

Α.Τ.Ε.Ι. ΚΡΗΤΗΣ
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΡΕΘΥΜΝΟΥ
ΤΜΗΜΑ ΜΟΥΣΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΑΚΟΥΣΤΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**«ΙΣΤΟΡΙΚΟΣ – ΛΑΟΓΡΑΦΙΚΟΣ – ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΟΣ
ΟΔΗΓΟΣ ΤΗΣ ΘΡΑΚΗΣ»**

ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑ: ΔΗΜΟΥΔΗ ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ, Α.Μ. 131
ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΑ: ΑΛΕΞΑΝΔΡΑΚΗ ΧΡΥΣΟΥΛΑ

ΡΕΘΥΜΝΟ 2005

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ3

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΣΥΛΛΟΓΗ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ4

2.1 Κείμενα	5
2.2 Φωτογραφικό υλικό	6
2.3 Ηχητικό υλικό	6
2.4 Video.....	7

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ8

3.1 Δομή της εφαρμογής	8
3.2 Σχεδιασμός γραφικών.....	9
3.2.1 Backgrounds	10
3.2.2 Κουμπιά ροής	10
3.2.3 Γραμματοσειρά.....	11

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ12

4.1 Επιλογή λογισμικού.....	12
4.2 Επεξεργασία οπτικοακουστικού υλικού	13
4.2.1 Φωτογραφίες και πανοράματα	13
4.2.2 Video.....	14
4.2.3 Σχεδιοκίνηση.....	14
4.3 Ολοκλήρωση.....	15

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ16

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ17

6.1 MACROMEDIA DIRECTOR MX.....	17
6.2 ADOBE PHOTOSHOP	21
6.3 SONIC FOUNDRY SOUND FORGE 7.0.....	23
6.4 ADOBE IMAGE READY.....	25
6.5 VR TOOLBOX	27
6.6 ADOBE PREMIERE PRO	32

ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ33

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η εργασία αυτή αποσκοπεί στη συγκέντρωση πληροφοριών και οπτικοακουστικού υλικού που αφορά την περιοχή της Θράκης και την ενσωμάτωση τους σε μία ολοκληρωμένη πολυμεσική εφαρμογή.

Περιλαμβάνονται πληροφορίες γενικά για τη Θράκη αλλά και για κάθε περιοχή ξεχωριστά. Οι πληροφορίες αυτές αφορούν την ιστορία και τη λαογραφία της Θράκης, ενώ επίσης παρέχονται χρήσιμες πληροφορίες για χρήστες που ενδιαφέρονται να επισκεφθούν τη Θράκη, όπως για παράδειγμα προτεινόμενες διαδρομές, αξιοθέατα, καταλύματα κ.λ.π. .

Η οργάνωση του υλικού έχει γίνει με τέτοιο τρόπο ώστε η ζητούμενη πληροφορία είναι άμεσα προσβάσιμη, ενώ επίσης έχει συμπεριληφθεί αρκετό φωτογραφικό υλικό συμπεριλαμβανομένων και κάποιων πανοραμικών φωτογραφιών που επιτρέπουν την περιήγηση του χρήστη σε εικονικά τρισδιάστατο χώρο.

Στα ακόλουθα κεφάλαια περιγράφεται αναλυτικά η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για την ανάπτυξη της εφαρμογής. Συγκεκριμένα, στο πρώτο κεφάλαιο περιγράφεται η φάση της ανάλυσης, στο δεύτερο ο σχεδιασμός της εφαρμογής, στο τρίτο η υλοποίηση και στο τέταρτο η διαδικασία αξιολόγησης. Τέλος, γίνεται μία συνοπτική περιγραφή του λογισμικού που χρησιμοποιήθηκε για την ανάπτυξη.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΣΥΛΛΟΓΗ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ

Στην φάση της ανάλυσης καθορίστηκαν οι ανάγκες για την υλοποίηση της τελικής εργασίας και το περιεχόμενό της, ενώ επίσης επιλέχθηκε το μέσο, οπτικό ή ακουστικό, με το οποίο οι διάφοροι τύποι πληροφορίας μπορούν πιο αποτελεσματικά να αναπαρασταθούν.

Βασικός στόχος ήταν να φτιάξουμε έναν οδηγό της Θράκης, ο οποίος θα περιείχε όλες τις χρήσιμες πληροφορίες για τον χρήστη που θα ήθελε να κάνει «εικονική περιήγηση» στην περιοχή. Για την επίτευξη του στόχου αυτού, αναζητήθηκαν πληροφορίες υπό μορφή κειμένου, ήχου, εικόνας και video, ενώ μέρος του οπτικοακουστικού υλικού συγκεντρώθηκε από μαγνητοσκοπήσεις, φωτογραφήσεις και ηχογραφήσεις.

Εκτός από τα κείμενα, τα οποία δίνουν μια εικόνα της περιοχής, θέλαμε να χρησιμοποιήσουμε κάποια τεχνολογία, η οποία θα έδινε την δυνατότητα στον χρήστη να κάνει εικονική περιήγηση σε διάφορες περιοχές της Θράκης.

Σύμφωνα με τα παραπάνω συλλέχθηκαν και οργανώθηκαν όλες οι απαραίτητες πληροφορίες και έγινε η αρχική συγκέντρωση των κειμένων και των φωτογραφιών σύμφωνα με το γενικό πλάνο της εργασίας.

2.1 Κείμενα

Τα κείμενα που χρησιμοποιήθηκαν, προέρχονται κυρίως από βιβλία με κύριο θέμα τους, τη Θράκη, όπως επίσης και από το Διαδίκτυο. Το υλικό αυτό αξιολογήθηκε με κριτήριο τις κατηγορίες του αρχικού πλάνου εργασίας, επεξεργάστηκε και χωρίστηκε στις κατάλληλες κατηγορίες.

Τα κείμενα που περιέχονται στην εργασία χωρίζονται σε δυο κατηγορίες, τα κείμενα περιεχομένου και τα κείμενα περιβάλλοντος.

Τα κείμενα περιεχομένου παρέχουν ουσιαστική πληροφόρηση στον χρήστη.

Κείμενα περιεχομένου είναι οι τίτλοι στο αρχικό μενού της εργασίας, όπως και το κείμενο στο τέλος της εργασίας.

Κείμενα περιβάλλοντος θεωρούνται οι τίτλοι που καθορίζουν τις ενότητες της εργασίας («Μια ματιά στη Θράκη», «Ταξίδι στη γη των Θρακών», κ.α.), τα κουμπιά πλοήγησης (Κεντρικό Μενού, Πίσω, Έξοδος, κ.α) και τα μενού επιλογών (Ιστορία, Ψυχαγωγία, Διαμονή, Διαδρομές, Εθνικοί Δρυμοί, κ.α.) .

Η εισαγωγή του κειμένου έγινε με πληκτρολόγηση και με σάρωση επιλεγμένων κειμένων από βιβλία, εγκυκλοπαίδειες, περιοδικά και διαφημιστικά φυλλάδια.

Η επεξεργασία των κειμένων έγινε με την ακόλουθη σειρά: Πληκτρολόγηση, αποθήκευση, μορφοποίηση, διάταξη, στοίχιση, είδος στοιχείων, επιλογή font (Visillus Old Face).

2.2 Φωτογραφικό υλικό

Το φωτογραφικό υλικό που περιλαμβάνεται στην εφαρμογή προέρχεται κυρίως από βιβλία, ταχυδρομικές κάρτες, διαφημιστικά φυλλάδια, αλλά και από το διαδίκτυο.

Για την όσο το δυνατόν καλύτερης ποιότητας ψηφιοποίηση των φωτογραφιών χρησιμοποιήθηκε σαρωτής (scanner), όπως επίσης και ψηφιακή φωτογραφική μηχανή.

Με χρήση του λογισμικού Adobe Photoshop, το υλικό επεξεργάστηκε κατάλληλα, έτσι ώστε να αποκτήσει καλύτερη ανάλυση (resolution), καλύτερο φυσικό χρωματικό αποτέλεσμα (color depth) και τις κατάλληλες διαστάσεις (size). Αποθηκεύτηκαν ως συμπιεσμένα αρχεία εικόνας *JPEG (Join Photographic Experts Group)* και *GIF (Graphic Interchange Format)*, χρησιμοποιώντας το χρωματικό μοντέλο RGB.

2.3 Ηχητικό υλικό

Αρχικά έγινε ψηφιοποίηση των τραγουδιών από αναλογικές κασέτες και στη συνέχεια μετατροπή τους σε αρχεία συμπιεσμένης μορφής ήχου MP3. Στόχος ήταν να χρησιμοποιηθούν τραγούδια που δεν διατίθενται ευρέως στη δισκογραφία της μουσικής της Θράκης.

Για την ηχητική επένδυση της εφαρμογής χρησιμοποιήθηκαν δυο μουσικά θέματα και ένα ορχηστρικό θρακιώτικο τραγούδι του τραγουδοποιού Θύμιου Γκογκίδη. Τα θέματα αυτά έχουν χρησιμοποιηθεί στην ενότητα «Μια ματιά στη Θράκη».

Στην ενότητα «Μια ματιά στη Θράκη» και τις υποενότητες της χρησιμοποιήθηκε ηχητική αφήγηση. Η ηχογράφηση των αρχείων ήχου πραγματοποιήθηκε στο production studio της ALPHA ΤΗΛΕΟΡΑΣΗ στα studios της Θεσσαλονίκης. Τα κείμενα της αφήγησης εκφώνησε η δημοσιογράφος Άννα Ποδάρα.

Για την ηχογράφηση χρησιμοποιήσαμε κονσόλα **SOUNDTRACS RX-8**, πυκνωτικό μικρόφωνο τύπου **RØDE NT-1A**, ηχεία **GENELEC** και ακουστικά **BEYERDYNAMIC DT770**.

Τα αρχεία ήχου ηχογραφήθηκαν σε συχνότητα δειγματοληψίας (sampling rate) 44.1 KHz και με βάθος δείγματος 16bit και στη συνέχεια συμπίεστηκαν σε MP3 format.

Η μίξη των αρχείων ήχου της αφήγησης με την μουσική έγινε με το λογισμικό της Sonic Foundry, Vegas (βλέπε ενότητα 6.3).

2.4 Video

Στην ενότητα video της εφαρμογής χρησιμοποιήθηκαν δυο video clips. Το πρώτο video clip αφορά τον Νομό Ξάνθης και προέρχεται από το Διαδίκτυο. Πρόκειται για μια παραγωγή της Νομαρχίας Ξάνθης. [12]

Το δεύτερο video clip περιλαμβάνει οπτικό υλικό από όλη τη Θράκη. Για την λήψη του υλικού αυτού χρησιμοποιήθηκε ψηφιακή βιντεοκάμερα Sony DCR-HC32.

Η επεξεργασία του video έγινε με το λογισμικό Premiere Pro της Adobe. Το ψηφιακό αρχείο αποθηκεύτηκε σε AVI (Audio Video Interleaved) format.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Στη φάση του σχεδιασμού καθορίστηκαν τα χαρακτηριστικά της εφαρμογής με βάση τις πληροφορίες που καταγράφηκαν στην ανάλυση τόσο ως προς την δομή πλοήγησης όσο και ως προς την αισθητική παρουσίαση.

3.1 Δομή της εφαρμογής

Αρχικά οργανώθηκε το περιεχόμενο της εργασίας, ο καθορισμός των εναλλακτικών δρόμων πλοήγησης και η ομαδοποίηση του υλικού ανά κατηγορία. Καθοριστικό ρόλο στην υλοποίηση της εργασίας κατέχει ο σχεδιασμός επί χάρτου. Για το λόγο αυτό σχεδιάστηκε το πλάνο της εφαρμογής, όπου και καθορίστηκαν τα σενάρια πλοήγησης και το διάγραμμα ροής.

Στο σχεδιάγραμμα παρατηρούμε πως η εφαρμογή αρχικά χωρίζεται σε δυο κύριες κατηγορίες, στην κατηγορία **«ΤΑΞΙΔΙ ΣΤΗ ΓΗ ΤΩΝ ΘΡΑΚΗ»** και στην **«Η ΘΡΑΚΗ ΜΕ ΜΙΑ ΜΑΤΙΑ»**

Στην κατηγορία **«ΤΑΞΙΔΙ ΣΤΗ ΓΗ ΤΩΝ ΘΡΑΚΗ»** περιλαμβάνονται γενικά στοιχεία της Θράκης, όπως Κουζίνα, Ιστορία, Χοροί, Μουσική, Φορεσιές.

Στην κατηγορία **«Η ΘΡΑΚΗ ΜΕ ΜΙΑ ΜΑΤΙΑ»** χωρίζεται στο αρχικό της στάδιο σε τρεις βασικές κατηγορίες, **NOMOS ΞΑΝΘΗΣ**, **NOMOS ΡΟΔΟΠΗΣ** και **NOMOS ΕΒΡΟΥ**.

Επιλέγοντας έναν από τους νομούς, εισέρχεται ο χρήστης στο κεντρικό μενού του συγκεκριμένου νομού. Στο μενού αυτό έχει έξι διαφορετικές επιλογές, την ΙΣΤΟΡΙΑ του νομού, τις ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ, τα ΑΞΙΟΘΕΑΤΑ, τους ΕΘΝΙΚΟΥΣ ΔΡΥΜΟΥΣ και τις ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ.

Υπάρχει άλλη μια επιλογή, αυτή της ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ. Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται όλοι οι δήμοι του νομού και επιλέγοντας κάποιον από αυτούς μπορεί ο χρήστης να πάρει πληροφορίες, όσον αφορά την τοπική ΙΣΤΟΡΙΑ, την ΨΥΧΑΓΩΓΙΑ και την ΔΙΑΜΟΝΗ.

3.2 Σχεδιασμός γραφικών

Αισθητική και σχεδιασμός γραφικών

Το περιβάλλον της εργασίας σχεδιάστηκε με τέτοιο τρόπο ώστε η διεπαφή της εφαρμογής να είναι όσο γίνεται απλή διαισθητική και φιλική στο χρήστη.

Ένας από τους βασικούς στόχους ήταν η κατά το δυνατό ευκολότερη απομνημόνευση των δυνατοτήτων πλοήγησης και για το λόγο αυτό χρησιμοποιήθηκαν στα κείμενα, στους τίτλους και τα κουμπιά, ευνόητες λεζάντες.

3.2.1 Backgrounds

Τα backgrounds δημιουργήθηκαν με το πρόγραμμα επεξεργασίας εικόνων Adobe Photoshop.

Ορίστηκαν ως βασικά αρχικά θέματα, διάφορα χρώματα για κάθε ενότητα της εφαρμογής :

«Η Θράκη με μια ματιά» : πορτοκαλί

«Νομός Έβρου» : πράσινο

«Νομός Ροδόπης» : μπλε

«Νομός Ξάνθης» : κόκκινο

Ως βάση χρησιμοποιήθηκε το βασικό χρώμα της κάθε ενότητας, στο οποίο εφαρμόστηκαν διάφορα εφέ, έτσι ώστε να πάρει την τελική μορφή του.

3.2.2 Κουμπιά ροής

Ένα βασικό στοιχείο σε μια εφαρμογή πολυμέσων είναι ο σωστός προσανατολισμός του χρήστη. Στον σχεδιασμό της εργασίας προσπαθήσαμε λοιπόν να απλοποιήσουμε την διαδικασία πλοήγησης, χρησιμοποιώντας απλά και κατανοητά κουμπιά.

Τα κουμπιά ροής δημιουργήθηκαν με το πρόγραμμα επεξεργασίας εικόνων Adobe Photoshop. Λαμβάνοντας υπόψη το πλάνο δημιουργήθηκαν τα κουμπιά ροής που ως επί τον πλείστον απεικονίζουν το κείμενο με το όνομα της ενότητας που αντιπροσωπεύουν.

Τα κουμπιά ροής των κεντρικών μενού των νομών δημιουργήθηκαν με το πρόγραμμα Adobe Photoshop.

Για τα κουμπιά που παραπέμπουν στους εθνικούς δρυμούς του κάθε νομού χρησιμοποιήθηκε ως αρχική βάση, δορυφορικές φωτογραφίες της περιοχής, οι οποίες επεξεργάστηκαν έτσι ώστε να λάβουν την τρισδιάστατη μορφή και το κατάλληλο μέγεθος. Εφαρμόστηκαν εφέ εικόνας για το καλύτερο αισθητικό αποτέλεσμα.

Ως κουμπιά εξόδου στο κεντρικό μενού χρησιμοποιήθηκαν έτοιμα animations, τα οποία μετά από επεξεργασία απέκτησαν το κατάλληλο, για την κάθε περίπτωση, χρώμα.

3.2.3 Γραμματοσειρά

Στη συνέχεια επιλέχθηκε η γραμματοσειρά, η οποία χρησιμοποιήθηκε στα διάφορα σημεία της εφαρμογής και έγινε η μετατροπή των κειμένων σε αυτήν. Η γραμματοσειρά που χρησιμοποιήθηκε είναι η Visillus Old Face.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ

4.1 Επιλογή λογισμικού

Στη φάση αυτή έπρεπε να επιλεχθεί το συγγραφικό εργαλείο. Δυο ήταν τα προγράμματα, με τα οποία θα μπορούσε να δημιουργηθεί η εφαρμογή πολυμέσων, το Macromedia Authorware και το Macromedia Director.[6]

Το Authorware βασίζεται σε μια σειρά εικονιδίων ως ενεργών στοιχείων που περιέχουν το υλικό της εφαρμογής.

Το Director βασίζεται σε χρονοδιαδρομο, δηλαδή ο χρήστης μπορεί να τοποθετήσει το υλικό της εφαρμογής (γραφικά, εικόνες, ήχος, video, animations, κείμενα) σε έναν χρονοδιάδρομο που καθορίζει τον τρόπο εμφάνισης, κίνησης και συμπεριφοράς των ηθοποιών στην οθόνη.

Στην περίπτωση της εφαρμογής πολυμέσων που πραγματοποιήθηκε σε πρακτικό επίπεδο, χρησιμοποιήθηκε το συγγραφικό εργαλείο, Macromedia Director.

Το Director θεωρείται πιο ευέλικτο σε σχέση με το Authorware, ενώ επίσης έχει καλύτερη απόδοση στην ηχητική κάλυψη της εφαρμογής.

Τέλος υποστηρίζει αρχεία Photoshop και QuickTime.

Για την επεξεργασία εικόνας επιλέχθηκε το Photoshop της Adobe, διότι θεωρείται ένα από τα κορυφαία προγράμματα στο είδος του. Δίνει πολλές επιλογές εργαλείων και εφέ.[9]

Για την επεξεργασία του video επιλέχθηκε το Premier Pro της Adobe, το οποίο δίνει τη δυνατότητα στον χρήστη να επεξεργαστεί video γρήγορα αλλά και πολύ αποδοτικά όσον αφορά την ποιότητα. [9]

Για την κατασκευή και την επεξεργασία των κειμένων χρησιμοποιήθηκε το Word της Microsoft.

Για την επεξεργασία των animation επιλέχθηκε το Image Ready της Adobe, με το οποίο μπορεί ο χρήστης να επεξεργαστεί animation και αρχεία gif. [9]

Για την επεξεργασία του ήχου επιλέχθηκε το Sound Forge της Sonic Foundry, το οποίο δίνει τη δυνατότητα στον χρήστη να επεξεργαστεί ήχους γρήγορα αλλά και πολύ αποδοτικά όσον αφορά την ποιότητα. Για την πολυκάναλη μίξη ήχων χρησιμοποιήθηκε το Vegas της Sonic Foundry.[13]

4.2 Επεξεργασία οπτικοακουστικού υλικού

4.2.1 Φωτογραφίες και πανοράματα

Η επεξεργασία του φωτογραφικού υλικού έγινε με το πρόγραμμα Adobe Photoshop.

Πολλές από τις εικόνες προήλθαν από το Internet αλλά και από εισαγωγή με scanner. Για το λόγο αυτό χρειάστηκαν ειδική επεξεργασία ώστε να ομαλοποιηθούν τα χρώματα τους και να φαίνονται πιο φυσικά. Επίσης εφαρμόστηκαν φίλτρα και εφέ για καλύτερο αισθητικό αποτέλεσμα. [9]

Τα πανοράματα δημιουργήθηκαν με το πρόγραμμα VR Worx 2.0. Οι φωτογραφίες ελήφθησαν με ψηφιακή φωτογραφική μηχανή, η οποία τοποθετήθηκε σε τρίποδα και περιστράφηκε με την κατάλληλη ταχύτητα γύρω από τον εαυτό της σε 360°.

Στη συνέχεια οι φωτογραφίες αυτές τοποθετήθηκαν στο πρόγραμμα VR Worx και με τις κατάλληλες ρυθμίσεις, όπως φαίνονται στην ενότητα 5 του 4^{ου} κεφαλαίου, δημιουργήθηκε το τελικό πανόραμα.[8]

4.2.2 Video

Τα video clips ψηφιοποιήθηκαν και επεξεργάστηκαν με το λογισμικό Premiere Pro της Adobe. Τα ψηφιακά αρχεία αποθηκεύτηκαν με μορφοποίηση AVI.[9]

Για την μουσική επένδυση του video χρησιμοποιήσαμε μουσικό κομμάτι του Θρακιώτη τραγουδιστή Αηδονίδα Καρυόφυλλη με τον τίτλο «Βασίλειψε ο αυγερινός».

Για την αναπαραγωγή των videos στην εφαρμογή χρησιμοποιήσαμε το λογισμικό QuickTime της Apple. Το QuickTime έχει σχεδιαστεί για να αναπαράγει αρχεία οπτικοακουστικής πληροφορίας, όπως αρχεία video, γραφικά, ψηφιοποιημένο ήχο και ήχο με σχεδιοκίνηση 2D και 3D, αρχεία εικονικής πραγματικότητας και πανοράματα.[7]

4.2.3 Σχεδιοκίνηση

Η σχεδιοκίνηση είναι η διαδικασία με την οποία προστίθεται το στοιχείο της κίνησης σε μια εικόνα.

Στην εφαρμογή χρησιμοποιήσαμε δυο μορφές σχεδιοκίνησης, την δισδιάστατη (2D) και την τρισδιάστατη (3D).[10,11]

Η δισδιάστατη σχεδιοκίνηση (2D Animation) χρησιμοποιείται στην εισαγωγή της εφαρμογής, όπου παρατηρούμε αλλαγή θέσης πολλών αντικειμένων επάνω στη σκηνή. Συγκεκριμένα έχουμε βάλει κίνηση στις φωτογραφίες, έτσι ώστε ο χρήστης να αποκτά την αίσθηση πώς πετάνε και μπερδεύονται μεταξύ τους.

Δισδιάστατη σχεδιοκίνηση θεωρούνται και οι εναλλαγές των backgrounds, την οποία πετύχαμε με τα κατάλληλα transitions που διαθέτει το director.

Η τρισδιάστατη σχεδιοκίνηση (3D Animation) χρησιμοποιείται στα κουμπιά ροής που παραπέμπουν στους εθνικούς δρυμούς. Συγκεκριμένα έχουμε δώσει υφή και σκιάσεις στις πανοραμικές φωτογραφίες, στις οποίες έχουν δοθεί και χαρακτηριστικά κίνησης.

Άλλος ένας τύπος σχεδιοκίνησης που χρησιμοποιείται στην εφαρμογή είναι αυτός του κειμένου. Το κυλιόμενο κείμενο (scrolling text) που χρησιμοποιείται στην εφαρμογή, μας επιτρέπει να χρησιμοποιούμε μεγαλύτερα κείμενα.

4.3 Ολοκλήρωση

Κατά τη διάρκεια της παραγωγής φροντίζαμε τα αρχεία της εφαρμογής πολυμέσων να είναι σωστά οργανωμένα, όπως επίσης και να διατηρούμε αρχεία ασφαλείας (Back up).

Χρησιμοποιώντας ως βάση την πιλοτική εφαρμογή, έγινε η παραγωγή του πρωτοτύπου DVD-ROM. Σκοπός μας ήταν ο έλεγχος του τρόπου λειτουργίας του εικονικού DVD-ROM.

Στο τέλος της φάσης αυτής σχεδιάστηκαν και κατασκευάστηκαν οι ετικέτες και συσκευασία του DVD-ROM.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Στη φάση της αξιολόγησης διαπιστώθηκε το κατά πόσον η εφαρμογή ικανοποιεί τους αρχικούς μας στόχους.

Για το λόγο αυτό δόθηκαν αντίγραφα της εργασίας σε 10 υποψήφιους χρήστες, οι οποίοι την αξιολόγησαν ως προς την προσβασιμότητα, την χρησιμότητα των στοιχείων και την τελική ποιότητα.

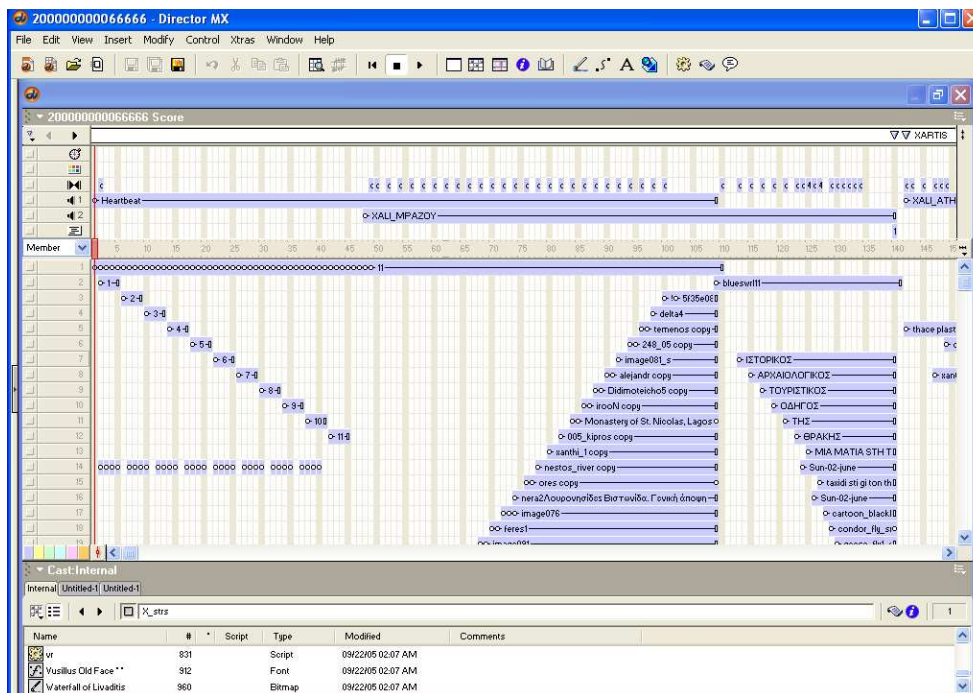
Συμπερασματικά οι χρήστες διαπίστωσαν πώς η εργασία ήταν πολύ εύχρηστη, μπορούσαν άμεσα να κινηθούν από τον ένα χώρο στον άλλο με τα ευδιάκριτα κουμπιά ροής, οι πληροφορίες που διατίθενται ήταν χρήσιμες και σωστά κατενημέμενες στις διάφορες κατηγορίες. Το περιβάλλον ήταν πολύ φιλικό, ενώ η χρήση των video και των πανοραμάτων τους έδωσαν μια ζωντανή αίσθηση των τοπίων που περιγράφονται στα κείμενα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ

6.1 MACROMEDIA DIRECTOR MX

Λογισμικό Συγγραφής Εφαρμογής Πολυμέσων

Το Director έχει δημιουργηθεί από την εταιρεία Macromedia . Ανήκει στην κατηγορία των Cast/Score/Scripting paradigm εργαλείων και λειτουργεί σε MS Windows και σε Macintosh. [2,6]



Σχήμα 6.1 Η σκηνή (stage) του Macromedia Director

Βασικά Στοιχεία Προγραμματισμού στο Director

Το Director ακολουθεί το Cast/Score/Scripting σύστημα εγγραφής. Η scripting language που περιέχει το Director ονομάζεται Lingo και βασίζεται στα αντικείμενα (object-based language).

Η τελική μορφή της εφαρμογής στο Director ονομάζεται ταινία (movie) και περιλαμβάνει τα παρακάτω στοιχεία:

- Τα cast members, δηλαδή τα μέλη του cast που παίρνουν μέρος στην εφαρμογή. Το ρόλο ενός μέλους του cast μπορεί να παίζει ένα οποιοδήποτε αντικείμενο πληροφορίας: εικόνα, ήχος, βίντεο, animation κ.α.
- Τη σκηνή (stage), δηλαδή το παράθυρο στο οποίο παρουσιάζεται η εφαρμογή κατά την διάρκεια της συγγραφής της. Μετά την ολοκλήρωση της συγγραφής, μπορεί να δημιουργηθεί ένα εκτελέσιμο αρχείο, το οποίο εκτελείται ανεξάρτητα από το περιβάλλον ανάπτυξης, σε δικό του παράθυρο.
- Την παρτιτούρα (score). Η παρτιτούρα περιγράφει αναλυτικά τους ρόλους των διαφόρων μελών και έχει τη μορφή ενός διδιάστατου πίνακα. Η ταινία χωρίζεται σε πλαίσια (frames), τα οποία στην παρτιτούρα φαίνονται ως στήλες. Κάθε πλαίσιο είναι το άθροισμα όλης της πληροφορίας που υπάρχει στην αντίστοιχη στήλη της παρτιτούρας. Η κάθε γραμμή της παρτιτούρας ονομάζεται κανάλι (channel).

Ένα κανάλι περιέχει κάποιο συγκεκριμένο είδος πληροφορίας. Υπάρχουν 5 κανάλια που ρυθμίζουν διάφορες παραμέτρους της ταινίας και 48 κανάλια που μπορούν να περιέχουν στιγμιότυπα μελών. Κατά συνέπεια, ένα κελί (cell) της παρτιτούρας περιγράφει το ρόλο ενός μέλους (sprite) (θέση, χρώμα ...) σε κάποιο πλαίσιο.

Να σημειωθεί ότι ο ρόλος ενός μέλους του cast είναι ένα στιγμιότυπο (instance) του μέλους του cast, συν κάποιες επιπλέον ιδιότητες όπως η θέση του πάνω στη σκηνή και η συμπεριφορά του στις εισόδους του χρήστη (η οποία καθορίζεται, όπως θα δούμε στη συνέχεια, με χρήση των scripts). Είναι δυνατόν να υπάρχουν, σε κάποιο πλαίσιο, δύο στιγμιότυπα ενός μέλους του cast, τα οποία όμως έχουν διαφορετικούς ρόλους.

Εκτέλεση μιας ταινίας

Για να εκτελεστεί η ταινία που είναι φορτωμένη στο Director, χρησιμοποιείται το παράθυρο Control Panel. Πάνω σε αυτό υπάρχουν οι τυπικές λειτουργίες μιας συσκευής αναπαραγωγής video.

Δημιουργία των Ηθοποιών

Ο όρος ηθοποιός αναφέρεται σε όλα τα συστατικά που μπορούν περιέχονται σε μια ταινία του Director:

- ⊗ Γραφικά
- ⊗ Εικόνα
- ⊗ Κείμενο
- ⊗ Ήχος
- ⊗ Ψηφιακό Video
- ⊗ Κουμπιά (buttons)

Εισαγωγή (Import) cast member

Το Director επιτρέπει την εισαγωγή αντικειμένων, οποιουδήποτε από τα προαναφερθέντα είδη, που είναι αποθηκευμένα σε κάποιο γνωστό format (π.χ. mp3 για ήχο , jpg ή psd για εικόνα , κτλ.). Μετά την εισαγωγή, το αντικείμενο εισάγεται αυτόματα στο cast της εφαρμογής.

Εισαγωγή των Μελών στο Score

Για την δημιουργία ενός μέλους στην παρτιτούρα απαιτείται εισαγωγή του στο cast. Στο παράθυρο cast window παρουσιάζονται όλα τα μέλη της ταινίας, όπως και ακριβής τους ονομασία για αποφυγή ορθογραφικών λαθών.

Κάθε μέλος με την εισαγωγή του στο cast window, αποκτά αυτομάτως έναν αύξων αριθμό.

Για τον καθορισμό του ρόλου του μέλους που έχει εισαχθεί, θα πρέπει αυτό να μεταφερθεί σε κάποιο σημείο του score. Με την διαδικασία αυτή συγκεκριμενοποιείται ο ρόλος του κάθε μέλους. Η διαδικασία αυτή μπορεί να γίνει άμεσα με δύο τρόπους:

- Σύροντας την εικόνα του ηθοποιού από το cast window στο επιθυμητό κελί. Ταυτόχρονα, θα παρουσιαστεί ένα sprite στο κέντρο της σκηνής. Πρέπει στη συνέχεια να το μετακινήσουμε στη σωστή θέση.
- Σύροντας την εικόνα του ηθοποιού στην επιθυμητή θέση πάνω στη σκηνή. Το νέο sprite θα τοποθετηθεί αυτόματα στο τρέχον κελί που έχει επιλεγεί στην παρτιτούρα. Η επιλογή ενός κελιού γίνεται με click πάνω σε αυτό.

Έχοντας τοποθετήσει κάποιο sprite σε ένα κελί και κάνοντας click πάνω σε αυτό το κελί, η κεφαλή ανάγνωσης μετακινείται στο πλαίσιο του κελιού και στην σκηνή φαίνεται επιλεγμένο το sprite. Μπορούμε τώρα να αλλάξουμε τη θέση του. Έχοντας επιλεγμένο ένα κελί, μπορούμε να αλλάξουμε και άλλες ιδιότητες του, πέραν της θέσης του. Οι επιλογές μπορούν να εφαρμοστούν μαζικά σε πολλά sprites αν έχουμε επιλέξει περισσότερα από ένα. Η επιλογή πολλών κελιών γίνεται με Shift + Click.

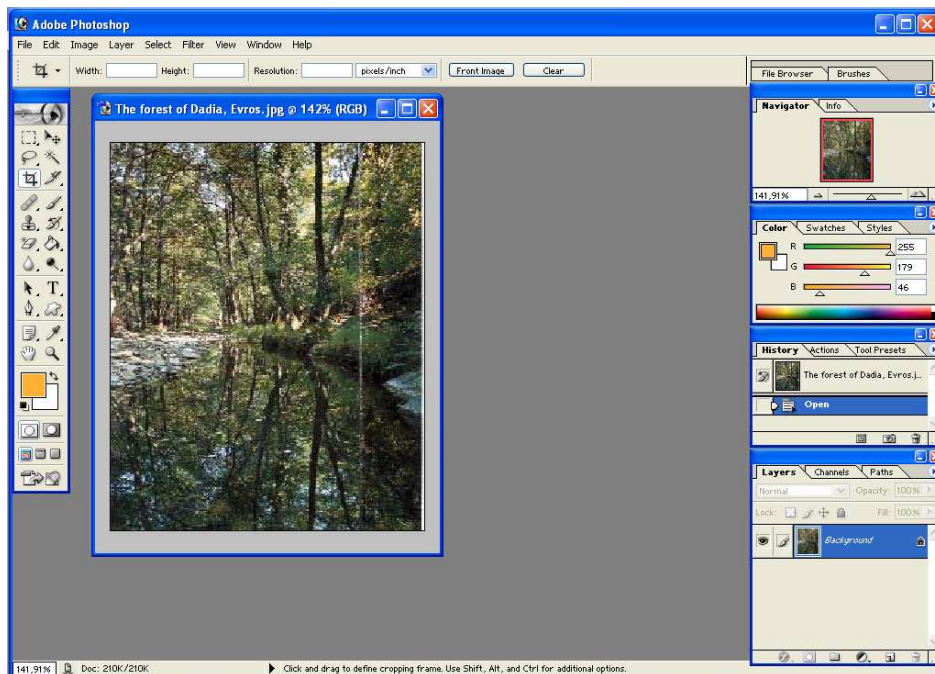
6.2 ADOBE PHOTOSHOP

Λογισμικό επεξεργασίας ψηφιακής εικόνας

Το Adobe Photoshop είναι ένα από τα ευρύτερα χρησιμοποιημένα προγράμματα επεξεργασίας ψηφιακής εικόνας σε χαρτογραφική μορφή. Το Photoshop διαθέτει μεγάλη ποικιλία εργαλείων για την δημιουργία και την επεξεργασία ψηφιακών εικόνων.[9]

Τα κύρια στοιχεία του Photoshop είναι

- ☞ Κατάλογοι Επιλογών
- ☞ Γραμμή Επιλογών Εργαλείου
- ☞ Εργαλειοθήκη
- ☞ Παράθυρο Εικόνας
- ☞ Παλέτες
- ☞ Γραμμή Κατάστασης



Σχήμα 6.2 Παράθυρο Εικόνας του Adobe Photoshop

Το Photoshop προσφέρει πολλές δυνατότητες επεξεργασίας εικόνας.

Συγκεκριμένα υποστηρίζει λειτουργίες όπως:

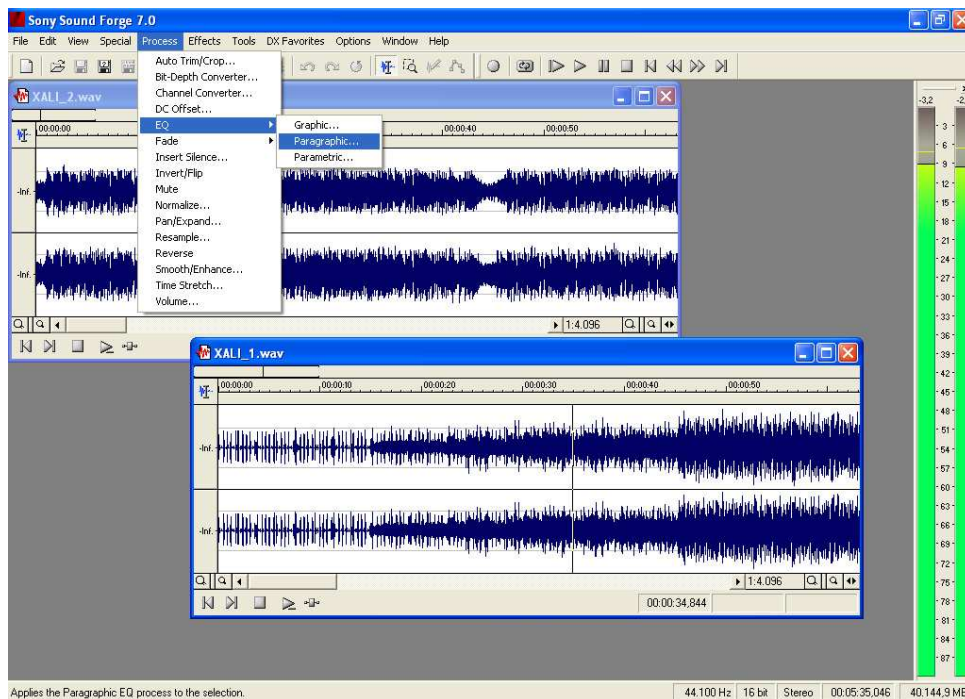
- ☞ Εισαγωγή πληροφορίας χρώματος με ειδικό τρόπο (Fill,Stroke)
- ☞ Περιστροφή της εικόνας (transform)
- ☞ Ρυθμίσεις βάθους χρώματος (mode)
- ☞ Ρυθμίσεις της χρωματικής ισορροπίας της εικόνας (brightness,contrast,color balance - Adjustments)
- ☞ Ρυθμίσεις μεγέθους της εικόνας και του κάμβρα (Image Size,Canvas Size)
- ☞ Εισαγωγή Layer και επεξεργασία αυτών
- ☞ Φίλτρα που βοηθούν στη βελτιωση της ποιότητας (Sharpen, Blur) και φίλτρα που προσδίδουν στην εικόνα καλλιτεχνική χροια όπως Artist, Pointimize, Stulize, κτλ.

Το Photoshop υποστηρίζει όλες τις συμπιεσμένες μορφές ψηφιακής εικόνας (bmp,jpeg, κ.α.) και δίνει τη δυνατότητα στον χρήστη να επιλέξει το βαθμό συμπίεσης τους στην αποθήκευση.

6.3 SONIC FOUNDRY SOUND FORGE 7.0

Λογισμικό επεξεργασίας ψηφιακού ήχου

Το λογισμικό Sound Forge της Sonic Foundry ανήκει στην οικογένεια των εξιδεικευμένων προγραμμάτων επεξεργασίας ήχου.[13]



Σχήμα 6.3 Sonic Foundry 7.0

Το Sound Forge δίνει τις δυνατότητες στον χρήστη να ρυθμίσει την ένταση, να αναπαράγει αρχεία ήχου αλλά και να εγγραφεί αρχεία ήχου είτε από αναλογικό σήμα είτε από μουσικό CD.

Όταν ανοίγει ένα αρχείο ήχου παρουσιάζεται η κυματορφή του. Στη συνέχεια παρουσιάζονται κάποιες από τις σημαντικότερες εντολές.

Στην καρτέλα File περιέχονται εντολές για ανοιγμα, κλείσιμο και αποθήκευση αρχείων ήχου.

Στην καρτέλα Edit βρίσκονται εντολές επεξεργασίας του ήχου ή τμήματος του όπως αποκοπή, αντιγραφή, επικόλληση, αναιρεση και διαγραφή.

Στην καρτέλα View βρίσκονται εντολές για την εμφάνιση διαφόρων εργαλείων του προγράμματος όπως τα Play Meters, ο Mixer, κ.τ.λ. .

Στην καρτέλα Process περιλαμβάνονται εντολές επεξεργασίας ήχου όπως η τροποποίηση συχνότητας δειγματοληψίας, τροποποίηση του μεγέθους δειγματοληψίας , τροποποίηση της έντασης, EQ, κτλ. .

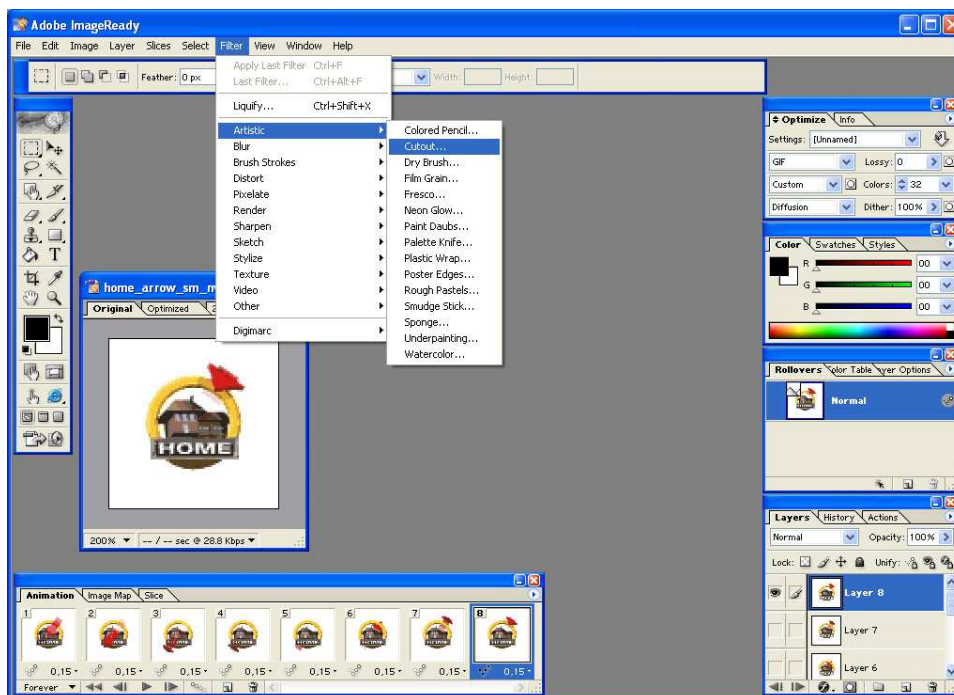
Τέλος στην καρτέλα Effects βρίσκονται εντολές που προσδίδουν κάποιο εφέ στην εικόνα όπως αντήχηση (Reverb), αναστροφή του ήχου (Reverse), κ.τ.λ. .

Το λογισμικό Sound Forge δίνει επίσης τη δυνατότητα στον χρήστη να μετατρέπει αρχεία ήχου ενός audio CD σε αρχεία συμπιεσμένης μορφής mp3.

6.4 ADOBE IMAGE READY

Λογισμικό κατασκευής και επεξεργασίας animation

Το Adobe Image Ready είναι προγράμμα κατασκευής και επεξεργασίας ψηφιακής animation. [13]



Σχήμα 6.4 Παράθυρο Εικόνας του Adobe Image Ready

Το Image Ready διαθέτει μεγάλη ποικιλία εργαλείων για την δημιουργία και την επεξεργασία animation και υποστηρίζει την μορφή κινούμενης εικόνας, gif.

Το πρόγραμμα προσφέρει πολλές δυνατότητες επεξεργασίας κινούμενης εικόνας.

Συγκεκριμένα υποστηρίζει λειτουργίες όπως:

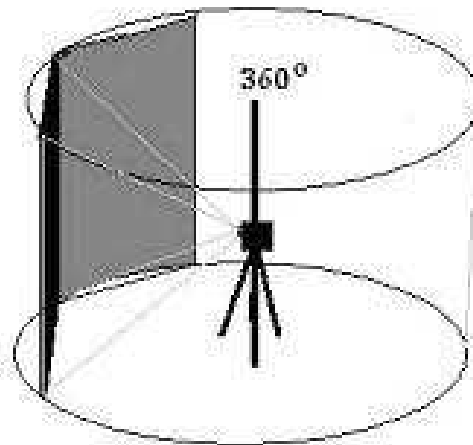
- ✓ Εισαγωγή πληροφορίας χρώματος με ειδικό τρόπο (Fill,Stroke)
- ✓ Περιστροφή της εικόνας (transform)
- ✓ Ρυθμίσεις βάθους χρώματος (mode)
- ✓ Ρυθμίσεις της χρωματικής ισορροπίας της εικόνας (brightness,contrast,color balance - Adjustments)
- ✓ Ρυθμίσεις μεγέθους της εικόνας και του κάμβρα (Image Size,Canvas Size)
- ✓ Εισαγωγή Layer και επεξεργασία αυτών
- ✓ Φίλτρα που βοηθούν στη βελτιωση της ποιότητας (Sharpen, Blur) και φίλτρα που προσδίδουν στην εικόνα καλλιτεχνική χροια όπως Artist, Pointimize, Stulize, κτλ.

6.5 VR TOOLBOX

Λογισμικό κατασκευής QuickTime VR

Το λογισμικό QuickTime VR της Apple είναι ένα σύστημα ανάπτυξης εφαρμογών εικονικής πραγματικότητας περιορισμένων δυνατοτήτων που παρέχει κίνηση στο χώρο. [8]

Οι χρήστες έχουν την δυνατότητα αμφίδρομης επικοινωνίας με το περιεχόμενο του QuickTime VR ονομάζεται πανόραμα και καλύπτει οπτικά έως και 360⁰ μοίρες γύρω από ένα σημείο παρατήρησης.



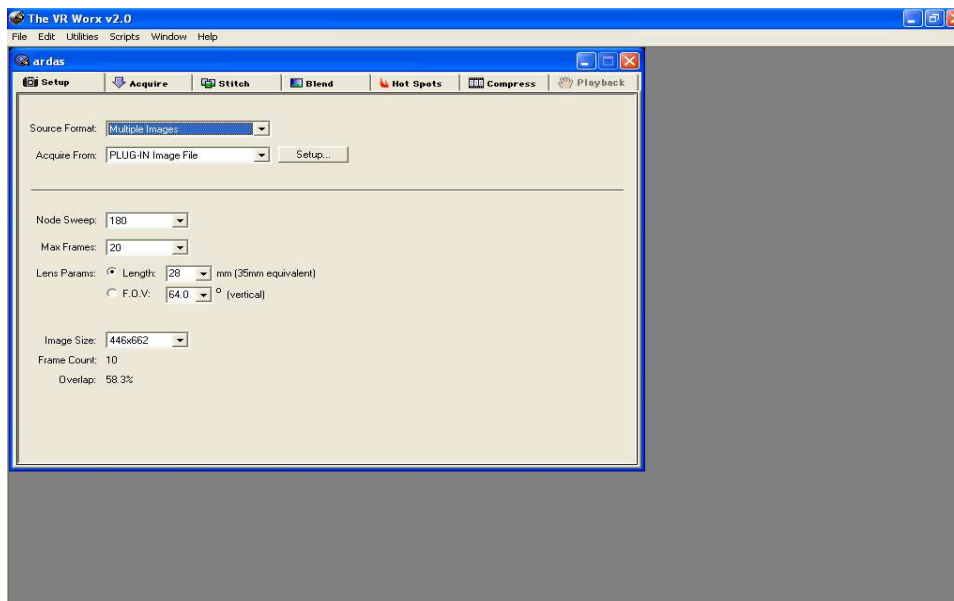
Σχήμα 6.5 Γραφική παράσταση δημιουργίας πανοράματος με τη χρήση τεχνολογίας QuickTime VR

Οι σκηνές δημιουργούνται με φωτογραφική μηχανή, όπου ο δημιουργός τραβάει μια σειρά φωτογραφιών υπο σταθερή γωνία.

Με το καταλληλο λογισμικό, όπως είναι το VR Worx 2.0, οι φωτογραφίες ενώνονται και δημιουργούν ένα VR πανόραμα από αλληλοκαλυπτόμενες φωτογραφίες.

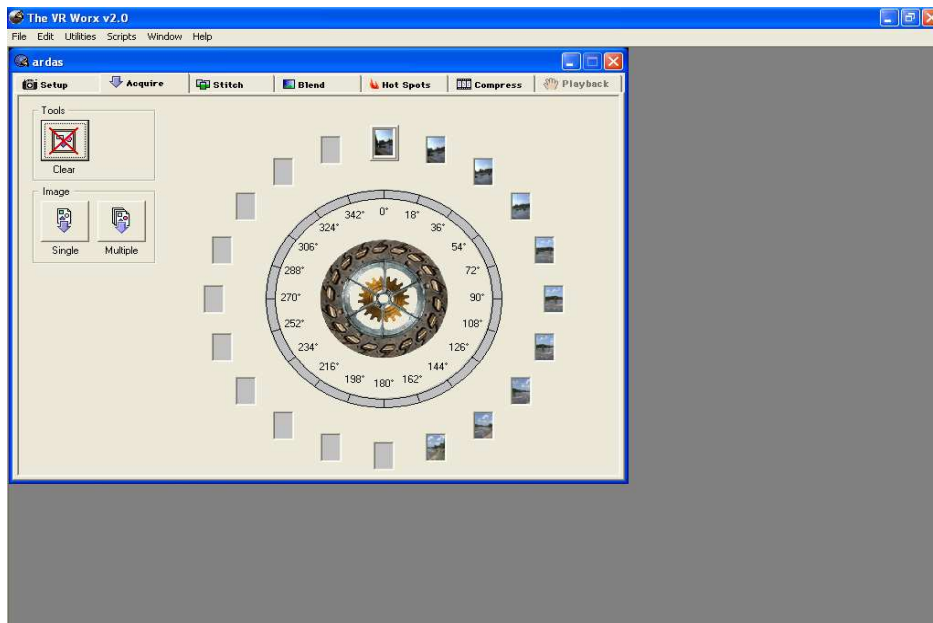
Στη συνέχεια παρουσιάζεται το πρόγραμμα VR Worx 2.0, το οποίο χρησιμοποιήθηκε για την παραγωγή των πανοραμάτων.

Στην παραπάνω καρτέλα μπορούν να γίνουν ρυθμίσεις μεγέθους του αρχείου, όπως και τον αριθμό των φωτογραφιών που θα χρησιμοποιηθούν στην επόμενη καρτέλα.



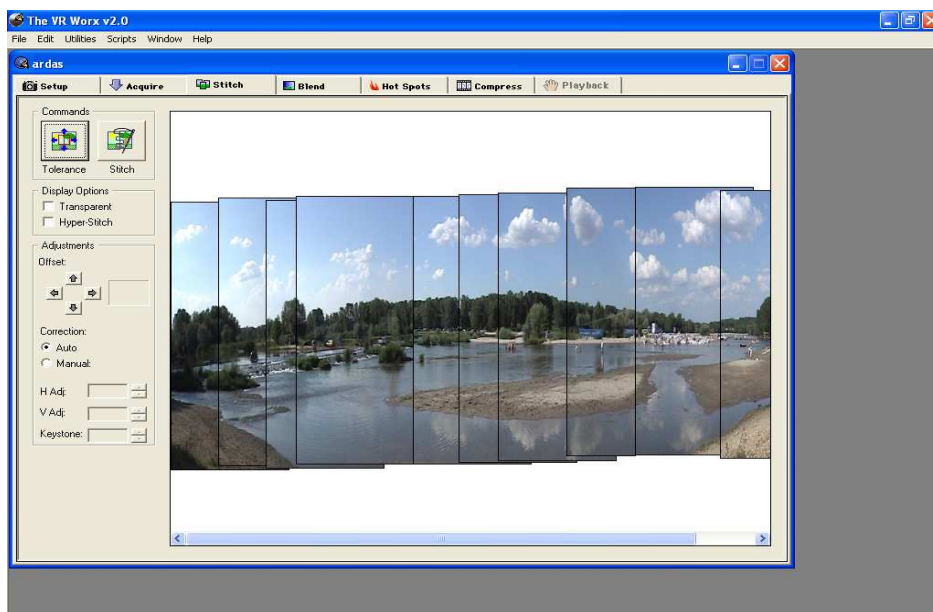
Σχήμα 6.6 Καρτέλα Setup του VR Worx 2.0

Εισάγονται οι φωτογραφίες με την κατάλληλη σειρά σύμφωνα με τις μοίρες που έχουν ληφθεί.



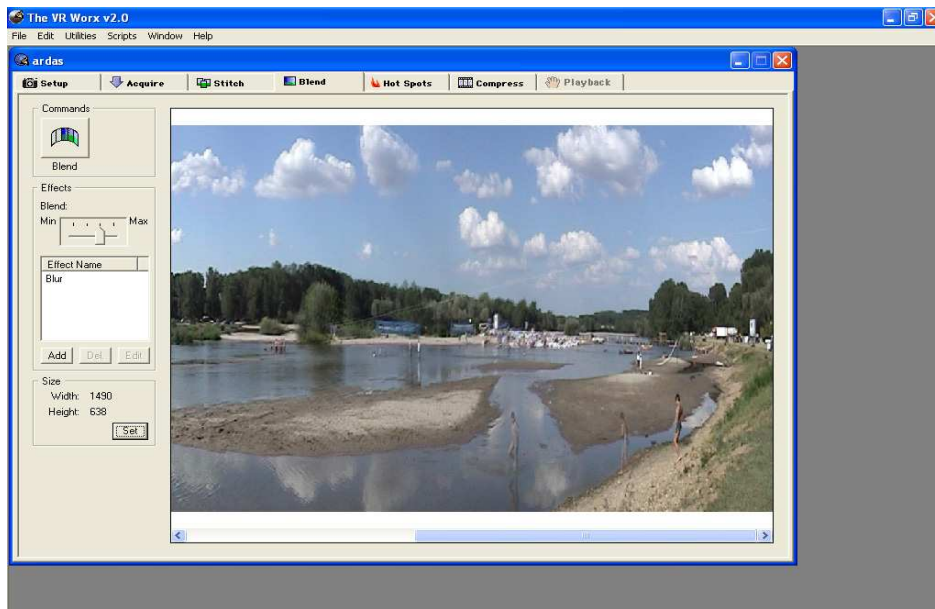
Σχήμα 6.7 Καρτέλα Acquire του VR Worx 2.0

Παρουσιάζονται όλες οι φωτογραφίες με τη σειρά και δένονται με τον κατάλληλο τρόπο.



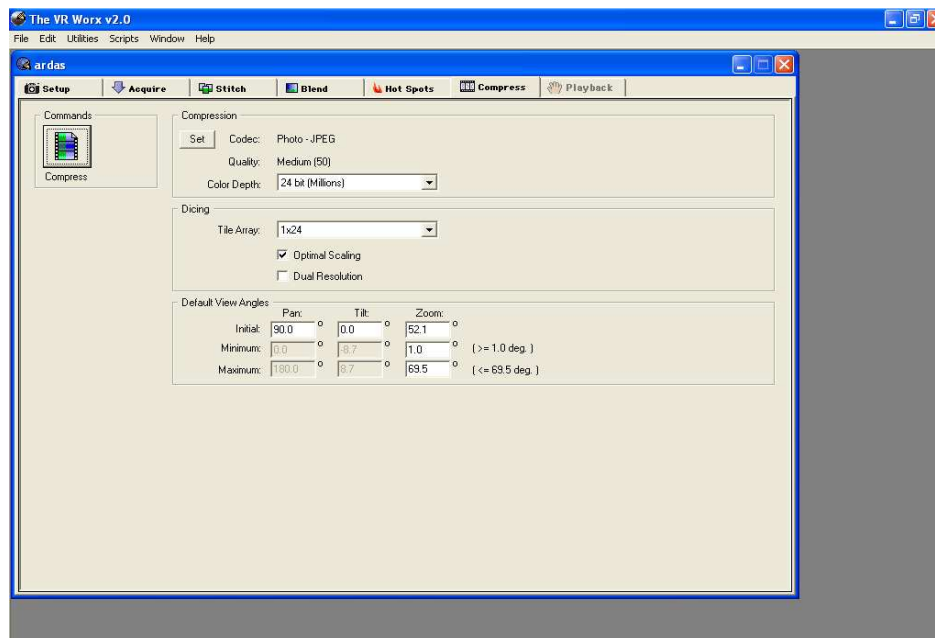
Σχήμα 6.8 Καρτέλα Stitch του VR Worx 2.0

Σύμφωνα με την προηγούμενη καρτέλα, οι φωτογραφίες δένονται και στο σημείο αυτό να προσθεθούν και εφφέ στην εικόνα.



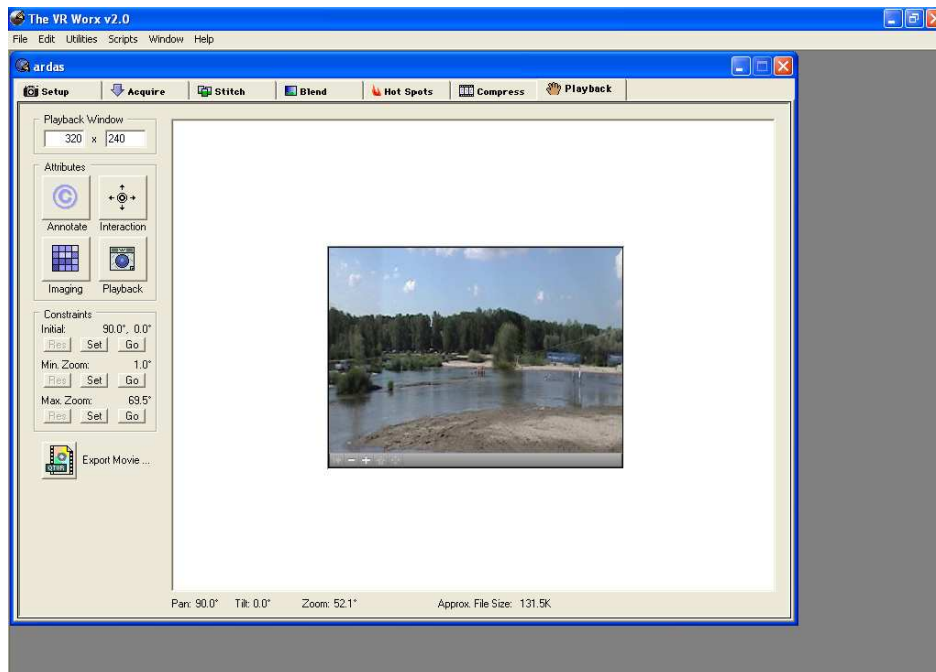
Σχήμα 6.9 Καρτέλα Blend του VR Worx 2.0

Στην καρτέλα αυτή συμπιέζεται το αρχείο.



Σχήμα 6.10 Καρτέλα Compress του VR Worx 2.0

Η τελευταία καρτέλα του προγράμματος ουσιαστικά εξάγει το αρχείο σε μορφή Quicktime.



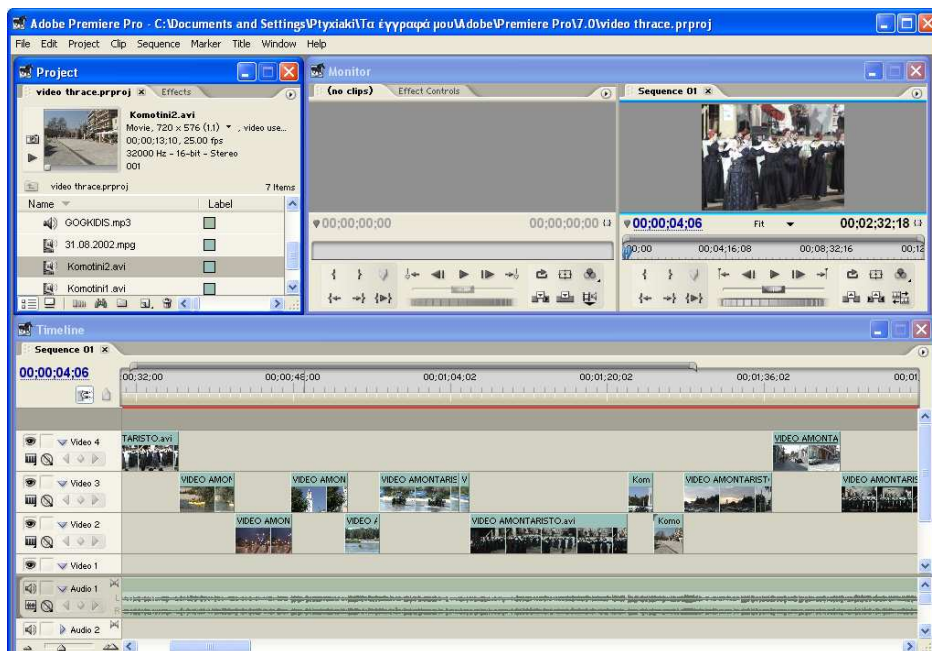
Σχήμα 6.11 Καρτέλα Playback του VR Worx 2.0

6.6 ADOBE PREMIERE PRO

Λογισμικό επεξεργασίας ψηφιακού video

Το Adobe Premiere Pro είναι ένα πρόγραμμα επεξεργασίας video , το οποίο διαθέτει εργαλεία και λειτουργίες για τη δημιουργία και επεξεργασία ψηφιακού video.[9]

Παρέχει δυνατότητα στο χρήστη να ενώσει σκηνές από διαφορετικά videos, να προσθέσει διάφορα εφέ, να εμπλουτίσει το video με υπότιτλους, κ.α. .



Σχήμα 6.12 Adobe Premiere Pro

ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ

1. Ομάδα Εργαστηρίου Πολυμέσων, Τμήμα Πληροφορικής, Α.Π.Θ. , Θεσσαλονίκη 1996, Multimedia στη θεωρία και στην πράξη, Εκδόσεις Τζιόλα
2. Gary Rosenzweeing. 2000, Πλήρης Οδηγός του Director 8 – Lingo, Macromedia Special Edition. Απόδοση στα Ελληνικά: Χρυσούλα Απ. Κουτρούμπα. Εκδόσεις Γκιούρδας Β.
3. Σ. Ν. Δημητριάδης, Α.Σ.Πομπόρτσης, Ε. Γ. Τριανταφύλλου, 2004, Τεχνολογία Πολυμέσων – Θεωρία και Πράξη, Εκδόσεις Τζιόλα
4. Introduction to Multimedia, <http://www.cs.cf.ac.uk/Dave/Multimedia>
5. Mpeg Tech. <http://www.mp3-tech.org>
6. The Macromedia Web Site. <http://www.macromedia.com>
7. The Apple Web Site. <http://www.apple.com>
8. The VR Worx. <http://www.vr.com>
9. Adobe Web Site. <http://www.adobe.com>
10. Animated Central. <http://www.animatedcentral.com>
11. Animation Factory. <http://www.animationfactory.com>
12. Νομαρχία Ξάνθης. <http://www.xanthi.gr>
13. Sonic Foundry. <http://www.sonicfoundry.com>

Χρησιμοποιήθηκαν επίσης τα εγχειρίδια του λογισμικού .

Στη συνέχεια αναφέρεται η βιβλιογραφία των κειμένων της εφαρμογής πολυμέσων.

- 14.Καρακούσης Δ. Δημήτρης. Αλεξανδρούπολη 1998, Θράκη – Τουριστικός, Ιστορικός, Αρχαιολογικός Οδηγός..
- 15.Θρακικού Κέντρου και της εταιρίας Θρακικών μελετών «ΘΡΑΚΙΚΑ»
- 16.Χ. Μπακιρτζή-Δ. Τριαντάφυλλου, Αθήνα 1989, «ΘΡΑΚΗ», εκδ. ΕΤΒΑ, ΕΟΤ, ΕΟΜΜΕΧ
- 17.Αιμιλίας Λαδοπούλου, «Η ΘΡΑΚΗ ΤΟΥ ΧΘΕΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΗΜΕΡΑ»
- 18.Μόσχου Κούκου, «ΣΤΑ ΒΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΟΡΦΕΑ. Οδοιπορικό της Θράκης»,

19. Δήμος Ξάνθης, «ΞΑΝΘΗ»
20. Αντώνη Κ. Λιάπη, «Η ΚΟΜΟΤΗΝΗ ΚΑΙ Η ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΤΗΣ»
21. Δήμος Αλεξανδρούπολης, «ΟΔΗΓΟΣ»
22. Δήμος Φερών, «ΦΕΡΕΣ»
23. Τάκη Τσονίδη, «Η ΟΡΕΣΤΙΑΔΑ ΜΑΣ»
24. Οδηγός Σαμοθράκης Ελ. Μιλτιάδη, «ΣΑΜΟΘΡΑΚΗ»
25. Ταξιδιωτικός Οδηγός, Ανατολική Μακεδονία – Θράκη, 2002, Εκδόσεις Explorer
26. Τάκη Τσονίδη, 1989, «ΝΕΑ ΟΡΕΣΤΙΑΣ, ΜΙΑ ΜΑΤΙΑ ΓΙΑ ΝΑ ΤΗΝ ΓΝΩΡΙΣΟΥΜΕ», Ορεστιαδα
27. Ζεχερλή Μ. Σπύρου, 1976, «Η ΘΡΑΚΗ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΑΡΧΑΙΟΥΣ ΧΡΟΝΟΥΣ ΜΕΧΡΙ ΣΗΜΕΡΑ », Θεσσαλονικη
28. Κουφού Ι. Νικολάου, Νέα Ορεστιάδα 1994, «ΚΑΒΥΛΗ - ΣΤΗ ΡΟΗ ΤΟΥ ΧΡΟΝΟΥ ΚΑΙ ΤΗΣ ΙΣΤΟΡΙΑΣ», Έκδοση Κοινότητα Καβύλης