\\_χαρτών](https://www.academia.edu/7818566/Δημιουργία_και_χρήση_ηλεκτρονικών_διαδραστικών_χαρτών)

Αυτή του είδους η σκέψη δηλαδή, η χωρική οπτική σκέψη έχει να κάνει με τη θέση που βρίσκονται τα αντικείμενα, το σχήμα τους, το μέγεθος τους, τις σχέσεις μεταξύ τους και την εξελικτική πορεία τους κατά την κίνηση τους. Είναι αυτή η ενεργοποίηση της σκέψης καθώς κάνει κάποιος περιπατο, οδηγεί, παίζει ένα παιχνίδι, σχεδιάζει, ο συνδυασμός ενός οδικού χάρτη με το δρόμο που βλέπει ταυτόχρονα.

Υπάρχουν διαφορετικές προοπτικές που προβάλλονται οι χάρτες. Η κάτοψη που είναι και η προοπτική, που δημιουργούνται οι περισσότεροι χάρτες είναι διαφορετική από την προοπτική της φωτογραφίας από το επίπεδο του δρόμου, που την έχουν συνηθίσει οι μαθητές. Οι χάρτες της Google όμως, που έχουν την λειτουργία street view κάνουν το συνδυασμό διαφορετικών προοπτικών.

Το Google Earth, που κυκλοφόρησε το 2005, αλλά και το Virtual Earth 3D της Microsoft ή το ARCGIS Explorer της ESRI έδωσαν το έναυσμα και προκάλεσαν το ενδιαφέρον για την δημιουργία περισσότερων εικονικών διαδραστικών χαρτών που είναι βασισμένες σε διαδικτυακές υψηλής ανάλυσης δορυφορικές εικόνες.

Η ενσωμάτωση αυτών των τεχνολογιών στις ανάγκες του σχολικού προγράμματος συναντά πολλά εμπόδια.

α) Η έλλειψη εμπειρίας και οδηγιών των εκπαιδευτικών όσον αφορά τον τρόπο της διδακτικής λειτουργίας τους

β) ο περιορισμένος χρόνος η ελλιπής διάθεση για την εξέταση δεδομένων αλλά και η έλλειψη ικανοτήτων για τη δημιουργία χαρτών ανάλογα με τις ανάγκες του μαθήματος.

γ) οι πολλαπλές λειτουργίες τους μπορούν εύκολα να προκαλέσουν σύγχυση ή να αποσπάσουν την προσοχή από τους μαθητές.

δ) Επίσης, αν είναι δυσανάγνωστο ή η αμφισβήτηση των δεδομένων λόγω άγνοιας εγκυρότητας των δεδομένων πόσο μάλλον αν έχουν συνεισφέρει άλλοι χρήστες για την εγκυρότητα των πηγών .  
( Weper aet al,2010).<sup>28</sup>

### **Ηλεκτρονικοί διαδραστικοί χάρτες**

Στα σχολικά βιβλία της Ιστορίας του Γυμνασίου και του Λυκείου υπάρχουν κατα προσέγγιση 20 με 30 χάρτες. Αυτοί είναι οι λεγόμενοι στατικοί χάρτες , η ποιότητα των οποίων επηρεάζεται σε αρνητικό βαθμό από το περιορισμένο μέγεθος τους, την χαμηλή ευκρίνεια και τον δυσανάλογο σε σχέση με τον ειδικό σκοπό που πρέπει να βοηθήσουν σε αφαιρετικό βαθμό.

Παρά τα αρνητικά που έχουν αυτοί οι χάρτες ακόμη και αυτοί οι χάρτες δίνουν την δυνατότητα της αλληλεπίδρασης , με την παρατήρηση, η αναζήτηση ομοιοτήτων με τα δεδομένα, η εξεύρεση διαδρομών, ο υπολογισμός αποστάσεων. Οι λειτουργίες που προαναφέρθηκαν απαιτούν αρκετή γνώση, πράγμα που εμποδίζει την ευδιαθεσία για την ανάγνωση τους. Η διαδραστικότητα των χαρτών διαχωρίζεται σε κατώτερο μεσαίο και σε μέγιστο βαθμό .

Κατώτερο βαθμό διαδραστικότητας έχουν οι χάρτες όπως ο έλεγχος, η μεγένθυση και η επιλογή ενός μέρους του χάρτη . Σε μεσαίο βαθμό και πιο σύνθετο είναι οι χάρτες που προσφέρουν πληροφορίες ή μας δίνουν λεπτομέρειες για το συγκεκριμένο κομμάτι που έχουμε κλικάρει επίπεδα χαρτών , είναι επίσης η επιτρεπτή είσοδος του χρήστη σε διαφορετικό επίπεδα , πληροφορία.

Σε μέγιστο βαθμό διάδρασης χαρτών διακρίνεται η επεξεργασία , η ανάλυση ,η σύνδεση δεδομένων κατα την επιλογή εξωτερικών πηγών πληροφόρησης και ο επανασχεδιασμός. ( Asches & Hermann , 1994 σ.232-240)

<sup>28</sup>[https://www.academia.edu/7818566/Δημιουργία\\_και\\_χρήση\\_ηλεκτρονικών\\_διαδραστικών\\_χαρτών](https://www.academia.edu/7818566/Δημιουργία_και_χρήση_ηλεκτρονικών_διαδραστικών_χαρτών)

Κατα τον κανόνα διαδραστικότητας του Jeremy Campton ( 2002) οι χάρτες έχουν την ικανότητα να δίνουν δυνατότητες διάδρασης σε τέσσερα επίπεδα:

α) Η προβολή δεδομένων, ο φωτισμός σε ένα ενός τμήμα ή μια περιοχή , η αλλαγή οπτικής γωνίας , η αλλαγή προσανατολισμού, η σμίκρυνση – μεγένθυση , η τροποποίηση χρωματισμού συμβόλων και η αλλαγή ταξινόμησης των δεδομένων.

β) Η ένταξη κίνησης, οι χρονικές αλλαγές, η ικανότητα πλοήγησης στο χάρτη, η αλλαγή δεδομένων στο χάρτη απο διαφορετικές χρονικές στιγμές, η τοργάνωση δεδομένων σε σχέση με αυτά που κάνει την επιλογή του ο χρήστης .

γ) αλληλεπίδραση στα δεδομένα , η εξέρευση γνώσεων σε βάσεις δεδομένων, η εξερεύνηση στατιστικών- γεωγραφικών- χρονικών συστημάτων ή επεξεργασία η υπογραμμίση των δεδομένων.

δ) στα ίδια τα δεδομένα , όπως η δυνατότητα προβολής πολλών ίδιων δεδομένων από άλλες οπτικές γωνίες. Ο συσχετισμός των δεδομένων, η προβολή παραθύρων απέναντι σε άλλα, η ένωση συνόλου δεδομένων μεταξύ τους.

Στους περισσότερους ιστορικούς χάρτες που είναι διαθέσιμοι στο Διαδίκτυο έχει γίνει σάρωση από έντυπους χάρτες με την μορφή εικόνας .Τα πλεονεκτήματα της γρήγορης ψηφιοποίησης δρουν αρνητικά λόγω του ότι, υπάρχει μια προχειρότητα και βιαστική διαδικασία κατά τη σάρωση, με επακόλουθο οι στατικοί χάρτες αυτοί να έχουν κατώτερη ευκρίνεια. Είναι υπαρκτό όμως και το πρόβλημα των πνευματικών δικαιωμάτων διότι είναι αποτέλεσμα προϊόντων αντιγραφής. Σε ηλεκτρονική μορφή χάρτες είναι εκείνη που περιέχουν κίνηση ( animated maps) ή δίνουν την δυνατότητα διάδρασης του χρήστη πάνω τους.<sup>29</sup>

<sup>29</sup>[https://www.academia.edu/7818566/Δημιουργία\\_και\\_χρήση\\_ηλεκτρονικών\\_διαδραστικών\\_χαρτών](https://www.academia.edu/7818566/Δημιουργία_και_χρήση_ηλεκτρονικών_διαδραστικών_χαρτών)

## Δημιουργία ηλεκτρονικών διαδραστικών χαρτών

Απαραίτητο στοιχείο για τη δημιουργία ηλεκτρονικών διαδραστικών χαρτών είναι το πρόγραμμα Adobe Flash Professional CC

Θα πρέπει πρώτα να σχεδιάσουν οι χάρτες σε ένα σχεδιαστικό πρόγραμμα είτε στο Photoshop είτε στο Illustrator ,καλό θα ήταν να προτιμηθεί εκείνο που είναι πιο εύκολο προς τον χρήστη. Έπειτα πριν την σχεδίαση πρέπει να ληφθή υπ' όψη η οργάνωση της εργασίας σε στρώματα (layers) , για να είναι δυνατή η επεξεργασία όλων των σχεδιασμένων αντικειμένων ήδη ή η εισαγωγή νέων και έτσι δίνεται η δυνατότητα επεξεργασίας όλων των αντικείμενα ένα προς ένα στο Adobe Flash Professional.

Γίνεται εισαγωγή, στην εργασία στο Adobe Flash Professional (Import to stage) και επιλογή convert to flash layers , για την εισαγωγή όλων των layers απο την εργασία ,γίνεται επιλογή εισαγωγής άγνωστα συμβόλων που τυχόν είναι ήδη στην εργασία (import unused symbols) και δημιουργία εγγράφου στις διαστάσεις που έχει σχεδιάσει (match stage size) αλλιώς γίνεται τροποποίηση των διαστάσεων με την επιλογή modify document settings.

Η Μετατροπή κάποιων δεδομένων σε movie clips γίνεται, για να υπάρξει η δυνατότητα για να γίνουν διαδραστικά και να προστεθεί σε αυτά κίνηση (create motion tween) ή δημιουργία buttons για να δοθεί η πληροφορία όταν το ποντίκι βρίσκεται πάνω η κάτω.

Οι λειτουργίες που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη δημιουργία των χαρτών στο Flash είναι οι εξής:

α) η εμφάνιση πληροφορίας ή η αποκρύψη με την δυνατότητα του button (mouse over)

β) εισαγωγή keyframes για την μεγένθυση ενός αντικειμένου όταν γίνεται κλικ επάνω του , ή ακόμη αλλαγή χρώματος όταν γίνεται κλικ πάνω του.



γ) η εισαγωγή ήχου στα buttons κατά την επιλογή

δ) η συγγραφή κώδικα για το κινούμενο σχέδιο (animation )  
έτσι ώστε όταν κινείται να σταμάταει ή να παραπέμπει κάπου

ε) η εισαγωγή βίντεο και η εισαγωγή κώδικα για το επιθημητό σημείο εκκίνησης ή αδράνειας

ζ) η εισαγωγή διαδραστικότητας στα κουμπιά με τη συγγραφή κώδικα

η) η μετακίνηση ενός αντικειμένου με keyframes

Σε περίπτωση που θα ανεβούν στο Διαδίκτυο ή θα γίνει εισαγωγή σε κάποια διαδραστική πολυμεσική εφαρμογή θα πρέπει να γίνει export movie σε κατάληξη .swf ( flash) αρχείου, σημαντική είναι η αποθήκευση της εργασίας για τυχόν τροποποιήσεις μέσα σε αυτή.

### **3. ΣΤΑΔΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ**

Η διαδραστική πολυμεσική εφαρμογή είναι περισσότερο πολύπλοκη απο μια απλή εφαρμογή λογισμικού , η ανομοιότητα τους στηρίζεται στο ότι, δεν αρκεί η σχεδίαση και η συγγραφή του προγράμματος για το τελικό στάδιο του προϊόντος. Εκτός , απο το πρόγραμμα είναι απαραίτητο να αναπαραχθεί και το υλικό που θα περιλαμβάνει τους ήχους,τα κείμενα,τις εικόνες ,βίντεο κ.α .

Είναι αισθητή η επιτυχία που έχουν επιφέρει οι πολυμεσικές εφαρμογές στον τομέα της εκπαίδευσης,της ψυχαγωγίας, της διαφήμισης ,της ενημέρωσης και οι χρήστες στους οποίους συνήθως απευθύνονται είναι γνώστες υπολογιστών. Επίσης, δεν γίνεται ο χρήστης να έχει την ευκαιρία του χρόνου για να μάθει την λειτουργία μιας εφαρμογής, πρέπει η εφαρμογή να είναι απλή, προσιτή και κατανοητή προς τον χρήστη, αυτή είναι και η σπουδαία επιτυχία της ,σε αυτό βασίζεται.

Επιπλέον , σημαντικό στοιχείο επιτυχίας μιας εφαρμογής είναι το παρουσιαστικό της, το οποίο θα πρέπει να είναι ευχάριστο και λιτό προς τον χρήστη. Στο μεγάλο εύρος του κοινού των πολυμεσικών εφαρμογών , μπορεί να περιλαμβάνεται και κοινωνικές ομάδες με ιδιαίτερες ανάγκες, επομένως το υλικό πρέπει να παρουσιαστεί ανάλογα με αυτές τις ανάγκες.

Θα πρέπει για την πολυμεσική εφαρμογή , εκτός απο τους πληροφορικούς μηχανικούς να αναλάβει το υλικό και την παρουσίαση αρκετό προσωπικό, όπως, γραφίστες, ψυχολόγοι, εκπαιδευτές, σχεδιαστές και ειδικευόμενοι για το συγκεκριμένο αντικείμενο που πραγματεύεται η πολυμεσική εφαρμογή.<sup>30</sup>

Τα τέσσερα σημαντικότερα στάδια για την δημιουργία μιας διαδραστικής πολυμεσικής εφαρμογής είναι:

- 1) Η Ανάλυση των απαιτήσεων
- 2) Η Σχεδίαση
- 3) Η Υλοποίηση
- 4) Ο Έλεγχος & Η Αξιολόγηση

### 3.1 ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ

Είναι αναγκαία η ανάλυση των απαιτήσεων σε εκείνους που έχει ανατεθεί η ανάπτυξη της εφαρμογής. Ο καθορισμός λοιπόν, του συστήματος είναι απαραίτητος στο να γίνει για τη λειτουργία του συστήματος αλλά όχι τον τρόπο λειτουργίας.

<sup>30</sup> <http://repository.edulll.gr/edulll/retrieve/2873/887.pdf>  
(Κ.Σιασάκος, Τεχνολογίες Πληροφορικής- Επικοινωνιών,  
Εκδ. «Κέντρα Εκπαίδευσης Ενηλίκων ΙΙ», σελ.23)

Τα μέρη ανάλυσης απαιτήσεων είναι τα εξής :

α) Η εξυπηρέτηση απώτερου σκοπού. Γίνεται έρευνα για τους σκοπούς που θα εξυπηρετεί αυτή η εφαρμογή όσον αφορά τη βάση της και τη λειτουργικότητα , σύμφωνα με αυτό θα σχεδιαστεί η πολυμεσική εφαρμογή.

β) Απόσπαση πληροφοριών και εξέταση αναγκών των χρηστών, εφόσον έχει γίνει ο καθορισμός των γενικών λειτουργιών της εφαρμογής, είναι απαραίτητη η συνάντηση με τους χρήστες στους οποίους απευθύνεται και η εφαρμογή. Σκοπός της συνάντησης αυτής είναι ο σχεδιασμός της εφαρμογής να συμπληρώνει πλήρως τις ανάγκες των χρηστών.

γ) Καταχώριση αναγκών. Η λεπτομερής καταχώριση των συγκεκριμένων αναγκών , σύμφωνα με αυτή που θα γίνει ο σχεδιασμός της εφαρμογής και οι συγκεκριμένες ανάγκες όλων αυτών που αφορούν την εφαρμογή.

δ) επιβεβαίωση των αναγκών.

Το πιο σημαντικό στοιχείο που επιδρά σε μεγάλο βαθμό σε μια εφαρμογή ανάπτυξης, είναι το κόστος της. Η εξέταση του κόστους και ο καθορισμός απο τα οικονομικά κέρδη που είναι δυνατό να αποφέρει η πολυμεσική εφαρμογή για να παρθεί η απόφαση αν θα προχωρήσει στην υλοποίηση της και αν γίνει με ποιον προϋπολογισμό.

Μπορεί επομένως, να υπάρξει ένα καθορισμένο θέμα, για το οποίο το προσωπικό που έχει αναλάβει την σχεδίαση να έχει προτότυπες και δημιουργικές ιδέες ,αλλά κάτι ποιοτικό , ως γνωστόν είναι χρονοβόρο και κοστίζει οικονομικά.

Εάν υπάρξει χρηματικός και χρονικός περιορισμός κατα την εκτέλεση του θα πρέπει να αφαιρεθούν κάποιες λειτουργίες στην εφαρμογή ή στο περιεχόμενο της.

### 3.2 ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

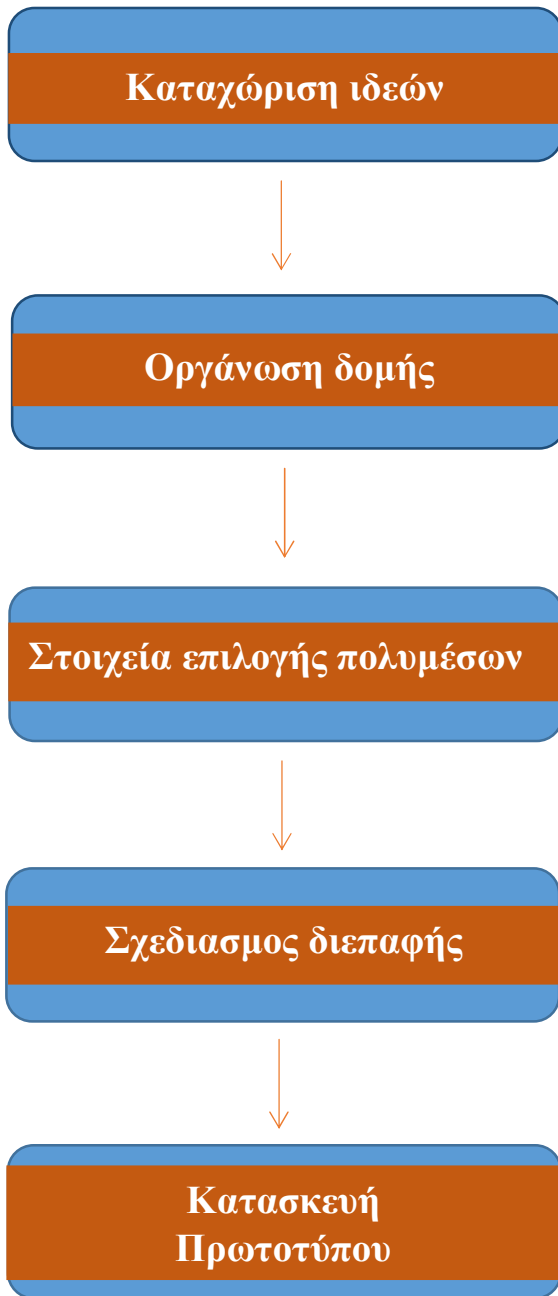
Αφού στέφθηκε με επιτυχία το βήμα της καταγραφής των αναγκών, καθώς και το προσωπικό που θα αναλάβει την ανάπτυξη της πολυμεσικής εφαρμογής, στο επόμενο στάδιο περιλαμβάνεται η διαδικασία της σχεδίασης της.

Τα στοιχεία καταγραφής είναι στοιχεία εισαγωγής για το προσωπικό που έχει αναλάβει την ανάπτυξη και δείχνει την μέθοδο που θα ακολουθήσει κατά την σχεδίαση της.

Η κατάληξη της διαδικασίας που πρέπει να σχεδιαστεί η εφαρμογή, είναι μια λεπτομερής αναφορά που δίνει την καθοδήγηση με ποιο συγκεκριμένο τρόπο θα είναι αναγκαία η λειτουργία της εφαρμογής στο τελικό της στάδιο, αυτή η καταγραφή λειτουργεί ως καθοδηγητής κατά την διαδικασία της υλοποίησης της.<sup>31</sup>

<sup>31</sup><http://repository.edulll.gr/edulll/retrieve/2873/887.pdf>  
(Κ.Σιασάκος, Τεχνολογίες Πληροφορικής-Επικοινωνιών, Εκδ. «Κέντρα Εκπαίδευσης Ενηλίκων II», σελ.24)

Τα κύρια βήματα που πρέπει να ακολουθηθούν κατά την σχεδίαση είναι τα εξής:



32

<sup>32</sup> <http://repository.edulll.gr/edulll/retrieve/2873/887.pdf>  
(Κ.Σιασάκος, Τεχνολογίες Πληροφορικής- Επικοινωνιών,  
Εκδ. «Κέντρα Εκπαίδευσης Ενηλίκων ΙΙ», σελ.25-26)

## **Καταχώριση ιδεών**

Η αρχή γίνεται απο την στιγμή που θα γίνει η σύλληψη της ιδέας αναλόγως με το τι είδους πολυμεσική εφαρμογή επιθυμεί κάποιος να δημιουργήσει. Γίνονται συνατήσεις του προσωπικού που αναλαμβάνει το έργο για να εξετάσουν διεξοδικά τις ανάγκες που οι χρήστες έχουν εκφράσει προηγουμένως. Είναι αναγκαίο οι απαιτήσεις να γίνονται αντιληπτές απο τα μέλη ομάδας της ανάπτυξης όπως επίσης και οι ιδέες που έχουν καταχωρηθεί στην αρχή πρέπει να ταξινομηθούν καταλλήλως.

Οι τεχνικές ιδέες που συμβάλουν στη καταχώριση ιδεών είναι:

α) Το Γενικό Πλάνο: Είναι η κατασκευή του σχεδιαγράμματος όπου εμφανίζονται οι κύριοι χώροι των δραστηριοτήτων της εφαρμογής και η αναμεταξύ τους σχέση.

β) Η τεχνοτροπία της Εικονογράφησης: Γίνεται η δημιουργία διαδοχικής ταξινόμησης εικόνων που εμπεριέχουν τις σημαντικές καρτέλες της εφαρμογής.<sup>33</sup>

## **Οργάνωση δομής**

Οι κύριες δομές των εφαρμογών πολυμέσων είναι:

Γραμμική δομή: Η Γραμμική δομή οργάνωσης είναι στην ουσία διαδοχικές οθόνες , με την όψη που έχει μια κλασική εμφάνιση διαφανειών.Ο παρεμβατικός χαρακτήρας του χρήστη σε αυτές τις οθόνες , είναι αρκετά περιορισμένος και μπορεί να επιλέξει μόνο να μεταφερθεί στην επόμενη οθόνη ή στην προηγούμενη.

<sup>33</sup> <http://repository.edulll.gr/edulll/retrieve/2873/887.pdf>  
(Κ.Σιασάκος,Τεχνολογίες Πληροφορικής- Επικοινωνιών,  
Εκδ. «Κέντρα Εκπαίδευσης Ενηλίκων ΙΙ», σελ.26)

### **Δενδροειδής δομή οργάνωσης:**

Η δενδροειδής δομή έχει μια συγκεκριμένη δομή που κάνει την διαδρομή της από μια αρχική ρίζα και επεκτείνεται σε διαφορετικά επίπεδα έως να φτάσει σε κάποιες τελικές ρίζες. Η ρίζα του δέντρου ισοδυναμεί με την κεντρική εφαρμογή, αντίθετα οι τελικές ρίζες συμβολίζουν τις οθόνες όπου τις περισσότερες φορές περιλαμβάνουν την τελική πληροφορία. Οι μεσαίες ρίζες από το δέντρο αναλογούν σε κατηγορίες ή ενεργούν ως σημαντικές ενδείξεις κατά την πλοήγηση. Οι ρίζες που είναι στο ίδιο σημείο δίνουν εμφάνιση πληροφορίας που αναλογεί σε λεπτομερής ανάλυση.<sup>34</sup>

### **Δικτυακή δομή:**

Στην Δικτυακή δομή αυτή, παρατηρούνται συνδέσεις από και προς κάθε ρίζα. Η δομή αυτή, διαφέρει από τις άλλες δομές για τον λόγο του ότι, εμφανίζει ολοκληρωμένη προσαρμοστικότητα, δίνει την δυνατότητα στον χρήστη να μην περιορίζεται σε συγκεκριμένες "ρίζες του δέντρου", δηλαδή σε διαδρομές εμφάνισης του περιεχομένου αλλά μπορεί να κάνει ο ίδιος την επιλογή της διαδρομής που θέλει να οδηγηθεί σε αυτή.<sup>34</sup>

### **Συνδυαστική δομή :**

Στην ουσία δεν γίνεται καμία χρήση των παραπάνω δομών αποκλειστικά, επομένως πιο συχνά, γίνεται η συνδυαστική δομή πολλών δομών καθώς και η συγκεκριμένη επιλογή για να μπορέσουν να ανταπεξέλθουν μια προς μια από τις διαφορετικές ενότητες που εμπεριέχει η εφαρμογή.<sup>34</sup>

<sup>34</sup><http://repository.edulll.gr/edulll/retrieve/2873/887.pdf>  
(Κ.Σιασάκος, Τεχνολογίες Πληροφορικής- Επικοινωνιών,  
Εκδ. «Κέντρα Εκπαίδευσης Ενηλίκων ΙΙ», σελ.26)

### **Στοιχεία επιλογής πολυμέσων:**

Έως τώρα έγινε η ενασχόληση μόνο με το περιεχόμενο της εφαρμογής , όσον αφορά τον πληροφοριακό της χαρακτήρα,έτσι μεταβαίνουμε στο βήμα για την αρχή της λήψης αποφάσεων σχετικά με τους τύπους των στοιχείων απο τα πολυμέσα που θα γίνει χρησιμοποιηθούν κατά την προβολή της πληροφορίας προς τον χρήστη.

Έπειτα, γίνεται η παρουσίαση ταξινόμησης των διαφόρων μέσων που έχει δυνατότητα ο σχεδιαστής να επιλέξει για την διάδοση της πληροφορίας καθώς και τα μηνύματα της εφαρμογής.<sup>35</sup>

### **Το Κείμενο:**

Η ένταξη του κειμένου προσφέρει πολλές δυνατότητες για διαφορετικούς τρόπους προβολής του, όμως εξαιτίας της ύπαρξης ξεχωριστών και μοναδικών χαρακτηριστικών του, βάζει κάποιες παρεμποδίσεις, που είναι αναγκαίες να είναι γνωστές . Ένα κείμενο όταν περιλαμβάνεται μέσα σε μια εφαρμογή πολυμέσων , είναι αναγκαίο να έχει τις εξής ιδιότητες:

- α) περιορισμένη διάρκεια
- β) η διατύπωση του νοήματος του πρέπει να είναι με τέτοιο τρόπο, ώστε να γίνεται απόλυτα κανανοητός
- γ) ορθολογική οργάνωση <sup>35</sup>

### **Ο ήχος:**

Η ένταξη του ήχου στις εφαρμογές των πολυμέσων , μπορεί να έχει διαφορετικές χρήσεις. Το περιεχόμενο ενός αρχείου ήχου είναι περιλαμβανόμενο απο διαφορετικούς τύπους (ομιλία,εφέ,μουσική).

<sup>35</sup><http://repository.edulll.gr/edulll/retrieve/2873/887.pdf>  
(Κ.Σιασάκος,Τεχνολογίες Πληροφορικής- Επικοινωνιών,  
Εκδ. «Κέντρα Εκπαίδευσης Ενηλίκων ΙΙ», σελ.27)



Επιπλέον, είναι δυνατές πολλές μορφές χρήσης καθώς και ένταξης του ήχου μέσα σε μια εφαρμογή. Ωστόσο, ο ήχος μπορεί να μπει ως ανεξάρτητο ξεχωριστό μεμονωμένο τμήμα.

Είναι δυνατό να είναι μέρος του συνόλου ενός κομματιού απο βίντεο, πολυ συχνά όμως χρησιμοποιείται μαζί με κείμενο , έχοντας αφηγητική μορφή.<sup>36</sup>

### **Η εικόνα:**

Σημαντικό στοιχείο διάδοσης της πληροφορίας είναι η εικόνα και η σημαντικότητάς της είναι εξίσου ανάλογη με αυτή του κειμένου. Στις περισσότερες εφαρμογές πολυμέσων, το στοιχείο της εικόνας αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι και έχει πολυμερής χαρακτήρα.

Η χρήση της γίνεται στο περιεχόμενο που παρεμβάλεται σε μια εφαρμογή αλλά στο μέρος διεπαφής της. Είναι εμφανής τρία είδη εικόνων στο περιεχόμενο:

- α) Οι φωτογραφίες
- β) Διαγράμματα και σχήματα
- γ) Συνθέσεις γραφιστικές<sup>36</sup>

### **Το βίντεο:**

Η χρήση του βίντεο σε μια εφαρμογή πολυμέσων γίνεται για να προσφέρει εξυπηρέτηση σε πολλούς στόχους .

<sup>36</sup> <http://repository.edulll.gr/edulll/retrieve/2873/887.pdf>  
(Κ.Σιασάκος, Τεχνολογίες Πληροφορικής- Επικοινωνιών,  
Εκδ. «Κέντρα Εκπαίδευσης Ενηλίκων ΙΙ», σελ.27)

Επομένως , το βίντεο λειτουργεί ως:

α) Επεξηγηματικό, δηλαδή έρχεται ως συμπληρωματικό στοιχείο για να δώσει περισσότερες πληροφορίες.

β) Εκμαθησιακό, δηλαδή μαθαίνει τις οδηγίες χρήσεις και το πως λειτουργεί ένα λογισμικό.

γ) Πληροφοριακό, όσον αφορά για χώρους,τόπους ή χάρτες.

δ) Αποδεικτικό- Ιστορικό, δηλαδή την προβολή ντοκουμέντων,συνεντεύξεις απο ιστορικά πρόσωπα ή συμβάντα της καθημερινότητας.

ε) Προωθητικό, δηλαδή έχει ως στόχο να προωθήσει τα προϊόντα.

Πιο συχνά, στις εφαρμογές πολυμέσων το βίντεο χρησιμοποιείται πιο πολύ για να ψυχαγωγήσει, υπάρχει περίπτωση να έχει μια δόση φαντασίας αλλά και σκηνοθεσίας για καλύτερη εμφάνιση και ενυπωσίαση του πελάτη που ενδιαφέρεται , για την εφαρμογή.<sup>37</sup>

### **Η κινούμενη κίνηση (animation) :**

Η κίνηση αυτή προσδίδει περίπου ίδια χαρακτηριστικά και λειτουργίες με το βίντεο, όμως η σημαντική ανομοιότητα που υπάρχει, είναι ότι δεν γίνεται επίτευξη της απεικόνισης της πραγματικότητας σε τέτοιο βαθμό, όπως γίνεται με το βίντεο, διότι τα αντικείμενα και οι χαρακτήρες που απεικονίζονται σε ένα animation, είναι τεχνητά γραφικά δημιουργήματα , που έχουν φτιαχτεί μέσω του υπολογιστή. Η κινούμενη κίνηση όμως έχει το καλό οτι τα αντικείμενα και η κίνηση ελέγχονται στενά απο τον παραγωγό.<sup>37</sup>

<sup>37</sup> <http://repository.edulll.gr/edulll/retrieve/2873/887.pdf>  
(Κ.Σιασάκος,Τεχνολογίες Πληροφορικής- Επικοινωνιών,  
Εκδ. «Κέντρα Εκπαίδευσης Ενηλίκων ΙΙ», σελ.28)

## **Ο σχεδιασμός διεπαφής:**

Ο σχεδιασμός διεπαφής του χρήστη είναι το σημαντικότερο στοιχείο, για να υπάρξει το επιθυμητό αποτέλεσμα στην εφαρμογή . Ακόμη, και αν προκαλεί το ενδιαφέρον και είναι αρκετά καλό το περιεχόμενο του θέματος, σε περίπτωση που ο τρόπος παρουσίασης προς τον χρήστη δεν είναι προσιτός και λειτουργικός η εφαρμογή θα δώσει κακές εντυπώσεις. Ο σχεδιασμός διεπαφής περιλαμβάνεται από δυο σημαντικά στοιχεία που πρέπει να τηρηθούν και είναι τα εξής:

- α) Από την ορθή προβολή του περιεχομένου. Οι οθόνες που παρουσιάζονται πρέπει να είναι λιτές , σαφέστατες ως προς το περιεχόμενο και κατανοητές για τον χρήστη.
- β) Είναι αναγκαία η διατήρηση ισορροπίας στην οθόνη.
- γ) Δεν πρέπει να γίνεται καταγίγισμος με άχρηστο και χωρίς δομή υλικό.
- δ) Οι έννοιες θα πρέπει να περιγράφονται με σαφήνεια.
- ε) Βοηθητικός σχεδιασμός για να ικανοποιεί τον χρήστη.
- ζ) Υπόδειξη προς τον χρήστη στην πλοήγηση του.<sup>38</sup>

**Κατασκευή Πρωτοτύπου:** Στο συγκεκριμένο βήμα γίνεται η κατασκευή ενός ολοκληρωμένου συνόλου των βασικών τμημάτων της εφαρμογής δίχως την τοποθέτηση ψηφιοποιημένου υλικού , αυτό διευκολύνει τον σχεδιαστή να αποκτήσει μια πλήρη εικόνα για την εμφάνιση της εφαρμογής και κάνει έλεγχο αν είναι σωστά σχεδιασμένη πριν τη πραγματοποίησή της.<sup>38</sup>

<sup>38</sup> <http://repository.edulll.gr/edulll/retrieve/2873/887.pdf>  
(Κ.Σιασάκος, Τεχνολογίες Πληροφορικής- Επικοινωνιών,  
Εκδ. «Κέντρα Εκπαίδευσης Ενηλίκων ΙΙ», σελ.29)

### 3.3 ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Εφόσον, έχουν γίνει όλα τα προηγούμενα βήματα τότε γίνεται η μεταβίβαση στο τελικό στάδιο για την υλοποίηση την πολυμεσική εφαρμογή. Έτσι λοιπόν, πρέπει σε αυτό το σημείο να γίνει η συγγραφή της εφαρμογής, δηλαδή η ανάπτυξη του κώδικα που πρέπει να συγγραφεί για να πραγματοποιηθεί η εφαρμογή. Αυτός ο κώδικας, ενδέχεται να είναι προσθετικός στον κώδικα που έχει κατασκευαστεί το πρωτότυπο ή να δημιουργηθεί άλλος εξαρχής.

Για την ανάπτυξη του κώδικα είναι υπαρκτά πολλά προϊόντα συγγραφής που είναι δυνατή να η χρήση τους για να γίνει η αναπτύξη μιας εφαρμογής πολυμέσων. Τα προϊόντα συγγραφής είναι διαφορετικά ως προς τον προγραμματισμό, την διευκόλυνση συγγραφής κώδικα αλλά και την δυνατότητα μεταφοράς του κώδικα που παράγεται. Αυτά τα προϊόντα διαχωρίζονται σε δυο είδη:

α) Γλώσσες Προγραμματισμού (visual C++,html, css, html5, javascript, php)

β) Εργαλεία Συγγραφής (Authorware Pro,Dreamweaver,Director)

Στις εφαρμογές Πολυμέσων διακρίνεται δυσκολία στην χρήση παραδοσιακών γλωσσών. Ο τρόπος χρησιμοποίησης των διαφορετικών κατηγοριών της πληροφορίας και η κατασκευή δύσκολων γραφικών διεπαφής, δείχνει την αναγκαιότητα δημιουργίας μεγάλου μήκους κώδικα απο τον προγραμματιστή.

Αντίθετα, τα πιο πολλά προγράμματα δεν είναι απαιτητικά στο να δημιουργούν πολύπλοκους αλγόριθμους, διότι συχνά, ο ρόλος τους είναι κοινός, δηλαδή εμφανίζουν την πληροφορία με ελεγχόμενη ροή. Επομένως, υπάρχει η δυνατότητα ο προγραμματισμός των πολυμεσικών εφαρμογών πολυμέσων να αυτοματοποιηθεί σε αρκετά υψηλό βαθμό και αυτο γίνεται, με την χρήση ενός εργαλείου που μπορεί να παρέχει έτοιμες ευκαιρίες χειρισμού όλων των κατηγοριών πληροφορίας και αλληλεπίδρασης με τον χρήστη.

Αυτός είναι και ο κύριος σκοπός των εργαλείων ανάπτυξης εφαρμογών πολυμέσων. Έχουν λοιπόν, συμβάλλει πάρα πολύ στην διευκόλυνση ανάπτυξης εφαρμογών πολυμέσων περιορίζοντας τον κώδικα συγγραφής. Τα εργαλεία αυτά τις περισσότερες φορές παρέχουν και δυνατότητες επεξεργασίας της πληροφορίας, όμως είναι υπαρκτά και συγκεκριμένα εργαλεία για αυτόν τον στόχο.

Τρία βασικά είδη αυτών των εργαλείων συγγραφής υπάρχουν και είναι τα εξής:

1. Τα εργαλεία εικόνων
2. Τα εργαλεία σελίδας ή κάρτας
3. Τα εργαλεία χρονοδιαδρόμου

Τα εργαλεία της σελίδας, δηλαδή σε κάθε οθόνη που παρομοιάζεται σαν μια σελίδα ενός βιβλίου περιλαμβάνεται η ένταξη των στοιχείων των πολυμέσων. Η μεταφορά από την μια οθόνη στην άλλη αναλογεί με το ξεφύλλισμα του βιβλίου, δίχως αυτή η επιλογή να γίνεται με γραμμικό τρόπο. Δίνεται όμως, η δυνατότητα επιλογής του χρήστη να μεταφέρεται σε διαφορετικά μέρη της εφαρμογής και σε όποια επιθυμεί αυτός με τη κατάλληλη χρήση επιλογής συνδέσεων.

Ένα συγκεκριμένο παράδειγμα τέτοιου είδους εργαλείο είναι το Asymetrix Multimedia Toolbook που έχει σχεδιαστεί για την πλατφόρμα των Windows. Στα εργαλεία εικόνων προγραμματισμού γίνεται αναπαραστάση της οργάνωσης της εφαρμογής γραφικά πάνω σε διάγραμμα ροής. Ένα συμβάν εντός της εφαρμογής αναλογεί με ένα εικονίδιο μέσα στο διάγραμμα.

Ενδεχόμενα συμβάντα είναι παραδειγμάτος χάρη, η παρουσία μιας νέας οθόνης, η εκτέλεση ενός ηχητικού μέρους, η εμφάνιση ενός μέρους βίντεο ή μια επιλογή του χρήστη. Εργαλεία προγραμματισμού βασισμένα σε εικονίδια είναι το Macromedia Authorware , όπου και βρίσκεται σε πλατφόρμες Macintosh και Windows .

Τα εργαλεία χρονοδιαδρόμου είναι συσχετισμένα με ένα υπαρκτό σενάριο που συμβαίνει και εξελίσσεται στο χρόνο. Ένα παράδειγμα, του εργαλείου χρονοδιαδρόμου είναι το Macromedia Director, που υπάρχει σε εκδόσεις για την πλατφόρμα των Windows και Macintosh.

Εν κατακλείδι, υπάρχει συνεχής εξέλιξη και βελτίωση των εργαλείων ανάπτυξης εφαρμογών πολυμέσων και καταλαμβάνουν ένα σημαντικό μέρος στην σημερινή εποχή, επίσης είναι πιθανόν κάποιες φορές να χρησιμοποιηθεί μόνο μια γλώσσα προγραμματισμού. Οι εφαρμογές πολυμέσων έχουν συγκεκριμένη οριοθέτηση και επίσης συγκεκριμένη μορφή, όπως η κατηγορία του εργαλείου look and feel. Πολλές φορές γίνεται η χρήση γλωσσών προγραμματισμού C++ και Java. Γίνεται σημαντική διευκόλυνση με την χρησιμοποίηση έτοιμων βιβλιοθηκών που διευθύνουν μέρη της εφαρμογής, δηλαδή την διαχείριση βίντεο και format.<sup>39</sup>

### **3.4 ΕΛΕΓΧΟΣ & ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ**

Έπειτα από το στάδιο της αποπεράτωσης του τελικού σταδίου της εφαρμογής, είναι αρκετά σημαντικό να γίνει η αποτίμηση και ο εξονυχιστικός έλεγχος της με τα εξής βήματα:

1. Πρέπει να γίνει η εγκατάσταση της εφαρμογής με τρόπο πιλοτικό από το προσωπικό των τεχνικών.
2. Αξιολόγηση των επιμέρους μέρων της εφαρμογής από το προσωπικό που κάνει την αποτίμηση και κάνει ξεχωριστό έλεγχο για το κάθε τμήμα της εφαρμογής. Βρίσκει τα πιθανά λάθη που υπάρχουν και υποδυκνύει τις αλλαγές που πρέπει να γίνουν. Επομένως, γίνονται οι αλλαγές που είναι αναγκαίο να γίνουν στα μέρη της εφαρμογής που είναι ελλειμματικά.

<sup>39</sup> <http://repository.edulll.gr/edulll/retrieve/2873/887.pdf>  
(Κ.Σιασάκος, Τεχνολογίες Πληροφορικής- Επικοινωνιών,  
Εκδ. «Κέντρα Εκπαίδευσης Ενηλίκων ΙΙ», σελ.29-30)

3. Γίνεται έλεγχος σε όλη την πολυμεσική εφαρμογή και το προσωπικό ελέγχει όλα τα τμήματα της.

4.Επιβεβαίωση, το προσωπικό των τεχνικών της ανάπτυξης της πολυμεσικής εφαρμογής όπως και οι χρήστες της κάνουν δοκιμή και ελέγχουν την εφαρμογή για να μεταβούν στο στάδιο της επιβεβαίωσης ότι είναι έτοιμη σχετικά με τις προσδοκίες τους.<sup>40</sup>

### **Το απαραίτητο επιτελείο για την ανάπτυξη μιας πολυμεσικής εφαρμογής**

Για να αναπτυχθεί μια πολυμεσική εφαρμογή είναι σύνθετη ενέργεια και απαιτεί αρκετό χρόνο, βγάζοντας από αυτό το κομμάτι τις εύκολες και λιττές εφαρμογές που μπορούν να γίνουν μόνο από ένα άτομο, οι επαγγελματικές εφαρμογές είναι πολύ πιο δύσκολες και χρειάζεται να γίνει από όλο το προσωπικό που θα αναλάβει την εφαρμογή.

Επομένως, είναι αναγκαίο το κάθε μέλος του προσωπικού, όπως για παράδειγμα ο καλλιτέχνης και ο τεχνικός να προσφέρουν τις συγκεκριμένες γνώσεις που έχουν, για να κατασκευάσουν το υλικό που χρειάζεται για την ανάπτυξη της πολυμεσικής εφαρμογής.

Οι ειδικοί που χρειάζονται για την ανάπτυξη της πολυμεσικής εφαρμογής αντιστοιχούν στα συστατικά των πολυμέσων που πρέπει να αναπτυχθούν. Για τον λόγο αυτό, τις περισσότερες φορές τα μέλη της ομάδας που είναι αναγκαία για να αναπτύξουν μια πολυμεσική εφαρμογή είναι τα παρακάτω:

<sup>40</sup> <http://repository.edulll.gr/edulll/retrieve/2873/887.pdf>  
(Κ.Σιασάκος, Τεχνολογίες Πληροφορικής- Επικοινωνιών,  
Εκδ. «Κέντρα Εκπαίδευσης Ενηλίκων ΙΙ», σελ.31)

**Ο Συντονιστής του έργου (Project Manager) :** Είναι εκείνος, ο οποίος συντονίζει όλες τις ενέργειες και τη ταξινόμηση αυτών των ενεργειών που πρέπει να γίνουν. Επιπλέον, ορίζει το χρονικό διάστημα που πρέπει να γίνει το έργο και δίνει τις εργασίες που πρέπει να ανατεθούν. Τέλος κάνει την επιλογή των μελών του προσωπικού του.

**Ο Συντονιστής Παραγωγής (Production Manager) :** Είναι εκείνος ο οποίος θα δώσει τα χρήματα για να πραγματοποιηθεί η πολυμεσική εφαρμογή και θα διαπραγματευτεί να κάνει συμβόλαια που πληρούν τις προϋποθέσεις του, με τα μέλη του προσωπικού ανάπτυξης πολυμεσικής εφαρμογής, που θέλει να έχει στην ομάδα του.

**Ο τεχνικός του Ήχου:** Ένας τεχνικός ήχου καθώς και μουσικοί είναι απαραίτητοι για να δημιουργήσουν νέο υλικό. Ο κύριος σκοπός τους, είναι να επεξεργαστούν, ψηφιοποιήσουν, δημιουργήσουν το υλικό που είναι αναγκαίο να χρησιμοποιηθεί στην πολυμεσική εφαρμογή.

**Ο τεχνικός βίντεο:** Το έργο που του έχει ανατεθεί είναι να ψηφιοποιήσει, κινηματογραφήσει, να προσθέσει εφέ σε βίντεο ψηφιακό. Αυτός ο τεχνικός πρέπει να δουλέψει μαζί με τον τεχνικό φραφικών, διότι τις πιο πολλές φορές γίνεται η ένταξη του βίντεο που περιέχει animation (κινούμενα γραφικά).

**Ο τεχνικός που ασχολείται με τα γραφικά:** Σκοπός αυτού του μέλους της ομάδας είναι να δημιουργήσει τα γραφικά και τα κινούμενα σχέδια (animation). Δημιουργεί όλο το καλλιτεχνικό περιβάλλον, κάνει τον σχεδιασμό των αναγκαίων γραφικών, δηλαδή κουμπιά για την πλοήγηση, αλλά και γραφικά για την διεπαφή χρήστη.

**Ο τεχνικός της εικόνας :** Είναι εκείνος που έχει εξειδικευμένες γνώσεις στην φωτογραφία και στα προγράμματα ψηφιακής επεξεργασίας της εικόνας (π.χ Photoshop, Matlab κ.λ.π) . Σκοπός αυτού του μέλους είναι να κατασκευάσει ψηφιακές εικόνες για την πολυμεσική εφαρμογή.



**Ο τεχνικός που αναλαμβάνει το κείμενο:** Το μέλος αυτό , πρέπει να γράψει κατάλληλα κείμενα και να αφορούν αποκλειστικά τις ανάγκες που πρέπει να εξυπηρετήσει η πολυμεσική εφαρμογή.

**Ο τεχνικός του Περιεχομένου :** Το μέλος του προσωπικού αυτού, συντονίζει το περιεχόμενο που πρέπει να περιλαμβάνεται στην πολυμεσική εφαρμογή για να εξυπηρετήσει τους στόχους της, έχει συμβουλευτικό και καθοδηγητικό χαρακτήρα εξετάζοντας αν είναι σωστό και αν είναι αξιόπιστο το περιεχόμενο της εφαρμογής καθώς και τις πηγές που έχουν γίνει χρήση.

Ο ειδικός προγραμματιστής για τα πολυμέσα: Διαχειρίζεται να φτιάξει την πολυμεσική εφαρμογή στον υπολογιστή με το συγκεκριμένο λογισμικό που θα χρησιμοποιήσει. Ένα τέτοιο λογισμικό μπορεί να είναι ένα εργαλείο ανάπτυξης ή γλώσσα προγραμματισμού που θα υποστηρίζει τις ικανότητες να χειριστεί τα αρχεία απο το υλικό της πολυμεσικής εφαρμογής.<sup>41</sup>

<sup>41</sup><http://repository.edulll.gr/edulll/retrieve/2873/887.pdf>

(Κ.Σιασάκος, Τεχνολογίες Πληροφορικής- Επικοινωνιών, Εκδ. «Κέντρα Εκπαίδευσης Ενηλίκων ΙΙ», σελ.32)

#### 4. ΤΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ

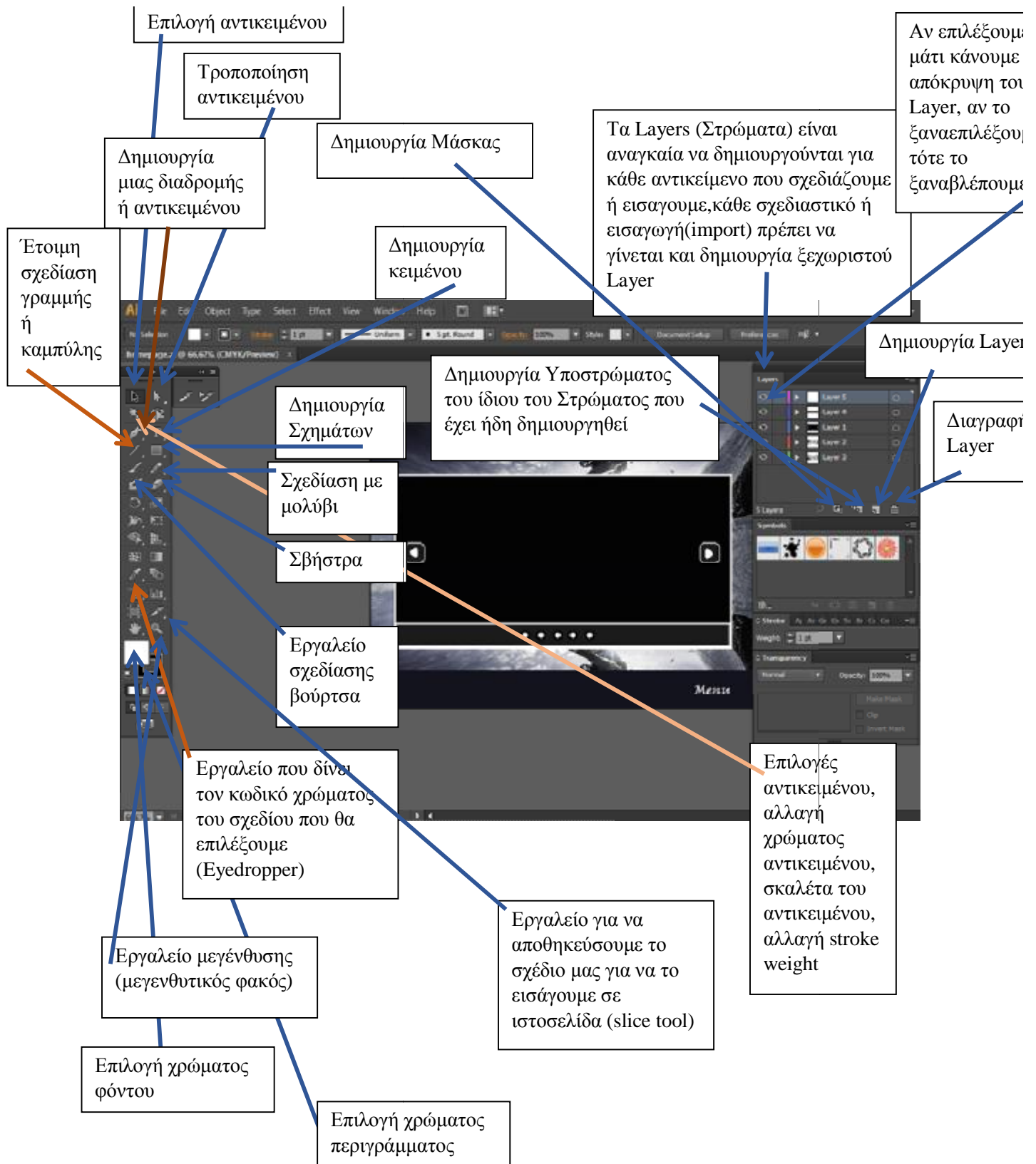
Βασικό εργαλείο για την υλοποίηση της εφαρμογής είναι ο υπολογιστής, αρχικά τα σχεδιαστικά προγράμματα, το πρόγραμμα επεξεργασίας εικόνας, επεξεργασίας βίντεο, δημιουργίας animation (κινούμενων σχεδίων), δημιουργίας διαδραστικότητας και πρόγραμμα που αφορά την σύνδεση πλοήγησης και τον προγραμματισμό. Επομένως, χρησιμοποιήθηκαν αναφορικά τα εξής προγράμματα : Adobe Illustrator Cs6, Adobe Photoshop CC, Adobe Premiere Pro Cs6, Adobe Flash Professional CC, Adobe Flash Catalyst CS5.5 και τέλος Adobe Dreamweaver CC.

##### To Adobe Illustrator Cs6

Το Adobe Illustrator Cs6 είναι κατα βάση σχεδιαστικό πρόγραμμα, γίνεται η σχεδίαση των γραφικών περιβαλλόντων ή επεξεργασία έτοιμων φωτογραφιών βάζοντας κάποια εφέ ή κάνοντας τις φωτογραφίες rasterize για να μπουν σε εκτυπωτή ή σε μια οθόνη. Τα αρχεία για να μπορέσουν όμως να τα γίνουν διαδραστικά και να εισαχθούν στο Flash Catalyst θα πρέπει να γίνουν απο το Illustrator export as fxx ,δηλαδή εξαγωγή σε τύπο αρχείου fxx.

Παρακάτω, γίνεται μια περιήγηση στα εργαλεία που περιέχει ο illustrator και την λειτουργία τους .

Γίνεται η δημιουργία επιθυμητών διαστάσεων για το αντικείμενο και του δίνεται την ονομασία File -> New -> Name (ονομασία) , διαστάσεις πλάτος (width) – ύψος (height).

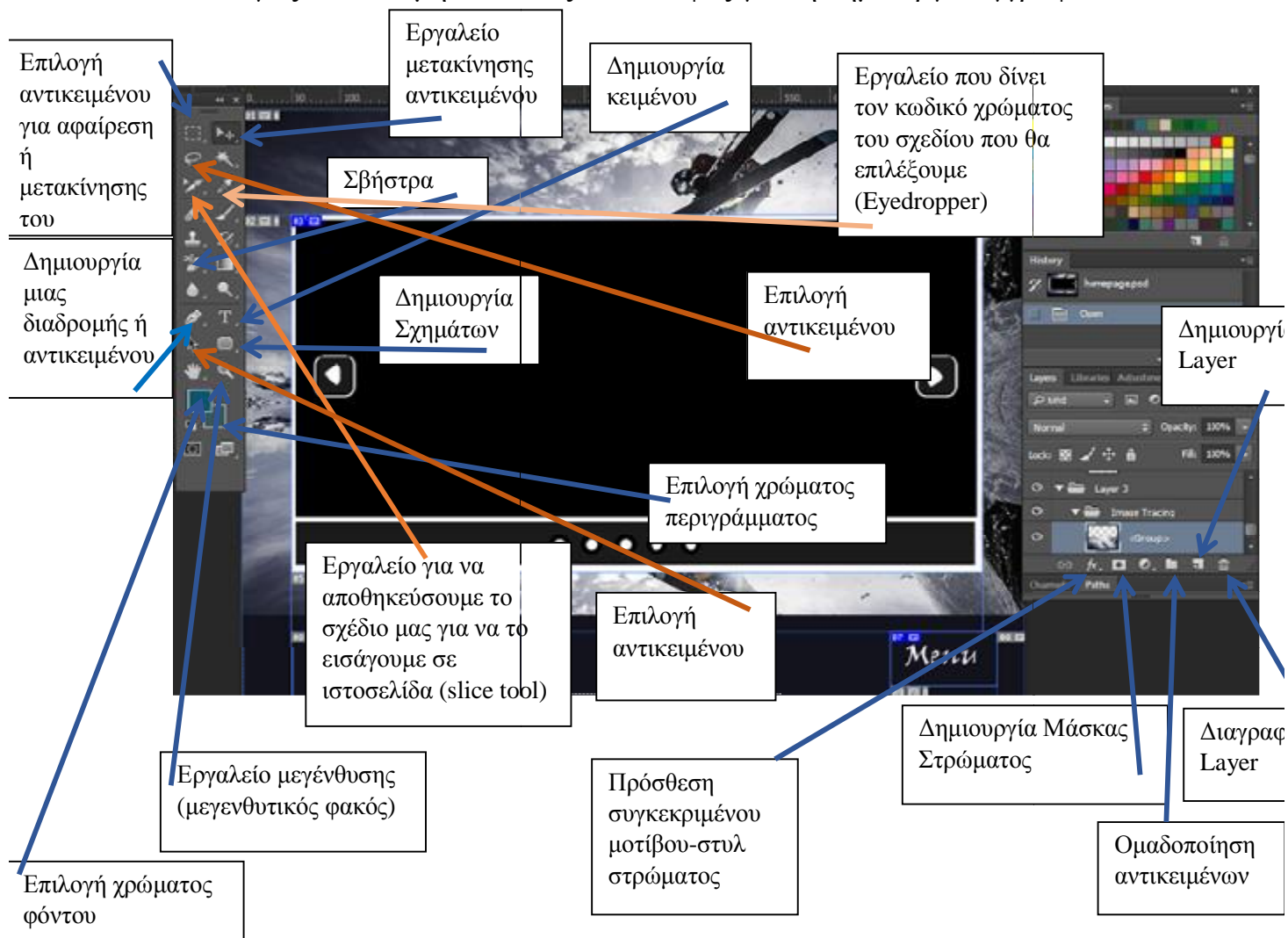


## To Adobe Photoshop CC

Είναι ένα πρόγραμμα σχεδιαστικό, αλλά και κατά βάση πρόγραμμα , που αφορά περισσότερο την επεξεργασία εικόνων. Η λειτουργία των Layer του Illustrator είναι ίδια με την λειτουργία του Photoshop. Στο Photoshop, μας δίνεται η δυνατότητα να επεξεργασίας φωτογραφιών, σχεδίασης αντικειμένων αλλά και αποθηκεύσης σαν ιστοσελίδα (save for web).

Παρακάτω, γίνεται μια περιήγηση στα εργαλεία που περιλαμβάνει το Photoshop καθώς και την λειτουργία που έχουν.

Για την δημιουργία ενός έγγραφου File new έπειτα Name για την ονομασία και μετά για τις διαστάσεις του εγγράφου (width and height) γίνεται αλλαγή αναλόγως το επιθυμητό πλάτος και το ύψος για τη δημιουργία έγγραφου.



## To Adobe Premiere Pro Cs6

Το Adobe Premiere Pro Cs6 είναι καθαρά πρόγραμμα επεξεργασίας εικόνας και ήχου, δηλαδή επεξεργασίας βίντεο, είναι όμως και πρόγραμμα που δημιουργίας animation.

Παρακάτω , γίνεται μια περιήγηση στα εργαλεία και στην λειτουργικότητα αυτών.

Δημιουργία νέου Project επιλογή όνοματος, επιλέγη σε DV-NTSC standard 48khz και ορισμός διάρκειας με την επιλογή Sequence.

The image shows a screenshot of the Adobe Premiere Pro Cs6 interface with several text boxes and arrows pointing to specific features:

- Top Left:** "Bάζουμε εφέ στον ήχο και την εικόνα, καθορίζουμε τις διαστάσεις και τη θέση τους με keyframes" (We add effects to the audio and video, we define their dimensions and position with keyframes).
- Top Right:** "Το μόνιτορ, δηλαδή βλέπουμε ζωντανά τις επεξεργασίες και αλλαγές που έχουμε κάνει" (The monitor, that is, we see live the edits and changes we have made).
- Project Panel (Bottom Left):** "Το Project δηλαδή τα αρχεία που έχουμε εισάγει (εικόνες, ήχο, διάρκεια sequence)" (The Project, that is, the files we have imported (images, audio, sequence duration)).
- Project Panel:** "Δεξί κλικ σε κενό μέρος του project – new item title για να δημιουργήσουμε τίτλους ή υπότιτλους" (Right-click in an empty part of the project – new item title to create titles or subtitles).
- Timeline (Bottom Center):** "Sequence, δηλαδή το χρονοδιάγραμμα." (Sequence, that is, the timeline).
- Timeline:** "Εισαγωγή των βίντεο που θέλουμε" (Import the video we want).
- Timeline:** "Εισαγωγή των ήχων που θέλουμε" (Import the audio we want).
- Timeline:** "Keyframes βάζουμε για να καθορίσουμε την αλλαγή θέσης, κλίμακας, το fade out-fade in (ξεθώριασμα εικόνας και το αντίθετο)" (Keyframes we set to define the change of position, scale, the fade out-fade in (blurring image and the opposite)).
- Monitor (Top Right):** "Μπάρα μεγένθυσης-σμίκρυνσης των εικόνων και των ήχων για την πιο καλή επεξεργασία" (Zoom bar for images and audio for the best editing).
- Monitor:** "Μπάρα μεγένθυσης-σμίκρυνσης των εικόνων και των ήχων για την πιο καλή επεξεργασία" (Zoom bar for images and audio for the best editing).

## To Adobe Flash Professional CC

Είναι πρόγραμμα διαδραστικό και πρόγραμμα δημιουργίας animation (κινούμενων σχεδίων). Σε αυτό δίνεται η δυνατότητα εισαγωγής να αρχείων από σχεδιαστικά προγράμματα ή να σχεδιάσουμε εξ αρχής το περιβάλλον που θέλουμε και έπειτα να του δώσουμε κίνηση ή διαδραστικότητα. Παρακάτω, γίνεται μια σύντομη περιήγηση στο πρόγραμμα, τον τρόπο λειτουργίας του και τα εργαλεία του. Δημιουργία νέου αρχείου File – New- Actionscript 3.0 και τις επιθυμητές διαστάσεις του εγγράφου.

Η timeline περιλαμβάνει τα layer που έχουμε δημιουργήσει και τα keyframes για τις αλλαγές θέσεις και την θέση των κινούμενων σχεδίων

Δεξί κλικ convert to symbol για να το μετατρέψουμε σε σύμβολο έπειτα type button δηλαδή να το κάνουμε κουμπί και να βάλουμε keyframes όταν το ποντίκι βρίσκεται πάνω κάτω ή είναι ανένεργο, με τα keyframes μπορούμε να κάνουμε αλλαγή θέσης, χρώματος και σχήματος

Δεξί κλικ create motion tween για να δώσουμε κίνηση στο αντικείμενο μας βάζοντας keyframes

Επιλογή αντικειμένου

Μετατροπή αντικειμένου

Δεξί κλικ actions για να βάλουμε κώδικα actionscript

Δημιουργία μιας διαδρομής ή αντικειμένου

Δημιουργία κειμένου

Βιβλιοθήκη των αντικειμένων μας

μολύβι

Εργαλείο που δίνει τον κωδικό χρώματος του σχεδίου που θα επιλέξουμε (Eyedropper)

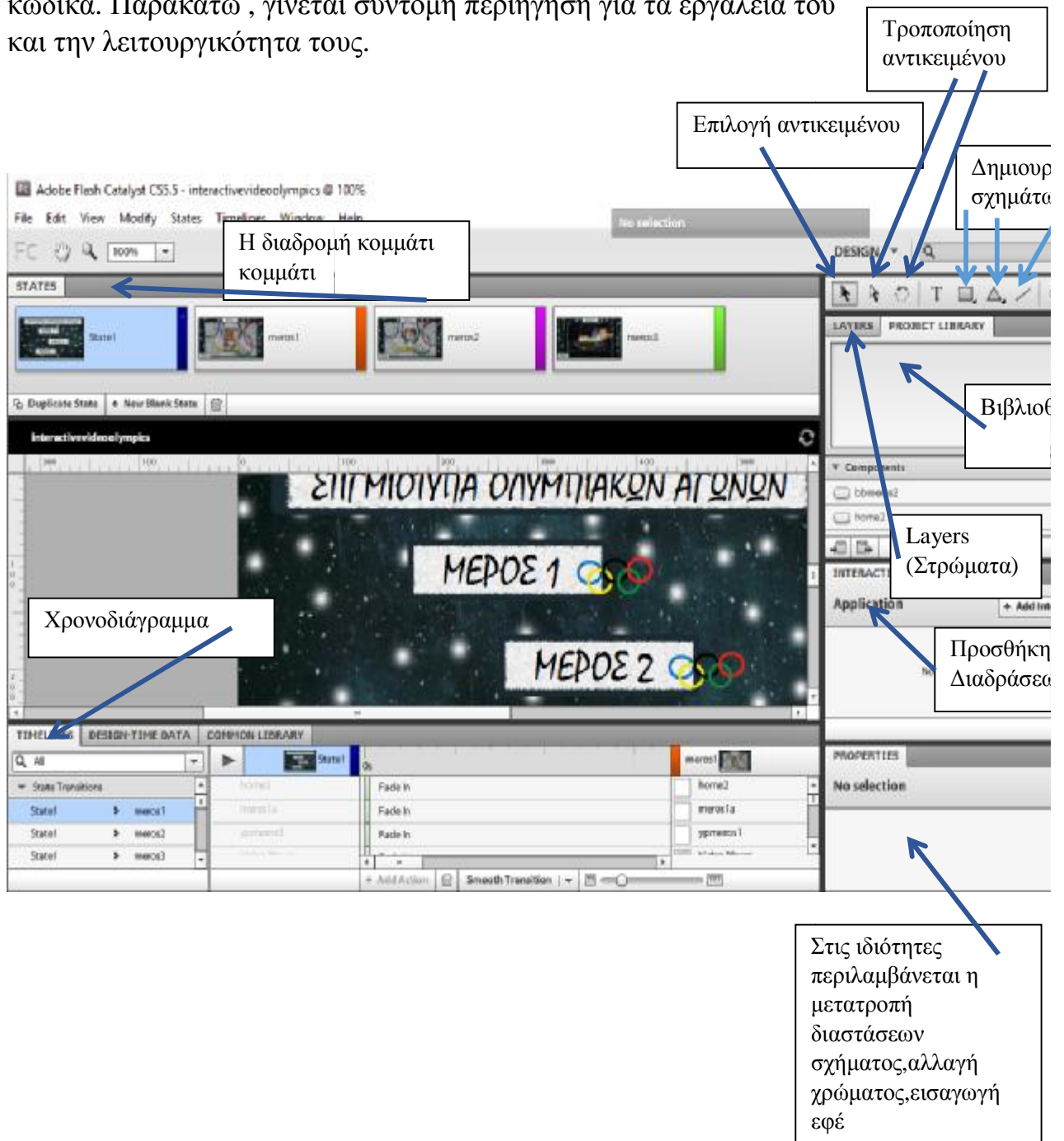
Μπάρα σμίκρυνσης-μεγένθυσης

Σβήστρα



## To Adobe Flash Catalyst CS5.5

Το Adobe Flash Catalyst CS5.5 είναι πρόγραμμα διαδραστικό και σχεδιαστικό, μπορεί να δώσει διαδραστικότητα χωρίς την δημιουργία κώδικα. Παρακάτω , γίνεται σύντομη περιήγηση για τα εργαλεία του και την λειτουργικότητα τους.



## To Adobe Dreamweaver CC

Το Adobe Dreamweaver CC είναι σχεδιαστικό, συνδετικό και προγραμματιστικό πρόγραμμα. Βοηθάει στη σύνδεση σελίδων αν έχουν πρώτα γίνει slice είτε απο το Photoshop, είτε απο το Illustrator.

Παρακάτω , γίνεται περιγραφή της λειτουργικότητας του προγράμματος και των εργαλείων :

The image shows a screenshot of the Adobe Dreamweaver CC interface with several callout boxes in Greek explaining various features. The interface includes a menu bar (File, Edit, View, Insert, Modify, Format, Commands, Site, Window, Help), a toolbar, a main workspace with a preview of a webpage, a source code editor, and a Properties panel.

Annotations and their descriptions:

- Δημιουργία εγγράφου file-new και έπειτα επιλέγουμε την επιθυμητή γλώσσα προγραμματισμού και τις διαστάσεις του εγγράφου** (Creation of a new document file-new and then we select the desired programming language and the dimensions of the document)
- Μπορούμε να τροποποιήσουμε την σελίδα μας modify- page properties , δηλαδή τις διαστάσεις του εγγράφου και την αλλαγή χρώματος φόντου ή να εισάγουμε εικόνα για φόντο** (We can modify our page modify- page properties, that is the dimensions of the document and the change of background color or to insert an image for background)
- Το παράθυρο insert δίνει τις επιλογές να εισάγουμε φόρμα, επικεφαλίδα, υποσέλιδο, ετικέτα ,μπάρα πλοήγησης** (The insert window gives the options to insert form, header, footer, tag, navigation bar)
- Εισαγωγή βίντεο html5** (HTML5 video insertion)
- Εισαγωγή συνδέσμου για e-mail** (Email link insertion)
- Εισαγωγή ήχου html5** (HTML5 audio insertion)
- Εισαγωγή Flash αρχείου** (Flash file insertion)
- Εισαγωγή Flash βίντεο** (Flash video insertion)
- Εισαγωγή εικόνας που γίνεται αλλαγή χρώματος ή σχήματος** (Image insertion with color or shape change)
- Σύνδεση σελίδας με άλλη σελίδα html, εξωτερικό σύνδεσμο ή σύνδεσμο e-mail** (Page linking to another html page, external link or email link)



## 5. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

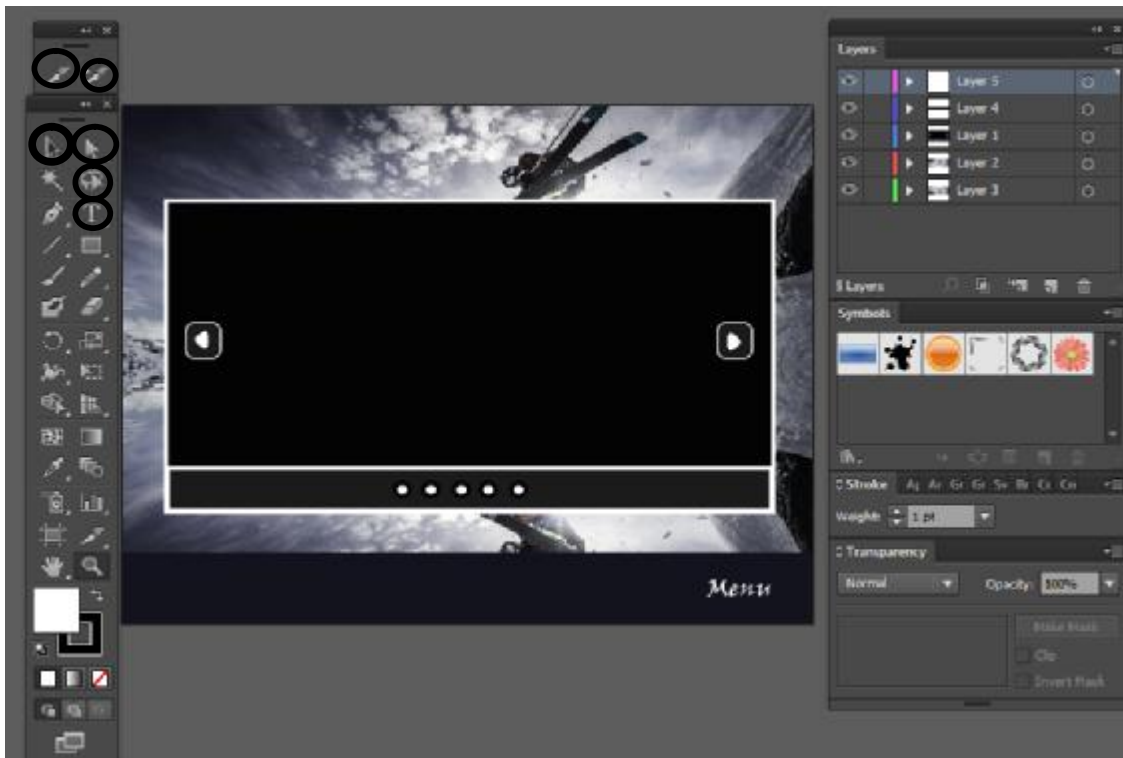
Αφού, έχει γίνει η ανάλυση των αναγκών των χρηστών για την εφαρμογή, έπειτα γίνεται ένα σχεδιάγραμμα για τον σχεδιασμό των σελιδών της εφαρμογής. Συγκεντρώνεται όλο το πολυμεσικό υλικό, ήχος, εικόνες, βίντεο κείμενα και η δομή που χρησιμοποιείται είναι συνδυαστική. Για την κατασκευή πρωτοτύπου σχεδιάστηκαν τα βασικά μέρη απο τα οποία αποτελείται η εφαρμογή. Για την υλοποίηση της, χρειάστηκε η δημιουργία κώδικα html με save for web απο το Photoshop και το Illustrator και την εισαγωγή τους στο Dreamweaver.

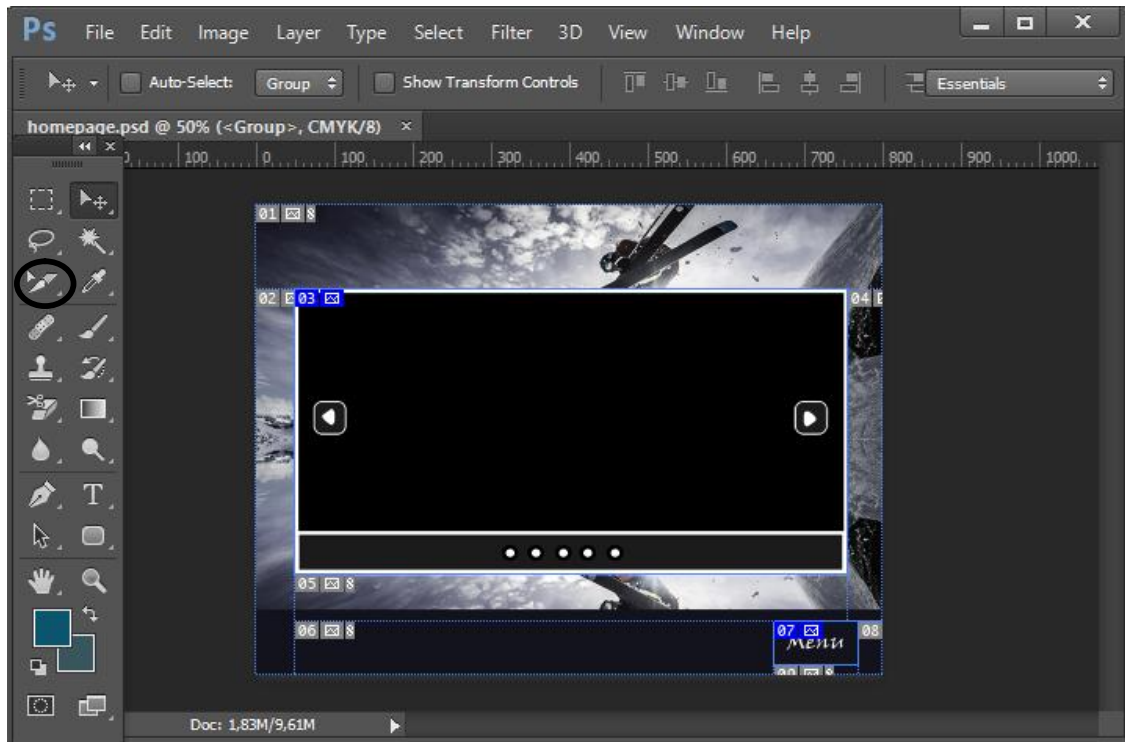
Το αρχικό στάδιο υλοποίησης της Εφαρμογής ξεκινά απο το σχεδιαστικό πρόγραμμα Illustrator, γίνεται η δημιουργία ένος νέου εγγράφου File → New → ονομάζεται σε homepage → και έπειτα του δίνονται οι διαστάσεις 800 πλάτος και 600 ύψος. Σε κάθε αντικείμενο που γίνεται εισαγωγή θα σχεδιάσει και θα διαχωριστεί σε ξεχωριστά layers.

Στο πρώτο Layer γίνεται η δημιουργία του φόντου , γίνεται εισαγωγή φωτογραφίας και μετα γίνεται η επιλογή image trace στην φωτογραφία, επιλογή high fidelity photo και expand για να υπάρχει δυνατότητα εισαγωγής της στα διαδραστικά προγράμματα και να μην τα επιβαρύνει. Γίνεται δημιουργία ξεχωριστού layer, η φωτογραφία είναι μισή γίνεται επιλογή copy paste (δεξί κλικ transform) και reflect της φωτογραφίας που αντιγράφηκε. Δημιουργείτε ξεχωριστό layer για να σχεδιαστεί το σχήμα για το slideshow. Τα εργαλεία που επιλέχθηκαν για να γίνει το σχήμα είναι το τετράγωνο, το στρόγγυλο τετράγωνο, το πολύγωνο, ο κύκλος (ellipse tool) , δημιουργία κειμένου και στο σχήμα δηλαδή εξωτερικό τετράγωνο επιλέχθηκε περίγραμμα 5. Η λέξη menu είναι γραμματοσειρά Viner Hand ITC και 28pt. Το χρώμα του τετραγώνου στο κάτω μέρος επιλέχθηκε μέσα απο την φωτογραφία του φόντο με το εργαλείο του eyedropper.

Έπειτα , το button menu για να αλλάζει χρώμα καθώς το κλικάρουμε, πάρθηκαν οι συντεταγμένες του x y και οι διαστάσεις του width and height γίνεται επιλογή Document setup → Edit Artboards μετακίνηση στις διαστάσεις που έχουν δωθεί → save as δυο φορές και ονομάζεται menu1 και menu2 με την αλλαγή χρώματος στο menu 2 → μετά save for web → png 24.

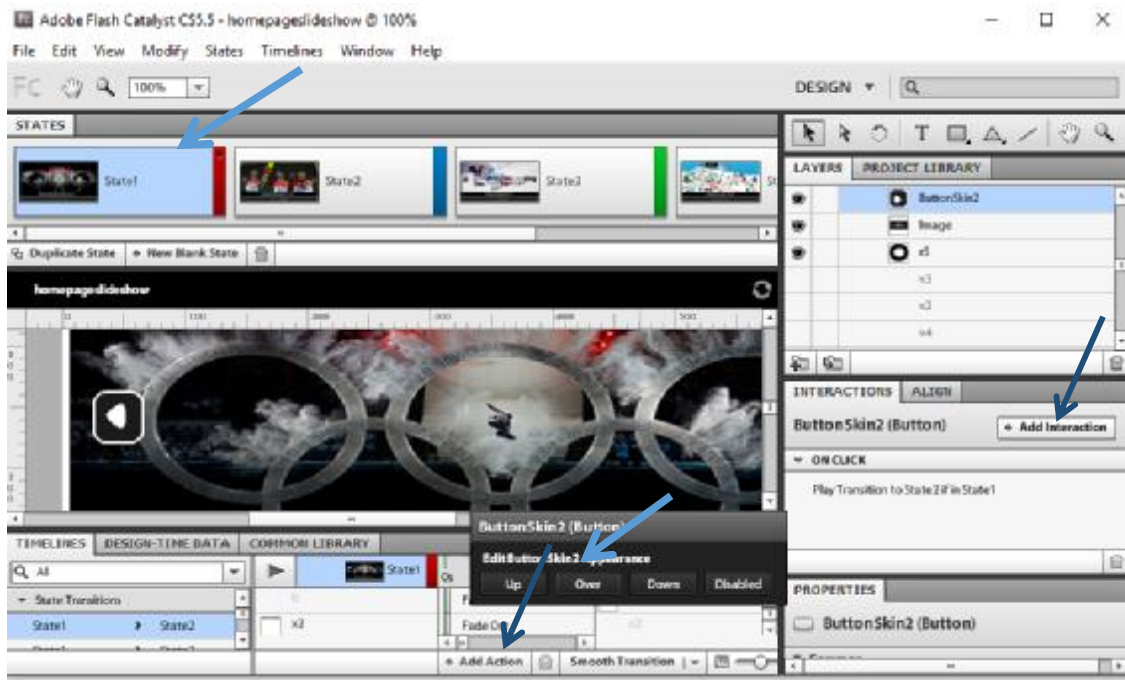
Ανοίγεται η σελίδα homepage ξανά και γίνεται export psd **à** στην ίδια την σελίδα γίνεται αποθήκευση ως( save as .fxg ) και επιλογή όλων των επιλογές δίνει **à** μετάβαση στο photoshop ανοίγμα του psd αρχείου homepage και αλλαγή των διαστάσεων της σελίδας με alt+ctr+I σε 800×600 δηλαδή τις διαστάσεις που έχει το συγκεκριμένο έγγραφο . Έπειτα, slice σε όλα τα κομμάτια της σελίδας για να γίνουν εισαγωγή στο dreamweaver, και με το selection tool δίνονται οι συγκεκριμένες διαστάσεις και συντεταγμένες στο κουμπί menu που πάρθηκαν απο τον illustrator.





Έτσι λοιπόν , γίνεται αποθήκευση save for web à png 24à save html and images.Ανοίγμα του flash catalyst ,εισαγωγή( import adobe fxc file) à homepage.fxcà τα διαγραφή όλων εκτός απο το σχήμα για το slideshow και δίνονται οι διαστάσεις του slice που έχουν γίνει στο photoshop, δηλαδή modifyà artboard settings à 707×365.Δημιουργία πέντε ίδιων state και τοποθέτηση διαφορετικών εικόνων (import image) ,στο καθένα γίνεται εισαγωγή τετράγωνου και κειμένου comic sans στο κάτω μέρος του.

Επιλογή δεξί κλικ, μετατροπή των αντικειμένων για να γίνουν ενεργά τα κουμπιά (convert artwork to component button),ονομάζονται τα κουμπιά σε διαφορετικά ονόματα για το καθένα και προσθήκη ξεχωριστών διαδραστικών ιδιοτήτων στα κουμπιά ( add interaction ) π.χ add interaction play transition to stateà state1.Επιλογή δυο φορές στο καθένα απο τα κουμπιά ξεχωριστά , για την αλλαγή του χρώματος των κουμπιών,όταν γίνεται mouse over και down δηλαδή ,όταν το ποντίκι βρίσκεται πάνω ή κάτω και επιλογή του επιθυμητού χρώματος στα path.



Ελέγχος εάν το πρόγραμμα τρέχει file → run project και μετά publish swf/air και επιλογή όλων των πεδίων, έτσι δημιουργήθηκε το slideshow.

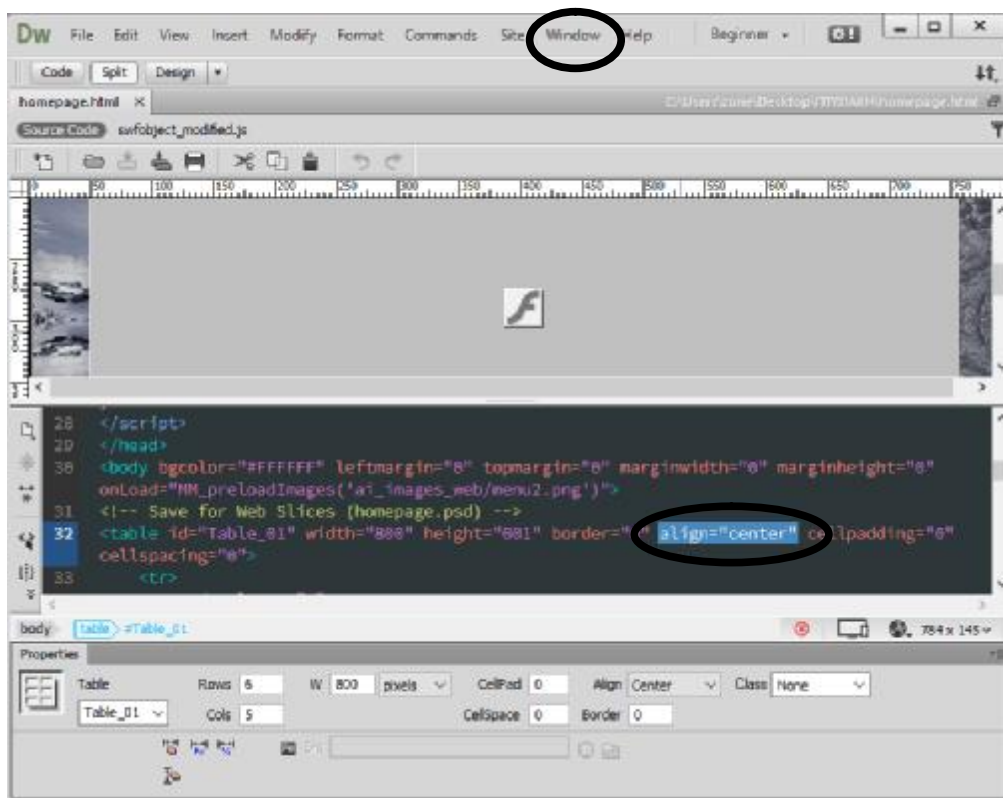
Μετάβαση στο Dreamweaver, εισαγωγή insert homepage.html τοποθέτηση σελίδας κεντρικά με την εισαγωγή μέσα στον πίνακα table id align="center" μετά επιλογή του σχήματος slideshow διαγραφή και επιλογή window → insert swf flash με εισαγωγή διαστάσεων 707×365 properties align → absolute middle μετά επιλογή του menu διαγραφή και επιλογή window → insert → rollover image → ονοματίσμός → στην πρώτη εικόνα γίνεται εισαγωγή της png άσπρη το menu1 δηλαδή και στην δεύτερη την png menu2.

Σχεδιάσμος ολόκληρου του αρχείου που είναι menu , δηλαδή την σελίδα buttons στο illustrator με διαστάσεις 800×600. Τοποθέτηση σε layer το ίδιο φόντο με την homepage για να έχει συνοχή, ο χαρακτήρας κειμένου που χρησιμοποιήθηκε είναι Viner Hand Itc και για τα buttons του σκι ο χαρακτήρας κειμένου είναι mistral. Τα χρώματα που επιλέχθηκαν έγιναν απο το eyedropper επιλέγοντας απο κομμάτια του φόντου. Τα κουμπιά του σκι σχεδιάστηκαν με τα εξής αντικείμενα : πενάκι (pen tool ), πολύγωνο και μετατροπή του πολυγώνου και τετράγωνο. Για το κάθε κουμπί επιλέχτηκε ξεχωριστό slice σε συντεταγμένες και σε συγκεκριμένες διαστάσεις και

ξεχωριστό save as (αποθήκευση και ως αρχείο illustrator για πιθανόν αλλαγή και αποθήκευση ως png αλλάζοντας το χρώμα σε κάθε δεύτερη αποθήκευση με διαφορετικό όνομα ) για την ονομασία του κάθε κουμπιού .

Γίνεται export psd της σελίδας buttons στο illustrator , η εισαγωγή της στο photoshop , επιλογή των slices ανάλογα με τις διαστάσεις που έχουν παρθεί απο τα κουμπιά στο illustrator και στην συνέχεια edit slices για την τοποθέτηση των συγκεκριμένων διαστάσεων και των συντεταγμένων τους. Μετά save for web à png 24 à save html and images.

Εισαγωγή της button.html σελίδας που έχει φτιαχτεί στο dreamweaver αλλαγή στοίχισης μέσα στον πίνακα ( table id align="center" ) για να μεταφερθεί στο κέντρο, έπειτα διαγράφη ένα ένα απο τα κουμπιά που έχουν εισαχθεί με την ιδιότητα rollover images επιλέγοντας το καθένα ξεχωριστά.





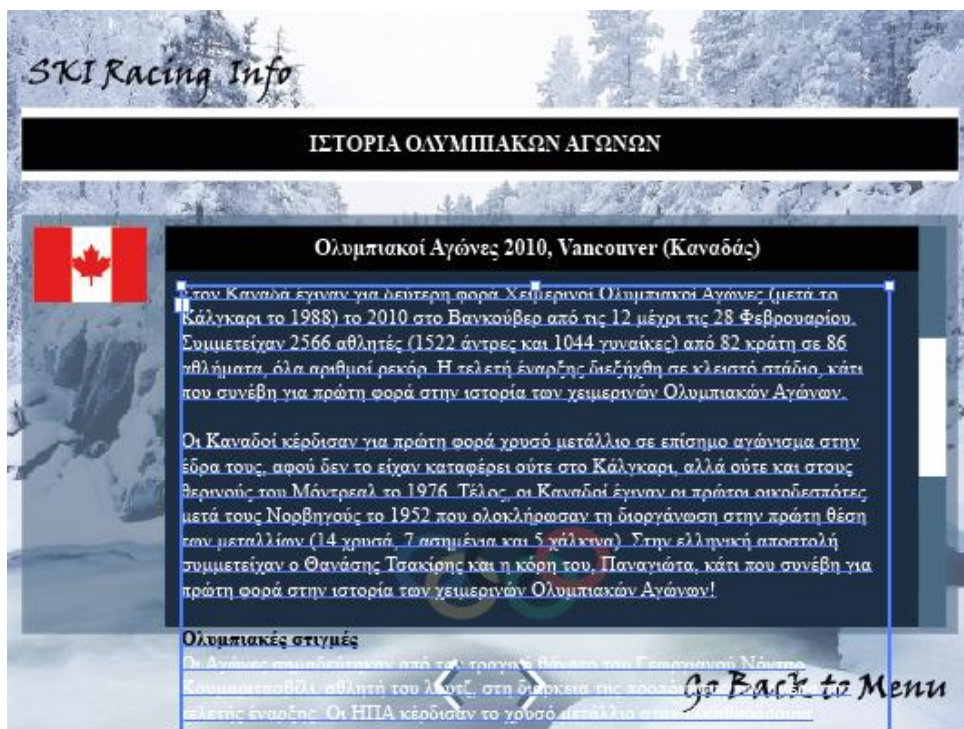


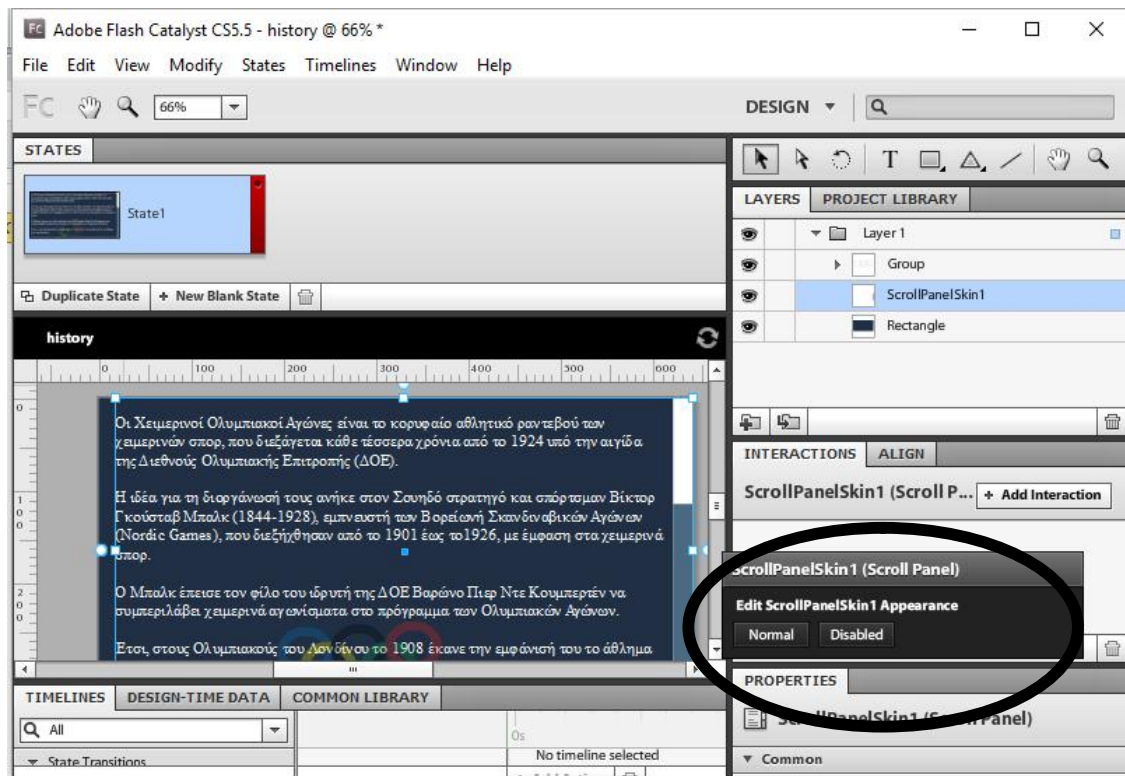
Στην κατηγορία των ολυμπιακών αγώνων περιλαμβάνεται όλη η ιστορία των χειμερινών ολυμπιακών αγώνων, τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν για αυτήν την κατηγορία στο illustrator, είναι το τετράγωνο το pen tool το πολύγωνο, επιλογή και τροποποίηση αντικειμένου, slice tool, εργαλείο κειμένου. Έγινε η εισαγωγή εικόνας για φόντο και η χαμήλωση του opacity (διαφάνεια) στο 75%. Έγινε αποθήκευση ως fxcg και export ως psd. Για κάθε κουμπί ξεχωριστά έγινε αποθήκευση ξεχωριστά ως ai και png αρχείο για την αλλαγή χρώματος κατά το κλικάρισμα τους και την μεγένθυση της κατηγορίας της μπάρας. Στο export ως psd απαιτεί την απόκρυψη του layer του κειμένου.

Μετάβαση στο photoshop αλλαγή διαστάσεων 800×600 και edit slices στις συγκεκριμένες διαστάσεις που έχουν πάρθει στο illustrator για τα κουμπιά καθώς και για τις συντεταγμένες. Στην συνέχεια export → save for web → png 24 → save for web html and images. Για κάθε psd που γίνεται αποθήκευση ως γίνεται αλλαγή των ονομάτων των slices σε κάθε σελίδα ξεχωριστά για να δημιουργηθούν ξεχωριστές σελίδες.

Έπειτα, γίνεται η μετάβαση στο flash catalyst για να γίνει διαδραστικό το κείμενο, εισαγωγή import fxg file → history.fxg διαγράφη των περιττών δεν έχει διαγραφεί μόνο το τετράγωνο και την μπάρα που θα της προστεθεί διαδραστικότητα καθώς και το κείμενο. Γίνεται επιλογή των δυο αντικειμένων του scrollbar με shift επιλογή δεξί κλικ και επιλογή convert artwork to component → vertical scrollbar επιλογή με διπλό κλικ, επιλέγη track της μεγάλης μπάρας και thumb της μικρής, εισαγωγή hand on cursor για να δείχνει χεράκι όταν το ποντίκι βρίσκεται σε εκείνη την περιοχή. Έπειτα, γίνεται επιλογή του κειμένου και με shift πατημένο επιλέγη vertical scrollbar και μετά δεξί κλικ convert artwork to component → scroll panel → και hand on cursor → run project → publish swf/air

Εισαγωγή μετά στο Dreamweaver την σελίδα history.html διαγραφή των κουμπιών και του τετραγώνου, εισαγωγή των κουμπιών που έχουν γίνει αποθήκευση για ιστοσελίδα save for web σε .png απο τον illustrator με την εισαγωγή rollover image και στο τετράγωνο εισαγωγή το .swf αρχείο, δηλαδή το κείμενο με τον κάθετο άξονα (vertical scrollbar).





Στα βιογραφικά ακολουθήθηκαν οι ίδιες τεχνικές σχεδίασης και υλοποίησης, με την μόνη διαφορά ότι δημιουργήθηκε διαφορετικό φόντο με την εισαγωγή και μετατροπή διαστάσεων φωτογραφιών για να γίνει ενιαίο φόντο. Απο πάνω απο το φόντο (arrange → bring to front) δημιουργήθηκε τετράγωνο με χαμηλή διαφάνεια (low opacity 75%) για να είναι εμφανές το περιεχόμενο που έχει προστεθεί απο πάνω τους.



ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΑ ΝΙΚΗΤΩΝ



**Andrea Mead Lawrence**

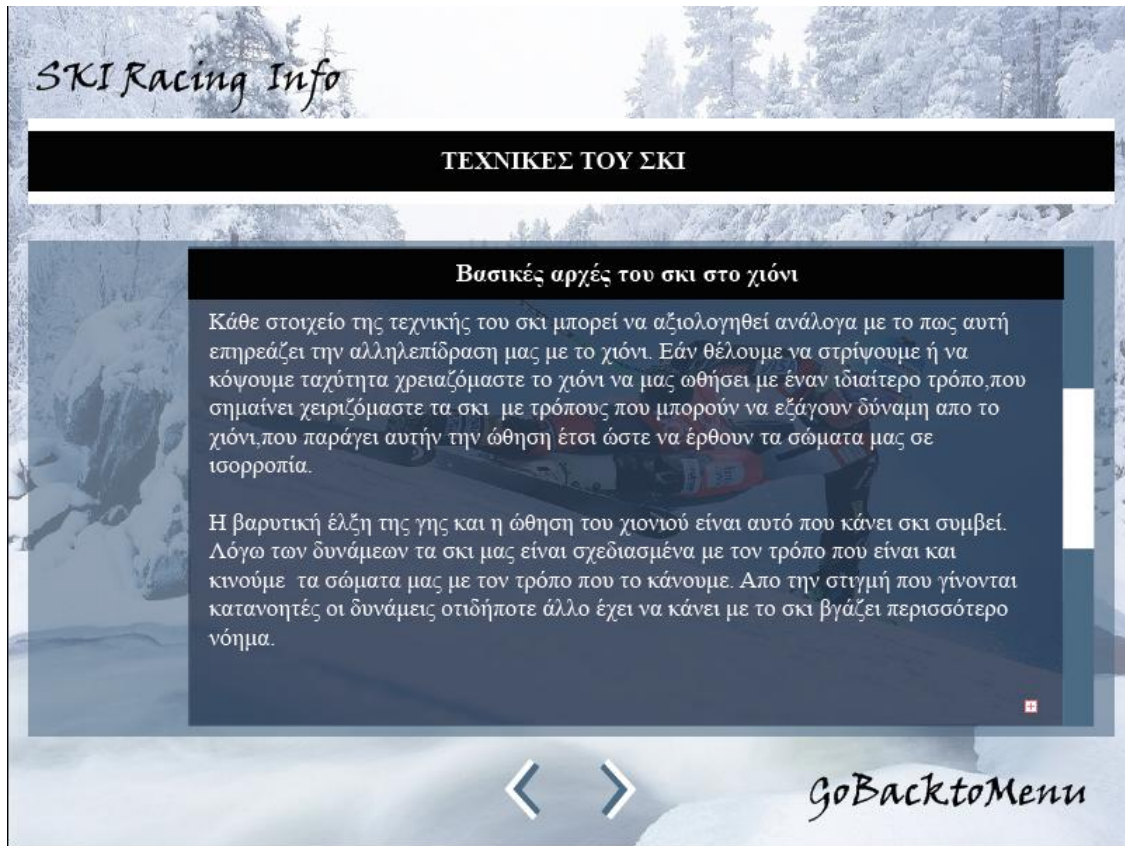
Η Andrea Mead Lawrence (19 Απρ 1932 - 30ης Μαρτίου 2009) ήταν μια Αμερικανίδα αγωνίστρια αλπικού σκι. Αγωνίστηκε σε τρεις Χειμερινούς Ολυμπιακούς Αγώνες (και σε δύο παγκόσμια πρωταθλήματα) και ήταν η πρώτη Αμερικανίδα αγωνίστρια αλπικού σκιέρ που κερδίζει δύο χρυσά Ολυμπιακά μετάλλια.

**Η καριέρα της στο σκι**

Η Mead γεννήθηκε στο Rutland County, στο Βερμόντ, σε μια οικογένεια σκιέρ των Άλπεων, που ανήκει και λειτουργεί το γιονοδρομικό κέντρο Pico Peak. Σε ηλικία 14 ετών έκανε την εθνική ομάδα, και σε ηλικία 15 ετών αγωνίστηκε σε Χειμερινούς Ολυμπιακούς Αγώνες του 1948 στο Σεντ Μόριτς, στην Ελβετία, όπου πήρε θέση όγδοη στο σλάλομ, και έκτη στο Παγκόσμιο Πρωτάθλημα του 1950 στο Άσπεν.

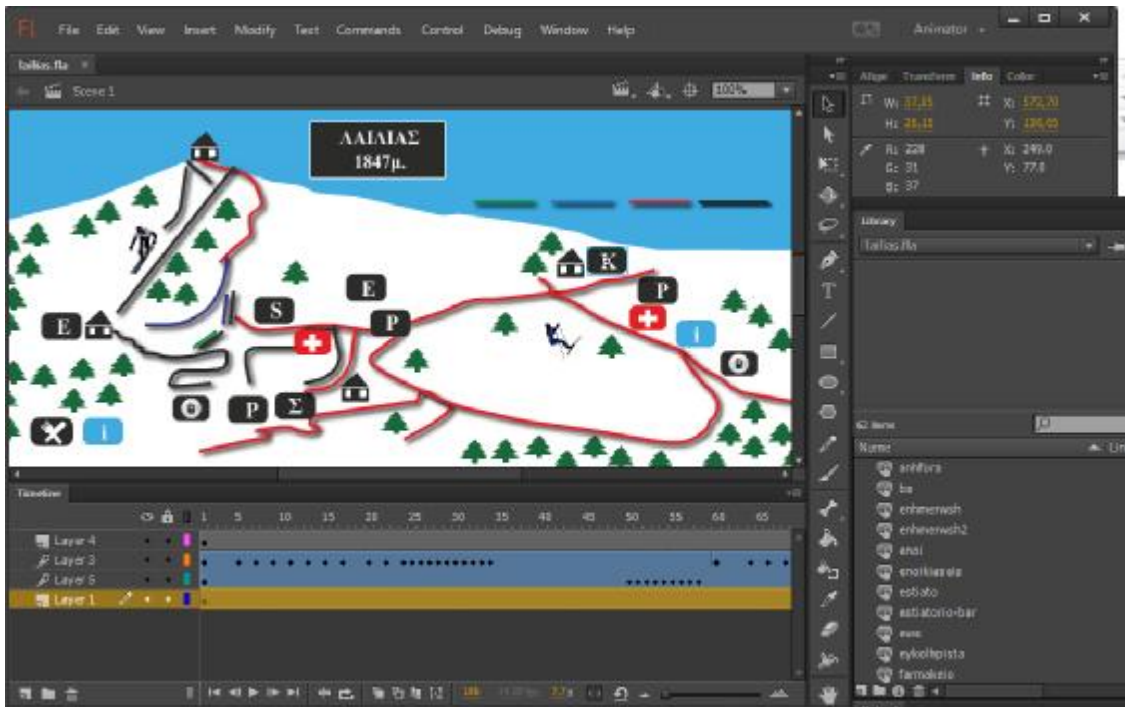
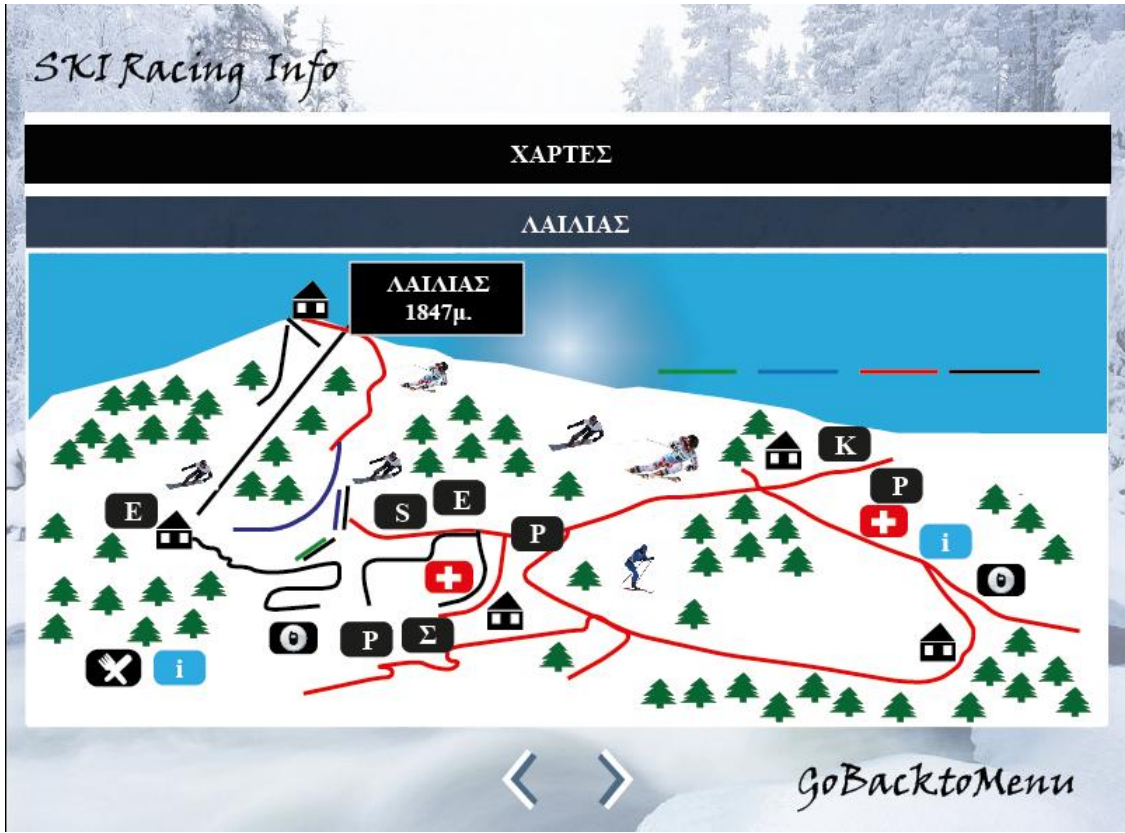
Κατά το 1952 στους Χειμερινούς Ολυμπιακούς Αγώνες στο Όσλο της Νορβηγίας επιλέχθηκε ως αρχηγός της ομάδας των γυναικών. *Go Back to Sleep*  
 Ηλικία των 19. Έχει κερδίσει τόσο στο σλάλομ όσο και το γιγαντιαίο σλάλομ. Έχει καταφέρει την Gretchen Fröscher, η οποία είχε κερδίσει το χρυσό στο σλάλομ.

Στις τεχνικές του σκι, επίσης σχεδιάστηκαν με τις ίδιες τεχνικές σχεδίασης και υλοποίησης με διαφορετικό φόντο.



Στην συνέχεια, για την δημιουργία χαρτών χρειάστηκαν τα εργαλεία :  
πενάκι(pen tool) , σχηματισμός τετράγωνου,στρογγυλού  
τετράγωνου,γραμμής, επεξεργασία στο photoshop για τον σκιέρ,τον δρομέα  
και αυτόν που κάνει snowboard. Εισαγωγή στο Flash professional cc τον  
χάρτη και επιλογή δεξί κλικ για την μετατροπή των κουμπιών δηλαδή  
convert to symbol à button για να δοθεί διαδραστικότητα μετακίνησης,  
αλλαγή χρώματος και εισαγωγή κειμένου ,όταν γίνεται mouse over mouse  
down βάζοντας keyframes,δημιουργία κινούμενων σχεδίων με το να δώθει  
κίνηση στους σκιέρ ,δηλαδή επιλογή πάνω τους με δεξί κλικ à create  
motion tween και βάζουμε την θέση που μετακινούνται με keyframes.

Τέλος, εισαγωγή σκιάς σε όλα για να γίνει πιο ρεαλιστικός ο χάρτης  
properties à filters à + à drop shadow à quality à high και κάνουμε export  
movie à σε αρχείο .swf . Έπειτα, η λογική της τεχνικής υλοποίησης που  
χρησιμοποιήθηκε στα τρια προγράμματα illustrator,photoshop και  
dreamweaver είναι ίδια με τα προηγούμενα.

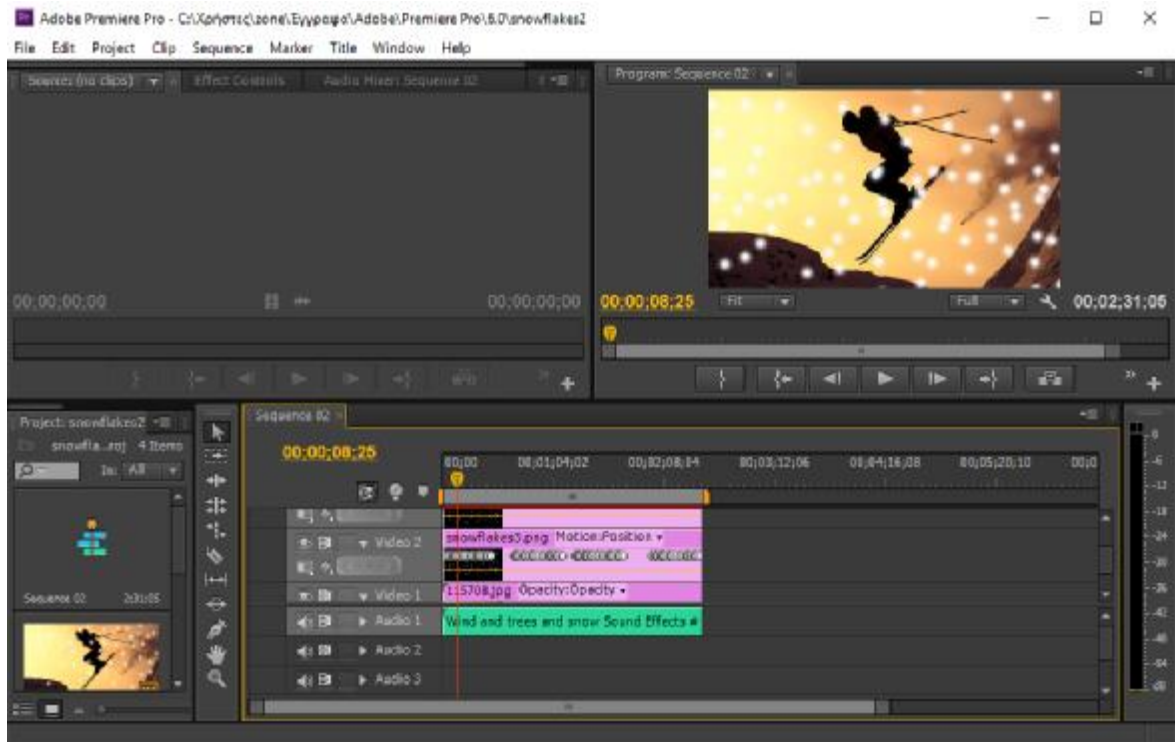




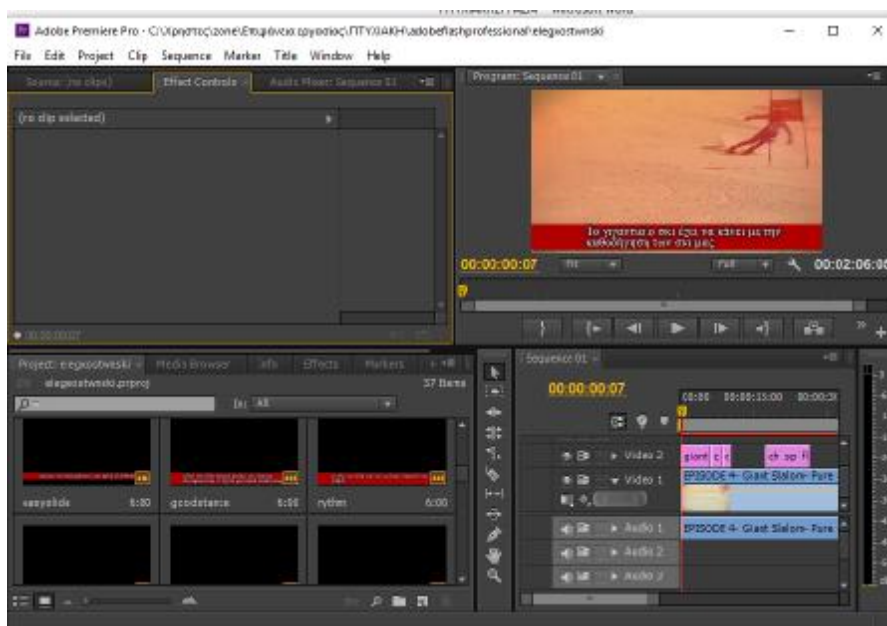
Η τεχνική υλοποίησης της κατηγορίας των video και τα εργαλεία για την σχεδίαση στον illustrator και μετέπειτα την εισαγωγή στο photoshop και στον dreamweaver είναι ίδια. Ωστόσο, οι μεγάλες διαφορές είναι ότι έγινε επεξεργασία των βίντεο για τις τεχνικές του σκι και των βίντεο για τους ολυμπιακούς αγώνες στο premiere cs6 , πρώτα έγινε η δημιουργία των χιονονιφάδων στο photoshop, με το brush tool με πάχος 21 και χρώματος άσπρου.

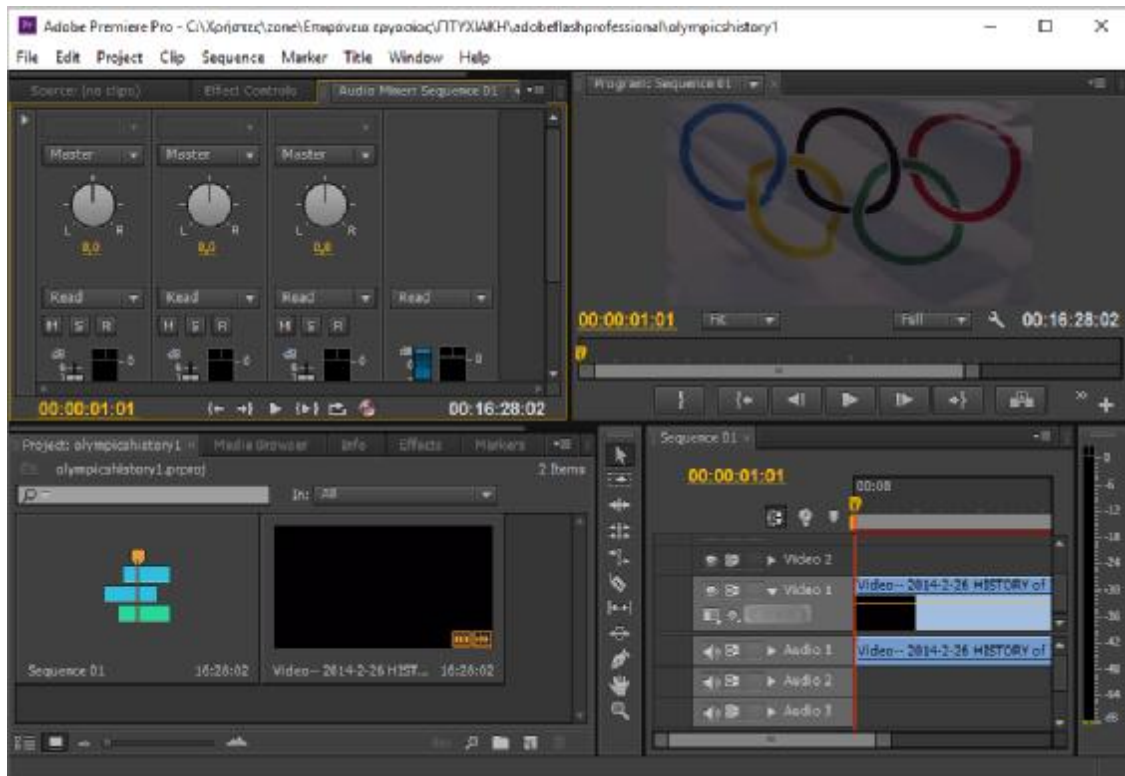
Μετά, έγινε εισαγωγή μιας φωτογραφίας, των χιονοστοιβάδων και του ήχου με keyframes έγινε scale στις χιονονιφάδες και αλλαγή θέσης με keyframes σε διαφορετικές θέσεις (position). Οι δυο κατηγορίες animation έγιναν με την ίδια λογική στο premiere αλλάζοντας απλά το φόντο.





Στην συνέχεια , έγινε επεξεργασία του κάθε βίντεο ξεχωριστά κόβοντας κάποια μέρη του βίντεο των τεχνικών του σκι και βάζοντας υπότιτλους, για τους ολυμπιακούς αγώνες τα τρια βίντεο χρειάστηκαν fade in-fade out και κόψιμου κάποιων τμημάτων του βίντεο.



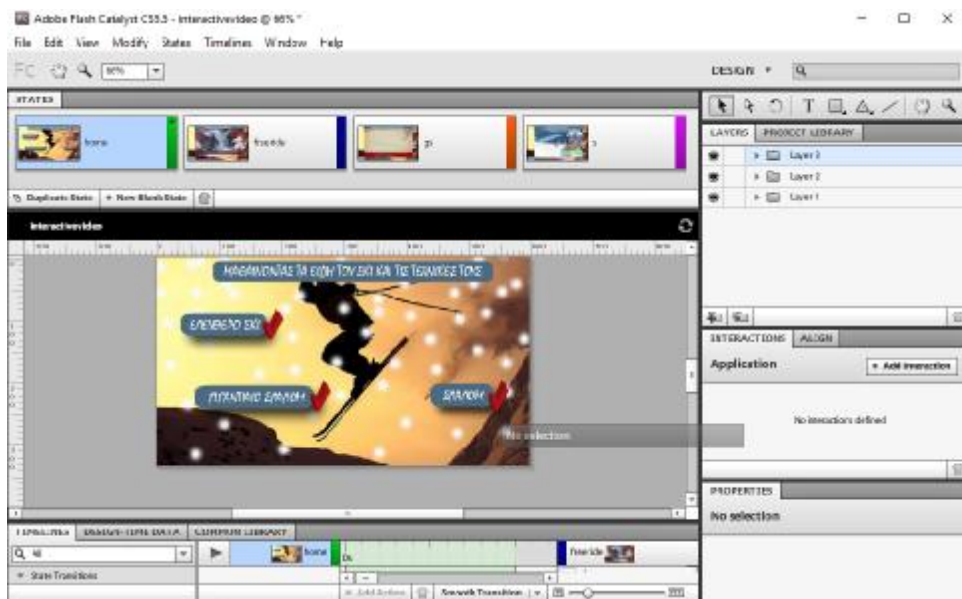


Μετά την επεξεργασία των βίντεο πρέπει και τα 6 βίντεο να γίνουν export à media à flv (για να μπορέσει να εισαχθεί στο flash catalyst) Δημιουργία του animation στο flash catalyst, αφού έχει σχεδιάσει ένα button (κουμπί) στο illustrator με εφέ σε 3D.

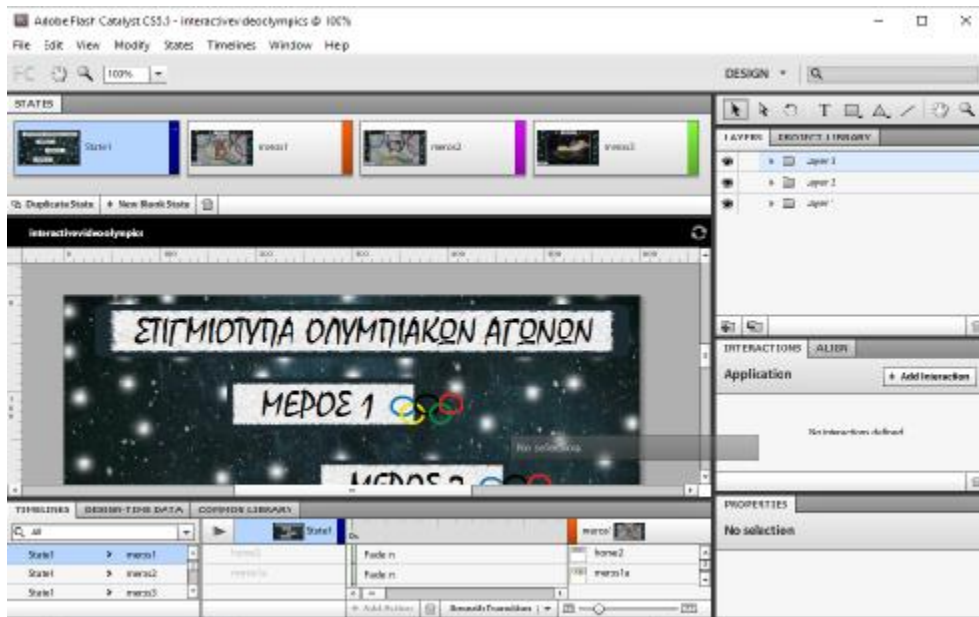
Ονομάσια του αρχείου interactivevideo ,εισάγωγή των τριών βίντεο των τεχνικών του σκι,το button απο το illustrator,το animation snowflakes σε κατάληξη αρχείου .flv απο, το premiere.

Εισάγωγή 4 states εισαγωγή του animation snowflakes και στα 4 states χαμηλώση του opacity στα βίντεο,στο πρώτο state γίνεται επιλογή autoplay στο βίντεο snowflakes , ενώ στα άλλα τρια states επιλογή mute και autoplay.Σχεδιάση των κουμπιών με το τετράγωνο και εισαγωγή κειμένου, επιλογή όλων και μετατροπή σε κουμπιά ( convert artwork component to button) επιλογή του κάθε κουμπιού ξεχώριστα και εισαγωγή action για να ξεθωριάζουν όταν μετακινούνται (fade out-fade in) ή να ακούγεται ήχος όταν το ποντίκι βρίσκεται πάνω τους.

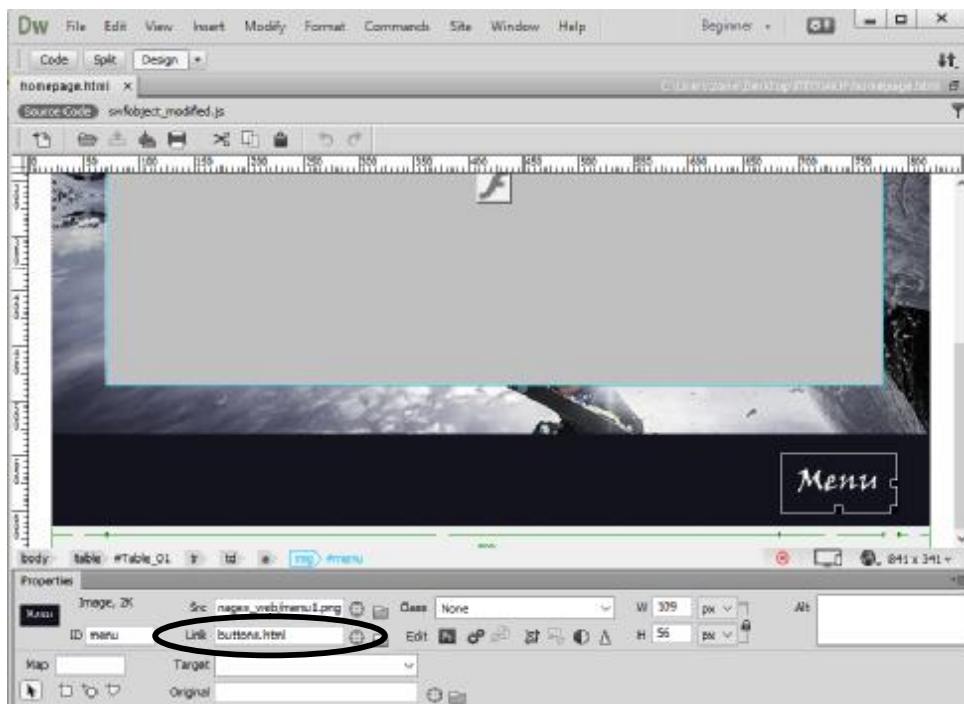
Γίνονται διαδραστικά προσθέτοντας τα διάδραση ( add interaction → play transition to state → state3( αναλόγως το επιθυμητό state στο οποίο θα γίνεται η μεταφορά με το κάθε κουμπί). Στα βίντεο που γίναν εισαγωγή (όχι το animation snowflakes), γίνεται επιλογή της ιδιότητας none video controls,autoplay,για να δημιουργηθεί η αίσθηση των slides. Σε όλα τα κουμπιά γίνεται επιλογή ιδιότητας appearance → hand cursor για να υπάρξει το χεράκι γίνεται η επιλογή με το ποντίκι.Τέλος, γίνεται έλεγχος σε αυτό που δημιουργήθηκε run project → publish to swf/air.



Με την ίδια λογική τεχνικής και εργαλείων δημιουργήθηκε και το άλλο animation με τους χειμερινούς ολυμπιακούς αγώνες του σκι.



Το τελικό στάδιο που περιλαμβάνει αυτή η εφαρμογή είναι η σύνδεση όλων των κουμπιών των σελίδων .html(των 75 σελίδων) , με τις σελίδες με τις αντίστοιχες σελίδες .html που έχουν δημιουργηθεί και αυτό γίνεται στο dreamweaver.





## **Οι απαραίτητοι ρόλοι που χρειάστηκαν για να αναπτυχθεί αυτή η εφαρμογή**

**Ο συντονισμός του έργου:** Δηλαδή, καθόρισα τη χρονικής διάρκειας και ταξινομήσα όλες τις ενέργειες που έπρεπε να κάνω.

**Ο τεχνικός του ήχου:** Επεξεργάστηκα τον ήχο στο Premiere και έκανα εισαγωγή ήχου στα video (απο το Priemiere) , στα κουμπιά και στα κινούμενα γραφικά (απο το Flash Catalyst) .

**Ο τεχνικός του βίντεο:** Η εισαγωγή, η επεξεργασία , η προσθήκη εφέ και η αποθήκευση του ήχου και της εικόνας (μοντάζ). Επομένως, έκανα μοντάζ (στο Premiere) , στα έξι βίντεο των δυο animation της εφαρμογής.

**Ο τεχνικός γραφικών:** Δημιούργησα τα κινούμενα γραφικά στους διαδραστικούς χάρτες (στο Professional) και έπειτα τα κινούμενα γραφικά των βίντεο στο Premiere και στο Flash Catalyst.

**Ο τεχνικός εικόνας:** Έκανα την συλλογή όλων των εικόνων της εφαρμογής και έγινε επεξεργασία κάποιων εικόνων στα προγράμματα Photoshop και Illustrator. Δημιούργησα τις χιονονιφάδες στο Photoshop.

**Ο τεχνικός κειμένου και περιεχομένου:** Έκανα την συλλογή όλων των κειμένων στο word και του περιεχομένου της εφαρμογής , αναλόγως με τις ανάγκες που έχει ένας αθλητής του σκι ή του κοινού που θέλει να ενημερωθεί. Έγινε η μετάφραση πολλών κειμένων απο τα αγγλικά στα ελληνικά , για να μπορέσουν να εισαχθούν στην εφαρμογή. Επέλεξα το λογισμικό ως εργαλείο ανάπτυξης προγραμματισμού, το πρόγραμμα Dreamweaver .

## ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Αυτή η εφαρμογή, είναι μια ενημερωτική εφαρμογή για τους λάτρεις του σκι. Είναι πληροφοριακή και καθοδηγητική ,ενημερώνει τους χρήστες για τους χειμερινούς ολυμπιακούς αγώνες,για τους ολυμπιονίκες αυτού του αθλήματος.Καθοδηγεί τους αθλητές του χειμερινού αυτού σπορ για τις τεχνικές που μπορούν να βοηθήσουν στην καλύτερη απόδοση,ενημερώνει για χάρτες πιστών σκι και περιλαμβάνει οπτικοακουστικό υλικό.Το απλό λεξικό και το σχεδιαστικό περιεχόμενο δίνει όσο μπορεί πιο κατανοητά ενημερωτικά μηνύματα.

Περιλαμβάνει αρκετές φωτογραφίες,το animation δίνει μια αμεσότητα και ζωντάνια στο οπτικοακουστικό υλικό. Έχει εκμαθησιακό χαρακτήρα αλλά και ψυχαγωγικό. Μια τέτοια εφαρμογή θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί σε χιονοδρομικά σαν πληροφοριακό κιόσκι (information kiosk ).

Η διαδικασία εκπόνησης της εργασίας συνέβαλε αρκετά στο να μάθω καλύτερα τα εργαλεία των προγραμμάτων, επομένως ήταν μια καλή εξάσκηση αξιοποίησης των γνώσεων μου και εκμάθησης περισσότερων πραγμάτων.

Ωστόσο, υπήρξαν και αρκετές δυσκολίες κατα την εκπόνηση της εργασίας:

- α) Η συγκέντρωση ογκώδες υλικού και η μετάφραση πάρα πολλών κειμένων απο τα αγγλικά στα ελληνικά.
- β) Αρκετά χρονοβόρα στην σχεδίαση και στην υλοποίηση της , λόγω των περιορισμένων γνώσεων μου στον προγραμματισμό.

Όμως, παρά τις δυσκολίες , ο κόπος και η μεγάλη προσπάθεια υλοποίησης της ,αναζητώντας περισσότερη γνώση ξεπεράστηκαν εντελώς.

## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

Πανεπιστήμιο Μακεδονίας  
[www.it.uom.gr/project/ntua\\_java/chap1.htm](http://www.it.uom.gr/project/ntua_java/chap1.htm)

Tay Vaughan, Multimedia: Making It Work Eighth Edition (Κεφ.1 σελ.1),  
McGraw-Hill eBooks

Πανεπιστήμιο Κρήτης, Τμήμα Επιστήμης Υπολογιστών  
[www.csd.uoc.gr/~hy402/lectures\\_transp/Allhlepιδrastikothta.ppt](http://www.csd.uoc.gr/~hy402/lectures_transp/Allhlepιδrastikothta.ppt)

<http://www.intechopen.com/books/interactive-multimedia/from-interactive-multimedia-to-experimental-multimedia> ( Ioannis Deliyannis)

Παπακωνσταντίνου Γ. (2003) , Πληροφορική – Πολυμέσα, Τόμος Β,  
Παραγωγή και Σχεδιασμός Πολυμέσων , Ελληνικό Ανοικτό  
Πανεπιστήμιο, εκδ. ΕΑΠ/1997-2003 , Πάτρα

[http://www.medialab.ntua.gr/education/MultimediaTechnology/  
MultimediaTechnologyNotes/chap1b.htm](http://www.medialab.ntua.gr/education/MultimediaTechnology/MultimediaTechnologyNotes/chap1b.htm)

[https://www.academia.edu/7818566/Δημιουργία\\_και\\_χρήση\\_  
ηλεκτρονικών\\_διαδραστικών\\_χαρτών](https://www.academia.edu/7818566/Δημιουργία_και_χρήση_ηλεκτρονικών_διαδραστικών_χαρτών)

(Κ.Σιασάκος, Τεχνολογίες Πληροφορικής- Επικοινωνιών,  
Εκδ. «Κέντρα Εκπαίδευσης Ενηλίκων ΙΙ»)  
<http://repository.edulll.gr/edulll/retrieve/2873/887.pdf>