



**ΤΜΗΜΑ ΜΟΥΣΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ  
ΑΚΟΥΣΤΙΚΗΣ**

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΡΕΘΥΜΝΟΥ | ΑΝΩΤΑΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ**

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**Θέμα:**

**ΣΤΑΔΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΛΥΡΑΣ ΚΑΙ ΛΑΟΥΤΟΥ ΜΕΣΩ  
ΟΠΤΙΚΟΑΚΟΥΣΤΙΚΗΣ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ, ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΦΟΡΑ ΑΥΤΩΝ  
ΚΑΙ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΜΕΣΩ ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΗΣ ΠΟΛΥΜΕΣΙΚΗΣ  
ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ**



**ΕΚΠΟΝΗΤΕΣ : ΓΑΓΓΑΛΗΣ ΝΙΚΟΣ Α.Μ 630 / ΜΑΡΙΝΑΚΗΣ ΜΑΡΚΟΣ Α.Μ 728**

**ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΕΣ ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ : ΟΡΦΑΝΟΣ ΓΙΑΝΝΗΣ / ΑΝΔΡΟΥΛΑΚΗ ΜΑΡΙΑ**

***Ρέθυμνο, 2012***

# Ευχαριστίες

*Θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε θερμά,*

*Τις οικογένειες μας για την υλική και ηθική υποστήριξη τόσο κατά τη διάρκεια των σπουδών μας όσο και κατά τη διάρκεια εκπόνησης της πτυχιακής μας εργασίας.*

*Τους επιβλέποντες καθηγητές μας Ορφανό Γιάννη και Ανδρουλάκη Μαρία για την ανάθεση του θέματος, την αμέριστη συμπαράσταση και την καθοδήγηση τους, χωρίς τα οποία η παρούσα εργασία θα ήταν αδύνατο να περατωθεί.*

*Τους Κυρίους Παπαλεξάκη Γεώργιο, Κατσαντώνη Μανώλη και Μπάμπη Μαρκάκη, οργανοποιούς τους οποίους συναντήσαμε και πήραμε συνεντεύξεις στα εργαστήρια τους που διατηρούν στους νομούς Ρεθύμνης και Χανίων, που λόγω της μακρόχρονης εμπειρίας τους στο χώρο της κατασκευής παραδοσιακών μουσικών οργάνων μας δόθηκαν καταλυτικής σημασίας πληροφορίες, συμβάλλοντας με αυτό τον τρόπο αποφασιστικά στην πληρότητα και σαφήνεια αυτής της εργασίας.*

*Τέλος, τους συμφοιτητές και φίλους Μπουζιώτη Στέλιο, Ξυδιανό Βασίλη και Σιγανό Στέλιο για την παροχή του απαραίτητου εξοπλισμού και την Μπάκα Κατερίνα για την πολύτιμη βοήθεια της.*

## Περίληψη

Στην παρούσα εργασία παρουσιάζονται θεωρητικά αλλά και στην πράξη, μέσω συνεντεύξεων οργανοποιών, τα στάδια κατασκευής της λύρας και του λαούτου. Επίσης γίνεται εκτενής ιστορική καταγραφή τους ως προς την προέλευση αλλά και την εξέλιξη τους μέσα στους αιώνες. Για την μεν λύρα έχουμε τρεις ιστορικά μεγάλες περιόδους. Την κλασική αρχαιότητα με τη μορφή ανεστραμμένου πετάλου και ονομασία χέλυσ, την βυζαντινή περίοδο με την αχλαδόμορφου τύπου *Iyga*, και την σύγχρονη περίοδο με τις αχλαδόσχημες και φυαλόσχημες λύρες, που χρησιμοποιούνται στις περιοχές των Βαλκανίων και της Μικράς Ασίας. Στην τελευταία μάλιστα περίοδο ανήκουν και άλλοι τύποι λύρας, που προέκυψαν από χαρακτηριστικά και επιρροές άλλων οργάνων κοινής όμως οικογένειας, προκειμένου να βελτιωθεί ο ήχος. Έτσι έχουμε το λυράκι, την βροντόλυρα αλλά και την βιολόλυρα που προέκυψε από τροποποιήσεις με πρότυπο το βιολί. Όσον αφορά το λαούτο, οι πληροφορίες είναι λίγο πιο συγκεχυμένες, αλλά επικρατέστερες και πιο διασταυρωμένες, το θέλουν να προκύπτει από το συνδυασμό χαρακτηριστικών του ταμπουρά με το ούτι. Ο μεν ταμπουράς προήλθε από την αρχαιοελληνική πανδούρα. Ένα τρίχορδο όργανο με μακρύ χέρι, μικρό σώμα, τάστα, και χωρίς κλειδιά που χρονολογείται τον 4<sup>ο</sup> αιώνα π.Χ. Στην συνέχεια της εργασίας ακολουθεί το πρακτικό μέρος που περιελάμβανε τις συνεντεύξεις των κατασκευαστών της λύρας και του λαούτου, τον εξοπλισμό που χρησιμοποιήθηκε, την επεξεργασία του οπτικοακουστικού υλικού που συλλέξαμε και τέλος την υλοποίηση της διαδραστικής πολυμεσικής εφαρμογής. Η επεξεργασία του υλικού πραγματοποιήθηκε με τα κατάλληλα προγράμματα που αφορούσαν τον ήχο και την εικόνα ξεχωριστά.

# Abstract

In this project, the construction stages of instrument Lyra and instrument Lute are presented through theory and practice, through instrument makers interviews. Moreover, extensive historical report concerning the origin and development of these two instruments through centuries is included. Lyra, presentation is divided in three main historical periods. The classical antiquity period in the form of an inverted horseshoe and name Helys, the Byzantine period with the form of a pear and modern times in which all types of Lyra with form similar to pear type are included. All Lyra instruments concerning modern period are played to the Balkan area and Minor Asia. Actually, to the last period, they belong more types of lyra, which resulted from characteristics and influences of other common family instruments for the reason of sound improvement. That way we have lyraki, vrontolyra but also viololyra as a result from modifications with violin as prototype. Lute historical information is quite mixed up, but according to most prevalent and cross information, is a result of tambouras and Oud combination characteristics. Tambouras instrument is originated from the Greek ancient Pandouris. A three strings organ with long arm, short body, frets and without keys dating in the 4<sup>th</sup> century BC. Thereafter, the practical part of the project is followed, in which, interviews of Lyra and Lute manufacturers, used equipment, treatment of the audiovisual material gathered and finally the implementation of interactive multimedia application which is included. The audiovisual recorded material was processed using appropriate programs concerning audio and video, separately.



## **Λέξεις κλειδιά**

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΛΑΟΥΤΟΥ, ΔΙΑΚΟΣΜΗΣΗ ΛΑΟΥΤΟΥ, ΛΑΟΥΤΟ, ΚΡΗΤΙΚΟ ΛΑΟΥΤΟ, ΝΗΣΙΩΤΙΚΟ ΛΑΟΥΤΟ, ΣΤΕΡΙΑΝΟ ΛΑΟΥΤΟ, ΠΟΛΙΤΙΚΟ ΛΑΟΥΤΟ, ΛΑΦΤΑ, ΠΑΝΔΟΥΡΑ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΛΥΡΑΣ, ΔΙΑΚΟΣΜΗΣΗ ΛΥΡΑΣ, ΛΥΡΑ, ΛΥΡΑΚΙ, ΒΡΟΝΤΟΛΥΡΑ, ΒΙΟΛΟΛΥΡΑ, ΚΡΗΤΙΚΗ ΛΥΡΑ, ΠΟΝΤΙΑΚΗ ΛΥΡΑ, ΚΕΜΕΝΤΖΕΣ, ΦΥΑΛΟΣΧΗΜΗ ΛΥΡΑ, ΑΧΛΑΔΟΣΧΗΜΗ ΛΥΡΑ, ΧΕΛΥΣ

## **Key words**

LUTE CONSTRUCTION, LUTE DECORATION, LUTE, CRETAN LUTE, ISLAND LUTE, ASHORE LUTE, POLITIC LUTE, LAFTA LUTE, PANDOURIS

LYRA CONSTRUCTION, LYRA DECORATION, LYRA, LYRAKI, VRONDOLYRA, VIOLOLYRA, CRETAN LYRA, PONTIC LYRA, KEMENCE, FIALOSXIMI LYRA, PEAR-FORM LYRS, HELYS LYRA

# ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

<b>I. ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....</b>	<b>9</b>
<b>II. ΤΟ ΛΑΟΥΤΟ.....</b>	<b>11</b>
2.1 ΟΝΟΜΑΣΙΑ .....	12
2.2 ΙΣΤΟΡΙΑ .....	12
2.2.1 ΑΝΑΦΟΡΕΣ ΤΟΥ ΛΑΟΥΤΟΥ ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΗ.....	13
2.2.2 ΤΥΠΟΙ ΛΑΟΥΤΩΝ ΚΑΤΑ ΤΟΝ ΜΕΣΑΙΩΝΑ .....	15
2.2.3 Η ΠΑΝΔΟΥΡΑ – Ο ΕΛΛΗΝΑΣ ΠΡΟΓΟΝΟΣ.....	15
2.3 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΑΙΞΙΜΑΤΟΣ – ΚΟΥΡΔΙΣΜΑ .....	16
2.4 ΕΙΔΗ ΛΑΟΥΤΟΥ.....	16
2.4.1 ΤΟ ΚΡΗΤΙΚΟ ΛΑΟΥΤΟ.....	16
2.4.2 ΤΟ ΝΗΣΙΩΤΙΚΟ ΚΑΙ ΤΟ ΣΤΕΡΙΑΝΟ ΛΑΟΥΤΟ.....	17
2.4.3 ΠΟΛΙΤΙΚΟ ΛΑΟΥΤΟ (ΛΑΦΤΑ) .....	18
2.5 ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΟΥ ΛΑΟΥΤΟΥ .....	19
2.5.1 Η ΣΚΑΦΗ.....	21
2.5.1α Το καλούπι .....	22
2.5.1β Η κολλάντζα και ο επίπεδος ντάκος.....	23
2.5.2 ΤΟ ΧΕΡΙ (ΒΡΑΧΙΟΝΑΣ) .....	23
2.5.3 ΤΟ ΚΑΠΑΚΙ .....	24
2.5.3α Τα ξύλα και η αποξήρανση .....	25
2.5.3β Τα στολίδια της ροδάντζας.....	25
2.5.4 ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ.....	26
2.5.4α Εργασίες του βραχίονα .....	26
2.5.4β Τα 8 κλειδιά και ο καράβολας.....	26
2.5.4γ Τα διακριτικά των φωνών .....	27
2.5.4δ Το λουστράρισμα .....	27
2.5.4ε Ο τερσές και το μαξιλάρι.....	28
2.5.4στ Οι κινητοί μπερντέδες .....	29
2.5.4ζ Τα 8 καλαμάκια.....	29
2.5.4η Το πετσάκι .....	30
2.5.4θ Η πένα (πλήκτρο).....	30
<b>III. Η ΛΥΡΑ .....</b>	<b>31</b>

3.1 ΟΝΟΜΑΣΙΑ .....	32
3.2 ΙΣΤΟΡΙΑ – ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ.....	33
3.2.1 ΑΡΧΑΙΑ ΕΠΟΧΗ (ΧΕΛΥΣ) .....	33
3.2.2 ΒΥΖΑΝΤΙΝΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ .....	34
3.2.3 ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ .....	34
3.3 ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΙΣΤΟΡΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ.....	35
3.4 Η ΣΗΜΕΡΙΝΗ ΜΟΡΦΗ ΤΗΣ ΛΥΡΑΣ.....	36
3.5 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΑΙΞΙΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΚΟΥΡΔΙΣΜΑ .....	39
3.6 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΟΥΣΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ.....	39
3.7 Η ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΛΥΡΑΣ ΚΑΙ ΟΙ ΤΥΠΟΙ ΠΟΥ ΠΡΟΕΚΥΨΑΝ .....	40
3.7.1 ΤΟ ΛΥΡΑΚΙ.....	40
3.7.2 Η ΒΡΟΝΤΟΛΥΡΑ.....	41
3.7.3 Η ΚΟΙΝΗ ΛΥΡΑ .....	41
3.8 ΟΙ ΠΡΟΣΘΗΚΕΣ ΤΗΣ ΛΥΡΑΣ ΜΕ ΠΡΟΤΥΠΟ ΤΟ ΒΙΟΛΙ .....	42
3.9 Η ΒΙΟΛΟΛΥΡΑ .....	45
3.10 Η ΣΥΝΟΔΕΙΑ ΤΗΣ ΛΥΡΑΣ.....	45
3.11 ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΗΣ ΛΥΡΑΣ (ΑΧΛΑΔΟΣΧΗΜΗ) .....	46
3.11.1 ΤΑ ΞΥΛΑ .....	46
3.11.2 Η ΣΚΑΦΗ.....	46
3.11.3 ΤΟ ΚΑΠΑΚΙ .....	47
3.11.4 Η ΨΥΧΗ ΚΑΙ ΤΑ ΚΛΕΙΔΙΑ.....	47
3.11.5 ΟΙ ΧΟΡΔΕΣ.....	48
3.11.6 ΤΟ ΔΟΞΑΡΙ .....	49
3.11.7 Η ΔΙΑΚΟΣΜΗΣΗ .....	50
3.12 Η ΛΥΡΑ ΤΟΥ ΠΟΝΤΟΥ (ΚΕΜΕΝΤΖΕΣ).....	50
3.12.1 ΟΝΟΜΑΣΙΑ .....	51
3.12.2 ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ .....	53
3.12.2α Τα ξύλα.....	53
3.12.2β Το καπάκι.....	54
3.12.2γ Οι χορδές .....	54
3.12.2δ Ο στύλος και το δοξάρι .....	55
3.12.2ε Η διακόσμηση του κεμεντζέ.....	56
3.12.3 ΚΟΥΡΔΙΣΜΑ – ΠΑΙΞΙΜΟ – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ .....	56
<b>IV. ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΕΙΣ, ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ .....</b>	<b>58</b>

4.1 ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΕΙΣ ΚΑΙ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΛΗΨΕΩΝ .....	59
4.1.1 1 <sup>Η</sup> ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΛΥΡΑ (ΚΑΤΣΑΝΤΩΝΗΣ ΜΑΝΩΛΗΣ).....	59
4.1.2 2 <sup>Η</sup> ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΛΥΡΑ (ΠΑΠΑΛΕΞΑΚΗΣ ΓΙΩΡΓΟΣ) .....	60
4.1.3 ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ ΓΙΑ ΤΟ ΛΑΟΥΤΟ (ΜΑΡΚΑΚΗΣ ΜΠΑΜΠΗΣ).....	61
4.2 ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ.....	62
4.2.1 Η ΚΑΜΕΡΑ ΓΙΑ ΤΟ ΛΑΟΥΤΟ (SONY HDR – FX7E).....	62
4.2.2 Η ΚΑΜΕΡΑ ΓΙΑ ΤΙΣ ΛΥΡΕΣ (PANASONIC AG-HVX201).....	63
4.2.3 ΒΕΛΤΙΣΤΗ ΗΧΗΤΙΚΗ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ ΜΕ ΤΗΝ ΕΙΚΟΝΑ.....	63
<b>V. ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΤΟΥ ΟΠΤΙΚΟΑΚΟΥΣΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ .....</b>	<b>65</b>
5.1 ΤΑ ΑΡΧΕΙΑ ΕΙΚΟΝΑΣ .....	66
5.2 ΗΧΗΤΙΚΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ.....	69
5.2.1 ΗΧΗΤΙΚΟ ΝΤΟΚΟΥΜΕΝΤΟ ΛΥΡΑΣ.....	70
5.2.2 ΗΧΗΤΙΚΟ ΝΤΟΚΟΥΜΕΝΤΟ ΛΑΟΥΤΟΥ .....	71
5.2.3 ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΟΥΣΙΚΩΝ ΚΟΜΜΑΤΙΩΝ.....	73
5.2.4 ΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ ΕΙΚΟΝΑΣ ΚΑΙ ΗΧΟΥ .....	74
5.3 ΠΟΛΥΜΕΣΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ .....	74
5.3.1 ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΦΑΚΕΛΟΥ ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ PROJECT ΤΟ ΜΑΣ.....	74
5.3.2 ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ BACKGROUND (ΦΟΝΤΟ) .....	76
5.3.3 ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΤΟΥ ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΟΥ ΒΙΝΤΕΟ .....	77
5.3.4 ΧΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ.....	79
5.3.5 ΟΙ ΔΥΟ ΤΡΟΠΟΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΣΤΟ ΚΥΡΙΟ ΜΕΝΟΥ .....	80
5.3.6 ΟΙ ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΤΟΥ ΕΙΚΟΝΙΔΙΟΥ ΤΟΥ ΚΕΡΣΟΡΑ.....	83
5.3.7 ΕΝΤΟΛΕΣ ΑΠΟΚΡΥΨΗΣ ΤΟΥ ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΟΥ ΒΙΝΤΕΟ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΜΕΝΟΥ.....	84
5.3.8 ΕΝΤΟΛΕΣ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΦΟΝΤΟΥ .....	86
5.3.9 ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΤΩΝ 6 ΕΙΚΟΝΙΔΙΩΝ – ΥΠΟ-ΜΕΝΟΥ .....	87
5.3.10 ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΕΝΤΟΛΩΝ ΜΕΤΑΤΡΟΠΗΣ ΤΩΝ ΕΙΚΟΝΙΔΙΩΝ ΣΕ ΚΟΥΜΠΙΑ.....	92
5.3.11 ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΚΟΥΜΠΙΩΝ ΜΕ ΤΗΝ ΣΥΝΔΕΣΗ ΤΩΝ ΥΠΟ-ΜΕΝΟΥ.....	95
5.3.12 ΟΜΟΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΥΠΟ-ΜΕΝΟΥ ΓΙΑ ΛΥΡΑ, ΛΑΟΥΤΟ ΚΑΙ ΜΕΝΟΥ.....	97
5.3.13 ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΣΤΟ ΚΥΡΙΟ ΜΕΝΟΥ ΕΙΚΟΝΙΔΙΟΥ “ΜΕΝΟΥ” .....	99
5.3.14 ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΤΩΝ ΥΠΟ-ΜΕΝΟΥ ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΟ, ΑΥΤΟΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ, ΕΞΑΓΩΓΙΚΟ ..	100
5.3.15 ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΚΟΥΜΠΙΟΥ ΕΞΟΔΟΥ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ.....	103
<b>ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ .....</b>	<b>104</b>
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....</b>	<b>107</b>

## I. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το λαούτο είναι έγχορδο μουσικό όργανο, που παίζεται με πένα από φτερό αρπακτικού πουλιού. Κατά πάσα πιθανότητα προερχόμενο από τους άραβες, στην Ευρώπη φέρει τη γενική ονομασία lute (λουτ) και στην Ελλάδα είναι γνωστό ως λαούτο, λαγούτο ή λαβούτο. Στην Ελλάδα, το πρώτο όργανο αυτού του τύπου είναι η πανδούρα, από την οποία προήλθε ο ταμπουράς. Το λαούτο προέκυψε από τον συνδυασμό των χαρακτηριστικών του ταμπουρά με το ούτι. Βρίσκεται σε διάφορες παραλλαγές, με μικρές αλλά και μεγάλες διαφορές μεταξύ τους στα μεγέθη, στα κουρδίσματα αλλά και στα υλικά κατασκευής τους. Ανάλογα με τον τόπο, διακρίνονται στο κρητικού τύπου λαούτο, το στεριανό και το νησιώτικο και το πολιτικό ή λάφτα, που συναντάται στην αστική λαϊκή μουσική της Κωνσταντινούπολης. Κατά την κατασκευή του, η σειρά επεξεργασίας των μερών του που ακολουθείται, είναι πάντα η ίδια (σκάφη, χέρι, καπάκι). Αφού ολοκληρωθούν τα βασικά αυτά στάδια κατασκευής, ακολουθούνται κάποιες συμπληρωματικές εργασίες.

Η λύρα είναι έγχορδο μουσικό όργανο με τόξο το οποίο παίζεται με δοξάρι. Ανάλογα με την εξέλιξη και την μορφή της μέσα στους αιώνες, η λύρα χωρίζεται σε τρεις ιστορικά χρονικές περιόδους. Στην κλασική αρχαιότητα με τη μορφή ανεστραμμένου πετάλου και καπάκι από καβούκι χελώνας με την ονομασία χέλυσ. Στην βυζαντινή περίοδο όπου σύμφωνα με αναφορές συγκαταλέγεται στα τυπικά όργανα των βυζαντινών, έχει αχλαδόμορφο σχήμα, παίζεται με δοξάρι και φέρει την ονομασία lura και στην σύγχρονη περίοδο με την μορφή της αχλαδόσχημης λύρας. Μάλιστα, όσον αφορά τη λύρα της τελευταίας περιόδου, με την εξέλιξη της μουσικής τροποποιήθηκε και αυτή και προέκυψαν και άλλοι τύποι σύγχρονων λυρών, το λυράκι, η βροντόλυρα, η κοινή λύρα αλλά και η βιολόλυρα, ένα προϊόν λύρας δημιουργημένο μετά τις συνεχείς προσθήκες και τροποποιήσεις της τελευταίας με πρότυπο το βιολί. Κατασκευαστικά στην αχλαδόσχημη, έχοντας πρώτα επιμεληθεί (κόψιμο στις διαστάσεις που απαιτούνται και συντήρηση τους) τα ξύλα κάθε σημείου της επαρκώς, ξεκινάει σαν πρώτη εργασία το σκάψιμο της σκάφης με μαχαιράκια και κοφτερά αντικείμενα και κατόπιν η κόλληση της με το

καπάκι στο οποίο έχουν προηγουμένως ανοίξει δυο τρύπες στο κέντρο. Στην συνέχεια ακολουθεί η στήριξη του στύλου μεταξύ της σκάφης και του καβαλάρη και η διακόσμηση της με εγχάρακτα γεωμετρικά σχέδια. Ένα ακόμα είδος λύρας, φιαλόσχημου όμως ηχείου, παίζεται από τους Έλληνες του Πόντου και της Καππαδοκίας, ο κεμεντζές. Κατασκευάζοντας τον κεμεντζέ, η σειρά επεξεργασίας του, η απαιτούμενη προσοχή και επιμέλεια ταυτίζονται με αυτή της αχλαδόσχημης.

Το πρακτικό μέρος της εργασίας μας έχει να κάνει με τις συνεντεύξεις, τον εξοπλισμό που χρησιμοποιήθηκε για αυτές και την επεξεργασία του υλικού που συλλέξαμε με τα κατάλληλα προγράμματα. Συνολικά πάρθηκαν τρεις συνεντεύξεις από ισάριθμους κατασκευαστές, στους χώρους εργασίας τους στο Ρέθυμνο και στα Χανιά. Δύο που αφορούσαν την κρητική λύρα και μια του λαούτου. Σε γενικές γραμμές δεν αντιμετωπίστηκαν ιδιαίτερα προβλήματα κατά τη διάρκεια των συνεντεύξεων, με εξαίρεση την περίπτωση που αφορούσε μια από τις λύρες, όπου υπήρξαν προβλήματα τεχνικής φύσης, καθώς ήταν αναπόφευκτη η παρουσία θορύβου και ανεπιθύμητων ηχητικών συμβάντων. Στη συγκεκριμένη περίπτωση, παρότι οι συνθήκες καταγραφής καθιστούσαν δυσκολότερη την εργασία μας, έχοντας μαζί μας τον απαραίτητο εξοπλισμό, επιτύχαμε τελικά το ιδανικό αποτέλεσμα. Μετά την ολοκλήρωση των συνεντεύξεων και την συλλογή του υλικού, πρώτο μας μέλημα ήταν να περάσουμε ότι είχαμε καταγράψει στον υπολογιστή μας και κατόπιν να επεξεργαστούμε τα δεδομένα μας για την διάρθρωση της εφαρμογής μέσω της οποίας θα παρουσιάσουμε. Προκειμένου αυτό να γίνει εφικτό, χρησιμοποιήθηκαν συνολικά τριών ειδών προγράμματα, κάθε ένα από τα οποία αφορούσε διαφορετικό τύπο επεξεργασίας. Το Adobe Premiere Pro CS3 για τα αρχεία εικόνας αλλά και τον συγχρονισμό εικόνας ήχου όπου αυτός χρειάστηκε, το Steinberg Cubase 5 για την ηχητική επεξεργασία που περιελάμβανε χρήση εφέ, plug-in, Compressor και Maximizer και τέλος το Macromedia Authorware 7.0, αποκλειστικά για την υλοποίηση της διαδραστικής πολυμεσικής εφαρμογής.

## II. ΤΟ ΛΑΟΥΤΟ



## 2.1 ΟΝΟΜΑΣΙΑ

Όργανα που μοιάζουν με το ελληνικό λαούτο τα συναντάμε στη Δυτική Ευρώπη με τη γενική ονομασία lute (λούτ), ενώ στην χώρα μας είναι πανελληνίως γνωστό ως λαούτο ή λαγούτο. Η ονομασία του προέρχεται απ' την αραβική λέξη al oud που σημαίνει ξύλο ή κατά τον Kurt Sachs<sup>1</sup>, ευλύγιστο ραβδί. Σε κάποιες περιοχές λέγεται και ταμπουράς ή τσαμπουράς. Λόγω του ρυθμικού του ρόλου συνδυαζόμενο με κάποιο μελωδικό όργανο όπως το βιολί, η λύρα ή το κλαρίνο από κάποιους αναφέρεται και τυφλοσούρτης.

## 2.2 ΙΣΤΟΡΙΑ

Το λαούτο είναι έγχορδο μουσικό όργανο που εισήχθη κατά πάσα πιθανότητα από τους Άραβες. Στην Ευρώπη με αφετηρία την Ισπανία και κατόπιν στις υπόλοιπες χώρες διαδόθηκε και επικράτησε για μεγάλο χρονικό διάστημα. Η ιστορία των οργάνων της οικογένειας του λαούτου ξεκινάει από την 3η χιλιετία π.Χ. στη Μεσοποταμία αφού συναντάται σε απεικονίσεις της περιόδου αυτής, καθώς και επί αιγυπτιακών επιτύμβιων μνημείων αλλά και ασσυριακών παραστάσεων.

---

<sup>1</sup> Curt Sachs (1881 Βερολίνο – 1959 Νέα Υόρκη). Γερμανός μουσικολόγος και ιδρυτής της οργανολογίας, μαζί με τον Έριχ Μόριτς φον Χόρνμπόστελ.

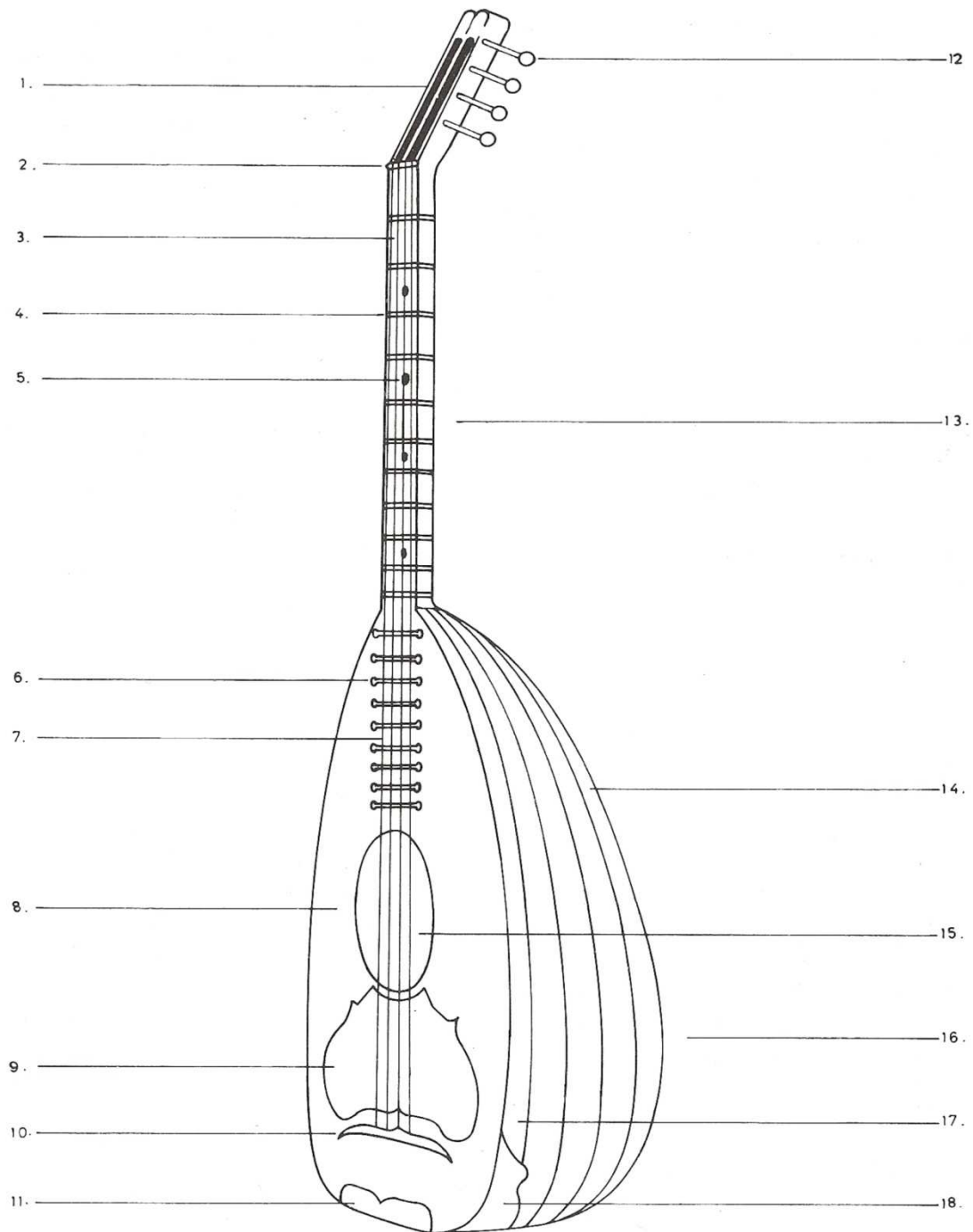


### 2.2.1 ΑΝΑΦΟΡΕΣ ΤΟΥ ΛΑΟΥΤΟΥ ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΗ

Οι διάφορες μορφές του λαούτου απεικονίζονται πολύ συχνά σε αγιογραφίες, τοιχογραφίες, μικρογραφίες και λαϊκές ζωγραφιές. Επιπλέον, αναφορά στο λαούτο έχουμε και στη λογοτεχνία, την ποίηση και το τραγούδι. Ιδιαίτερη αναφορά παρατηρείται στα δημοτικά τραγούδια, καθώς επίσης στο έπος του Διγενή Ακρίτα, τα δημοτικά τραγούδια, τα βυζαντινά χειρόγραφα, και στον Ερωτόκριτο, όπως μαρτυρά παρακάτω το συγκεκριμένο δίστιχο. Στο σχήμα 2.2.1.1 απεικονίζονται τα μέρη του λαούτου.

*"Ήπαιρνε το λαγούτον του και σιγανά εμπορπάτει  
κι εχτύπαν το γλυκιά γλυκιά ανάδια στο παλάτι"*

(Ερωτόκριτος 17ος αι.)



**Σχήμα 2.2.1.1** Λαούτο: 1. Καράβολας, καράολας, ουρά, κεφάλι, κεφαλάρι 2. Μαξιλάρι, προσκέφαλο, καβαλλάρης, κόκκαλο 3. Πλάκα 4. Μπερντέδες, τάστα, θέσεις 5. Μάστορης 6. Καλαμάκια 7. Χορδές, τέλια 8. Καπάκι 9. Τερσές, πλάκα 10. Καβαλλάρης, χορδοκράτης, μουστάκι 11. Πετσάκι 12. Κλειδιά, στριφτάρια, βίδες 13. Χέρι, μπράτσο, ουρά, μάνικας 14. Ντούγες, Ντόγες, δούγιες 15. Ροδάντζα, καφάσι, μύλος, άνοιγμα 16. Σκάφη 17. Πλαϊνά, μάγουλα 18. Κολλάντζα

### 2.2.2 ΤΥΠΟΙ ΛΑΟΥΤΩΝ ΚΑΤΑ ΤΟΝ ΜΕΣΑΙΩΝΑ

Με βάση τις ιστορικές πηγές που έχουμε, κατά την αρχαιότητα και τον μεσαίωνα διακρίνουμε τριών ειδών λαούτα. Η προέλευση του πρώτου τύπου εκτιμάται ότι δεν ήταν μόνο ελληνική αλλά και αιγυπτιακή, ινδική και κινεζική και μορφολογικά είχε ωσειδές ηχείο και μακρύ λαιμό. Ο δεύτερος, άγνωστης προέλευσης, είχε σχεδόν σφαιροειδές ηχείο και χωρίς λαιμό και ο τρίτος τύπος, αν και αραβικής προέλευσης, αρχικά συναντάται στην Ευρώπη όπου γρήγορα θα επικρατήσει από τον 8<sup>ο</sup> μ.Χ αιώνα.

### 2.2.3 Η ΠΑΝΔΟΥΡΑ – Ο ΕΛΛΗΝΑΣ ΠΡΟΓΟΝΟΣ

Στον ελλαδικό χώρο (4<sup>ος</sup> αι. π.Χ) το πρώτο όργανο αυτού του τύπου, είναι το αρχαιοελληνικό τρίχορδο, η πανδούρα<sup>2</sup> όπως την έλεγαν. Από την πανδούρα προήλθε ο ταμπουράς και μια μεταγενέστερη παραλλαγή αυτού είναι το ελληνικό λαούτο. Την χαρακτήριζε ο μακρύς βραχίονας, το μικρό σώμα, τα τάστα και οι τρεις χορδές χωρίς κλειδιά.

---

<sup>2</sup> Η Πανδούρα είναι επίσης γνωστή και ως πανδουρίς, πάνδουρος ή φάνδουρος. Πρόκειται για ένα τρίχορδο όργανο της οικογένειας του λαούτου, ονομαζόμενο από τους αρχαίους τρίχορδον. Στους Αλεξανδρινούς χρόνους το όνομα πανδούρα χρησιμοποιούνταν για να δηλώνει και ολόκληρη την οικογένεια όμοιων οργάνων που παίζονταν με πλήκτρο.

## **2.3 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΑΙΞΙΜΑΤΟΣ – ΚΟΥΡΔΙΣΜΑ**

Το λαούτο κουρδίζεται πάντα κατά πέμπτες, δηλαδή [ντο σολ ρε λα]. Στο στεριανό και το νησιώτικο λαούτο πηγαίνει από πάνω προς τα κάτω, ενώ στο κρητικό έχουμε [σολ ρε λα μι] μια τετάρτη πιο χαμηλά.

Στις μέρες μας πολλοί λαουτιέρηδες είτε έχουν αποσυρθεί ή έχουν επιλέξει να προσαρμόσουν το παίξιμό τους στο νέο συνοδευτικό ρόλο που απέκτησε το λαούτο. Σε αντίθεση δηλαδή με το παρελθόν, σήμερα χρησιμοποιείται ως συνοδευτικό όργανο, αφού στηρίζει ρυθμικά τα περισσότερα μελωδικά όργανα, όπως κλαρίνο, βιολί, λύρα κ.α. Παλαιότερα το λαούτο παιζόταν και μόνο του ως μελωδικό όργανο.

## **2.4 ΕΙΔΗ ΛΑΟΥΤΟΥ**

Το λαούτο το βρίσκουμε σε παραλλαγές στις διάφορες περιοχές του ελλαδικού χώρου και όχι μόνο, που έχουν μεταξύ τους από μικρές έως πολύ σημαντικές διαφορές. Διαφορές στα κουρδίσματα τους, στα μεγέθη, αλλά και στα υλικά κατασκευής τους, ανάλογα με τις συνήθειες, τις παραδόσεις και τις επιδράσεις του εκάστοτε τόπου.

### **2.4.1 ΤΟ ΚΡΗΤΙΚΟ ΛΑΟΥΤΟ**

Το κρητικό λαούτο σε σχέση με τα άλλα είδη είναι το μεγαλύτερο σε μέγεθος και έχει το χαμηλότερο κούρδισμα εξαιτίας της λύρας και του μελωδικού της ρόλου σε σχέση με αυτό. Κατασκευαστικά, το ηχείο που παλιότερα είχε ωοειδές σχήμα σε σχέση με το κυκλικής μορφής σημερινό, κατασκευάζονταν από λεπτά κυρτά σανίδια κέδρου ή πεύκου που το έκλεινε από πάνω μια άλλη λεπτή σανίδα ξύλου. Εκεί ακριβώς, προκειμένου να θέσουν τα διαστήματα των φθόγγων από το λαιμό ως την κεφαλή, τοποθετούσαν έναν εγκάρσιων διαιρέσεων πήχη από έβενο. Έχει 8 χορδές, δηλαδή 4 ζευγάρια που αντιστοιχούν στις νότες: [σολ, ρε, λα,

μι]. Οι χορδές των τριών ζευγαριών κουρδίζονται συνήθως στην ταυτοφωνία ενώ εκείνες του τέταρτου ζεύγους στην οκτάβα. Το κούρδισμα του λαούτου, θεωρείται γενικά δύσκολο και οι τρόποι κούρδισματος ποικίλλουν. Παίζεται με χειροποίητη πένα που έχει επιμεληθεί ο μουσικός, από φτερό αρπακτικού πουλιού τσακισμένο στα δύο ή μακριά πλαστική πένα.



**Σχήμα 2.4.1.1** Κρητικό λαούτο

#### **2.4.2 ΤΟ ΝΗΣΙΩΤΙΚΟ ΚΑΙ ΤΟ ΣΤΕΡΙΑΝΟ ΛΑΟΥΤΟ**

Το νησιώτικο και το στεριανό είναι σε γενικές γραμμές λαούτα μικρότερα σε μέγεθος από το κρητικό, αλλά έχουν σχετικά κοινά υλικά κατασκευής. Δύο ειδών ξύλα για τις ντούγκες με τις ανοιχτές από παλίσανδρο και τις σγουρές από κελεμπέκι. Μπράτσο συνήθως από φλαμούρι, καπάκι από έλατο και ταστιέρα, χορδοδέτης και διακόσμηση από έβενο. Τα δυο αυτά λαούτα μεταξύ τους έχουν πολλές ομοιότητες όπως το κούρδισμα κατά πέμπτες [ντο, σολ, ρε, λα] από πάνω προς τα κάτω. Στην Κρήτη, στην Κάρπαθο, στις Κυκλάδες και στην Ήπειρο όπου τα συναντάμε, έχουν από τους εκτελεστές κυρίως μελωδικό ρόλο σε σχέση με άλλα όργανα, κάτι μάλιστα που δεν συνηθίζεται να συμβαίνει καθώς πρόκειται ως επί το πλείστον για συνοδευτικά όργανα.



**Σχήμα 2.4.2.1** Στεριανό λαούτο



**Σχήμα 2.4.2.2** Νησιώτικο λαούτο

### **2.4.3 ΠΟΛΙΤΙΚΟ ΛΑΟΥΤΟ (ΛΑΦΤΑ)**

Για το πολίτικο λαούτο ή λάφτα παρότι οι πληροφορίες είναι γενικά λίγες και συγκεχυμένες γνωρίζουμε πως σε σχέση με όλα υπόλοιπα ελληνικά λαούτα (κρητικό, στεριανό, νησιώτικο), είναι ένα όργανο που απαντάται στην Τουρκία καθώς εκεί γεννήθηκε και επηρεάστηκε από την αστική λαϊκή μουσική της Κωνσταντινούπολης. Λέγεται μάλιστα πως έχει πιο στενή μουσική συγγένεια με το ούτι, καθώς έχουν πιο πολλές ομοιότητες, ως προς την τεχνοτροπία, τις τεχνικές παιξίματος αλλά και το ηχόχρωμα, παρά με τα υπόλοιπα λαούτα. Ανήκει στα ασυγκέραστα όργανα και αυτό λόγω των μετακινούμενων μπερντέδων. Μικρότερο σε μέγεθος και χαμηλότερο σε ένταση, η λάφτα έχει σπανίως συνοδευτικό ρόλο και συχνότερα μελωδικό. Επίσης έχει 3 διπλές χορδές και μια μονή. Κουρδίσματα: [λα, ρε, λα, ρε], και [λα, ρε, σολ, ντο], μουσική έκταση δυο οκτάβες και δυο νότες και δυνατότητα παραγωγής των ασυγκέραστων κλιμάκων της βυζαντινής μουσικής. Παίζεται με πένα – φτερό όπως και τα λαούτα του ελλαδικού χώρου.



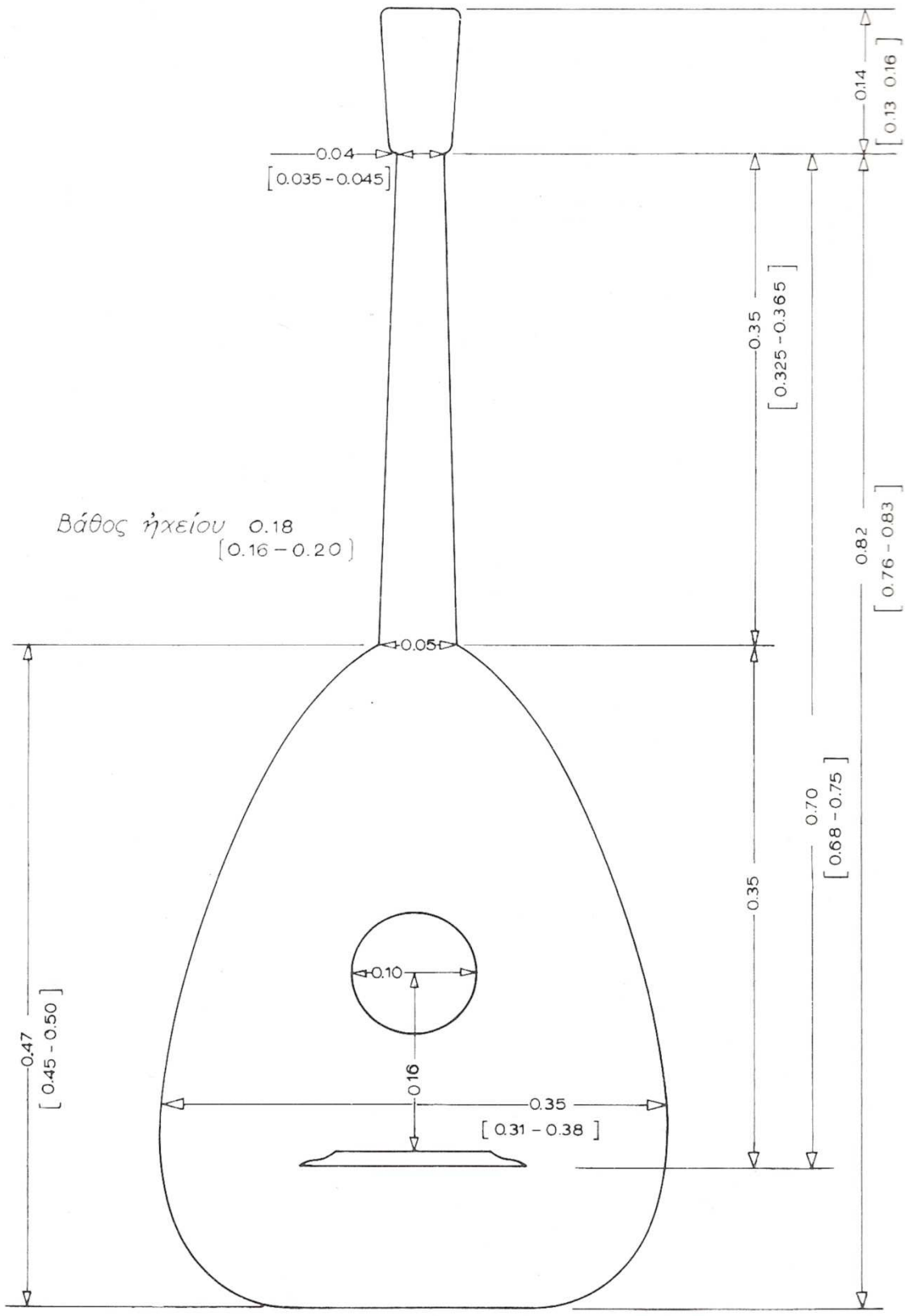
**Σχήμα 2.4.3.1** Δυο Πολίτικα λαούτα.

## **2.5 ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΟΥ ΛΑΟΥΤΟΥ**

Στα τέλη του 19<sup>ου</sup> αιώνα το λαούτο κατασκευαζόταν σε τρία μεγέθη, με επικρατέστερο μέγεθος σήμερα το μεσαίο, του οποίου όμως οι διαστάσεις ποικίλουν ανάλογα με τον κατασκευαστή. Οι διαφορές παρόλα αυτά είναι μικρές και εξαρτώνται καθαρά από την παραγγελία του πελάτη του.

Όπως προαναφέρθηκε, το μεγαλύτερου μεγέθους λαούτο (μάκρος, φάρδος, βάθος), σε σύγκριση με όλα τα άλλα που παίζονται και κατασκευάζονται στην Ελλάδα, είναι το κρητικό.

Παρακάτω, στο σχήμα 2.5.1 δίνονται οι διαστάσεις ενός λαούτου μεσαίου μεγέθους. Οι αριθμοί σε παρένθεση αντιπροσωπεύουν τα όρια διαστάσεων που συνήθως έχουν τα λαούτα στην Ελλάδα.



Σχήμα 2.5.1 Διαστάσεις λαούτου μεσαίου μεγέθους.



Η κατασκευή του λαούτου θεωρείται αρκετά δύσκολη. Ιδιαίτερη σημασία δίνεται στη στερεότητα και την αντοχή του στο σκέβρωμα, αφού δέχεται μεγάλη πίεση από τις χορδές. Επίσης, το λαούτο, όπως και τα περισσότερα παραδοσιακά όργανα, κατασκευάζεται ακόμη σε μικρά εργαστήρια, πολλά απ' αυτά με οικογενειακή παράδοση.

Η ορθή λειτουργία, η ποιότητα του ήχου και γενικότερα η ποιότητα της κατασκευής εξαρτάται άμεσα από το είδος, την ποιότητα των ξύλων από τα οποία κατασκευάζονται τα διάφορα μέρη του, την κόλλα, τα βερνίκια και φυσικά την ικανότητα του μάστορα. Η σειρά που ακολουθείται κατά την κατασκευή του οργάνου είναι πάντα η ίδια (σκάφη, χέρι, καπάκι).

### 2.5.1 Η ΣΚΑΦΗ



**Σχήμα 2.5.1.1** Η σκάφη του λαούτου

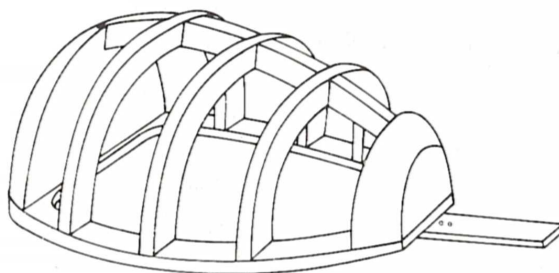
Για την κατασκευή της σκάφης χρησιμοποιούνται σκληρά ξύλα όπως έβενος, παλισάνδρη<sup>3</sup>, σφεντάμι, μαόνι, καρυδιά κ.α. Για την σκελετό του χεριού φλαμούρι ή κάποιο άλλο μαλακό ξύλο και για την κατασκευή του καπακιού, λευκή ξυλεία, συνήθως πεύκο.

---

<sup>3</sup> Η παλισάνδρη είναι είδος πολύτιμου ξύλου, αφρικανικής προέλευσης, φημισμένο για τις τονικές του ιδιότητες. Το ξύλο αυτό χρησιμοποιείται για την κατασκευή μουσικών οργάνων όπως το όμποε, το λαούτο και το κλαρίνο. Παλαιότερα ήταν πολύ συνηθισμένο στην Αφρική αλλά τώρα απειλείται με εξαφάνιση.

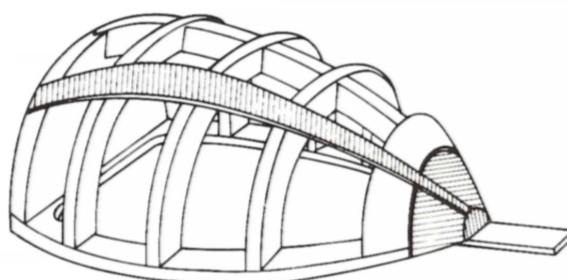
### 2.5.1α Το καλούπι

Στο σχήμα 2.5.1.2 φαίνεται το ξύλινο καλούπι με την βοήθεια του οποίου γίνεται η κατασκευή της σκάφης. Στο επάνω μέρος του καλουπιού βιδώνεται προσωρινά και εσωτερικά ένας τριγωνικός ντάκος (κομμάτι ξύλου) από φλαμούρι ή άλλο μαλακό ξύλο. Ο ντάκος χρησιμοποιείται ως στήριγμα ανοίγοντας του ένα αυλάκι για την εφαρμογή του χεριού και την τοποθέτηση των ντουγών.



**Σχήμα 2.5.1.2** Το ξύλινο καλούπι μέσω του οποίου κατασκευάζεται η σκάφη.

Όταν χρονικά έρθει η σειρά της τοποθέτησης της ντουγαμάνας<sup>4</sup> στην μέση του ντάκου, στην συνέχεια θα έρθουν και θα κολληθούν και οι υπόλοιπες ντούγκες πλάι της και μεταξύ τους με ψαρόκολλα πάνω στον ντάκο (σχήμα 2.5.1.3). Με τη βοήθεια ενός ηλεκτρικού σίδερου και το σιδέρωμα όλων ανεξαιρέτως με αυτό, οι ντούγκες θα πάρουν την κλίση του καλουπιού. Αξίζει να σημειωθεί, ότι, οι διαστάσεις που παίρνονται κατά το κόψιμο της κάθε ντούγκας, από έναν καλό και έμπειρο κατασκευαστή, έχουν παρθεί με το μάτι και παρόλα αυτά είναι απόλυτα ακριβείς.

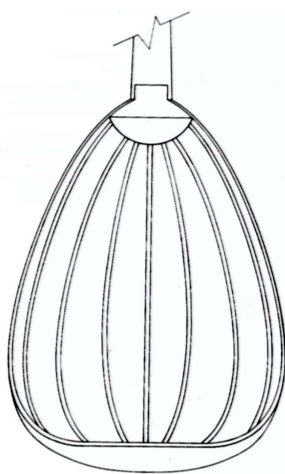


**Σχήμα 2.5.1.3** Στερέωμα κάθε ντούγκας, η μια δίπλα στην άλλη, πάνω στο καλούπι.

<sup>4</sup> Η πρώτη ντούγκα που προσαρμόζεται ακριβώς στο κέντρο του καλουπιού. Όταν αυτή προσαρμοστεί οι υπόλοιπες κολλούνται η μια δίπλα στην άλλη, αριστερά και δεξιά της.

### 2.5.1β Η κολλάντζα και ο επίπεδος ντάκος

Στο σημείο ένωσης των ντουγών στο κάτω μέρος της σκάφης θα τοποθετηθεί η κολλάντζα και τα πλαϊνά θα κολληθούν γύρω από τις ακριανές ντούγες. Εν συνεχεία, θα αφαιρεθεί το καλούπι, αφού όμως πρώτα ξεραθεί καλά η κόλλα και κολλήσουν καλά οι ντούγες. Το εσωτερικό της σκάφης καθαρίζεται με μια ξύστρα και με πανόχαρτο κολλιούνται οι ενώσεις κάθε ντούγας. Στο εσωτερικό της βάσης της σκάφης, στο σημείο της κολλάντζας κολλάνε ένα λεπτό επίπεδο ντάκο, από οποιοδήποτε ξύλο (σχήμα 2.5.1.4).



**Σχήμα 2.5.1.4** Ένας λεπτός επίπεδος ντάκος, κολλιέται στο εσωτερικό της βάσης της σκάφης, στο σημείο της κολλάντζας.

### 2.5.2 ΤΟ ΧΕΡΙ (ΒΡΑΧΙΟΝΑΣ)



**Σχήμα 2.5.2.1** Το χέρι του λαούτου

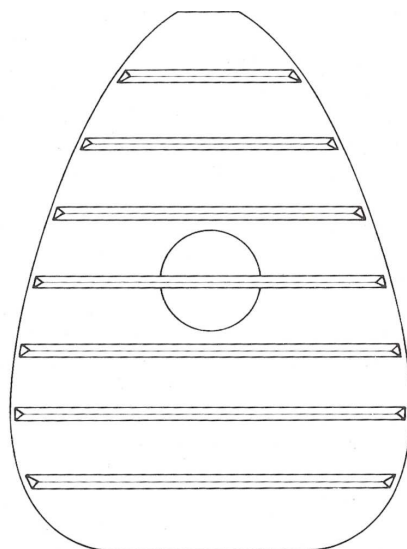
Το χέρι, το οποίο παλιότερα ήταν από κομμάτια φλαμούρι και πιπεριά ή κάποιο άλλο μαλακό ξύλο κολλημένα, σήμερα είναι από μονοκόμματο φλαμούρι. Το χέρι έρχεται και εφαρμόζει στο αυλάκι του τριγωνικού ντάκου που έχει από πριν ο κατασκευαστής δημιουργήσει. Απαραίτητη προϋπόθεση είναι, χέρι και ντάκος να γίνουν ένα σώμα, εφαρμόζοντας δηλαδή όσο το δυνατόν καλύτερα. Με αυτό τον τρόπο, το όργανο θα είναι στερεότερο και σχεδόν απίθανο να στραβώσουν τα ξύλα. Επίσης, σε αυτή την προσδοκώμενη περίπτωση, ο οργανοποιός δεν χρειάζεται να το περάσει με καπλάμα για το λόγο ενδεχόμενου σκεβρώματος.

### 2.5.3 ΤΟ ΚΑΠΑΚΙ



**Σχήμα 2.5.3.1** Το καπάκι του λαούτου

Το καπάκι, ίσιο ή κυρτό και λευκής ξυλείας συνήθως, πρόκειται για μια σανίδα που έχει σκιστεί σε δυο φύλλα και με την ένωση των δυο, να δημιουργούν το καπάκι. Ένα καλούπι μέσα στο οποίο μπαίνουν και το στερέωμα με επτά καμάρια από λευκή ξυλεία πραγματοποιούν την κόλληση των δυο αυτών φύλλων. Ο ρόλος αυτών των επτά κυρτωμένων καμαριών είναι πολύ σημαντικός καθώς ουσιαστικά προκαλεί την κύρτωση του καπακιού και το κάνει να αντέχει την πίεση των χορδών.



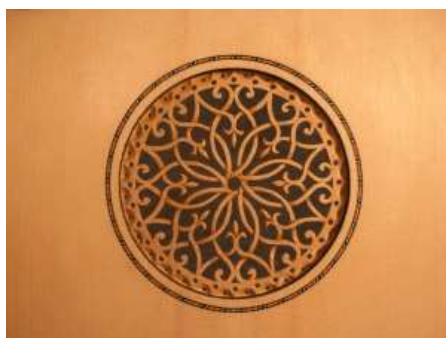
**Σχήμα 2.5.3.2** Τα 7 καμάρια λευκής ξυλείας στα οποία οφείλεται η κύρτωση του καπακιού.

### **2.5.3α Τα ξύλα και η αποξήρανση**

Σε ό,τι αφορά τα ξύλα κατασκευής του οργάνου, χρησιμοποιούνται γενικά, ξύλα που περιέχουν σχετική υγρασία και αυτό γιατί ο κατασκευαστής πρέπει να έχει τη δυνατότητα να τα επεξεργάζεται. Όργανα που απαιτούν παρόμοια επεξεργασία είναι και ο ταμπουράς με ντούγκες, η κιθάρα κ.α. Αντιθέτως, σε όργανα όπως η νησιώτικη λύρα στα οποία δεν απαιτείται να τους δώσουν καμπύλες, τα ξύλα είναι πιο γερά και σε ξηρή κατάσταση. Η φυσική αποξήρανση των ξύλων από τους παλιούς κατασκευαστές ήταν κατά προτίμηση η ιδανική και ο λόγος είναι ότι έτσι κρατούσε το ξύλο όπως λένε «ζωντανό».

### **2.5.3β Τα στολίδια της ροδάντζας**

Μετά την κόλληση του καπακιού, στολίδια γεωμετρικών σχημάτων (τρίγωνα, ρόμβους και παραλληλόγραμμα) κολλιούνται γύρω από την ροδάντζα και στα πλαϊνά. Μέσω αυτής της ενθετικής τεχνικής διαφαίνεται και η εξ ανατολών επιρροή της διακοσμητικής τέχνης.



**Σχήμα 2.5.3.3** Η ροδάντζα του οργάνου

#### **2.5.4 ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ**

Το τελικό στάδιο της κατασκευής του λαούτου και αφού συναρμολογηθούν τα προαναφερθέντα κύρια μέρη του (σκάφη, χέρι, καπάκι), έρχονται να ολοκληρώσουν κάποιες επιπλέον συμπληρωματικές εργασίες.

##### ***2.5.4α Εργασίες του βραχίονα***

Το πρώτο χρονικά στάδιο περιλαμβάνει το καμπύλωμα του πίσω μέρους του χεριού για να γλιστρά και να ανεβοκατεβαίνει εύκολα το αριστερό χέρι στο παίξιμο. Κατόπιν, κόβουν το χέρι στο μήκος που θέλουν, ανάλογα με τις απαιτήσεις. Μετά, πάνω στο καμπυλωμένο μέρος του χεριού περνάνε τον καπλαμά, δηλαδή λεπτές ντούγκες. Εν συνεχεία, στο μπροστινό μέρος του, μια λεπτή λουρίδα ξύλου από έβενο ή άλλο σκληρό ξύλο, θα καλύψει όλη την επιφάνεια του χεριού και θα έρθει στην ευθεία με το καπάκι. Οι λεπτές αυτές λουρίδες, γύρω και κατά μήκος του χεριού θα στολιστούν με διάφορα γεωμετρικά σχήματα. Η χρησιμότητα αυτής της διαδικασίας είναι μεγάλη καθώς εκτός από την ομοιομορφία με τη σκάφη, το χέρι έτσι δεν σκεβρώνει.

##### ***2.5.4β Τα 8 κλειδιά και ο καράβολας***

Τα 8 κλειδιά του οργάνου, θα προκύψουν από το άνοιγμα των 4 τρυπών στα πλαϊνά του καράβολα, αφού πρώτα ο τελευταίος έχει κολληθεί, θηλυκωμένος στο επάνω μέρος του χεριού. Προκειμένου ο λαουτιέρης να κουρδίζει εύκολα το όργανο του, καράβολας και χέρι, τελικώς, θα σχηματίσουν γωνία. Στο σχήμα 2.5.4.1 φαίνεται ο καράβολας με τα κλειδιά του οργάνου.



**Σχήμα 2.5.4.1** Η κεφαλή (καράβολας)

Διαδικαστικά ακολουθεί η λείανση του καράβολα και η δημιουργία σημαδιών για την τοποθέτηση του καβαλάρη πάνω στο καπάκι καθώς και των αποστάσεων-σημείων των ημιτονίων των 11 μπερντέδων κατά μήκος του χεριού.

#### **2.5.4γ Τα διακριτικά των φωνών**

Πάνω στο χέρι και συγκεκριμένα ανάμεσα σε ορισμένους μπερντέδες θα κολληθούν τα «διακριτικά των φωνών». Πρόκειται για λεπτά πλακίδια από φίλνισι ή από πλαστικό υλικό. Το πρώτο πλακίδιο θα τοποθετηθεί ανάμεσα στο δεύτερο και τρίτο τάστο. Το δεύτερο, το οποίο μάλιστα έχει την ονομασία “μάστορης”, θα μπει στο τέταρτο με πέμπτο, το τρίτο ανάμεσα στο έκτο και έβδομο και το τέταρτο διακριτικό τοποθετείται ανάμεσα στο ένατο και δέκατο τάστο.

Το δεύτερο, ο μάστορης, είναι διακριτικό που βοηθάει το κούρδισμα. Πατώντας ο λαουτιέρης την πρώτη χορδή, το λα, στη θέση που είναι ο μάστορης, έχει το φθόγγο ρε, το φθόγγο δηλαδή που πρέπει να έχει η δεύτερη χορδή του λαούτου, μια οκτάβα όμως χαμηλότερα. Με τον ίδιο τρόπο, πατώντας τη χορδή του ρε στη θέση του μάστορη, έχει το φθόγγο σολ, το φθόγγο δηλαδή που πρέπει να έχει η τρίτη χορδή και πάει λέγοντας.

#### **2.5.4δ Το λουστράρισμα**

Όσον αφορά τη διαδικασία λουστραρίσματος ξεκινάει με το να αλείψει ο κατασκευαστής τη σκάφη και το χέρι με το λάδι. Το λάδι χρησιμοποιείται για δυο λόγους. Αλλάζει το χρώμα του ξύλου στο επιθυμητό και βοηθάει να γλιστράει η

μπάλα (βαμβάκι τυλιγμένο με τουλπάνι<sup>5</sup>), με την οποία θα περάσει το λούστρο. Το λούστρο είναι γομαλάκα<sup>6</sup> διαλυμένη σε οινόπνευμα. Οι πιο παλιοί μάστορες χρησιμοποιούσαν και για το καπάκι λούστρο από αυτά τα υλικά.

Σήμερα, το λουστράρισμα του καπακιού γίνεται με ευρωπαϊκό λούστρο από άλλα υλικά. Το καλό λουστράρισμα δεν γίνεται μια φορά και τελειώνει, αλλά γίνεται από λίγο κάθε μέρα, σταδιακά. Κάθε στρώση του λούστρου πρέπει να γίνεται όσο το δυνατόν πιο λεπτή. Η θερινή ξηρασία και η υγρασία το χειμώνα δεν θα βοηθήσουν τον κατασκευαστή να δουλέψει την μπάλα με ευκολία. Για το λόγο αυτό, η άνοιξη και το φθινόπωρο θεωρούνται οι ιδανικότερες εποχές για λουστράρισμα. Η ροδάντζα, παλιότερα, φτιαγμένη από κάποιο πολύτιμο ξύλο, είχε το φυσικό χρώμα του υλικού απ' το οποίο ήταν φτιαγμένη. Αξίζει να σημειωθεί ότι σήμερα δεν λουστράρεται, αλλά χρυσώνεται. Ο δε καράβολας βάφεται μαύρος, με ανιλίνη του οίνοπνεύματος ανακατεμένη με λούστρο.

#### **2.5.4ε Ο τερσές και το μαξιλάρι**

Μετά το λουστράρισμα κολλιέται ο τερσές μεταξύ ροδάντζας και καβαλάρη αλλά και ο καβαλάρης πάνω στο καπάκι. Προκειμένου το καπάκι να μην φθείρεται από την πένα κατά το παίξιμο, ο τερσές είναι είτε ένα λεπτό πλαστικό φύλλο είτε ένα λεπτό σκληρό ξύλο. Στο μαξιλάρι (από φίλντισι, κόκκαλο ή σκληρό ξύλο), που βρίσκεται στο πάνω μέρος του χεριού, εκεί που αρχίζει ο καράβολας, θα γίνουν οχτώ εγκοπές για όλες τις χορδές (4 ζεύγη). Το ύψος του μαξιλαριού πρέπει να είναι κατάλληλο (2-3 χιλιοστά), ώστε όταν αργότερα περαστούν οι χορδές, να μην αγγίζουν τους μπερντέδες. Οι τελευταίες θα περάσουν και θα δέσουν στα σημεία που έχουν προηγουμένως σημαδέψει τους έντεκα μπερντέδες.

---

<sup>5</sup> Το τουλπάνι είναι συνδυασμός βαμβακιού με μαλακή γάζα, με τα οποία θα κατασκευαστεί η μπάλα, με την οποία θα περάσει το λούστρο ο οργανοποιός .

<sup>6</sup> Η γομαλάκα (Λάκκειον Κόμμι) είναι η ρητίνη ενός είδους συκιάς των Ανατολικών Ινδιών, που προκύπτει από τσιμπήματα εντόμων σε συνδυασμό με το υγρό τους. Αφού την μαζέψουν, στην συνέχεια την ζεσταίνουν με νερό και σόδα, προκειμένου και αποχρωματιστεί στα επιθυμητά επίπεδα (σκούρο ή πορτοκαλί χρώμα). Χρησιμοποιείται για λουστράρισμα ξύλινων μουσικών οργάνων αλλά και για ευγενές φινίρισμα επίπλων.



#### **2.5.4στ Οι κινητοί μπερντέδες**

Οι μπερντέδες, παρότι είναι δεμένοι στέρεα είναι μετακινούμενοι κατ' επιλογή του λαουτιέρη (μπρός - πίσω) και ο κυριότερος λόγος που είναι μετακινούμενοι είναι για την περίπτωση που το όργανο σκεβρώσει. Με αυτό τον τρόπο είναι σε θέση να ξαναέρθουν στις αποστάσεις-διαστήματα που απαιτούνται. Γενικά, τοποθετούνται κατά ημιτόνια και σήμερα είναι από πλαστικό, ενώ παλιότερα ήταν από έντερο ή μεταξωτή κλωστή. Ένα δεύτερο πλεονέκτημα των κινητών μπερντέδων είναι ότι ο οργανοπαίχτης μπορεί μετακινώντας τους κατάλληλα να φέρει το όργανο στα παραδοσιακά διαστήματα της βυζαντινής και ανατολίτικης μουσικής και τις ανάλογες κλίμακες. Μετά την τοποθέτηση των μπερντέδων, σειρά έχει το αρμάτωμα του λαούτου, δηλαδή το πέρασμα των τεσσάρων ζευγών χορδών. Στην συνέχεια, θα ξύσουν το λούστρο και θα κολλήσουν πάνω στο καπάκι, σε συνέχεια των μπερντέδων, τα 8 καλαμάκια.

#### **2.5.4ζ Τα 8 καλαμάκια**

Τα καλαμάκια, μήκους 6 έως 7 εκατοστών και πλάτους 3 έως 5 χιλιοστών (Σχήμα 2.5.4.2) είναι κατασκευασμένα από κοινό καλάμι και κολλούνται πάνω στο καπάκι με τη γυαλιστερή τους επιφάνεια προς τα επάνω. Βρίσκονται στην ευθεία των μπερντέδων και θα προχωρήσουν κατά διαστήματα ημιτονίων. Στις 2 άκρες από κάθε καλαμάκι θα κολλήσουν λίγο κερί ή ένα μικρό ξύλινο κουμπάκι, προκειμένου να μην ακουμπούν τα δάχτυλα στο παίξιμο. Ο τελευταίος μπερντές, στη βάση του χεριού, δίνει στη χορδή του λα, το φθόγγο σολ δίεση μέσα στο πεντάγραμμο. Το πρώτο καλαμάκι στην ίδια χορδή δίνει το φθόγγο λα μέσα στο πεντάγραμμο, και το τελευταίο, το φθόγγο μι, τέταρτο διάστημα στο πεντάγραμμο. Οι λαουτιέρηδες είναι εξαιρετικά σημαντικό να είναι πολύ προσεκτικοί ως προς τα ακριβή σημεία των θέσεων των μπερντέδων και των καλαμακιών. Αυτό το επιτυγχάνουν την στιγμή που παίζουν, τσεκάροντας με το αυτί, εμπιστευόμενοι την εμπειρία τους και τις δυνατότητες τους και ανάλογα κάνουν σχετικές διορθώσεις.



**Σχήμα 2.5.4.2** Η κατάληξη της ταστιέρας και τα καλαμάκια (εδώ, από έβενο).

#### **2.5.4η Το πετσάκι**

Σαν τελευταία διαδικασία, προκειμένου να αποφευχθεί το ενδεχόμενο να ξεκολλήσει το καπάκι από τη σκάφη λόγω του ιδρώτα του λαουτιέρη που με το χέρι ακουμπάει στη βάση του οργάνου ένα λεπτό πετσάκι μήκους 15 έως 17 εκατοστών και πλάτους 3 έως 4 εκατοστών, κολλιέται στο σημείο ένωσης καπακιού και σκάφης.

#### **2.5.4θ Η πένα (πλήκτρο)**

Η πένα του λαούτου είναι στην ουσία ένα μαδημένο φτερό και κατόπιν χωρισμένο με ένα μαχαίρι σε δυο διπλωμένες πλευρές. Μια άσπρου και μια μαύρου χρώματος, με καλύτερη να θεωρείται η άσπρη. Ο λόγος είναι ότι επειδή είναι μαλακότερη και περισσότερο ευλύγιστη, δίνει πιο γλυκό ήχο. Τα δυο αυτά λοιπόν κομμάτια γίνονται ουσιαστικά δυο πένες, τις οποίες ο μουσικός διπλώνει στα δυο και χτυπά τις χορδές του λαούτου και προς τις δυο πλευρές. Η άσπρη συνηθίζεται να χρησιμοποιείται για την συντροφιά ήπιων γενικά μελωδιών και όχι για παράδειγμα ένα γλέντι όπου απαιτούνται γρήγοροι ρυθμοί. Αντιθέτως, θα χρησιμοποιείται σε γάμους, πανηγύρια ή χοροεσπερίδες που προϋποθέτουν πολύωρο παίξιμο.

### III. Η ΛΥΡΑ



### 3.1 ΟΝΟΜΑΣΙΑ

Ο όρος "λύρα" (Λατινικά: *lūrā*) χρησιμοποιούνταν στην περίοδο της Βυζαντινής Αυτοκρατορίας για να περιγράψει ένα αχλαδόμορφο μουσικό όργανο που παιζόταν με δοξάρι. Συγκεκριμένα, η παλαιότερη αναφορά της λέξης λύρα, ως έγχορδο όργανο με τόξο, ανιχνεύεται σε μια επισήμανση ενός γεωγράφου τον 9<sup>ο</sup> αιώνα, που αφορούσε τα μουσικά όργανα των Βυζαντινών, όπου ανάμεσα στα υπόλοιπα όργανα, αναφέρει την συγκεκριμένη λέξη με την περιγραφή ξύλινου οργάνου πέντε χορδών όμοιο με το αραβικό ρεμπάμπ<sup>7</sup> (σχ. 3.1.1). Έκτοτε, μαρτυρίες για την παρουσία αντίστοιχου τύπου οργάνων, ανάμεσα στα οποία συγκαταλέγεται και η αχλαδόσχημη λύρα, στον ελλαδικό χώρο και στον Ελληνισμό της Ανατολής, τόσο κατά τους βυζαντινούς όσο και τους μεταβυζαντινούς χρόνους, υπάρχουν σε πολλές εικονογραφικές και φιλολογικές πηγές.



**Σχήμα 3.1.1** Αραβικό ρεμπάμπ.

---

<sup>7</sup> Το ρεμπάμπ ή ρεμπάμπι είναι έγχορδο με τόξο, μουσικό όργανο αραβικής προέλευσης που έχει στο παρελθόν χρησιμοποιηθεί στην ελληνική δημοτική μουσική αλλά σήμερα συναντάται μόνο σε μουσουλμανικές χώρες της Β. Αφρικής και της Ασίας. Παίζεται με δοξάρι κρατημένο όρθιο, όπως η λύρα. Ορισμένοι το θεωρούν πρόγονο του βιολιού και της λύρας.

## 3.2 ΙΣΤΟΡΙΑ – ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ

### 3.2.1 ΑΡΧΑΙΑ ΕΠΟΧΗ (ΧΕΛΥΣ)

Σύμφωνα με τη μυθολογία εφευρέτης της λύρας θεωρείται ο θεός Ερμής, ο οποίος περιγράφεται να την φτιάχνει από όστρακο χελώνας. Κατασκευαστικά, ξύνοντας και κατόπιν κάνοντας τρύπες στο όστρακο για το πέρασμα των καλαμιών, σφήνωσε τους βραχίονες. Τέλος, καλύπτοντας με ένα κομμάτι δέρματος την ανοιχτή πλευρά του καπακιού και κάνοντας ένα σώμα βραχίονες ζυγό, δημιούργησε την ανεστραμμένου πετάλου (σχήμα 3.2.1.1) τελική μορφή της λύρας που χαρακτηρίζει εκείνη την περίοδο. Ως προς την εμφάνιση της, έμοιαζε αρκετά με μικρή άρπα. Για το παίξιμό της χρησιμοποιούσαν πένα (πλήκτρο), όπως στην κιθάρα ή το σαντούρι. Όσον αφορά το είδος και τον αριθμό των χορδών, αυτές ήταν από έντερο αρνιού ή λινάρι και σε αριθμό 7 ή 8, έχοντας η καθεμία συγκεκριμένη ονομασία. Να σημειωθεί ότι αργότερα εμφανίστηκαν και 9χορδες λύρες.



**Σχήμα 3.2.1.1** Λύρα του 3<sup>ου</sup> ή 4<sup>ου</sup> αιώνα π.Χ Βρετανικό μουσείο. Αρχείο Μαρίας Μπαρέλη.

### 3.2.2 ΒΥΖΑΝΤΙΝΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ

Στα χρόνια της Αυτοκρατορίας του Βυζαντίου με τον όρο “λύρα” περιέγραφαν ένα μουσικό όργανο, το οποίο παιζόταν με δοξάρι, όμοια με το λεγόμενο Ραμπάμπ (Rabab), που υπήρχε στις Αραβικές περιοχές εκείνης της εποχής.

Κατά τον 9<sup>ο</sup> αιώνα, μορφωμένοι άνθρωποι, γνώστες των μουσικών οργάνων, ασχολούμενοι με την καταγωγή των μουσικών οργάνων της εποχής, υποστήριξαν ότι τα τυπικά μουσικά όργανα των Βυζαντινών, τα οποία περιλαμβάνουν εξίσου το εκκλησιαστικό όργανο (urghum), το shilyani (πιθανόν ένα είδος άρπας) και το salandj, οφείλουν την καταγωγή τους στη λύρα με το δοξάρι (lura).

Στις μέρες μας ακόμη και σε διάφορες περιοχές του κόσμου, όπως Βουλγαρία, Κρήτη, Δωδεκάνησα, Ιταλία, Κωνσταντινούπολη και Τουρκία, εξακολουθούν παίζονται όμοια τρίχορδα όργανα με δοξάρι, απόγονοι της βυζαντινής lura (λύρα).

### 3.2.3 ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ

Στη σύγχρονη εποχή η λύρα εξελίσσεται κι έτσι έχουμε τις αχλαδόσχημες και φυαλόσχημες λύρες, οι οποίες παίζονταν με δοξάρι. Εμφανίζονται σε περιοχές των Βαλκανίων και της Μικράς Ασίας. Στο άκουσμα θύμιζε πολύ τον ήχο του βιολιού, παρόλο που υπήρχε πάλι διαφορά στο κράτημα. Ο μουσικός δηλαδή ακουμπούσε τη λύρα στο γόνατο, όταν ήταν καθιστός ή στην κοιλιά, εάν έπαιζε όρθιος κι όχι στο λαϊμό, όπως γίνεται με το βιολί.

Τη λύρα τη συναντάμε μέχρι και σήμερα κυρίως στην Κρήτη, τα Δωδεκάνησα και στη Βόρεια Ελλάδα. Οι Πόντιοι χρησιμοποιούσαν επίσης την ποντιακή λύρα ή αλλιώς ‘κεμεντζές’. Εκτός Ελλάδας η λύρα υπήρχε και παιζόταν από Έλληνες της Κωνσταντινούπολης (πολίτικη λύρα). Στις μέρες μας οι λύρες

έχουν μόλις 3 χορδές και αποτελούν το κύριο όργανο στο τραγούδι (solo). Τη λύρα συνοδεύουν συνήθως στο παίξιμο το λαούτο, το νταούλι, η τσαμπούνα, το μαντολίνο κ.α.

### 3.3 ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΙΣΤΟΡΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Την ονομασία 'λύρα' συναντάει κανείς αρχικά στην Κωνσταντινούπολη αλλά και σε όλο τον ελληνικό χώρο. Εξαιρέση αποτελούν οι Σέρρες, όπου η λύρα λεγόταν ζίγκα, εξαιτίας κυρίως των ξενόφερτων επιρροών. Στην Τουρκία η λύρα ονομαζόταν 'ρουμ κεμεντζέ', που σημαίνει ρωμαϊκή λύρα.

*«Για δώστε μου τη λύρα μου, το δόλιο μου δοξάρι,  
να θυμηθώ τσ' αγάπης μου, σήμερα τηνε χάνω».*

(ακριτικό τραγούδι από τη συλλογή της Ακαδημίας Αθηνών «Ελληνικά δημοτικά τραγούδια» Α', Αθήναι 1962, σελ. 116)

Ενδιαφέρον παρουσιάζει η άποψη του Γεώργιου Χατζιδάκι<sup>8</sup>, ο οποίος αναφερόμενος στην καταγωγή της κρητικής λύρας μέσω της συγγραφικής του δουλειάς «κρητική μουσική», διαφοροποιεί την αρχαία λύρα από αυτήν που υπάρχει στις μέρες μας στην Κρήτη. Αν και σημειώνει χαρακτηριστικά ότι πρόκειται για όργανα με κοινά κατασκευαστικά και τεχνικά γνωρίσματα θεωρεί δεδομένο ότι τα όργανα δεν είναι ίδια, αφού η αρχαία λύρα παιζόταν με πλήκτρο-πένα, ενώ σήμερα παίζεται με δοξάρι. Με αυτό τον τρόπο, καταλήγει στο συμπέρασμα ότι τόσο η λύρα όσο και το βιολί προέρχονται από τις Ινδίες (ινδική λύρα).

---

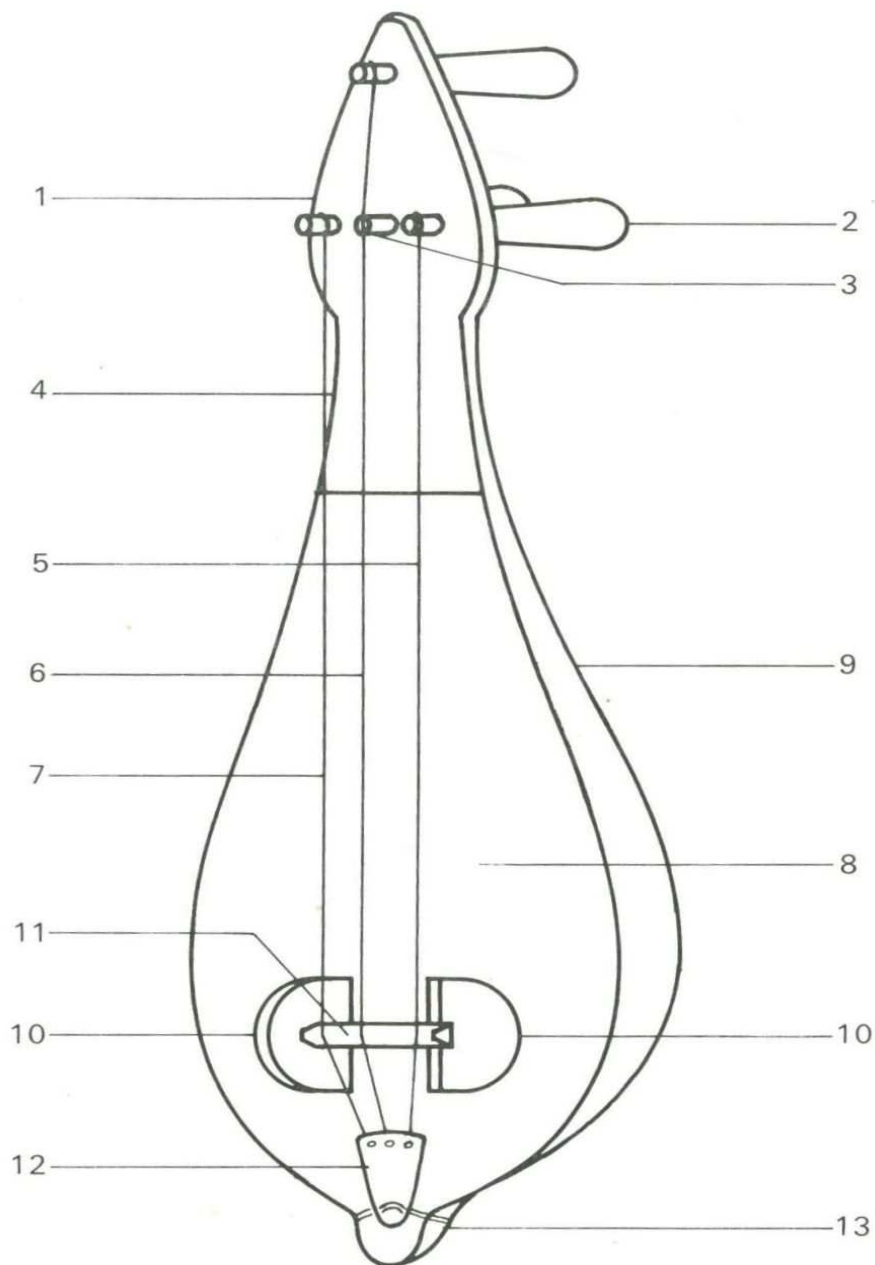
<sup>8</sup> Ο Γεώργιος Νικολάου Χατζηδάκις (1848 Μύρθιος Αγ. Βασιλείου, Κρήτη – 1941 Αθήνα) υπήρξε ένας από τους πρωτεργάτες της θεμελίωσης της επιστήμης της γλωσσολογίας στην Ελλάδα και πρώτος καθηγητής της γλωσσολογίας στο Πανεπιστήμιο των Αθηνών. Η συνολική συγγραφική του δουλειά αριθμεί τα 15 δοκίμια.

Συνεπώς, είναι δύσκολο να γνωρίζουμε ακριβώς τη μακρά παράδοση της λύρας ή πότε και πως έγινε ανταλλαγή πολιτισμικών στοιχείων μεταξύ χωρών ή και ηπείρων. Οι ιστορικές μαρτυρίες είναι πολλές. Τον 11<sup>ο</sup> αιώνα μ.Χ τα τοξωτά έγχορδα όργανα είχαν διαδοθεί στην μεσογειακή Ευρώπη και πιο ψηλά, φτάνοντας μέχρι τους Κέλτες και τις Βρετανικές νήσους. Επίσης, τον 12<sup>ο</sup> αιώνα μ.Χ η ονομασία *lyra* διατηρείται και υπάρχει σε γερμανικά χειρόγραφα. Στην Ιταλία έως και τον 16<sup>ο</sup> αιώνα συνέχιζαν να υπάρχουν οι ονομασίες *lira di braccio* και *lira da gamba*. Σε όλη την Ευρώπη στην περίοδο του Μεσαίωνα η λύρα υπάρχει με διάφορες μορφές και ονομασίες.

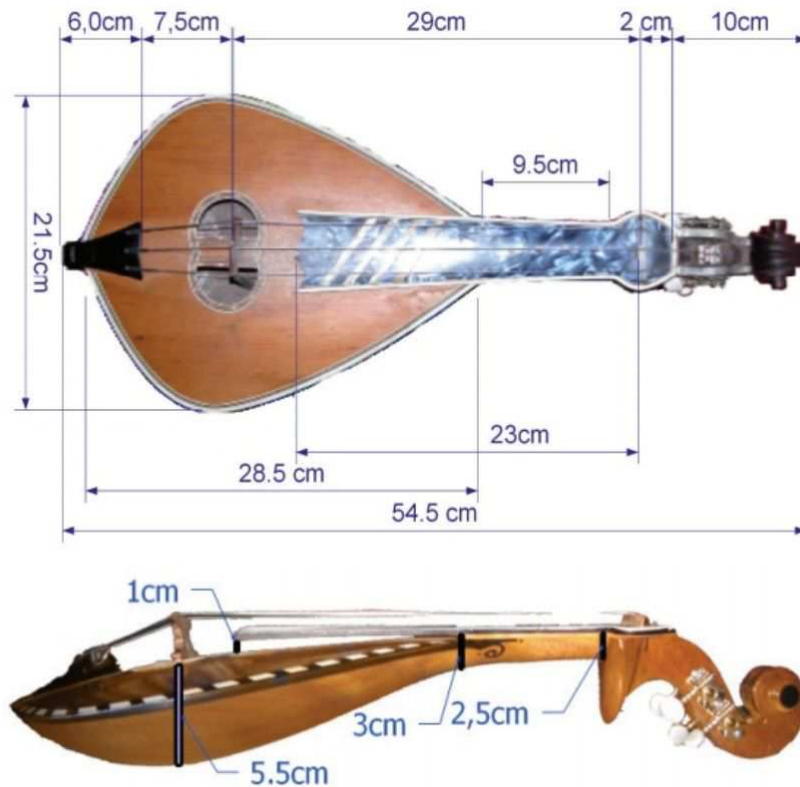
### **3.4 Η ΣΗΜΕΡΙΝΗ ΜΟΡΦΗ ΤΗΣ ΛΥΡΑΣ**

Στη σημερινή εποχή η λύρα κατασκευάζεται συνήθως από τον ίδιο τον οργανοπαίκτη. Έτσι διαφέρει ανάλογα με το ξύλο που θα προτιμήσει να χρησιμοποιήσει, ανάλογα με τη σωματική του διάπλαση (ψηλός ή κοντός, μακριά ή κοντά δάχτυλα), όπως επίσης κι ανάλογα με τον ήχο που ο εκτελεστής επιθυμεί να έχει η λύρα του, δηλαδή ψιλό και διαπεραστικό ή χοντρό και βαθύ. Επιπλέον, έχει κοντό χέρι χωρίς μπερντέδες που φτάνει μέχρι το κυρτής μορφής ηχείο, κλειδιά, καβαλάρη και χορδές σε αριθμό τρεις. Επίσης, παίζεται με δοξάρι. Στο σχήμα 3.4.1 διακρίνονται τα μέρη της αχλαδόσχημης λύρας και η ονοματολογία του καθενός.





**Σχήμα 3.4.1** Λύρα: 1. Κεφάλη, κεφάλι 2. Στριφτάλια, στριφτάρια 3. Πάνω καβαλλάρης, μπάσος 4. Λαιμός 5. Ψιλή (χορδή), καντί 6. Μεσακή (χορδή) 7. Βουργάρα (χορδή) 8. Καπάκι 9. κουφάρι, σκάφη, σκάφος 10. Μάτια 11. Καβαλλάρης 12. Χτένι, κορδοδέτης 13. Ουρά, τσουνί. Ψυχή = στύλος, γαΐδαρος, γαΐδαρον, κολώνα. Ταστιέρα = γλωσσίδι.



**Σχήμα 3.4.2** Διαστάσεις της κρητικής λύρας.

Πάνω, στο σχήμα 3.4.2<sup>9</sup> φαίνονται οι συνήθεις διαστάσεις της κρητικής λύρας. Στην προκειμένη περίπτωση προέκυψαν από τη σύγκριση των διαστάσεων 4 διαφορετικών λυρών.

<sup>9</sup> Οι διαστάσεις της κρητικής λύρας που παρατίθενται σχηματικά, προέκυψαν ύστερα από τις μετρήσεις 4 κρητικών λυρών που μετρήθηκαν στα πλαίσια της πτυχιακής εργασίας του σπουδαστή Χαρτοφύλακα Λεωνίδα στο ΤΕΙ Ρεθύμνου του τμήματος Μουσικής Τεχνολογίας και Ακουστικής το 2007.

### **3.5 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΑΙΞΙΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΚΟΥΡΔΙΣΜΑ**

Κατά το παίξιμο της λύρας, ο μουσικός, όταν είναι καθιστός, την ακουμπά ανάμεσα στα δυο του πόδια, έχοντας τα ενωμένα, ενώ όταν παίζει όρθιος ή όταν περπατά, ακουμπά τη λύρα πάνω στο στήθος του, ενώ παλιότερα κατά την ίδια στάση, την ακουμπούσαν στην ζώνη της παραδοσιακής ελληνικής φορεσιάς. Παίζει κρατώντας στο ένα χέρι το δοξάρι και στο άλλο ακουμπώντας απ' τα πλάγια τις χορδές με το νύχι του και όχι πιέζοντας με την ψίχα των δαχτύλων.

Κουρδίζοντας την λύρα, τον λυράρη τον απασχολούν οι σωστές διαστηματικές σχέσεις των τριών χορδών της και όχι τόσο το απόλυτο ύψος που θα έχουν μεταξύ τους. Έως σήμερα, το λα της λύρας του είναι χαμηλότερο από το λα του τονοδότη. Ιδιαίτερα χαμηλό είναι όταν η λύρα παίζει μόνη της ή μαζί με ντέφι ή νταούλι. Κουρδίζεται πάντα κατά πέμπτες καθαρές, ενώ παλιότερα κουρδιζόταν παράλληλα και αλα τούρκα (διαστήματα πέμπτης και τετάρτης καθαρής). Αξίζει να σημειωθεί ότι κανένα από τα παλιά κουρδίσματα δεν έχει διατηρηθεί, ούτε από τους πιο παλιούς και έμπειρους λυράρηδες.

### **3.6 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΟΥΣΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ**

Η αχλαδόσχημη λύρα είναι ένα έγχορδο όργανο κατά κανόνα για γρήγορες χορευτικές μελωδίες, χωρίς όμως αυτό να σημαίνει ότι δεν παίζονται και αργοί σκοποί. Όσον αφορά τις αργές μελωδίες, η μελωδία παίζεται συνήθως στην πρώτη, υψηλότερη χορδή. Στην δεύτερη χορδή ελάχιστα και στην τρίτη ακόμη πιο σπάνια. Βεβαίως κατά το παίξιμο, με το δοξάρι του ο λυράρης αριστερά και δεξιά πολλές φορές αγγίζει και τις δυο χορδές μαζί είτε σε συνδυασμό πρώτης δεύτερης, είτε δεύτερης τρίτης. Οι συνδυασμοί μάλιστα αυτοί, όπως γίνεται αντιληπτό, με τη συνοδεία της μελωδίας δημιουργούν ένα αρμονικό ίσο με ξεχωριστό ηχόχρωμα. Η κυρτή μορφή του καβαάρη δεν είναι τυχαία, καθώς έτσι επιτρέπει στον λυράρη να παίζει και τις δυο ή ακόμη και τις τρεις χορδές μαζί χωρίς ιδιαίτερη προσπάθεια. Όταν, παλιότερα, η λύρα παιζόταν μόνη της, αυτοσυνοδευόταν «αρμονικά» και ρυθμικά, από το χτύπημα και τον ήχο που πρόσδιδαν τα γερακοκούδουνα με τα οποία συνήθιζαν να στολίζουν οι παλιοί λυράρηδες το δοξάρι τους.

### 3.7 Η ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΛΥΡΑΣ ΚΑΙ ΟΙ ΤΥΠΟΙ ΠΟΥ ΠΡΟΕΚΥΨΑΝ

Με το πέρασμα των χρόνων και την εξέλιξη της μουσικής, οι ανάγκες της τελευταίας, άλλες στο χορό και άλλες στο τραγούδι, είχαν σαν αποτέλεσμα να παρουσιάσουν ορισμένες μορφολογικές αλλαγές στην αχλαδόσχημη λύρα. Αλλαγές οι οποίες συντελέστηκαν κυρίως στην Κρήτη. Ως εκ τούτου, από την αχλαδόσχημη λύρα, μελλοντικά προέκυψαν κάποιες παραλλαγές της. Το λυράκι, η βροντόλυρα και η κοινή λύρα η οποία αποτελεί προϊόν συνδυασμού των δυο πρώτων.

#### 3.7.1 ΤΟ ΛΥΡΑΚΙ

Το λυράκι, (σχήμα 3.7.1.1) πρόκειται για την αρχική μορφή της αχλαδόσχημης λύρας στο οποίο με τη μικρή του σκάφη και χωρίς μεγάλο βάθος, δημιουργεί έναν οξύ, διαπεραστικό ήχο. Οι ανάγκες παρόλα αυτά της μουσικής και της εξελικτικής πορείας της, κατέστησαν ανεπαρκές ως προς τις δυνατότητες του το εν λόγω όργανο για τις χορευτικές μελωδίες. Αντίθετα, στα πολυήμερα γλέντια καθιερώθηκε η συνοδεία του τραγουδιού με την βροντόλυρα, η οποία γενικά αποτελεί ένα μεγαλύτερο αντίστοιχο όργανο.



Σχήμα 3.7.1.1 Λυράκι με γερακοκούδουνα

### 3.7.2 Η ΒΡΟΝΤΟΛΥΡΑ

Οι κύριες διαφορές της βροντόλυρας (σχ. 3.7.2.1) με το λυράκι είναι ο βαθύτερος ήχος της πρώτης και το χαμηλότερο κούρδισμα που απαιτείται. Αυτά ακριβώς τα χαρακτηριστικά της βροντόλυρας οφείλονται στην μεγαλύτερη, βαθύτερη και πλατύτερη σκάφη της σε σχέση με το λυράκι. Ένα σημαντικό μειονέκτημα που έχει το λυράκι σε σχέση με την βροντόλυρα είναι ότι εξ αιτίας του ψηλού κούρδισματος του πρώτου, ο τραγουδιστής κουράζεται φωνητικά ευκολότερα. Αντιθέτως, με την βροντόλυρα που προϋποθέτει χαμηλότερο κούρδισμα, ο τραγουδιστής δεν έχει να αντιμετωπίσει το συγκεκριμένο πρόβλημα.



Σχήμα 3.7.2.1 Αχλαδόσχημη βροντόλυρα Κρήτης

### 3.7.3 Η ΚΟΙΝΗ ΛΥΡΑ

Η κοινή λύρα είναι ένας ενδιάμεσος, όσον αφορά το μέγεθος, τύπος λύρας που προέκυψε από τον συνδυασμό βροντόλυρας και λυράκι. Συγκεκριμένα, η βροντόλυρα είναι μεγαλύτερη της και το λυράκι μικρότερο (διαστάσεις σκάφης). Εκ των τριών διαφορετικών τύπων λυρών, η κοινή λύρα είναι το όργανο που σήμερα έχει υπερισχύσει και ευρέως χρησιμοποιείται. Η δημιουργία της ξεκίνησε οφείλεται στη μουσική εξέλιξη και την ανάγκη αλλαγών με βάση τα δυο πρώτα όργανα και όχι σε επιρροές από άλλα όργανα, όπως το βιολί από το οποίο με τον

καιρό τείνει να αντικατασταθεί. Σήμερα, αν και λόγω σαφούς επικράτησης της κοινής λύρας, το λυράκι και η βροντόλυρα είναι ακόμη δυνατό να βρεθούν σε διάφορα μέρη της Ελλάδας.

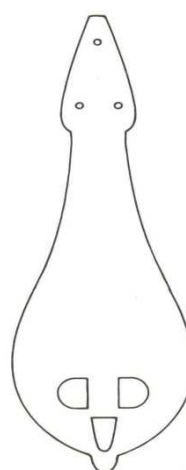
### 3.8 ΟΙ ΠΡΟΣΘΗΚΕΣ ΤΗΣ ΛΥΡΑΣ ΜΕ ΠΡΟΤΥΠΟ ΤΟ ΒΙΟΛΙ

Με πρότυπο το βιολί, η λύρα δέχτηκε μια σειρά προσθήκες στη σκάφη, το λαιμό και την κεφαλή της, οι οποίες είχαν και θετικά αλλά και αρνητικά στοιχεία. Στα θετικά συγκαταλέγονται το σταθερότερο κούρδισμα, η ευκολότερη τεχνική δακτυλοθεσίας και γενικότερα η δημιουργία καλύτερου ήχου που προκύπτει από την αίσθηση των παλλόμενων ήχων ή των μουσικών φθόγγων που δημιουργούν παίζοντας οι εκτελεστές. Από την άλλη μεριά, με αυτό τον τρόπο αλλοιώνεται το αρχικό ηχόχρωμα της παλιάς λύρας. Έπειτα από τις προσθήκες, η τελική μορφή που θα πάρει η λύρα συμπεριλαμβάνει πολλά από τα στοιχεία του βιολιού (πλουσιότερος ήχος), των οποίων οι κατασκευές πραγματοποιούνται κυρίως στις μεγάλες πόλεις από έμπειρους τεχνίτες.

Στο αρχέτυπο της λύρας, το λυράκι (σχήμα 3.8.1), έγιναν χρονικά οι εξής προσθήκες. Προσθήκη του χορδοστάτη (σχήμα 3.8.2), στον οποίο στερεώνονται οι χορδές και εν συνεχεία προσθήκη της γλώσσας (ταστιέρα).



**Σχήμα 3.8.1** Το αρχέτυπο της λύρας.  
Το λυράκι.

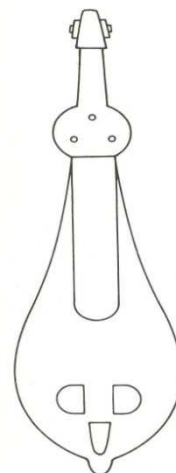


**Σχήμα 3.8.2** Προσθήκη χορδοστάτη

Ταυτόχρονα, για την διευκόλυνση της τοποθέτησης των δακτύλων αλλά και την άνετη μετακίνηση του χεριού κατά μήκος του λαιμού, ακολουθεί το στένεμα και μάκρεμα του τελευταίου (σχήμα 3.8.3). Όσον αφορά στη διακόσμηση της κεφαλής της λύρας, η επίδραση της από το βιολί ήταν εμφανής καθώς σε αρχικό στάδιο προστέθηκε η σπειροειδής άκρη όμοια με αυτή της κεφαλής του βιολιού (σχήμα 3.8.4).



**Σχήμα 3.8.3** Στένεμα του λαιμού



**Σχήμα 3.8.4** Αρχική διακόσμηση της κεφαλής

Με την πάροδο των χρόνων προστέθηκε ολόκληρο το κεφάλι του βιολιού, κάτι όμως που θα αλλάξει κατά πολύ την αρχική όψη του οργάνου και στη θέση των κλειδιών, στις πλευρές της κεφαλής θα μπουν κλειδιά όμοια με αυτά του βιολιού (σχήμα 3.8.5). Παράλληλα με αυτές τις σημαντικές προσθήκες, παρατηρούνται και κάποιες ακόμα αλλαγές στη σκάφη, στο δοξάρι, στις χορδές και στο κούρδισμα της λύρας, που στην συνέχεια και σαν τελικό στάδιο εξέλιξης της θα δημιουργήσουν την βιολόλυρα.



**Σχήμα 3.8.5 Προσθήκη κλειδιών βιολιού**

Έτσι λοιπόν η σκάφη, με σκοπό να βελτιωθεί η ποιότητα του ήχου, έχει πλέον μεγαλύτερο πλάτος και βάθος και χαρακτηριστικά πιο λεπτό το τοίχωμα του καπακιού. Όσον αφορά τις χορδές, εξαιτίας της επιρροής από το βιολί προστίθεται μια ακόμα χορδή και γίνονται τέσσερις, καθώς αποκτά πλέον και κοινό κούρδισμα (σολ-ρε-λα-μι). Αξίζει να σημειωθεί, ότι παρά την προσθήκη της τέταρτης χορδής, η πρακτική εφαρμογή της δεν απέδωσε καθώς οι λυράρηδες δεν την χρησιμοποιούσαν ιδιαίτερα, οπότε στην συνέχεια αφαιρέθηκε. Αναφορικά με τα δυο κούρδισμα της, διατηρείται το, κατά πέμπτες ρε-λα-μι, και το δεύτερο ρε-λα-ρε στην συνέχεια σιγά-σιγά εγκαταλείπεται. Τέλος, προς αντικατάσταση του παλιού δοξαριού της λύρας, το δοξάρι του βιολιού είναι αυτό που στη συνέχεια θα χρησιμοποιείται.



### 3.9 Η ΒΙΟΛΟΛΥΡΑ

Η βιολόλυρα (σχήμα 3.9.1), προϊόν δημιουργίας περίπου το 1930, στα πλαίσια της αναβάθμισης, της καλυτέρευσης του ήχου και γενικά των τεχνικών δυνατοτήτων που χαρακτηρίζουν το βιολί, εκτός από τις προαναφερθείσες αλλαγές, φέρει ακριβώς την ίδια μορφή του ηχείου που έχει το βιολί και ενώ τα υπόλοιπα είδη λύρας με τις παραλλαγές τους (βροντόλυρα, λυράκι), είναι δυνατό να βρεθούν στη σημερινή εποχή, καθώς κατασκευαστές ακόμη φτιάχνουν αντίστοιχα είδη λύρας, η βιολόλυρα δεν επικράτησε, δεν κατασκευάζεται και κατ'επέκταση είναι εξαιρετικά δύσκολο να βρεθεί.



**Σχήμα 3.9.1** Το τελευταίο στάδιο εξέλιξης της αχλαδόσχημης λύρας μετά τις συνεχείς προσθήκες της. Η βιολόλυρα.

### 3.10 Η ΣΥΝΟΔΕΙΑ ΤΗΣ ΛΥΡΑΣ

Η συνοδεία από άλλα όργανα, της αχλαδόσχημης λύρας, διαφοροποιείται ανάλογα με την τοποθεσία. Στην κεντρική και δυτική Κρήτη τις μελωδίες της συνοδεύει το λαούτο, εν αντιθέσει με την ανατολική Κρήτη αλλά και εκτός Κρήτης, Μακεδονία, Θράκη και γενικά Βόρεια Ελλάδα που τη συνοδεύουν ντέφια και νταούλια. Μάλιστα, οι τελευταίοι πιθανοί συνδυασμοί οργάνων είναι πιθανόν να περιλαμβάνουν και περισσότερες λύρες ή και μια λύρα με περισσότερα όργανα συνοδείας. Ενδεχόμενος πιθανός συνδυασμός (οργανικό ζευγάρι) για παράδειγμα

θα μπορούσε να είναι μια λύρα με δυο ντέφια ή με δυο όργανα από το καθένα. Σε νησιά συνηθίζεται και λύρα με τουμπί, λύρα με μαντολίνο ή πιο σπάνια και μόνο σε γλέντια ακόμη και τρεις λύρες μαζί.

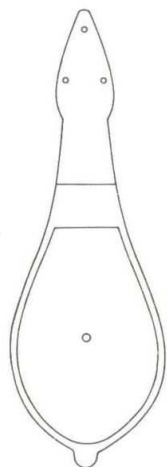
### **3.11 ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΗΣ ΛΥΡΑΣ (ΑΧΛΑΔΟΣΧΗΜΗ)**

#### **3.11.1 ΤΑ ΞΥΛΑ**

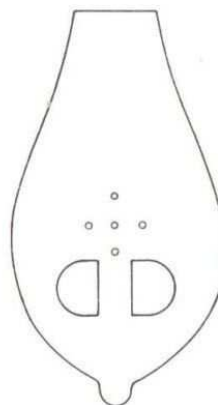
Η σκάφη, το χέρι και η κεφαλή γίνονται από μονοκόμματο ξύλο. Τα ξύλα που χρησιμοποιούνται για τα κύρια μέρη της λύρας (σκάφη, χέρι, κεφάλι) είναι αυτό της μουριάς, του κισσού, της πικροδάφνης, της καρυδιάς, του σφενταμιού κ.α. Το πόσο ξερά πρέπει να είναι τα ξύλα και γενικά ό,τι αφορά την αποξήρανση τους, ισχύει ό,τι και για το λαούτο, δηλαδή καθαρά, χωρίς ρόζους, με ίσια νερά και διατηρημένα σε ξηρή κατάσταση, έχοντας προτιμήσει την φυσική αποξήρανση για την «ζωντάνια» του ξύλου. Λευκού τύπου ξύλα όπως η πεύκη χρησιμοποιούνται συνήθως μόνο για το καπάκι.

#### **3.11.2 Η ΣΚΑΦΗ**

Σε αντίθεση με την κατασκευή της σκάφης του λαούτου που δημιουργείται με ντούγκες κολλημένες μεταξύ τους πάνω στον ξύλινο επίπεδο ντάκο, η σκάφη της λύρας είναι ένα ενιαίο ξύλινο κομμάτι το οποίο επιμελώς οι κατασκευαστές δουλεύουν. Σε αρχικό στάδιο, σκάβοντας το με αιχμηρά αντικείμενα αφαιρώντας τα περιττά κομμάτια ξύλου αλλά με μεγάλη προσοχή καθώς οι διαστάσεις πλάτους της σκάφης ποικίλλει (πλατύτερο στον πυθμένα) ανάλογα με το σημείο και στην συνέχεια ανοίγοντας μια μικρή τρύπα 1,5 – 2 χιλιοστών στον πυθμένα της σκάφης για την ποιοτικότερη ηχητική απόδοση.



**Σχήμα 3.11.2.1** Τρύπα 1,5 – 2 χιλιοστών στον πυθμένα της σκάφης.



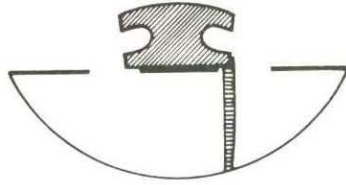
**Σχήμα 3.11.2.2** Τρύπες στο καπάκι. Τα μάτια της λύρας.

### 3.11.3 ΤΟ ΚΑΠΑΚΙ

Μείζονος σημασίας είναι η μεγάλη προσοχή και επιμέλεια που προϋποθέτει την κατασκευή του καπακιού που στην συνέχεια που θα κολληθεί με την σκάφη του οργάνου. Κατά μήκος πρέπει να είναι ίσιο ή πολύ λίγο κυρτό και το πάχος του, λίγων μόνο χιλιοστών, πρέπει να είναι όμοιο σε όλη του την έκταση. Στο κέντρο του καλά ξεραμένου και χωρίς ρόζους ίσιου ξύλου του καπακιού, παλιότερα έκαναν πέντε με έξι ημισφαιροειδείς τρύπες (σχήμα 3.11.3.1), τα λεγόμενα μάτια, ενώ σήμερα κάνουν δύο.

### 3.11.4 Η ΨΥΧΗ ΚΑΙ ΤΑ ΚΛΕΙΔΙΑ

Η ψυχή της λύρας, δηλαδή ο στύλος, στηρίζεται από τη μια άκρη στον πυθμένα της σκάφης και από την άλλη στη βάση του καβαλάρη (σχήμα 3.11.4.1). Τα δε κλειδιά, είναι αυτά γύρω από τα οποία θα τυλιχθούν οι τρεις χορδές της λύρας ακουμπώντας πάνω στον ενδιάμεσο καβαλάρη και οι άκρες τους μεταξύ κορδοδέτη και άνω καβαλάρη. Το μέγεθος και το σχήμα των κλειδιών ποικίλλει και εξαρτάται πρωτίστως από τον τρόπο που διευκολύνεται ο λυράρης να κουρδίζει και δευτερευόντως από το γούστο του.



**Σχήμα 3.11.4.1** Ο στύλος στηριγμένος με τη μια άκρη στον πυθμένα της σκάφης και με την άλλη στη βάση του καβαλάρη.

### 3.11.5 ΟΙ ΧΟΡΔΕΣ

Οι χορδές της λύρας που χρησιμοποιούνται σήμερα είναι οι κοινές του εμπορίου ενώ παλιότερα ήταν εντέρινες. Κάθε μια από τις χορδές αυτές, ανάλογα με το ύψος κούρδισματος, τους φέρει και μια συγκεκριμένη ονομασία. Η πρώτη, με το πιο ψηλό κούρδισμα ονομάζεται καντί ή τέλι. Η μεσαία, αυτή με λίγο χαμηλότερο κούρδισμα και η μπάσα ή βουργάρα όπως συνηθίζουν να την λένε οι παλιοί λυράρηδες αυτή με το χαμηλότερο κούρδισμα από όλες. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι παλιότερα οι λυράρηδες, παράλληλα με τις κύριες χορδές χρησιμοποιούσαν σε ταυτοφωνία με τις κύριες και δυο ή τρεις συμπαθητικές χορδές. Η προσθήκη αυτών των χορδών, παρότι είχε εξαιρετικά ηχητικά αποτελέσματα, δεν διατηρήθηκε με το πέρασμα των χρόνων, με αποτέλεσμα λύρες με την προσθήκη ανάλογων χορδών να εκλείψουν. Η άκρη της μεσαίας χορδής στηρίζεται από τη μια στον κορδοδέτη όπως και οι υπόλοιπες και η άλλη άκρη σε ένα κυλινδρικής μορφής ξύλινο κομμάτι γύρω από το οποίο τυλίγεται και τοποθετείται ακριβώς στο κέντρο πίσω από τον πάνω καβαλάρη των υπολοίπων δυο. Όπως γίνεται αντιληπτό, το μήκος της μεσαίας χορδής είναι 1-2 εκατοστά μεγαλύτερο των υπολοίπων, αλλά όπως και να έχει, η απόσταση από τα κλειδιά ως τον καβαλάρη, η οποία ισοδυναμεί με το μήκος των χορδών που πάλλονται με το τρίψιμο του δοξαριού κατά το παίξιμο, είναι περίπου 28 με 32 εκατοστά για όλες ανεξαιρέτως τις χορδές.

### 3.11.6 ΤΟ ΔΟΞΑΡΙ

Τις μελωδίες της λύρας την εποχή του μεσοπολέμου συνόδευαν μέσω του δοξαριού τα γερακοκούδουνα. Τα γερακοκούδουνα ήταν όμοια με μεταλλικά καμπανάκια κρεμασμένα με ένα λεπτό σχοινί και δεμένα κατά μήκος του τότε λίγο κυρτού δοξαριού με το οποίο ο λυράρης κουνώντας δεξιά και αριστερά παίζοντας, συνόδευαν ρυθμικά την μελωδία του οργάνου. Κατασκευασμένο από διάφορων ειδών ξύλα και σε ποικιλία μεγεθών (45-60 εκ.), οι χορδές της λύρας αγγίζουν τις τρίχες αλόγου που δένουν με διάφορους τρόπους στις δυο άκρες του δοξαριού και δημιουργείται ο ήχος. Απαραίτητη προϋπόθεση προκειμένου να παίζει ένας λυράρης ήταν να φροντίζει διαρκώς για την καλύτερη κατάσταση όχι μόνο της λύρας αλλά και του δοξαριού, όπως το να περνάει σχετικά συχνά με ρετσίνη τις τρίχες του. Σήμερα ως επί το πλείστον χρησιμοποιείται δοξάρι βιολιού, οπότε το αρχέτυπο με την πάροδο του χρόνου αντικαταστάθηκε και τείνει να εξαφανιστεί εντελώς.



**Σχήμα 3.11.6.1** Νο1. Δοξάρι φιαλόσχημης λύρας Πόντου. Νο2. - Νο4. Δοξάρια αχλαδόσχημης λύρας με ή χωρίς γερακοκούδουνα.

### 3.11.7 Η ΔΙΑΚΟΣΜΗΣΗ

Η διακόσμηση της λύρας περιλαμβάνει δυο στάδια. Στο πρώτο ανήκει η διαδικασία της εγχάρακτης διακόσμησης και των ανάγλυφων σχεδίων και στο δεύτερο το λουστράρισμα. Πρόκειται για εγχάρακτα γεωμετρικά σχέδια (ρόμβους, τρίγωνα, τετράγωνα) από σεντέφι ή ταρταρούγα όπως και με την ενθετική τεχνική στο λαούτο και χαμηλά ανάγλυφα που απεικονίζουν στοιχεία και μορφές της φύσης (άνθρωποι, πουλιά, λουλούδια κτλ.). Στην συνέχεια άλλοτε με υγρά που επεξεργάζονται από ποικιλία φυτών περνάνε τη σκάφη, το λαιμό και την κεφαλή και άλλοτε κατά προτίμηση αφήνοντας τα ξύλα στο φυσικό τους χρώμα. Σήμερα, καπάκι και σκάφη λουστράρονται με βερνίκι.

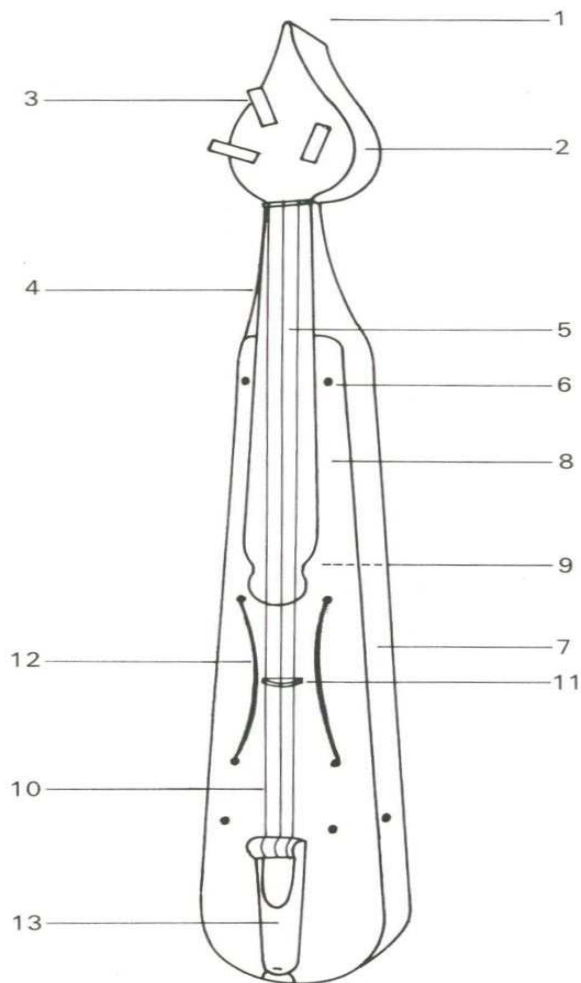
### 3.12 Η ΛΥΡΑ ΤΟΥ ΠΟΝΤΟΥ (ΚΕΜΕΝΤΖΕΣ)



Σχήμα 3.12.1 Σύγχρονη φιαλόσχημη λύρα Πόντου. Ο κεμεντζές

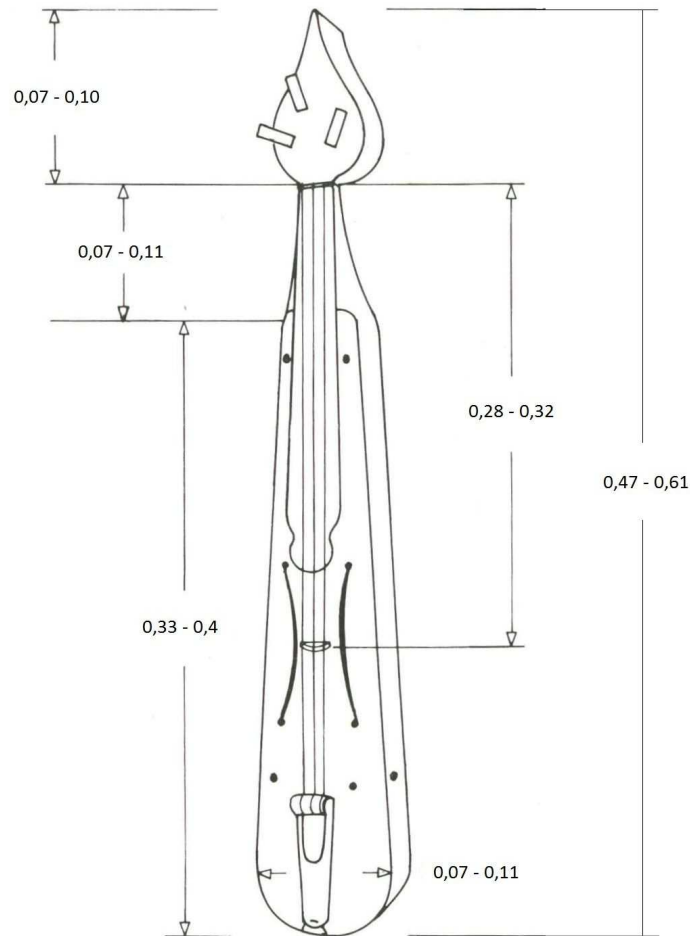
### 3.12.1 ΟΝΟΜΑΣΙΑ

Σε αντίθεση με την κοινή λύρα αχλαδόμορφου τύπου, υπάρχει και άλλος ένας τύπος λύρας, φιαλόσχημου όμως ηχείου, ο λεγόμενος Κεμεντζές. Πρόκειται για την λύρα των Ποντίων. Η εν λόγω λύρα έχει πολλά κοινά χαρακτηριστικά με την κοινή όπως ο καβαλάρης, η ταστιέρα, κλειδιά χωρίς μπερντέδες, τρεις μονές χορδές που στερεώνονται στον κορδοδέτη και παίζεται επίσης με δοξάρι. Παρόλα αυτά σε σχέση με την άλλη, έχει πολύ κοντό χέρι που συνεχίζει το ηχείο που όπως προαναφέρθηκε είναι φιαλόσχημο. Επιπροσθέτως, συνηθίζεται ο Κεμεντζετζής, όπως λέγεται ο εκτελεστής της συγκεκριμένης λύρας, να έχει κατασκευάσει ο ίδιος την λύρα του. Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι ανάλογα με το πώς τον βολεύει θα την δημιουργήσει στις επιθυμητές διαστάσεις, αλλά θα κάνει ενδεχομένως και πολύ μικρές κατασκευαστικές διαφοροποιήσεις που θα τον διευκολύνουν. Παρότι, ανάλογα με τον κατασκευαστή-εκτελεστή, λεπτομέρειες από λύρα σε λύρα είναι πολύ πιθανό να υπάρχουν, οι λεπτομέρειες αυτές είναι αμελητέας σημασίας, καθώς η λειτουργικότητα του οργάνου είναι αδύνατο να αλλάξει. Στο σχήμα 3.12.1.1 παρατίθενται ονομαστικά τα μέρη της ποντιακής λύρας και στο σχήμα 3.12.1.2 οι συνηθισμένες διαστάσεις της.



**Σχήμα 3.12.1.1** Φιαλόσχημη λύρα (κεμεντζές) : 1. Τεπέ 2. Το κιφάλ', κεφάλι 3. Τα ωτία 4. Η γούλα 5. Η γλώσσα 6. Τα τρυπία 7. Το μάγουλο, 8. Το καπάκι 9. Πάχα ή racha 10. Οι χορδές 11. Το γαϊδούρ, ο γάιδαρων 12. Τα ρουθούνια, ρωθένια 13. Το παλληκάρ', ο πειλιαβάνος. Δοξάρι = τοξάρ. Τρίχες = τα τσάρια. Στολίδια = τα πλουμιά.





**Σχήμα 3.12.1.2** Συνηθισμένες διαστάσεις φιαλόσχημης λύρας

### 3.12.2 ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ

#### 3.12.2α Τα ξύλα

Όσον αφορά την κατασκευή του κεμεντζέ, ηχείο, χέρι και κεφαλή, αποτελούνται από μονοκόμματο ξύλο έχοντας να επιλέξουν ανάμεσα σε μουριά, δαμασκηλιά, κισσό, κέδρο, καρυδιά, και ακακία και κατά προτίμηση δαμασκηλιάς, αποδίδοντας την επιλογή στο πλούσιο ηχώχρωμα τους. Η συντήρηση των ξύλων προϋποθέτει όμοια φροντίδα και επιμέλεια με αυτή των ξύλων του λαούτου. Ξύλα καθαρά, χωρίς ρόζους και ξερά στο απαραίτητο επίπεδο. Ιδανική φροντίδα των ξύλων σημαίνει ο κατασκευαστής να τα επεξεργάζεται με τον καιρό ανάλογα με την υγρασία ή ξηρασία που περιέχουν σε κάθε στάδιο. Το ηχείο για παράδειγμα

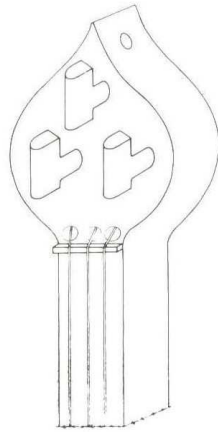
καλό είναι να μην σκάβεται μονομιάς, αλλά μέχρι το σημείο που η κατάσταση του ξύλου (υγρή, ξηρή) του υπαγορεύει να σταματήσει για να συνεχίσει άλλη μέρα.

### **3.12.2β Το καπάκι**

Το καπάκι παρότι φτιάχνεται από ενιαίο ξύλο έλατου ή πεύκου δεν σημαίνει ότι απαραίτητα παρουσιάζει κοινά χαρακτηριστικά σε όλα του τα σημεία. Αν για παράδειγμα στην αριστερή πλευρά του, όπου υπάρχει η υψηλότερα κουρδισμένη χορδή, τα νερά του ξύλου είναι πυκνότερα, η “φωνή” του οργάνου χαρακτηρίζεται από οξύ ήχο, ενώ από τα δεξιά του αραιότερα, αντίστοιχα με το χαμηλό κούρδισμα ο ήχος γίνεται πιο γλυκός. Γίνεται λοιπόν αντιληπτό ότι ανάλογα με το επιθυμητό αποτέλεσμα, ο κατασκευαστής θα επιλέξει τα συγκεκριμένα χαρακτηριστικά του ξύλου να αποτελέσουν τις αντίστοιχες πλευρές σύμφωνα με τις ανάγκες του παιξίματος (χορός, τραγούδι). Όσον αφορά την επεξεργασία πάνω στο καπάκι ανοίγουν τέσσερις τρύπες, τα τρυπία όπως λέγονται και δυο μακρόστενες κυρτές, τα λεγόμενα ρωθώνια. Το τοίχωμα του καπακιού γενικά κυμαίνεται μεταξύ 2-3 χιλιοστών. Στο δε ηχείο των τεσσάρων το πολύ χιλιοστών, ανοίγουν δύο τρύπες για το σημείο της φωνής.

### **3.12.2γ Οι χορδές**

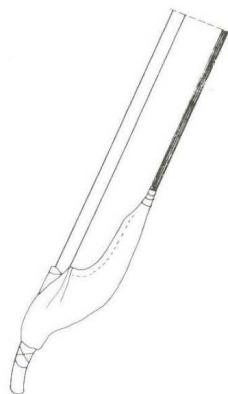
Οι τρεις χορδές της ποντιακής λύρας, όπως και στην αχλαδόσχημη, περνάνε και ακουμπούν στον πάνω καβαλάρη και οι άκρες τους δένονται μεταξύ κορδοδέτη και κάτω καβαλάρη. Γύρω από τα τρία κλειδιά σχήματος T (σχήμα 3.12.2.1) στο κεφάλι της τυλίγονται οι ισάριθμες χορδές της λύρας. Χρονολογικά, οι πρώτες χορδές που χρησιμοποιήθηκαν ήταν μετάξινες. Στην συνέχεια εντέρινες και αργότερα μετάλλινες. Οι τελευταίες μάλιστα, ίδιου και διαφορετικού πάχους ορισμένες φορές αλλά και σε συνδυασμό με εντέρινες, δυο μετάλλινες και μια από έντερο και το αντίστροφο, είναι και αυτές που επικράτησαν και χρησιμοποιούνται ευρέως σήμερα.



**Σχήμα 3.12.2.1** Οι τρεις χορδές, τυλιγμένες στα κλειδιά σχήματος T.

### **3.12.2δ Ο στύλος και το δοξάρι**

Ο στύλος, ή αλλιώς η ψυχή της λύρας αλλά και το δοξάρι φέρουν αρκετά κοινά λειτουργικά και κατασκευαστικά χαρακτηριστικά με αυτά της αχλαδόσχημης λύρας. Καταρχήν η απόσταση των 28-32 εκατοστών που αφορά τις χορδές που τρίβονται με το δοξάρι. Η απόσταση δηλαδή μεταξύ άνω και κάτω καβαλάρη. Ο στύλος ακουμπάει από τη μια πλευρά πάνω στο καπάκι και από το κάτω άκρο στη βάση του ηχείου. Όσον αφορά το δοξάρι, όμοιο με αυτό του βιολιού είναι αυτό που ως επί το πλείστον σήμερα χρησιμοποιείται. Κάτι τέτοιο όπως είδαμε συμβαίνει και με τον αχλαδόμορφο τύπο λύρας. Παλιότερα, με ένα κομμάτι πανί από τη μια πλευρά και με ένα κόμπο από την άλλη (σχήμα 3.12.2.2), έδεναν στο κυρτής μορφής δοξάρι τις τρίχες αλόγου που αποτελούσε την πλευρά που άγγιζαν τις χορδές.



**Σχήμα 3.12.2.2** Δοξάρι με τρίχες αλόγου δεμένες στα δυο άκρα με κομμάτι πανιού.

### **3.12.2ε Η διακόσμηση του κεμεντζέ**

Η ενθετική και εγχάρακτη τεχνική που είδαμε και σε άλλες λύρες μέχρι τώρα, σχετίζεται και με τη διακόσμηση του κεμεντζέ. Διακοσμητικά μικρά γεωμετρικά σχήματα ή και καθρεφτάκια στην ταστιέρα. Χαμηλά ανάγλυφα, σύμβολα και αναπαραστάσεις στοιχείων της φύσης στην κεφαλή. Σπανιότερα, ανάλογη διακόσμηση και χαρακτηριστικά κοσμούν τον κορδοδέτη και το ηχείο.

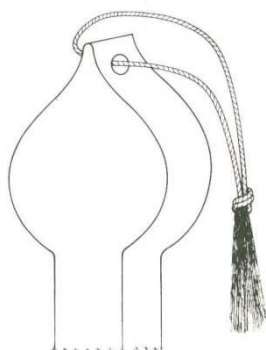
### **3.12.3 ΚΟΥΡΔΙΣΜΑ - ΠΑΙΞΙΜΟ - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ**

Το σωστό κούρδισμα παρότι είναι ίσως η βασικότερη προϋπόθεση ορθού παιχνιδιού για κάθε οργανοπαίκτη, κάτι βεβαίως που ισχύει και για τον κεμεντζετζή, ο εκτελεστής της ποντιακής λύρας χωρίς να σημαίνει ότι δεν ενδιαφέρεται για αυτά που ισχύουν (τέταρτες καθαρές), δεν θα ασχοληθεί ιδιαίτερα με το να φέρει το απόλυτο ύψος των φθόγγων στο όργανό του. Αυτός είναι και ο λόγος που αντίστοιχων τύπων λυρών κούρδισμα από κεμεντζετζή, δεν συνάδει απαραίτητα με το λα του τονοδότη αλλά λίγο χαμηλότερα. Γενικά, πρόκειται για όργανο γρήγορων σκοπών. Ο κεμεντζετζής παίζει είτε σε καθιστή, είτε σε όρθια στάση. Όταν είναι όρθιος, έχει τη δυνατότητα να στηρίξει τη λύρα σταθερά μέσα από μια θηλιά που περνάει από τον αριστερό μηρό του (σχήμα 3.12.3.1). Η θηλιά αυτή είναι στην ουσία ένα σχοινί που περνάνε μέσα από τρύπα που έχουν κάνει στην κεφαλή της λύρας για τον λόγο αυτό αλλά και για να κρεμάνε το όργανο κάπου, όταν δε θέλουν να τον βάλουν στη θήκη του. Η μελωδία παίζεται με την άκρη των δαχτύλων στις δυο πρώτες υψηλότερες χορδές, χωρίς όμως αυτό να σημαίνει ότι δεν πατάνε ελαφρά και νότες της τρίτης χορδής. Παρόμοια ενεργούν και με το δοξάρι, όπου παίζοντας τις μελωδικές χορδές, τρίβουν και την διπλανή.

Γενικά, οι τρόποι παιχνιδιού του κεμεντζέ είναι τρεις. Κατά τον πρώτο, η μελωδία παίζεται στην υψηλότερη χορδή συνοδευόμενη με ένα ίσο (δάχτυλα υψηλότερη χορδή και δοξάρι χαμηλή) προκαλούμενο από τη συνήχηση της με τη διπλανή χαμηλότερη της. Ο δεύτερος τρόπος είναι πρακτικά το αντίστροφο του πρώτου, δηλαδή με τα δάχτυλα στην χαμηλότερη χορδή για μελωδία και με

τρίψιμο του δοξαριού στην ψηλή με ίσο. Ο τρίτος τρόπος θέλει την μελωδία να παράγεται από το παράλληλο καθαρών τετάρτων παίξιμο, δοξαριού και δαχτύλων και στις δυο χορδές.

Τέλος, αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι, παρότι όπως στα περισσότερα όργανα πέρασαν με τον καιρό αλλοιώσεις και εξωγενή μουσικά στοιχεία, έτσι και στον κεμεντζέ που υπέστη επιδράσεις, από τους Πόντιους λυράρηδες παίζεται στη φυσική και όχι στη συγκερασμένη κλίμακα και χωρίς βιμπράτο. “Μοναχικό” όργανο όπως λέγεται καθώς πολύ σπάνια συνοδεύεται από άλλα, το χαρακτηριστικό του λεπτού και αδύνατου ήχου του, στην πράξη είναι πρόβλημα για την περίπτωση παιξίματος σε ανοιχτό χώρο π.χ. γλέντι, χοροεσπερίδα καθώς δεν θα ακούγεται όσο απαιτεί η περίσταση. Αυτός είναι και ο μοναδικός λόγος, που σπανίως ο κεμεντζές, εκτελεστικά απαντάται συνδυαστικά, ισάριθμα και μη, με άλλα όργανα όπως νταούλι και τσαμπούνα ή και δυο ή τρεις κεμεντζέδες μαζί.



**Σχήμα 3.12.3.1** Η θηλιά στην κεφαλή του οργάνου μέσα από την οποία ο κεμεντζετζής περνάει τον αριστερό του καρπό.

#### IV. ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΕΙΣ, ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ



Στο κεφάλαιο αυτό γίνεται αναλυτική περιγραφή των εργασιών που έχουν να κάνουν με το πρακτικό μέρος της εργασίας μας, βάσει του οπτικοακουστικού υλικού που συλλέξαμε από όλες τις συνεντεύξεις των οργανοποιών. Περιλαμβάνει κατά σειρά το στάδιο βιντεοσκόπησης των επιθυμητών πλάνων, των αρχείων δηλαδή που κρατήσαμε, την επεξεργασία ήχου και εικόνας αυτών ξεχωριστά με τα αντίστοιχα προγράμματα μέσω ηλεκτρονικού υπολογιστή και τέλος την ενσωμάτωση και επεξεργασία των κατ επιλογή αρχείων για την διάρθρωση της διαδραστικής πολυμεσικής εφαρμογής με την οποία θα γίνει η παρουσίαση.

#### **4.1 ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΕΙΣ ΚΑΙ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΛΗΨΕΩΝ**

Η συλλογή του οπτικοακουστικού υλικού στο σύνολο αφορά τις τρεις συνεντεύξεις που μας δόθηκαν από τους κατασκευαστές. Δύο για την λύρα και μια για το λαούτο. Διαφοροποιήσεις των ποιοτικών χαρακτηριστικών των λήψεων υπήρχαν για κάθε μια περίπτωση αφού οι τοποθεσίες που έλαβαν χώρα ήταν διαφορετικές. Σε κάθε μια από αυτές, η καταγραφή και αποθήκευση του υλικού έγινε με τον καλύτερο δυνατό τρόπο, με σκοπό την εξοικονόμηση χρόνου (κατά την επεξεργασία) αλλά και το ιδανικότερο αποτέλεσμα.

##### **4.1.1 1<sup>η</sup> ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΛΥΡΑ (ΚΑΤΣΑΝΤΩΝΗΣ ΜΑΝΩΛΗΣ)**

Η πρώτη χρονικά συνέντευξη αφορά την λύρα και δόθηκε από τον κύριο Μανώλη Κατσαντώνη στον χώρο εργασίας του και κατάσταση που διατηρεί στην Παλιά πόλη του Ρεθύμνου στην οδό Βάρδα Καλλέργη 38. Σε αυτό το σημείο να σημειώσουμε πως ο κύριος Κατσαντώνης μας περίμενε καθώς νωρίτερα είχαμε κλείσει ραντεβού. Παρότι για εμάς, για προφανείς λόγους, δεν ήταν ευχάριστο το γεγονός ότι κατά τη διάρκεια της συνέντευξης το μαγαζί θα παρέμενε ανοιχτό για τους πελάτες, δεν ενοχλήθηκε κανείς και κυρίως ο κύριος Κατσαντώνης ο οποίος έδειχνε άνετος και πανέτοιμος να απαντήσει σε οποιαδήποτε ερώτηση που του υποβάλλαμε. Το δεύτερο ζήτημα που υπήρχε από την παρουσία περαστικών ήταν φυσικά οι πιθανοί εξωγενείς θόρυβοι που θα προέκυπταν. Παρόλα αυτά η κίνηση στο εσωτερικό του καταστήματος ήταν φυσιολογική και σε συνδυασμό με την κατανόηση της κατάστασης από τους πελάτες δεν αντιμετωπίστηκαν ιδιαίτερα

προβλήματα. Η κάμερα που χρησιμοποιήθηκε ήταν μάρκας PANASONIC και μοντέλο αυτής AG-HVX201. Εκτός από τον ήχο που κατέγραφε η κάμερα είχαμε και το μικρόφωνο με το οποίο πλησιάζαμε τον κύριο Κατσαντώνη. Τα τελευταία πλάνα που ολοκλήρωσαν την διαδικασία ήταν εξωτερικά του καταστήματος. Λήψεις της βιτρίνας, της ταμπέλας αλλά και του δρόμου που αποτελεί κεντρικό σημείο. Σε γενικές γραμμές η συνέντευξη και βιντεοσκόπηση διεξήχθησαν ομαλά, το υλικό αποθηκεύτηκε στην κασέτα υψηλής ευκρίνειας και αποχωρήσαμε.

#### **4.1.2 2<sup>η</sup> ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΛΥΡΑ (ΠΑΠΑΛΕΞΑΚΗΣ ΓΙΩΡΓΟΣ)**

Η δεύτερη συνέντευξη που αφορά πάλι τη λύρα, δόθηκε από τον κύριο Γιώργο Παπαλεξάκη, οργανοποιό και οργανοπαίκτη επίσης στο κατάστημα που διαθέτει και χρησιμοποιεί για την κατασκευή των οργάνων. Πρόκειται για ένα από τα κεντρικότερα σημεία της πόλης του Ρεθύμνου, στην οδό Δημακοπούλου στην μεγάλη πόρτα. Ο συγκεκριμένος χώρος είχε δυστυχώς για μας και την δουλειά που θέλαμε να κάνουμε, ένα πολύ σημαντικό αρνητικό χαρακτηριστικό. Η πόρτα του καταστήματος για όση ώρα διατηρούνταν ανοιχτό, ήταν σχεδόν ανύπαρκτη αφού άνοιγαν και τα δύο φύλλα μέχρι το τέρμα. Το γεγονός αυτό, σε συνδυασμό με το ότι ήταν πάνω στον κεντρικό και γενικά η τοποθεσία λειτουργούσε σαν πέρασμα, ήταν για μας ένα μεγάλο πρόβλημα. Γνωρίζαμε πριν ακόμα πάμε, πως με τον εξοπλισμό που διαθέταμε θα είχαμε να αντιμετωπίσουμε πολλούς ανεπιθύμητους θορύβους. Διερχόμενα αυτοκίνητα, κόρνες, μουσική, ομιλίες από περαστικούς. Ηχητικά συμβάντα που ήταν αδύνατο να αποφευχθούν κάτω από αυτές τις συνθήκες και πόσο μάλλον όταν η συνέντευξη είχε προγραμματιστεί να γίνει απογευματινή ώρα. Κατά τη διάρκεια της συνέντευξης του κυρίου Παπαλεξάκη, δεν χρησιμοποιήθηκε τρίποδο για την κάμερα. Έτσι λοιπόν, έχοντας ο ένας την κάμερα στον ώμο ο ένας και κρατώντας το μικρόφωνο υποβάλλοντας ερωτήσεις ο άλλος, πραγματοποιήθηκε η συνέντευξη. Η κάμερα που χρησιμοποιήθηκε και εδώ ήταν όμοια με την προηγούμενη (PANASONIC AG-HVX201). Αξίζει να σημειωθεί ότι λόγω του θορύβου, η διαδικασία λήψης ορισμένων πλάνων χρειάστηκε να επαναληφθεί πολλές φορές, μέχρι να φτάσουμε στο επιθυμητό αποτέλεσμα. Αυτό δυστυχώς ήταν κάτι που κούραζε και εμάς αλλά και τον κύριο Παπαλεξάκη ο



οποίος όμως έδειχνε μεγάλη κατανόηση και υπομονή προκειμένου να βγει κάτι καλό. Το τελευταίο βήμα για να ολοκληρωθεί η διαδικασία της συλλογής του οπτικοακουστικού υλικού περιελάμβανε και εδώ όπως και στον κύριο Κατσαντώνη εξωτερικές λήψεις περιμετρικά του καταστήματος αλλά και βιντεοσκόπηση παιξίματος της λύρας από τον ίδιο τον κύριο Παπαλεξάκη με τη συνοδεία λαούτου από ένα περαστικό φίλο του που κρατούσε λαούτο. Κατόπιν συλλογής του οπτικοακουστικού υλικού με μέσο αποθήκευσης την υψηλής ευκρίνειας κασέτα μας και τις ευχαριστίες μας, αποχωρήσαμε και από κει.

#### **4.1.3 ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ ΓΙΑ ΤΟ ΛΑΟΥΤΟ (ΜΑΡΚΑΚΗΣ ΜΠΑΜΠΗΣ)**

Η τρίτη και τελευταία συνέντευξη είχε να κάνει με το λαούτο. Δόθηκε από τον κύριο Μπάμπη Μαρκάκη που ζει και εργάζεται στον Καβρό Αποκορώνου. Ο συγκεκριμένος κατασκευαστής δεν ασχολείται μόνο με την κατασκευή λαούτων αλλά και με την αιογραφία. Έτσι λοιπόν στον ίδιο χώρο αλλά σε ξεχωριστά δωμάτια έχει δημιουργήσει τους κατάλληλους χώρους που απαιτεί η κάθε μια από τις τέχνες που ασχολείται. Στην συγκεκριμένη περίπτωση, λόγω του ότι ο χώρος που κατασκευάζει τα λαούτα του ήταν σχετικά μεγάλος και μας επέτρεπε να χρησιμοποιήσουμε τον εξοπλισμό μας άνετα, χρησιμοποιήθηκε μικρόφωνο Boom με κοντάρι, συνδεδεμένο με την εξωτερική συσκευή εγγραφής ήχου τύπου Zoom H4 Samson που διαθέταμε. Η κάμερα που χρησιμοποιήσαμε σε αυτή την περίπτωση ήταν μάρκας SONY το μοντέλο HDR – FX7E. Αν και σε κάποιες λήψεις ανάλογα με το σημείο που κινούνταν ο κύριος Μαρκάκης χρησιμοποιήθηκε τρίποδο στην κάμερα, στις περισσότερες η κάμερα ήταν στημένη πάνω σε ένα ξύλινο πάγκο του εργαστηρίου. Τρίποδο χρησιμοποιήθηκε επίσης για την συνέντευξη. Στα σημεία όπου μας περιγράφει τα στάδια κατασκευής του οργάνου και χρειάστηκε να πλησιάσουμε αρκετά, οι λήψεις πραγματοποιήθηκαν με την κάμερα στον ώμο. Πολύ ευχάριστο ήταν για μας το γεγονός ότι επικρατούσε απόλυτη ησυχία και έτσι με ελάχιστες μόνο επαναλήψεις που δεν οφείλονταν σε εξωγενείς θορύβους, συνεργαστήκαμε ιδανικά και πετύχαμε το επιθυμητό αποτέλεσμα.

## 4.2 ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Όσον αφορά τα μηχανήματα που χρησιμοποιήθηκαν συνολικά στις συνεντεύξεις για την καταγραφή και αποθήκευση του οπτικοακουστικού υλικού είχαμε στην διάθεση μας τον παρακάτω εξοπλισμό.

- Ψηφιακή κάμερα SONY HDR – FX7E
- Ψηφιακή κάμερα PANASONIC AG-HVX201
- Μικρόφωνο τύπου AKG D880S
- Μικρόφωνο Boom RODE NTG1
- Ψηφιακή συσκευή εγγραφής ήχου Zoom H4 Samson
- Κασέτες TDK Mini DV 60
- Καλώδια σύνδεσης XLR και Jack
- Τρίποδο E-Image AT 7402

### 4.2.1 Η ΚΑΜΕΡΑ ΓΙΑ ΤΟ ΛΑΟΥΤΟ (SONY HDR – FX7E)

Όπως προαναφέρθηκε, δεν χρησιμοποιήθηκε η ίδια κάμερα για όλες τις συνεντεύξεις. Μέσω της κάμερας SONY HDR – FX7E που διαθέταμε (σχήμα 4.2.1.1) για το λαούτο, είχαμε τη δυνατότητα να καταγράψουμε όλα μας τα πλάνα σε μορφότυπο υψηλής ευκρίνειας HDV που σημαίνει δυνατότητα καταγραφής 1080 ενεργών γραμμών σάρωσης και καταγραφή εικόνας σε χρόνο 25Mbps και οι κασέτες που χρησιμοποιήθηκαν ήταν τύπου Mini DV των 60 λεπτών που υποστήριζαν την λειτουργία. Να σημειωθεί, πως κατά την επεξεργασία του καταγραφέντος υλικού και την κωδικοποίηση του, επιλέχθηκαν οι ανάλογες ρυθμίσεις που αφορούσαν τον συγκεκριμένο τύπο εγγραφής που χρησιμοποιήθηκε (HDV).



**Σχήμα 4.2.1.1** Ψηφιακή κάμερα Sony HDR – FX7E.

#### **4.2.2 Η ΚΑΜΕΡΑ ΓΙΑ ΤΙΣ ΛΥΡΕΣ (PANASONIC AG-HVX201)**

Για τις συνεντεύξεις των κυρίων Κατσαντώνη και Παπαλεξάκη που αφορούσαν τη λύρα, χρησιμοποιήθηκε η ίδια ψηφιακή κάμερα PANASONIC AG-HVX201 (σχήμα 4.2.2.1). Καταγραφή με κοινού τύπου κασέτες Mini DV των 60, και υποστηριζόμενες από το υψηλής ευκρίνειας μορφότυπο DVCPRO-HD με μέγιστα FPS (ρυθμός προβολής καρέ συναρτήσει του χρόνου).



**Σχήμα 4.2.2.1** Ψηφιακή κάμερα Panasonic AG-HVX201.

#### **4.2.3 ΒΕΛΤΙΣΤΗ ΗΧΗΤΙΚΗ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ ΜΕ ΤΗΝ ΕΙΚΟΝΑ**

Σύμφωνα με τον εξοπλισμό μας την ημέρα της επίσκεψης μας στον κατασκευαστή του λαούτου, έπρεπε εκτός από την καταγραφή του ήχου με το ενσωματωμένο μικρόφωνο της κάμερας, να χρησιμοποιήσουμε και την συσκευή εγγραφής αλλά και το μικρόφωνο που είχαμε στα χέρια μας, συνδυαστικά. Έτσι λοιπόν συνδέσαμε τα καλώδια τύπου Jack και XLR μεταξύ συσκευής Zoom και πυκνωτικού μικροφώνου Boom και πήραμε και με δεύτερο τρόπο, ποιοτικά καλύτερο, τον ήχο. Σε αυτό το σημείο, να αναφερθεί ότι ο ήχος που κατέγραψε η συσκευή, έπρεπε αφού περαστεί στον υπολογιστή να συγχρονιστεί με την εικόνα που κατέγραφε η κάμερα. Εκεί, μοναδικός οδηγός μας για να συγχρονιστούν τα δύο με το κατάλληλο λογισμικό, ήταν ο ήχος που κατέγραψε το μικρόφωνο της κάμερας. Ο συγχρονισμός έγινε με το πρόγραμμα της Adobe Premiere στον υπολογιστή με σχετικά μεγάλη ευκολία. Λεπτομέρειες αναφέρονται στην συνέχεια του κεφαλαίου. Στα σχήματα 4.2.3.1, 4.2.3.2 και 4.2.3.3 αντίστοιχα, βλέπουμε το πυκνωτικό μικρόφωνο Boom, την συσκευή εγγραφής ήχου που χρησιμοποιήσαμε και το δεύτερο (δυναμικό) μικρόφωνο.



**Σχήμα 4.2.3.1** Boom Mic Rode NTG1.

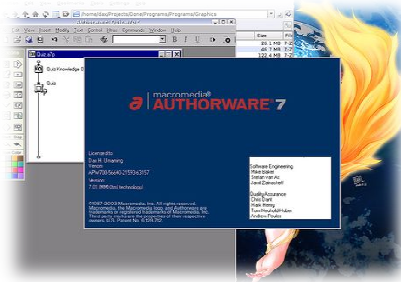
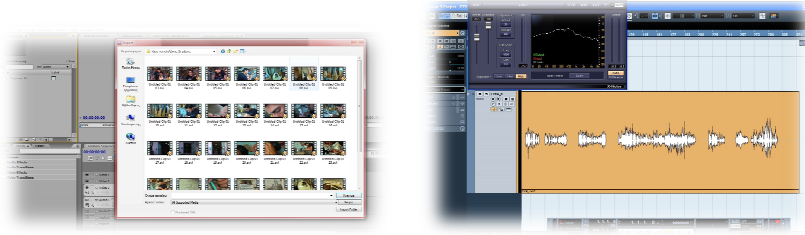


**Σχήμα 4.2.3.2** Zoom Rec H4 Samson.



**Σχήμα 4.2.3.3** μικρόφωνο AKG D880S.

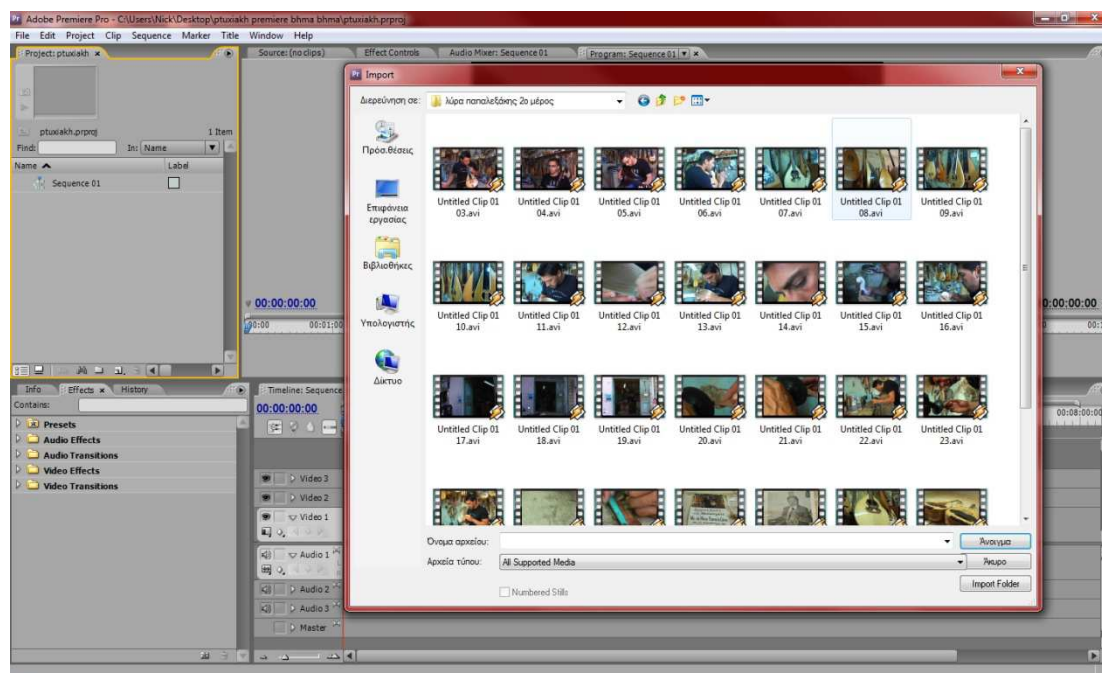
## V. ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΤΟΥ ΟΠΤΙΚΟΑΚΟΥΣΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ



Μετά την συλλογή του υλικού που είχαμε καταγράψει έπρεπε τα δεδομένα αυτά να περαστούν στον υπολογιστή μας και ανάλογα με το πρόγραμμα να επεξεργαστούν. Στο σύνολο χρησιμοποιήθηκαν 3 διαφορετικά προγράμματα. Το Premiere Pro CS3 της Adobe κυρίως για τα αρχεία του βίντεο αλλά και τον συγχρονισμό εικόνας ήχου μεταξύ των δεδομένων της κάμερας και του ηχητικής καταγραφής μέσω του Zoom στην περίπτωση του λαούτου. Το Cubase 5 της Steinberg για την ηχητική επεξεργασία που περιελάμβανε χρήση εφέ, plug-in, αλλά και χρήση Compressor και Maximizer και τέλος, έχοντας τελειώσει τα πάντα που αφορούν επεξεργασία, το Authorware 7.0 της Macromedia αποκλειστικά για την υλοποίηση της διαδραστικής πολυμεσικής εφαρμογής μέσω της οποίας θα παρουσιαστεί η εργασία μας αυτή.

## 5.1 ΤΑ ΑΡΧΕΙΑ ΕΙΚΟΝΑΣ

Η επεξεργασία του οπτικού υλικού πραγματοποιήθηκε όπως αναφέρθηκε με το πρόγραμμα Adobe Premiere Pro CS3. Πρώτο μέλημα ήταν να γίνει η εισαγωγή του υλικού στο πρόγραμμα ώστε να καταστεί δυνατή η επεξεργασία του.



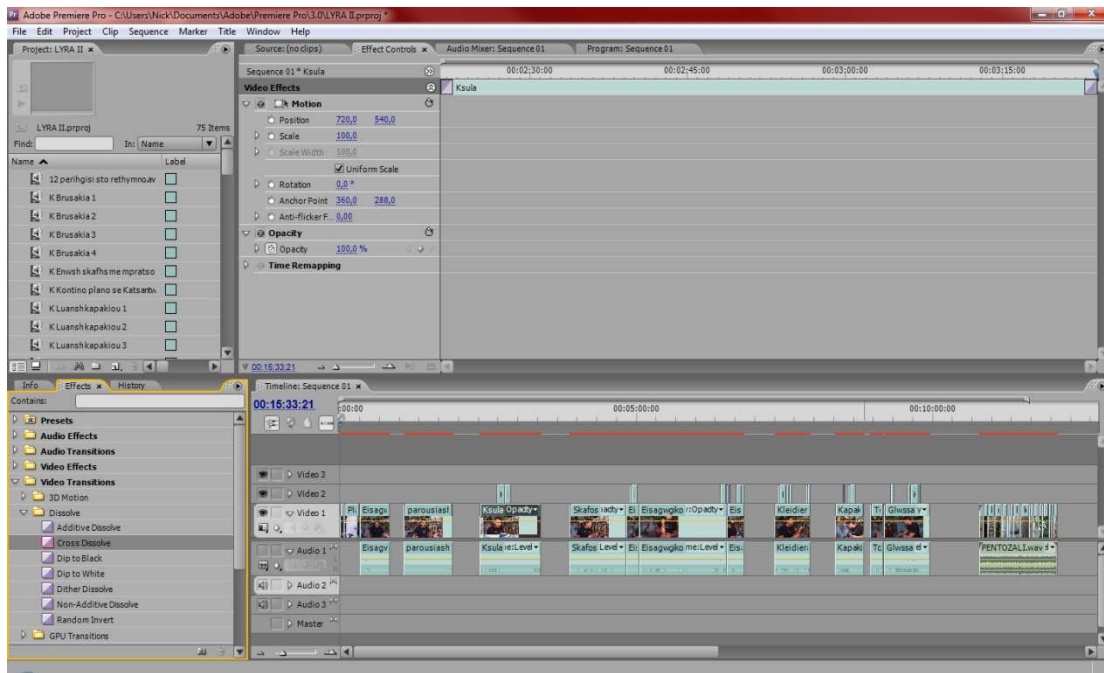
**Σχήμα 5.1.1** Εισαγωγή του οπτικοακουστικού υλικού στο πρόγραμμα Adobe Premiere Pro CS3.

Το επόμενο βήμα ήταν το μοντάζ, να "κοπούν" δηλαδή τα ενιαία βίντεο της λύρας και του λαούτου σε μικρότερα τμήματα ώστε να χρησιμοποιηθούν ως κεφάλαια κατά την παρουσίαση με την πολυμεσική εφαρμογή αλλά και να τοποθετηθούν-προστεθούν πλάνα ώστε να βοηθήσουν στην κατανόηση των σταδίων κατασκευής των οργάνων.



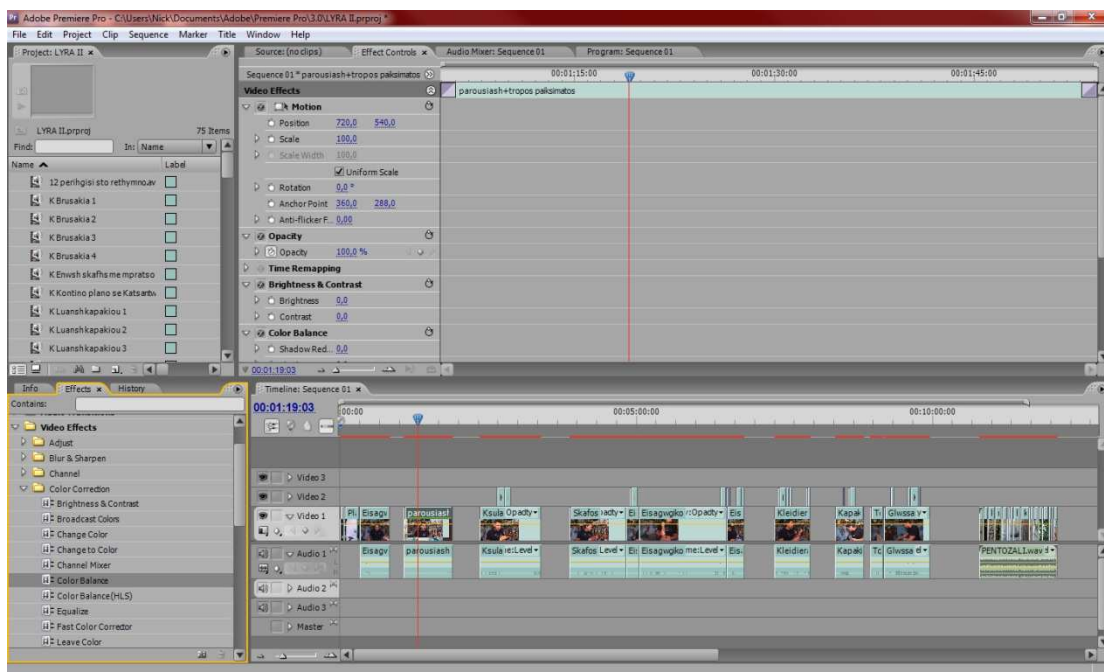
**Σχήμα 5.1.2** Κατ επιλογή τμηματικό μοίρασμα των αρχείων εικόνας-ήχου, στα αντίστοιχα κανάλια και επεξεργασία τους.

Με σκοπό η ένωση των διαφόρων πλάνων να είναι ομαλή, χρησιμοποιήθηκαν οπτικά εφέ του προγράμματος.



Σχήμα 5.1.3 Μπάρα επιλογών εφέ βίντεο που παρέχει το πρόγραμμα μας.

Στη συνέχεια πραγματοποιήθηκε η επεξεργασία της φωτεινότητας και των χρωμάτων των βίντεο.



Σχήμα 5.1.4 Μπάρα επιλογών επεξεργασίας χρωμάτων και φωτεινότητας του βίντεο.

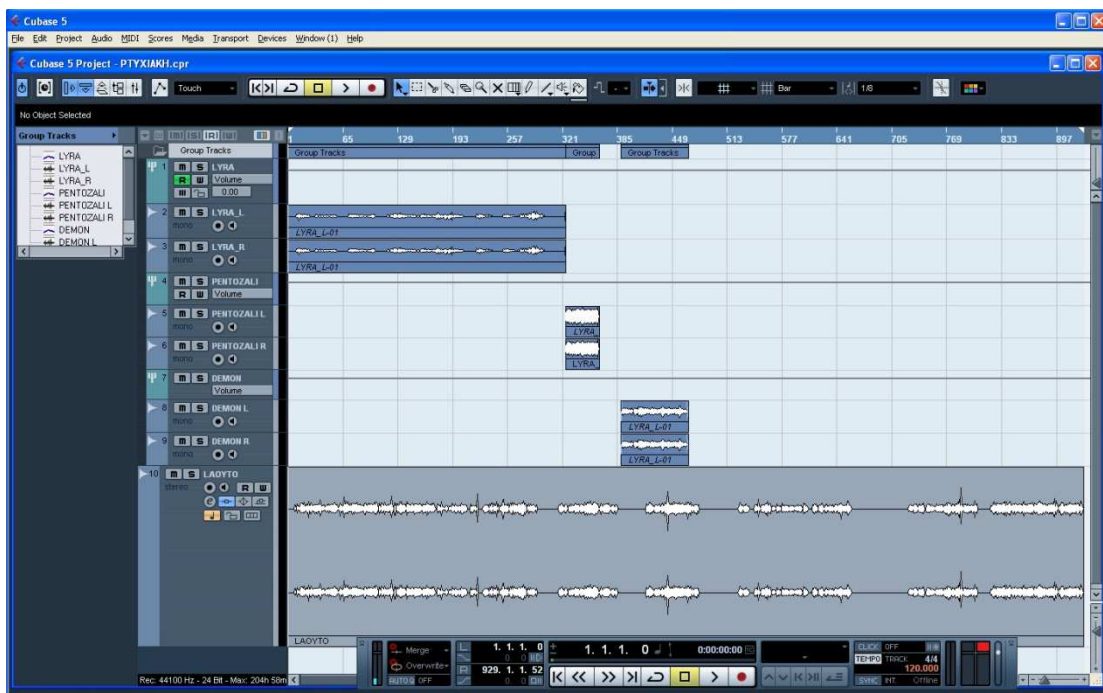


## 5.2 ΗΧΗΤΙΚΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ

Η επεξεργασία του ηχητικού υλικού πραγματοποιήθηκε με το πρόγραμμα Steinberg Cubase 5.

Για να μπορέσουμε να επεξεργαστούμε τον ήχο έπρεπε πρώτα να τον χωρίσουμε από την εικόνα. Αυτό το καταφέραμε με το Adobe Premiere Pro CS3. Ο διαχωρισμός εικόνας-ήχου γίνεται αυτομάτως με την εισαγωγή του βίντεο στο Timeline του προγράμματος.

Αφού λοιπόν διαχωρίστηκε ο ήχος έγινε η εισαγωγή του στο Cubase ταυτοχρόνως με τα αμιγώς μουσικά κομμάτια, το Πεντοζάλι που ακούγεται στο εισαγωγικό βίντεο και η επίδειξη που πραγματοποίησε ο κ. Παπαλεξάκης με μία από τις λύρες που έχει κατασκευάσει συνοδευόμενη από λαούτο, ώστε να ξεκινήσει η επεξεργασία τους.

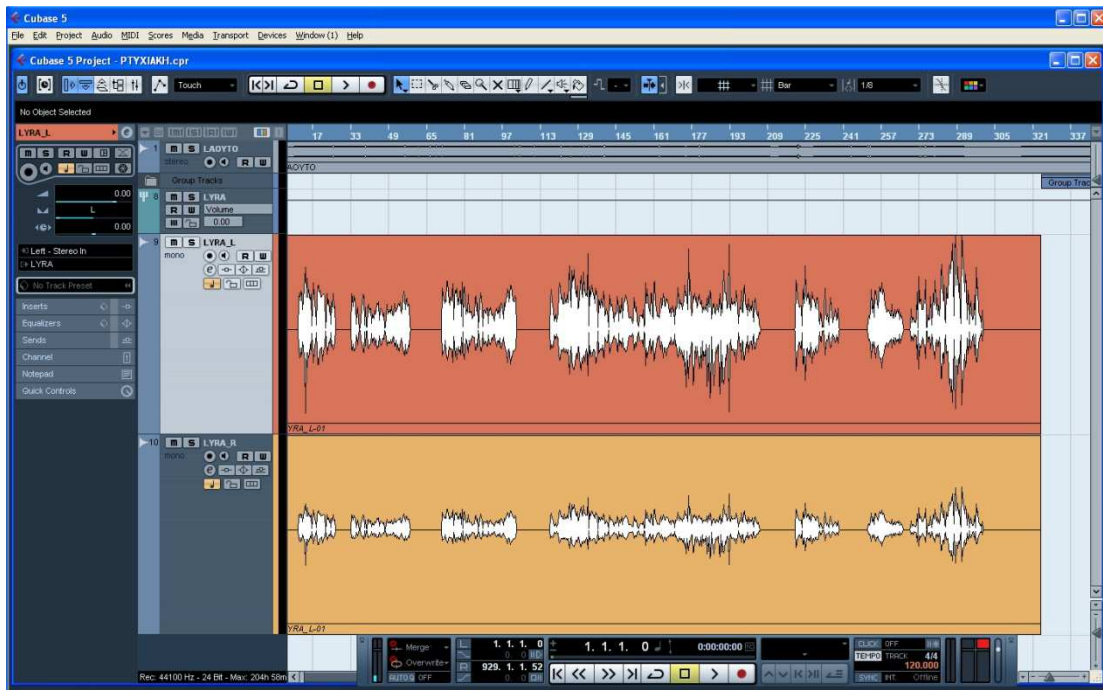


Σχήμα 5.2.1 Τοποθέτηση των διαφορετικών αρχείων ήχου σε διαφορετικά κανάλια για να ακολουθήσει η επεξεργασία τους.

### 5.2.1 ΗΧΗΤΙΚΟ ΝΤΟΚΟΥΜΕΝΤΟ ΛΥΡΑΣ

Λόγω των μη κατάλληλων συνθηκών ηχογράφησης, μιας και το εργαστήριο στο οποίο πραγματοποιήθηκε είναι πολύ κοντά σε δρόμο, το ηχητικό ντοκουμέντο είχε πολλά "άχρηστα" ηχητικά δρώμενα όπως ο ήχος των διερχομένων αυτοκινήτων, κορναρίσματα, ομιλίες περαστικών, κ.α.

Εισάγαμε το ηχητικό ντοκουμέντο στο πρόγραμμα χωρίζοντας το Stereo κανάλι σε δύο Mono, "Αριστερό" και "Δεξί". Στο ένα κανάλι λοιπόν του προγράμματος τοποθετήσαμε το "Αριστερό" και στο άλλο το "Δεξί".

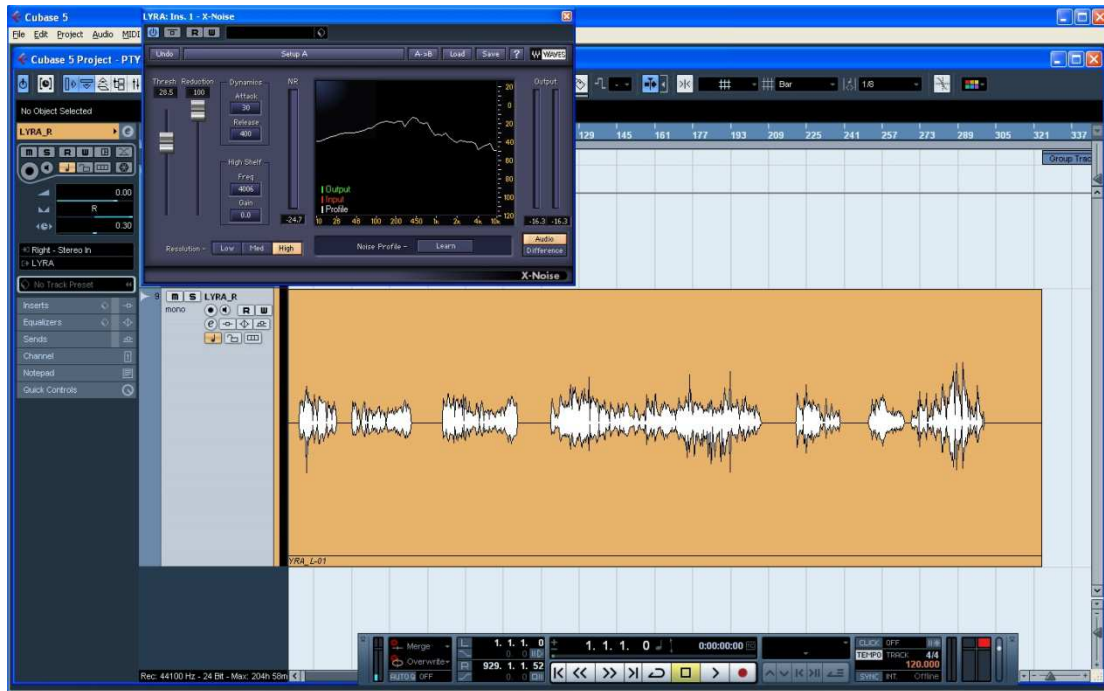


**Σχήμα 5.2.1.1** Ο ανεπιθύμητος αλλά αναπόφευκτος θόρυβος στο αριστερό κανάλι για το αρχείο της λύρας είναι εμφανής.

Με αυτόν τον τρόπο παρατηρήσαμε πως ο μεγαλύτερος όγκος των εξωγενών θορύβων ήταν "μαζεμένος" στο "Αριστερό" κανάλι για αυτό ακριβώς το διαγράψαμε κρατώντας για επεξεργασία μόνο το "Δεξί".

Φυσικά εξωγενείς θόρυβοι υπήρχαν και στο "Δεξί" κανάλι για αυτό και χρειάστηκε περαιτέρω επεξεργασία με σκοπό να τους μειώσουμε όσον το δυνατόν περισσότερο.

Αυτό το καταφέραμε με το Plug-in "X-Noise".



**Σχήμα 5.2.1.2** Μείωση του θορύβου στο δεξί κανάλι με το επιπρόσθετο Plug-in "X-noise".

## 5.2.2 ΗΧΗΤΙΚΟ ΝΤΟΚΟΥΜΈΝΤΟ ΛΑΟΥΤΟΥ

Σε αντίθεση με αυτό της λύρας, το ηχητικό ντοκουμέντο του λαούτου ήταν "καθαρό" από εξωγενείς θορύβους μιας και το εργαστήριο στο οποίο πραγματοποιήθηκε η ηχογράφηση ήταν απομονωμένο και επικρατούσε ησυχία. Έτσι δεν χρειάστηκαν διορθωτικές επεμβάσεις.

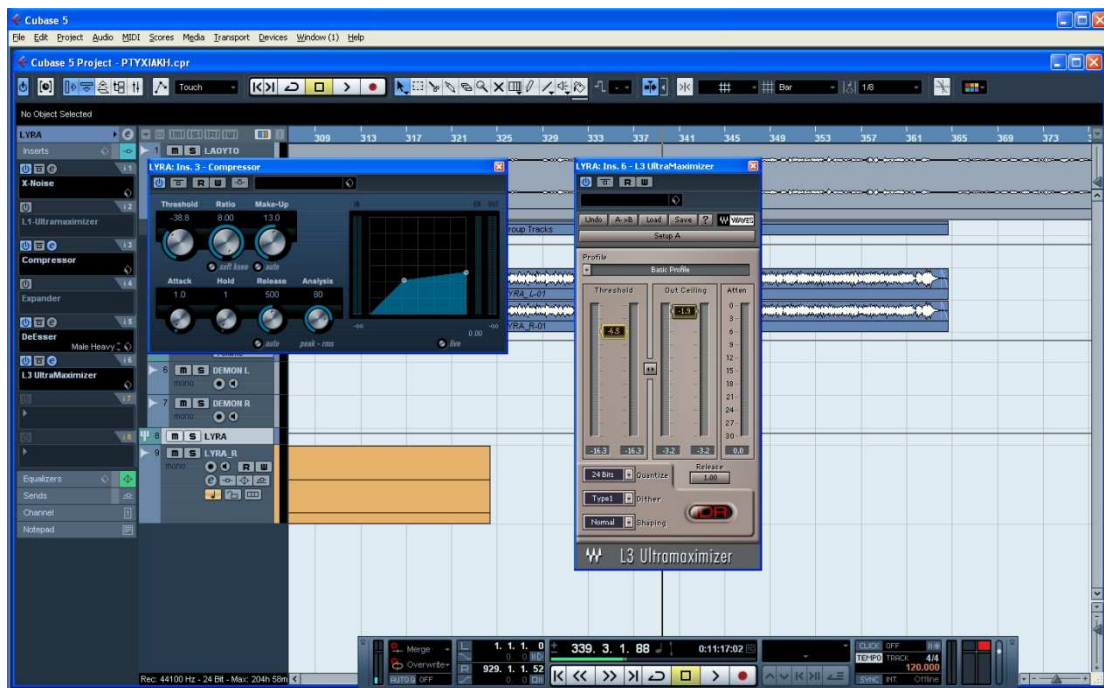
Μετά το πέρας λοιπόν των διορθώσεων πραγματοποιήθηκε μια επιπλέον επεξεργασία έτσι ώστε να γίνει το απαραίτητο Boost των ηχητικών ντοκουμέντων και να γίνει πιο ξεκάθαρη η ομιλία των οργανοποιών.

Την ομιλία την κάναμε πιο ξεκάθαρη με τη χρήση EQ, είτε εξασθενώντας είτε τονίζοντας κάποιες συχνότητες, καθώς και με DeEsser ώστε να καθαρίσουμε

πιο αποτελεσματικά τις υψηλές συχνότητες και συγκεκριμένα το "σ" των ομιλητών.



Σχήμα 5.2.2.1 Δραστική επέμβαση στο συχνικό περιεχόμενο του υλικού με την χρήση EQ και DeEsser, με σκοπό την ποιτική καλύτευση.



Σχήμα 5.2.2.2 Πραγματοποίηση του boost με τη χρήση Compressor και Maximizer.

### 5.2.3 ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΟΥΣΙΚΩΝ ΚΟΜΜΑΤΙΩΝ

Η επεξεργασία που έγινε στα αμιγώς μουσικά κομμάτια δεν είχε απόκλιση από αυτήν που έγινε στα ηχητικά ντοκουμέντα ομιλίας. EQ για την λεπτομερή επιμέρους συχνοτική διόρθωση και Compressor και Maximizer για το απαραίτητο Boost χρησιμοποιήθηκαν και εδώ όπως και στο ηχητικό υλικό των δύο οργάνων.

*Σημείωση: Το Πεντοζάλι ηχογραφήθηκε στο στούντιο ηχογραφήσεων Workshop Soundlab στα πλαίσια των Athens Special Olympics 2011, με ηκολήπτη τον Γαγγάδη Νίκο, όπου και χρησιμοποιήθηκε στην τελετή λήξης. Λόγω λοιπόν των συνθηκών της ηχογράφησης στο συγκεκριμένο μουσικό κομμάτι χρησιμοποιήσαμε και Reverb για να προσδώσουμε χωρική αληθοφάνεια.*



Σχήμα 5.2.3.1 Χρήση Reverb σε studio για να δοθεί χωρική αληθοφάνεια.



## 5.2.4 ΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ ΕΙΚΟΝΑΣ ΚΑΙ ΗΧΟΥ

Μετά την ολοκλήρωση της επεξεργασίας των ηχητικών ντοκουμέντων της λύρας και του λαούτου, τα νέα ηχητικά δεδομένα εισήχθησαν στο Adobe Premiere Pro CS3 ώστε να γίνει ο συγχρονισμός με την εικόνα.



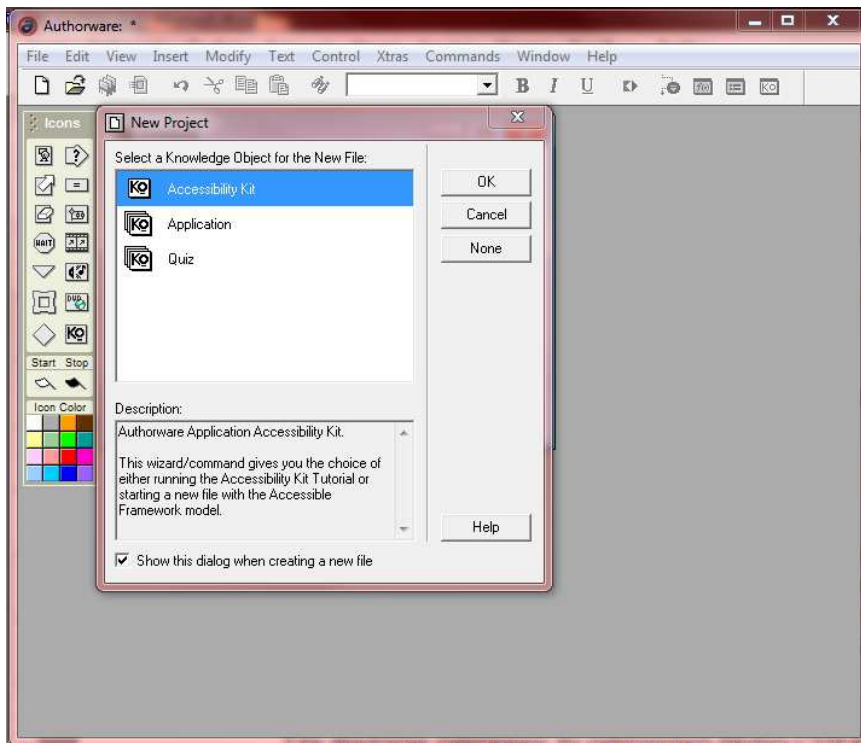
**Σχήμα 5.2.4.1** Συγχρονισμός των επεξεργασμένων ηχητικών ντοκουμέντων στα αντίστοιχα κανάλια εικόνας και ήχου.

## 5.3 ΠΟΛΥΜΕΣΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ

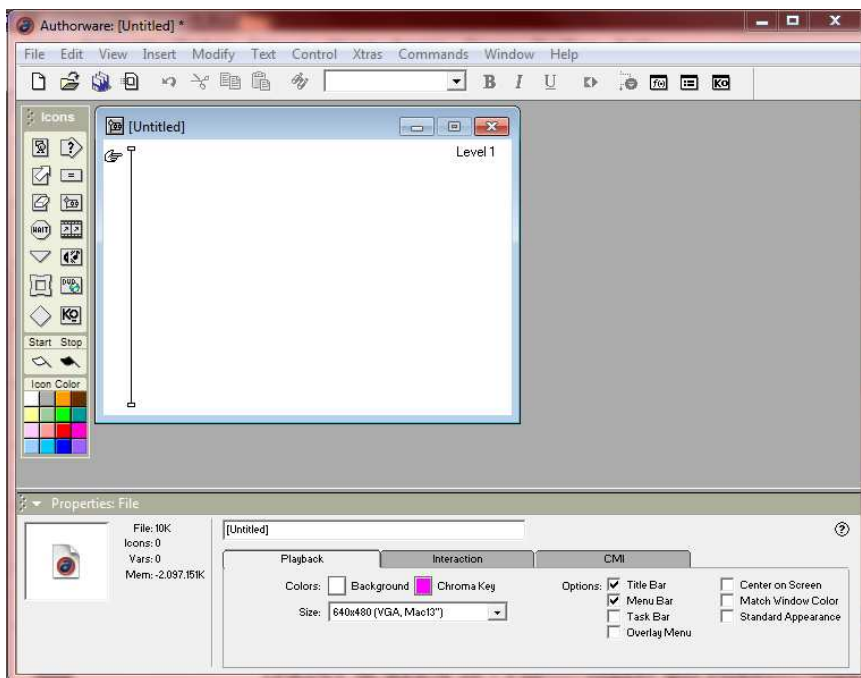
Για την παρουσίαση των συνεντεύξεων μέσω πολυμεσικής εφαρμογής χρησιμοποιήθηκε το πρόγραμμα Authorware 7.0 της εταιρείας Macromedia.

### 5.3.1 ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΦΑΚΕΛΟΥ ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ PROJECT TO ΜΑΣ

Πρώτο μέλημα ήταν να δημιουργηθεί ένας φάκελος στον υπολογιστή (directory) στον οποίο θα περιέχονταν όλα τα απαραίτητα στοιχεία (φωτογραφίες, βίντεο, ηχητικά δεδομένα) ώστε να γίνει δυνατή η παρουσίαση αυτών μέσω του προγράμματος. Σαν πρώτο βήμα δημιουργούμε ένα νέο αρχείο (project) στο πρόγραμμα Authorware.



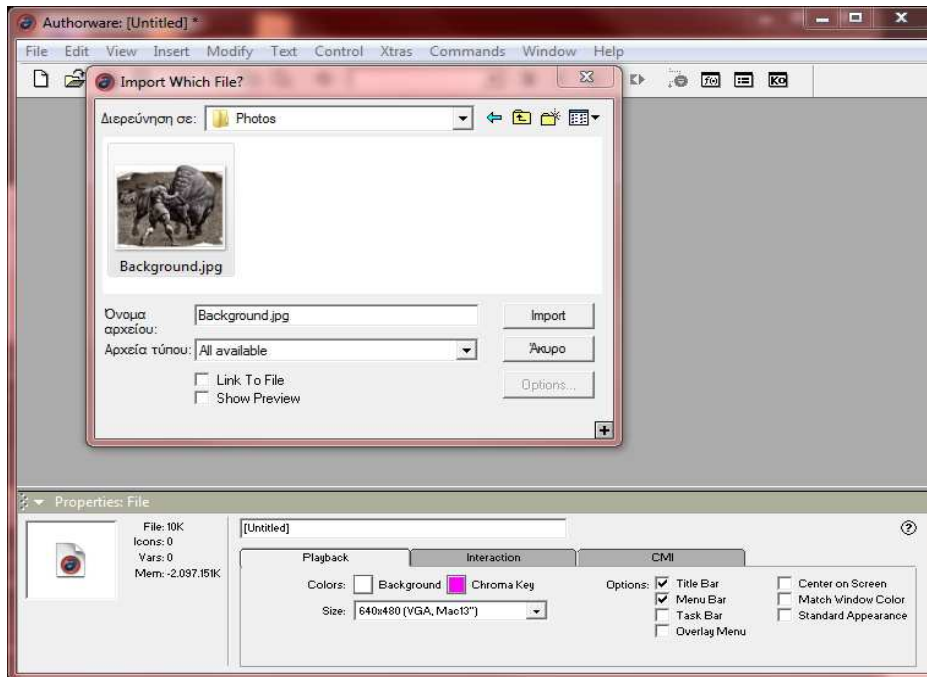
Σχήμα 5.3.1.1 Δημιουργία ενός νέου project στο Authorware.



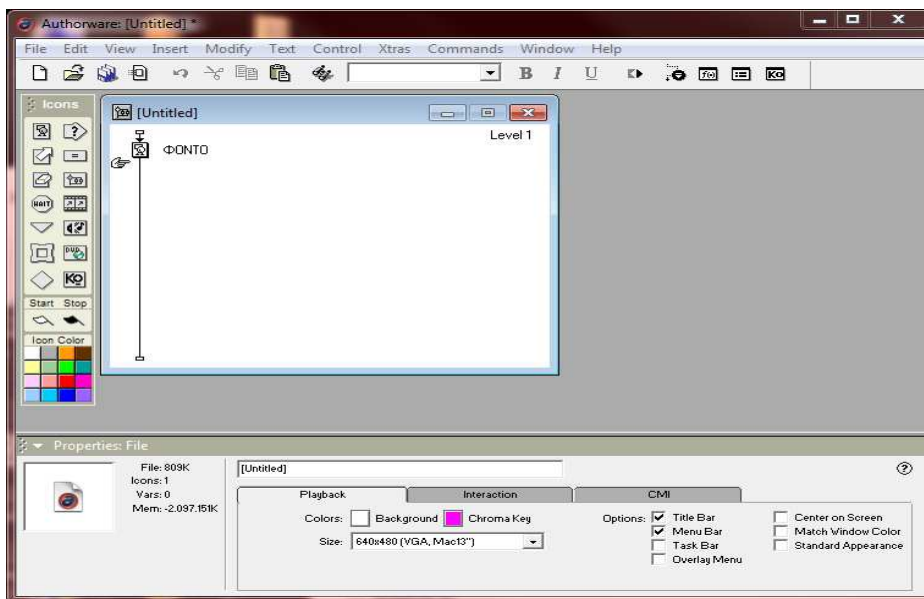
Σχήμα 5.3.1.2 Δημιουργία και κατόπιν αποθήκευση του project στη θέση υπολογιστή της επιλογής μας (Ctrl+S).

### 5.3.2 ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ BACKGROUND (ΦΟΝΤΟ)

Έχοντας λοιπόν έτοιμο το αρχείο ξεκινάμε να διαρθρώνουμε την εργασία με πρώτο βήμα την εισαγωγή της εικόνας που θα χρησιμοποιηθεί ως φόντο (background).



Σχήμα 5.3.2.1 Εισαγωγή εικόνας για την χρησιμοποίηση ως φόντο της εφαρμογής μας.

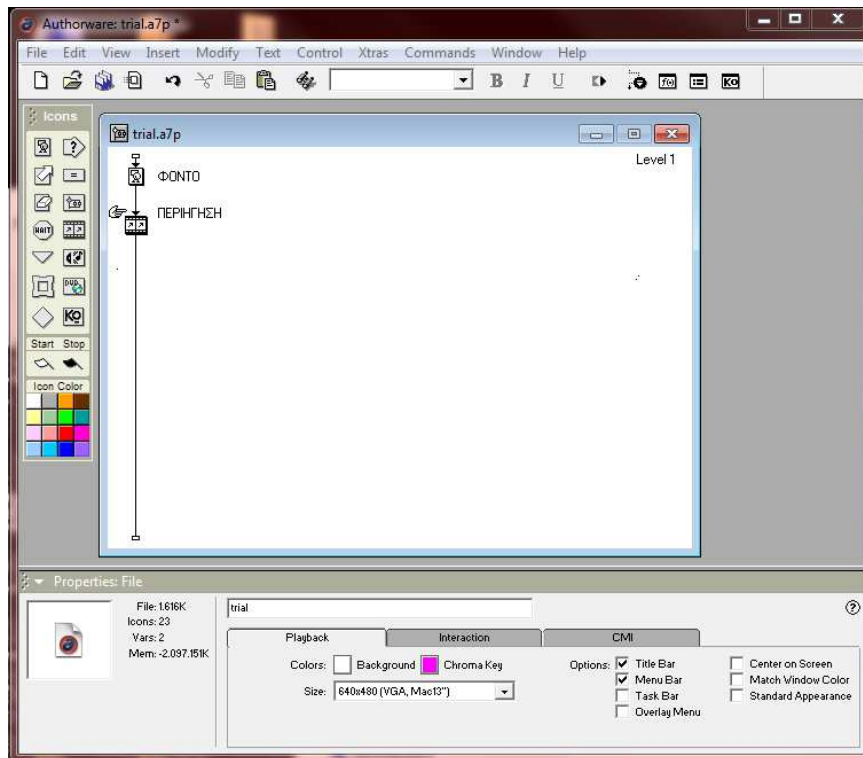


Σχήμα 5.3.2.2 Η επιλογή του φόντου είναι έτοιμη να εφαρμοστεί, έχοντας πρώτα κάνει τις ανάλογες επιλογές για το χρώμα και το μέγεθος του background, στο κάτω μέρος της οθόνης.



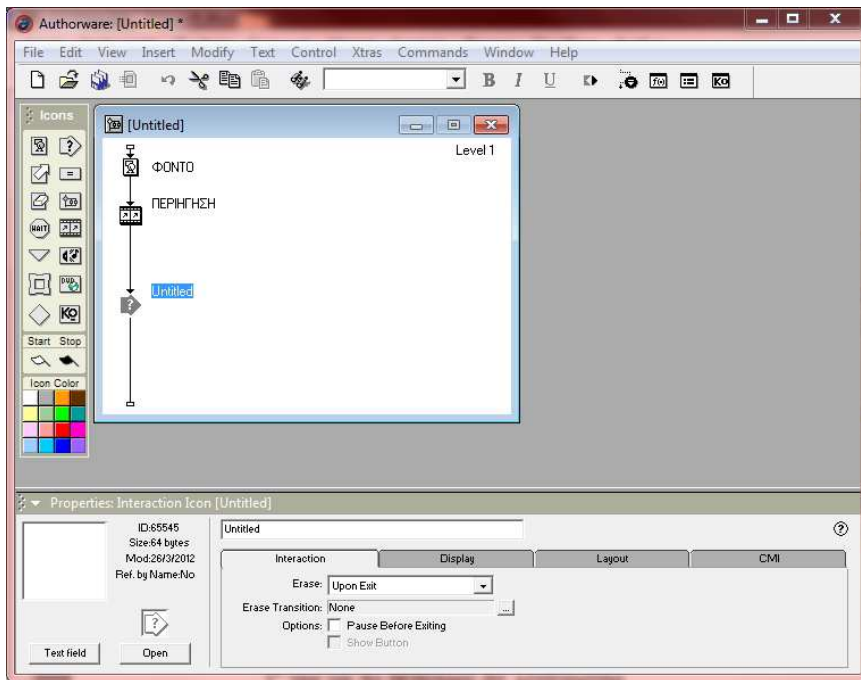
### 5.3.3 ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΤΟΥ ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΟΥ ΒΙΝΤΕΟ

Στη συνέχεια εισάγουμε το εισαγωγικό βίντεο ("ΠΕΡΙΓΗΓΗΣΗ") της παρουσίασης ακολουθώντας την ίδια διαδικασία με πριν.



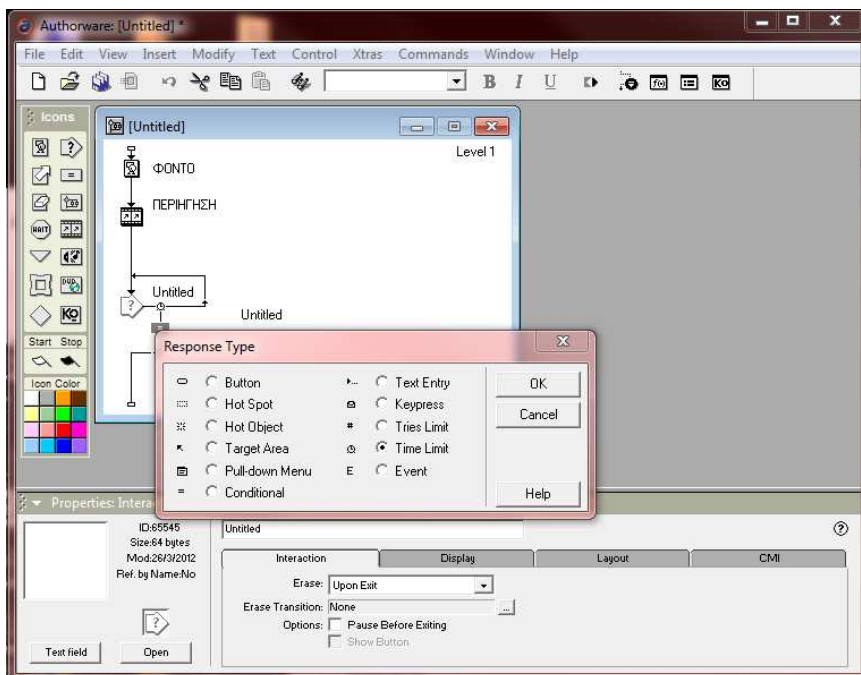
**Σχήμα 5.3.3.1** Τοποθέτηση του εισαγωγικού βίντεο της παρουσίασης με την εντολή της περιήγησης.

Ακολουθώντας, δημιουργήσαμε δύο τρόπους εισαγωγής στο κυρίως μενού της παρουσίασης. Ο πρώτος τρόπος πραγματοποιήθηκε χρησιμοποιώντας έναν χρονοδιακόπτη που επιτρέπει στον εκάστοτε χρήστη να οδηγηθεί στο κυρίως μενού αμέσως μόλις συμπληρωθεί το εισαγωγικό βίντεο. Τοποθετούμε με "Drag and Drop" στην πλατφόρμα του προγράμματος το εικονίδιο-εντολή "Interaction".



**Σχήμα 5.3.3.2** Η εντολή "Interaction" μέσω της οποίας, με την χρονική συμπλήρωση του εισαγωγικού βίντεο οδηγούμαστε στο κύριο μενού της εφαρμογής.

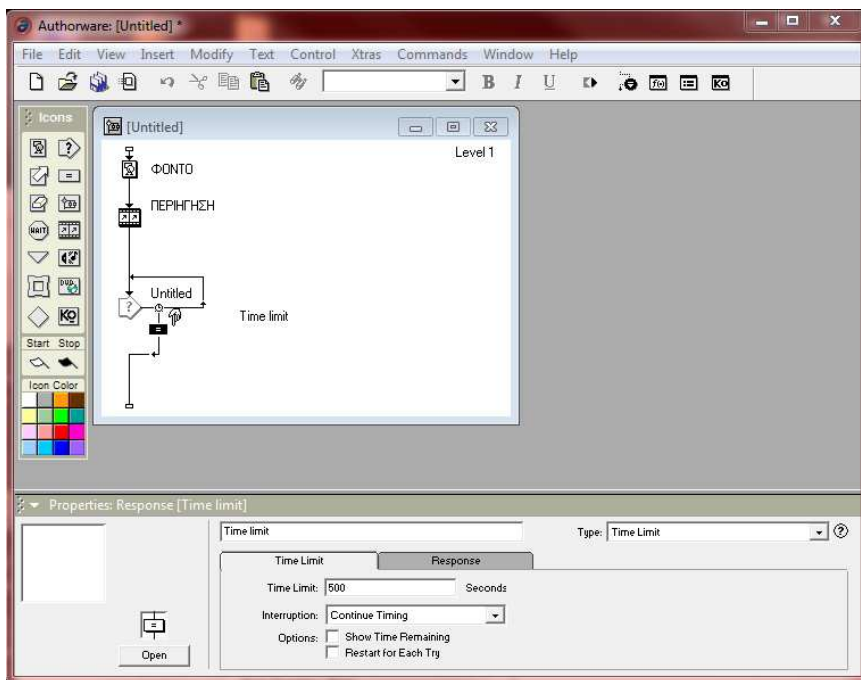
Κατά τον ίδιο τρόπο τοποθετούμε το εικονίδιο "Calculation" στα δεξιά του "Interaction" και στο νέο παράθυρο που παρουσιάζεται (Response Type) επιλέγουμε την επιλογή "Time Limit" και πατάμε "OK".



**Σχήμα 5.3.3.3** Εν συνεχεία η εντολή "Calculation" μέσω της οποίας θα επιλέξουμε τα χρονικά περιθώρια του συγκεκριμένου χαρακτηριστικού.

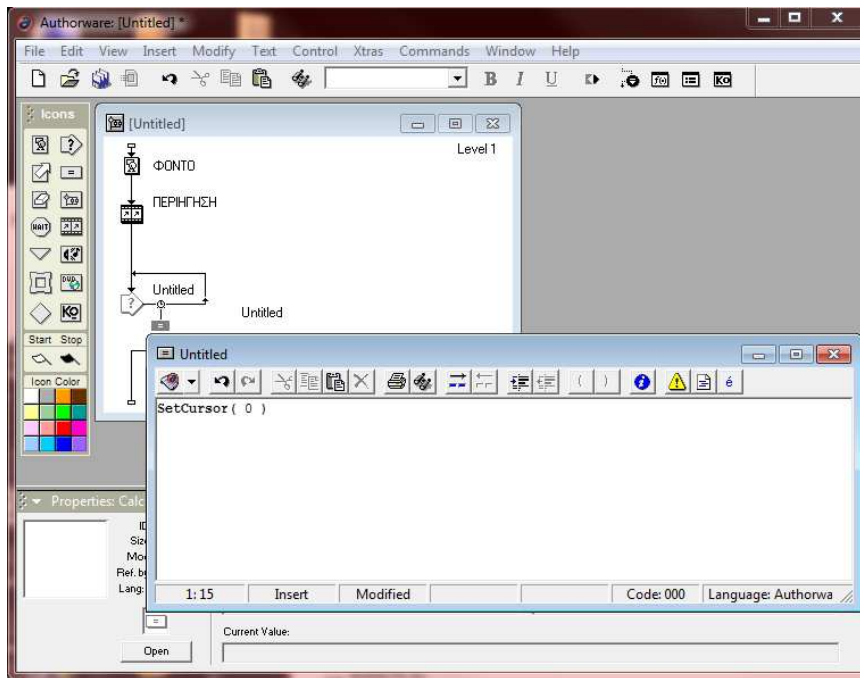
### 5.3.4 ΧΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ

Για την επιλογή των χρονικών περιθωρίων που επιθυμούμε, κάνοντας αριστερό κλικ στο ρολόι που έχει εμφανιστεί ακριβώς από πάνω από το εικονίδιο "Calculation", μεταφερόμαστε στην καρτέλα "Properties" που βρίσκεται στο κάτω μέρος του προγράμματος και στην επιλογή "Time Limit" θέτουμε τον χρονικό περιορισμό που επιθυμούμε (σε δευτερόλεπτα).



Σχήμα 5.3.4.1 Ο χρονικός περιορισμός σε της επιλογής μας (sec).

Αφού πατήσουμε "OK" και κλείσει το παράθυρο κάνουμε διπλό κλικ (Double Click) στο εικονίδιο και στο παράθυρο που θα ανοίξει γράφουμε την ακόλουθη εντολή για να τεθεί σε λειτουργία: "SetCursor( 0 )"



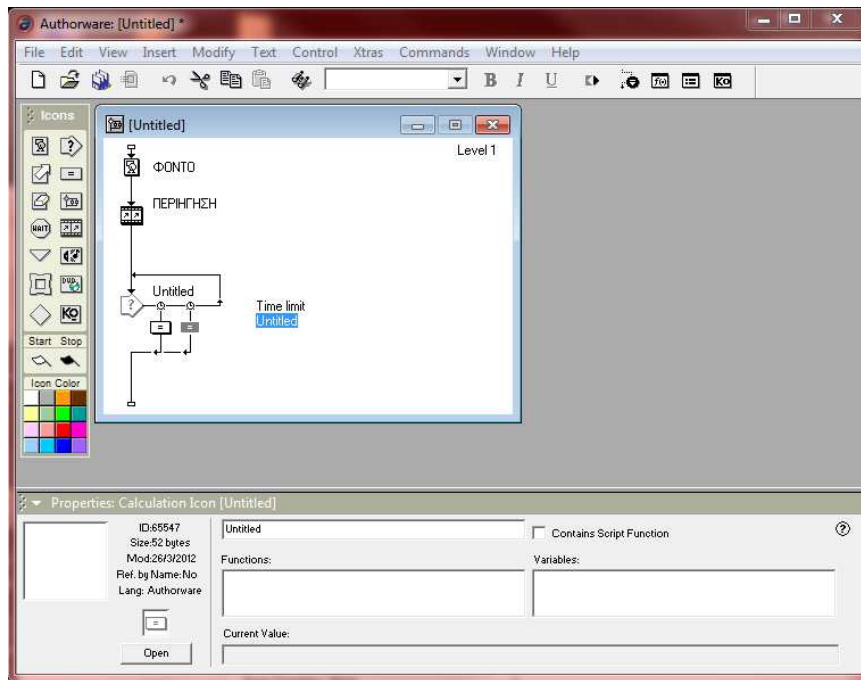
**Σχήμα 5.3.4.2** Με την εντολή `SetCursor( 0 )` τίθεται σε λειτουργία η εφαρμογή μας.

### 5.3.5 ΟΙ ΔΥΟ ΤΡΟΠΟΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΣΤΟ ΚΥΡΙΟ ΜΕΝΟΥ

Κατά αυτόν τον τρόπο, έχοντας ορίσει και το χρονικό όριο που θέλει, ο χρήστης θα οδηγηθεί αυτομάτως στο κυρίως μενού. Στην προκειμένη περίπτωση, αυτό θα συμβεί με το που τελειώσει το εισαγωγικό βίντεο.

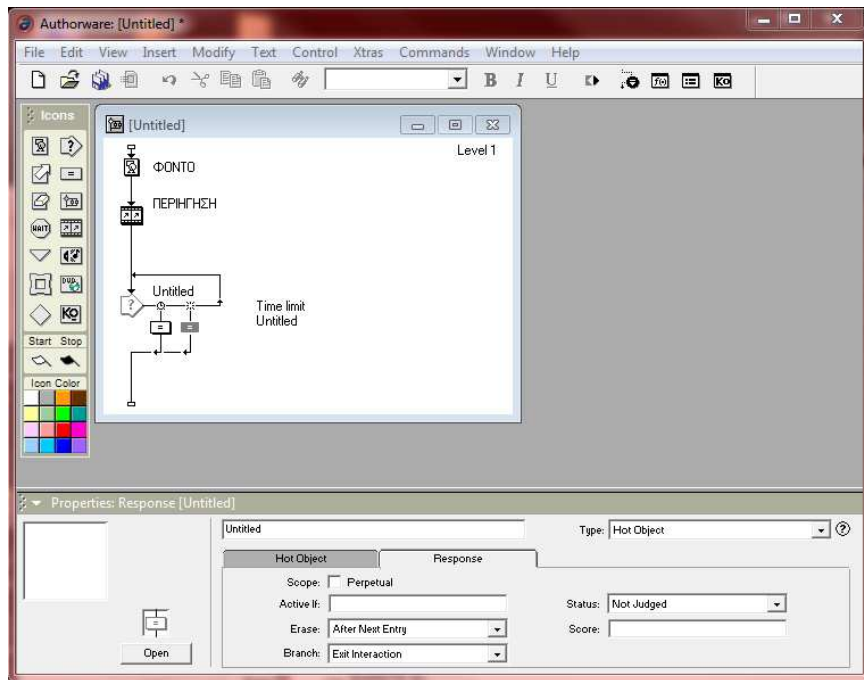
Με τον δεύτερο τρόπο παρέχεται η δυνατότητα στον χρήστη να εισέλθει στο κυρίως μενού αυτοβούλως, χωρίς να χρειαστεί να παρακολουθήσει το εισαγωγικό βίντεο, κάνοντας κλικ οπουδήποτε πάνω στην οθόνη παρουσίασης ή πατώντας οποιοδήποτε πλήκτρο στο πληκτρολόγιο.

Τοποθετούμε με "Drag and Drop" στην πλατφόρμα του προγράμματος, το εικονίδιο "Calculation" και στα δεξιά του εικονιδίου "Calculation" που χρησιμοποιήσαμε για να εφαρμόσουμε τον χρονικό περιορισμό (Time limit).



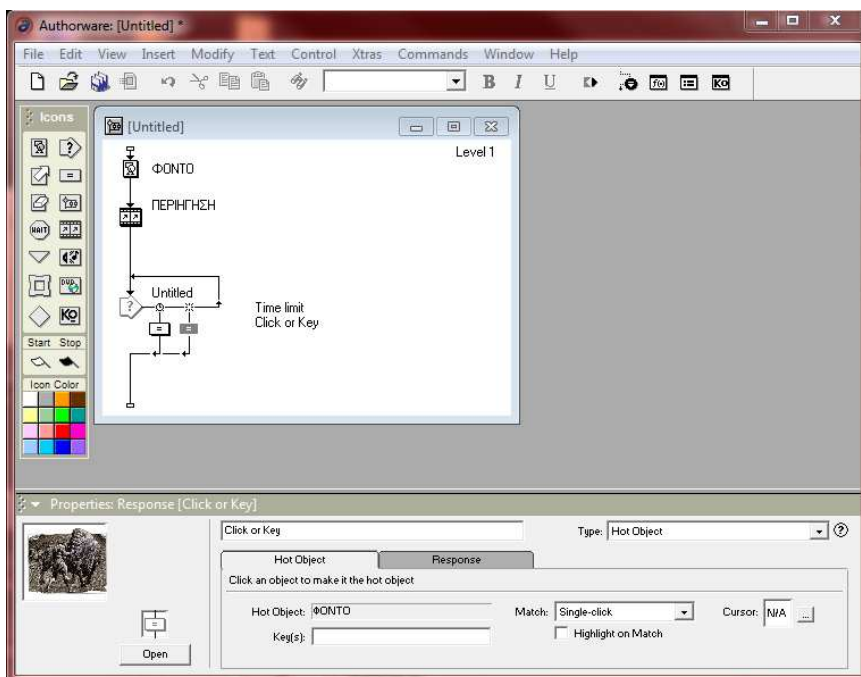
**Σχήμα 5.3.5.1** Με την επιλογή "Calculation" οδηγούμαστε και πάλι στην εφαρμογή του χρονικού περιορισμού (Time limit).

Εν ολίγοις, το πρόγραμμα αυτομάτως, του δίνει την εντολή που έχει το πρώτο εικονίδιο "Calculation" και μας το παρουσιάζει ως "Time limit" δηλαδή ορισμός χρονικού περιθωρίου. Εν συνεχεία, κάνοντας κλικ στο αντίστοιχο ρολόι ακριβώς από πάνω ανοίγει η καρτέλα "Properties" στο κάτω μέρος του προγράμματος. Μεταφερόμαστε στην καρτέλα και στο "Type" διαλέγουμε την επιλογή "Hot Object".



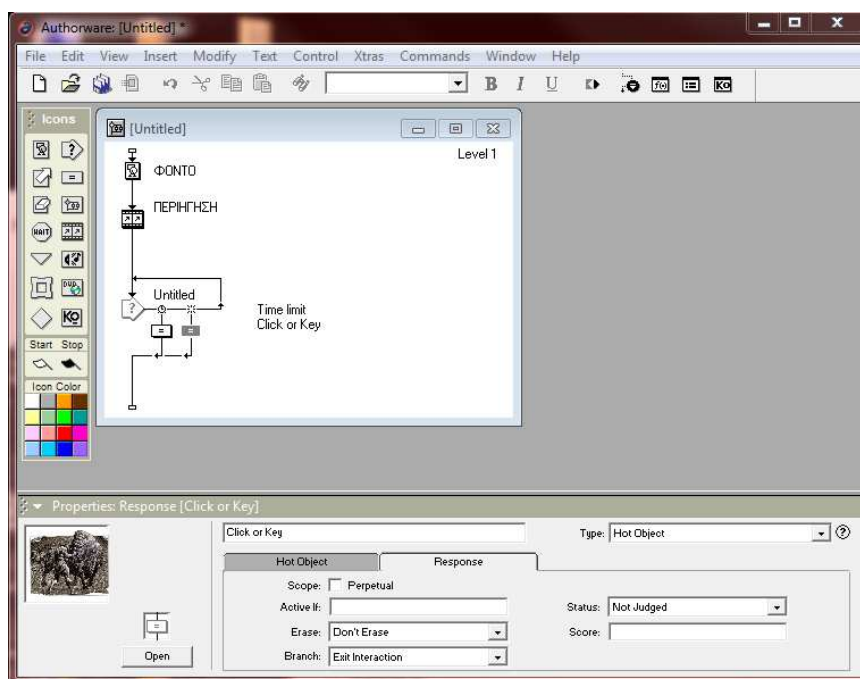
**Σχήμα 5.3.5.2** Η καρτέλα "Type" και η επιλογή "Hot Object" με την οποία κάνοντας κλικ μεταφερόμαστε αυτομάτως στο κυρίως μενού.

Πληκτρολογούμε την συντόμευση Ctrl+P ή Ctrl+R για να εμφανιστεί το παράθυρο της παρουσίασης και κάνουμε διπλό κλικ στην εικόνα του φόντου ώστε να το θέσουμε ως "Hot Object".



**Σχήμα 5.3.5.3** Η εικόνα του φόντου μας ορίζεται ως "Hot Object".

Κατά τον τρόπο λοιπόν αυτό, κάνοντας κλικ πάνω στο φόντο μας ακόμα και κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης του βίντεο (προγράμματος), ενεργοποιούμε την επιλογή και μεταφερόμαστε αυτομάτως στο κύριο μενού. Τέλος, στην υπό-καρτέλα "Response" και στο σημείο όπου γράφει "Erase" διαλέγουμε την επιλογή "Don't Erase".

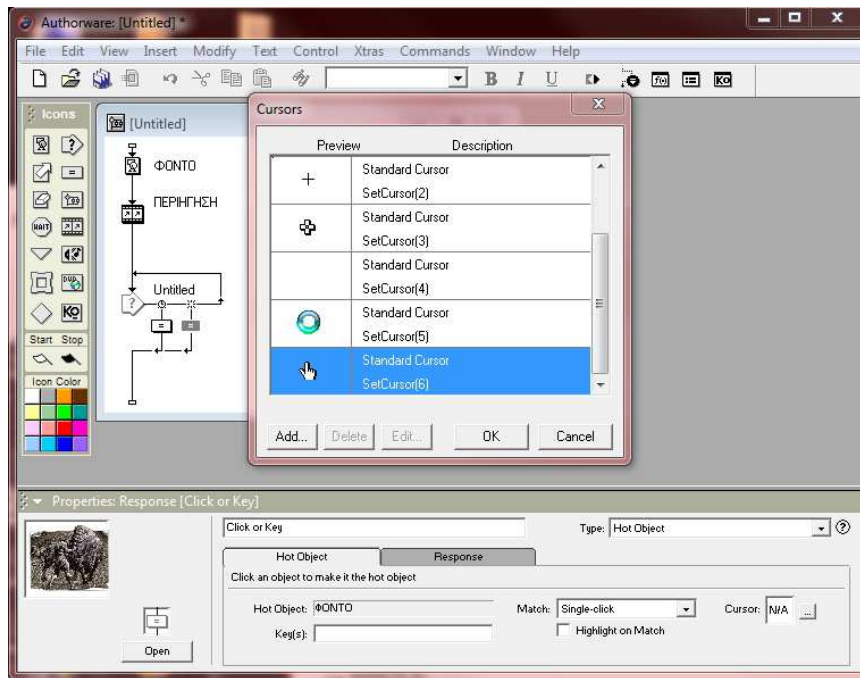


**Σχήμα 5.3.5.4** Στην θέση "Erase" επιλέγουμε "Don't Erase".

### 5.3.6 ΟΙ ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΤΟΥ ΕΙΚΟΝΙΔΙΟΥ ΤΟΥ ΚΕΡΣΟΡΑ

Επιπλέον μπορούμε να διαλέξουμε και την εικόνα του κέρσορα όπου θα μαρτυρά σε ποιο σημείο της οθόνης παρουσίασης έχουμε τη δυνατότητα να κάνουμε κλικ ώστε να οδηγηθούμε στο κυρίως μενού.

Στην ίδια καρτέλα "Properties", στην υποκαρτέλα "Hot Object" αυτή τη φορά, στο "Cursor" μας δίνεται η επιλογή μιας πλειάδας εικονιδίων που μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε. Στην προκειμένη περίπτωση χρησιμοποιήσαμε το "Χεράκι".

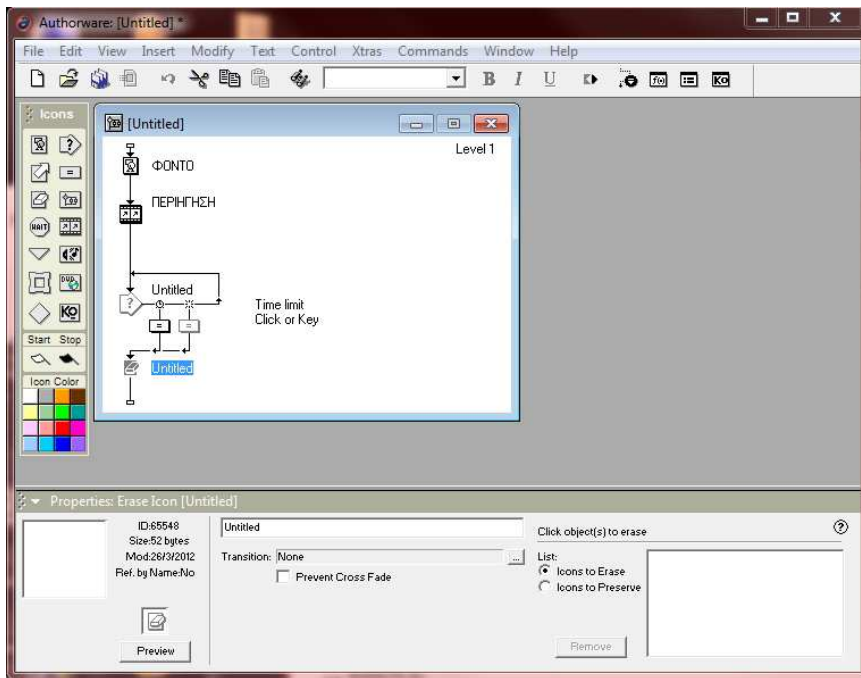


**Σχήμα 5.3.6.1** Επιλογή του εικονιδίου του κέρσορα που θα μας δείχνει σε ποιο σημείο της οθόνης κάνουμε κλικ ώστε να μεταφερθούμε στο μενού.

### 5.3.7 ΕΝΤΟΛΕΣ ΑΠΟΚΡΥΨΗΣ ΤΟΥ ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΟΥ ΒΙΝΤΕΟ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΜΕΝΟΥ

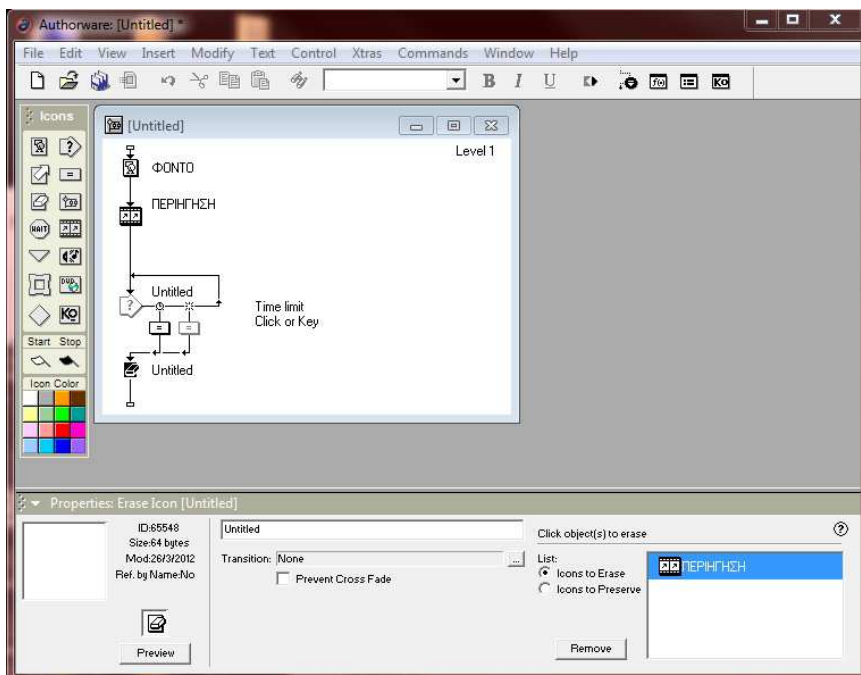
Το επόμενο βήμα μας είναι να διαρθρώσουμε το κυρίως μενού. Πριν από αυτό όμως πρέπει πρώτα να δώσουμε την εντολή να σβηστεί το εισαγωγικό βίντεο από την οθόνη ώστε να μην κρύβει το μενού. Αυτό το επιτυγχάνουμε τοποθετώντας με "Drag and Drop" στην πλατφόρμα του προγράμματος το εικονίδιο "Erase".





**Σχήμα 5.3.7.1** Τοποθέτηση του εικονιδίου "Erase" στην πλατφόρμα του προγράμματος, με "Drag and Drop".

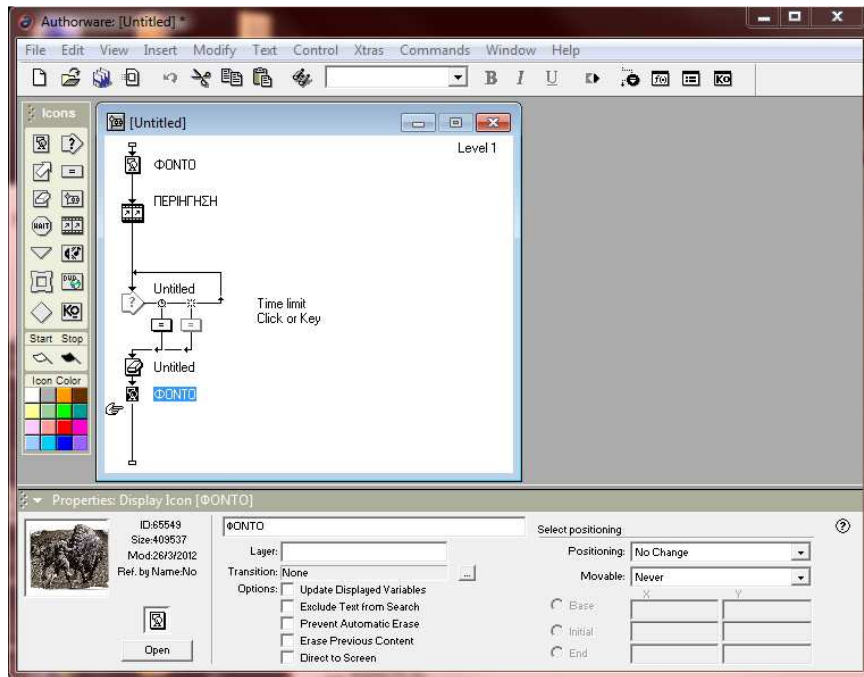
Στην καρτέλα "Properties", στο "List", διαλέγουμε κατά σειρά την επιλογή "Icons to Preserve", και στο παράθυρο που θα ανοίξει θα κάνουμε κλικ στο πλαίσιο του βίντεο και την επιλογή "Icons to Erase" ακολουθώντας την ίδια διαδικασία.



**Σχήμα 5.3.7.2** Επιλογή "Icons to Preserve" μέσω της καρτέλας "Properties-list".

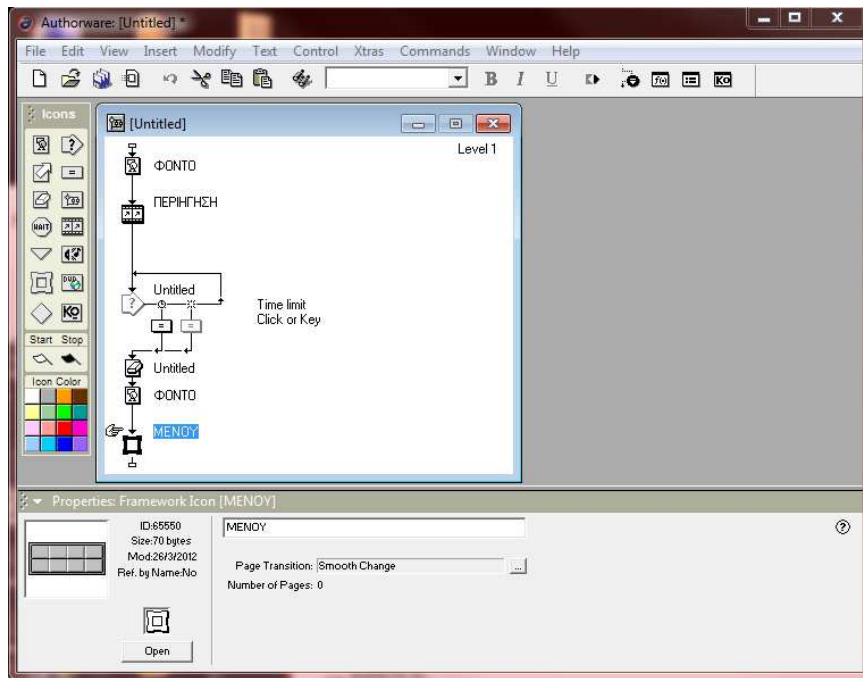
### 5.3.8 ΕΝΤΟΛΕΣ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΦΟΝΤΟΥ

Ακολουθώντας για να διατηρηθεί το φόντο, πραγματοποιούνται τα βήματα που παρουσιάστηκαν πιο πάνω (Drag and Drop), ή κάνοντας "Αντιγραφή - Επικόλληση" (Copy - Paste) του ήδη υπάρχοντος, στην πλατφόρμα του προγράμματος, εικονιδίου "ΦΟΝΤΟ".



**Σχήμα 5.3.8.1** Αντιγραφή και επικόλληση του ήδη υπάρχοντος φόντου, στην πλατφόρμα του προγράμματος και στο εικονίδιο 'φόντο'.

Σε αυτό το χρονικό σημείο είμαστε έτοιμοι να δημιουργήσουμε το κυρίως μενού. Τοποθετούμε με "Drag and Drop" στην πλατφόρμα του προγράμματος το εικονίδιο "Framework" και το ονομάζουμε "ΜΕΝΟΥ".

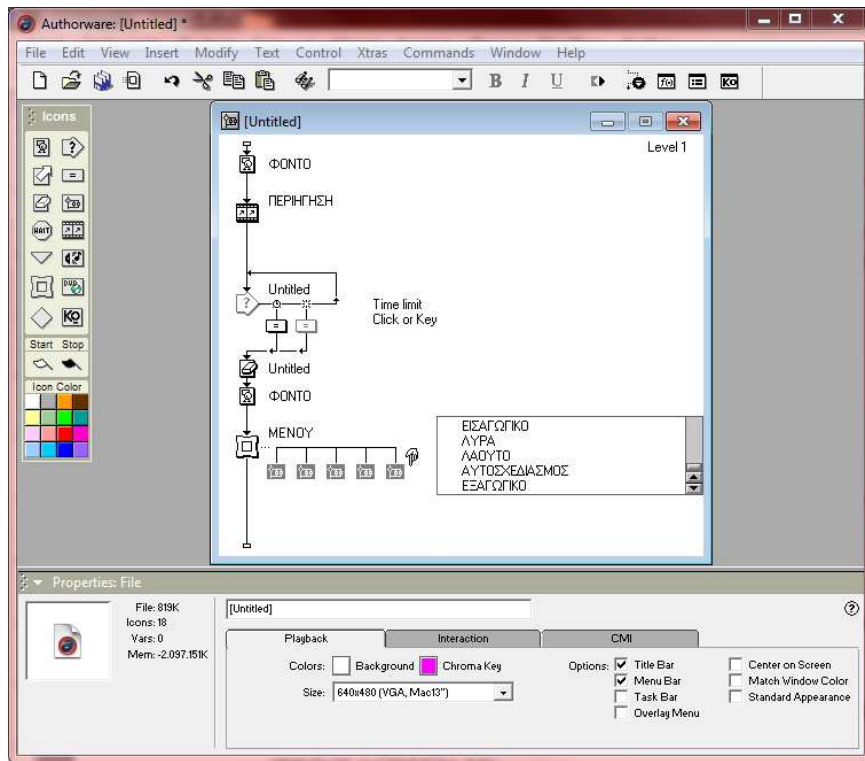


**Σχήμα 5.3.8.2** Τοποθέτηση του "Framework" και μετονομασία του ως "ΜΕΝΟΥ".

### 5.3.9 ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΤΩΝ 6 ΕΙΚΟΝΙΔΙΩΝ – ΥΠΟ-ΜΕΝΟΥ

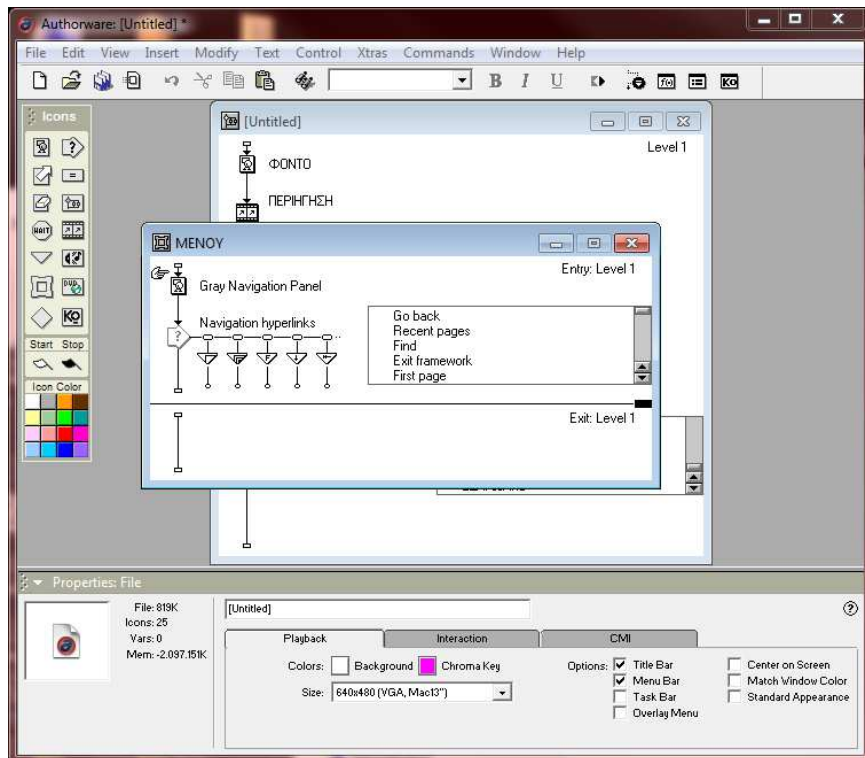
Κατά τον ίδιο τρόπο τοποθετούμε εκ δεξιών του τόσα εικονίδια "Μαρ" όσα και τα υπό-μενού που θα υπάρχουν στο κυρίως μενού. Στην περίπτωση μας, τα εξής έξι:

- ΜΕΝΟΥ
- ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΟ
- ΛΥΡΑ
- ΛΑΟΥΤΟ
- ΑΥΤΟΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ
- ΕΞΑΓΩΓΙΚΟ



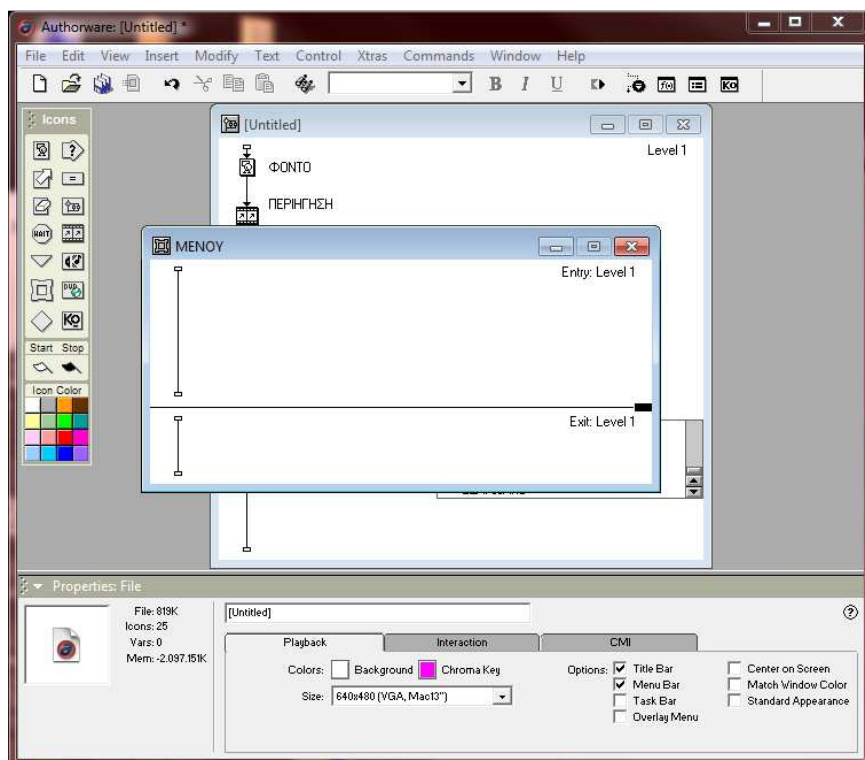
**Σχήμα 5.3.9.1** Τοποθέτηση των ισάριθμων με τα υπό-μενού εικονιδίων (6).

Αφού έχουμε τοποθετήσει τα ανωτέρω 6 εικονίδια μας, το επόμενο βήμα είναι να δημιουργήσουμε τα κουμπιά που θα οδηγούν στο εκάστοτε υπό-μενού. Πραγματοποιώντας επάνω στο εικονίδιο "Framework" (ΜΕΝΟΥ) διπλό κλικ, ανοίγει ένα νέο παράθυρο.



**Σχήμα 5.3.9.2** Υποπαράθυρο του εικονιδίου "Framework" (MENOY).

Σε αυτό το νέο παράθυρο διαλέγουμε ότι υπάρχει (Ctrl+A) και τα διαγράφουμε ("Delete").



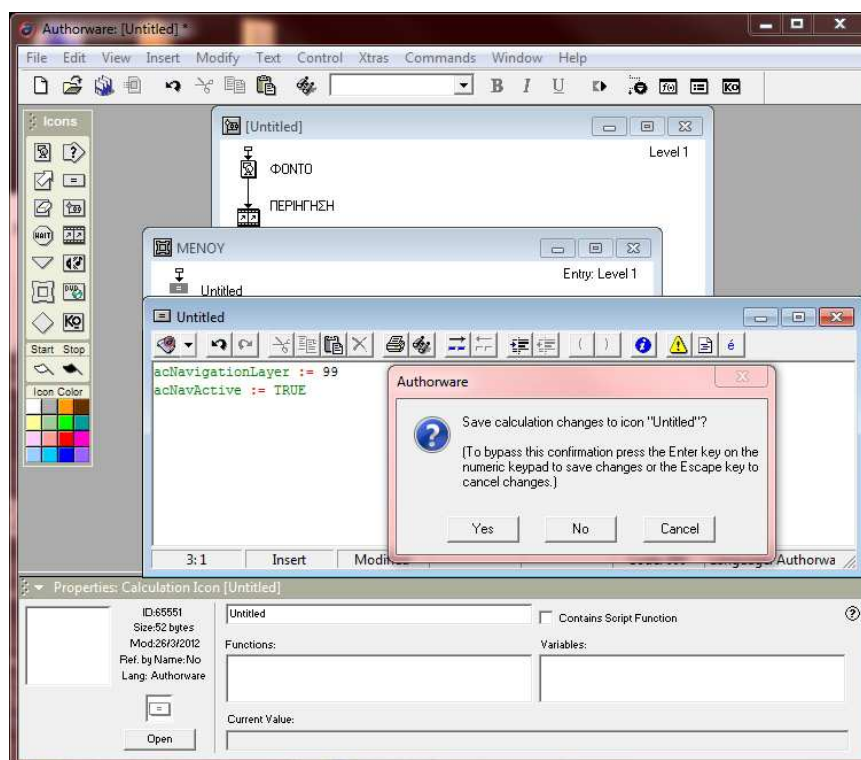
**Σχήμα 5.3.9.3** Επιλογή όλων με τον κέρσορα ή με συντόμευση (Ctrl+A) και διαγραφή τους.

Στη συνέχεια τοποθετούμε με τη γνωστή διαδικασία (Drag and Drop) το εικονίδιο "Calculation", κάνουμε διπλό κλικ και στο νέο παράθυρο που θα ανοίξει γράφουμε την παρακάτω εντολή με σκοπό να το ενεργοποιήσουμε.

```
acNavigationLayer := 99
```

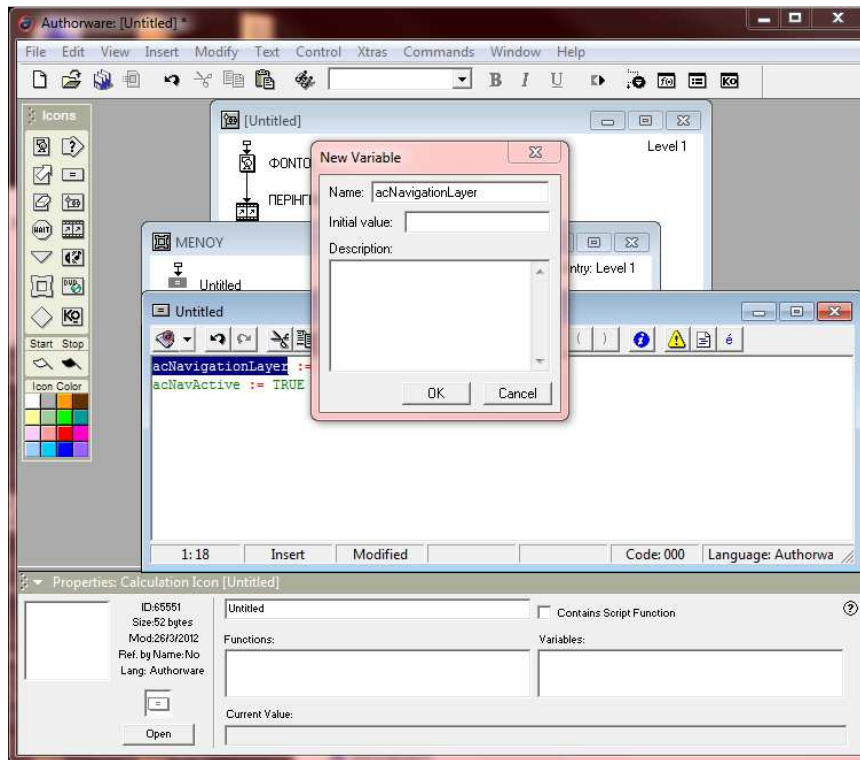
```
acNavActive := TRUE
```

Κλείνοντας το εν λόγω παράθυρο, στο μήνυμα που θα παρουσιαστεί και θα μας ρωτάει αν θέλουμε να αποθηκευτούν οι αλλαγές, θα επιλέξουμε το "YES".



**Σχήμα 5.3.9.4** Τοποθέτηση του εικονιδίου "Calculation", καταχώρηση των απαραίτητων εντολών και αποθήκευση των αλλαγών.

Αμέσως μετά θα παρουσιαστεί ένα τρίτο παράθυρο για να μας προειδοποιήσει για τη νέα μεταβλητή στο πρόγραμμα. Επιλέγουμε "OK" για δύο συνεχόμενες φορές.

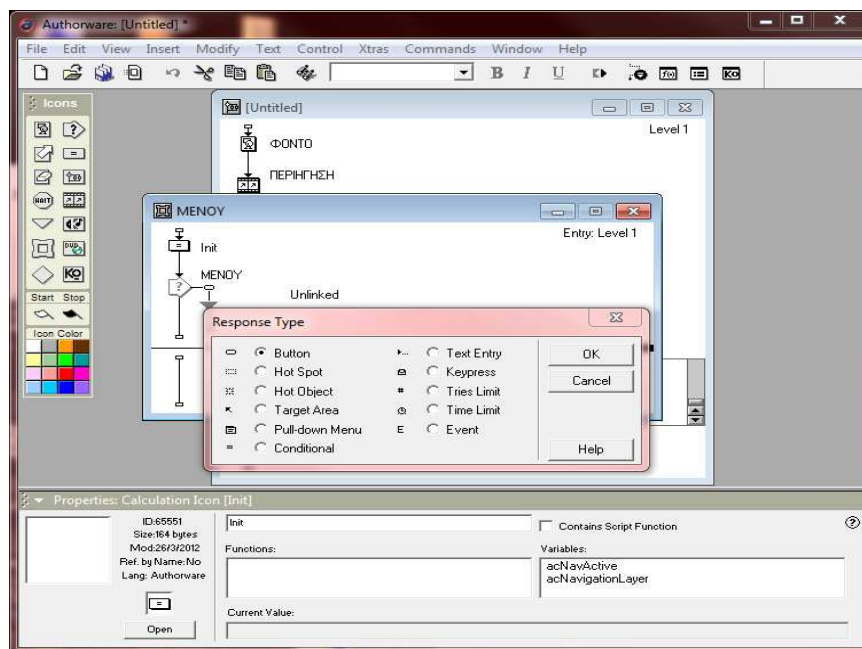


Σχήμα 5.3.9.5 Επιβεβαίωση και αποδοχή της νεοεισαχθείσας μεταβλητής.

### 5.3.10 ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΕΝΤΟΛΩΝ ΜΕΤΑΤΡΟΠΗΣ ΤΩΝ ΕΙΚΟΝΙΔΙΩΝ ΣΕ ΚΟΥΜΠΙΑ

Στη συνέχεια τοποθετούμε το εικονίδιο "Interaction" ονομάζοντας το κι αυτό "ΜΕΝΟΥ" και στα δεξιά του τοποθετούμε τόσα εικονίδια "Navigation" όσα και τα υπό-μενού μας (δηλαδή έξι) καθώς κι ένα εικονίδιο "Calculation" το οποίο θα χρησιμοποιηθεί ως κουμπί εξόδου.

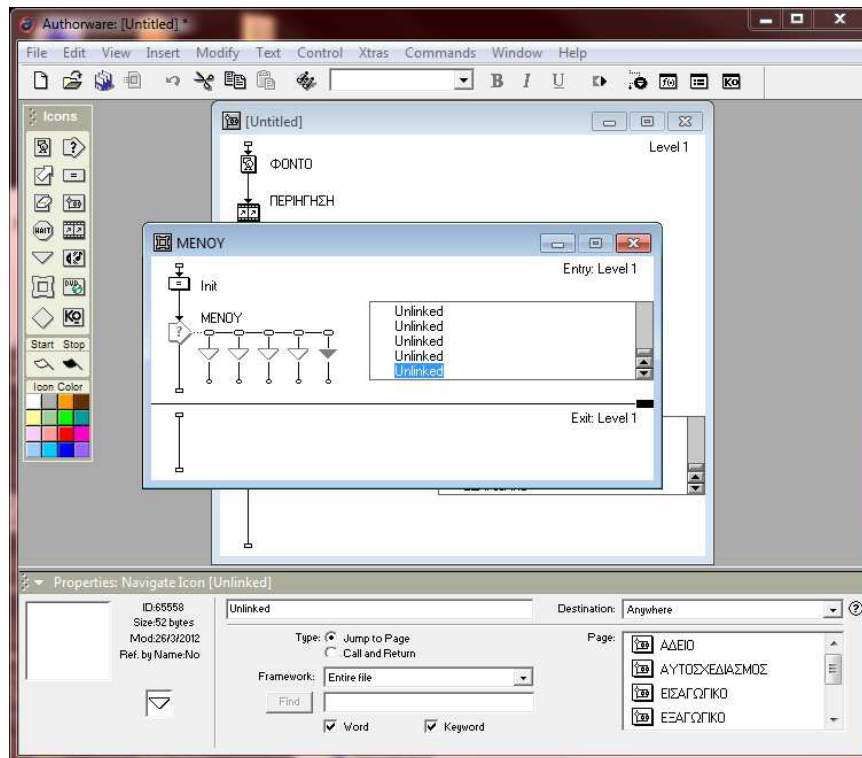
Στο πρώτο εικονίδιο "Navigate" που θα τοποθετήσουμε θα εμφανιστεί ένα νέο παράθυρο (Response Type) στο οποίο επιλέγουμε την επιλογή "Button" και πατάμε "OK".



**Σχήμα 5.3.10.1** Επιλογή του "Button" στο 1<sup>ο</sup> κατά σειρά εικονίδιο "Navigate" για τον τρόπο ανταπόκρισης της εφαρμογής.

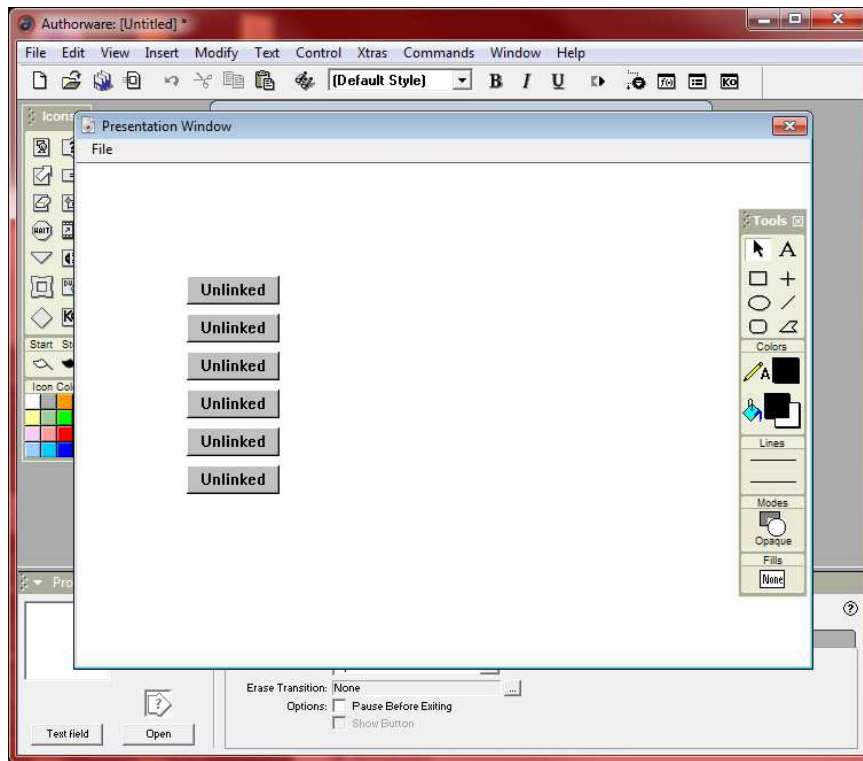
Στα υπόλοιπα πέντε δε θα χρειαστεί να ακολουθηθεί η παραπάνω διαδικασία καθώς η ίδια πληροφορία που εισήγαμε για το πρώτο περνάει αυτομάτως και στα υπόλοιπα.





**Σχήμα 5.3.10.2** Τα εικονίδια που πρόκειται να περαστούν στην εφαρμογή μας και θα χρησιμοποιηθούν ως κουμπιά – επιλογές.

Κατά αυτόν τον τρόπο θα δημιουργηθούν τα κουμπιά. Πραγματοποιώντας διπλό κλικ στο εικονίδιο "Interaction" είμαστε σε θέση να τα δούμε καθώς επίσης και να τα μεταφέρουμε στη θέση που επιθυμούμε να εμφανίζονται κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης του προγράμματος.

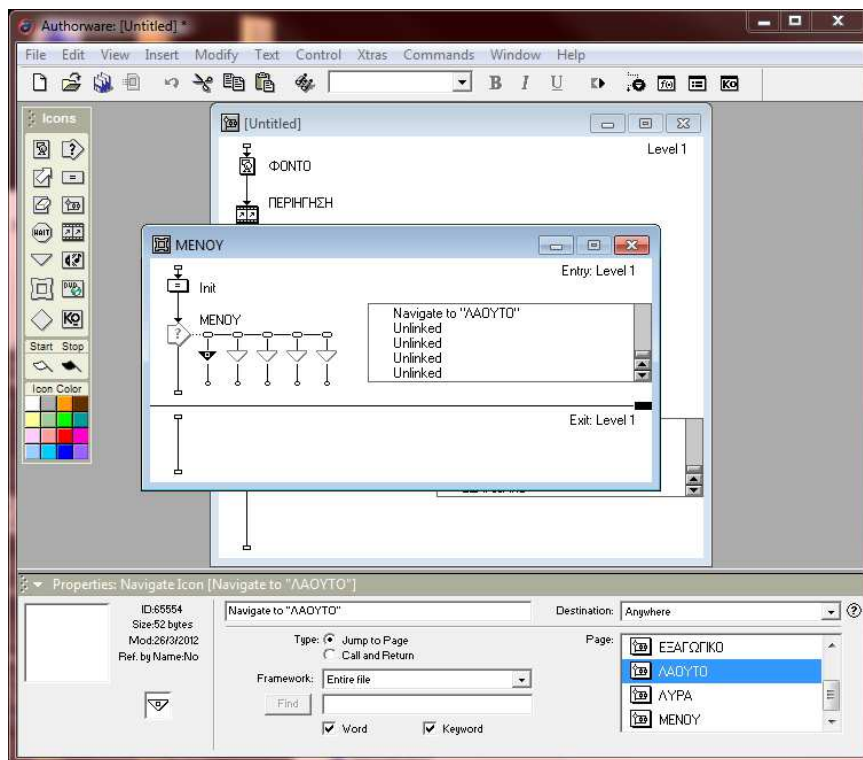


**Σχήμα 5.3.10.3** Απεικόνιση όλων των εικονιδίων. Η μεταφορά τους σε διαφορετική επιθυμητή θέση στην εφαρμογή είναι δυνατή.

### 5.3.11 ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΚΟΥΜΠΙΩΝ ΜΕ ΤΗΝ ΣΥΝΔΕΣΗ ΤΩΝ ΥΠΟ-ΜΕΝΟΥ

Ακολούθως θα τα ενεργοποιήσουμε συνδέοντάς τα με τα υπό-μενού πραγματοποιώντας την παρακάτω διαδικασία. Πραγματοποιούμε μόνο κλικ σε ένα από τα εικονίδια "Navigate" ώστε να το επιλέξουμε. Μεταφερόμαστε στην καρτέλα "Properties" και στο "Page" επιλέγουμε το υπό-μενού με το οποίο επιθυμούμε να συνδέσουμε το κουμπί (π.χ. ΛΑΟΥΤΟ).

Αξίζει να σημειωθεί ότι η ονομασία του εκάστοτε κουμπιού δεν είναι τυχαία. Κάθε ένα είναι αντιστοίχως συνδεδεμένο με το όνομα του υπό-μενού που έχουμε δημιουργήσει και αφορούν τα ονόματα των κουμπιών που θα αναγράφονται κατά την παρουσίαση της εφαρμογής μας.



**Σχήμα 5.3.11.1** Σύνδεση των κουμπιών με τα υπομενού μέσω της επιλογής "Navigate".

Η ίδια διαδικασία ακολουθείται και στα υπόλοιπα κουμπιά πλην του "Calculation".

Για να ενεργοποιηθεί το κουμπί εξόδου πραγματοποιούμε διπλό κλικ (Double Click) στο εικονίδιο του "Calculation" και γράφουμε την παρακάτω εντολή.

-- kill current tooltip

CallScriptIcon( acKillLastTooltipFn; 8 )

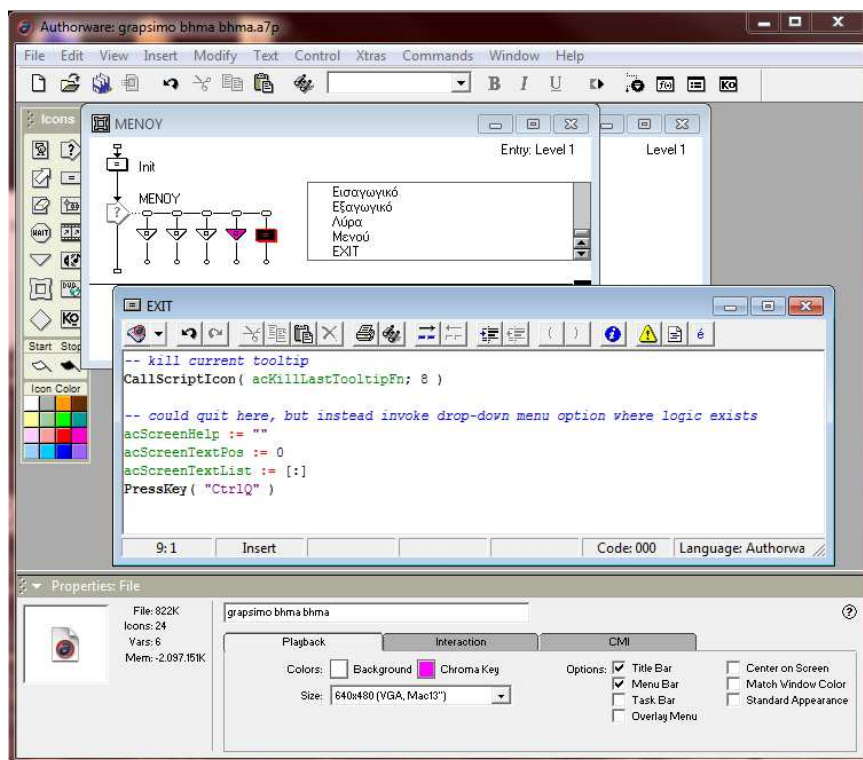
-- could quit here, but instead invoke drop-down menu option where logic exists

acScreenHelp := ""

acScreenTextPos := 0

acScreenTextList := [:]

PressKey( "CtrlQ" )

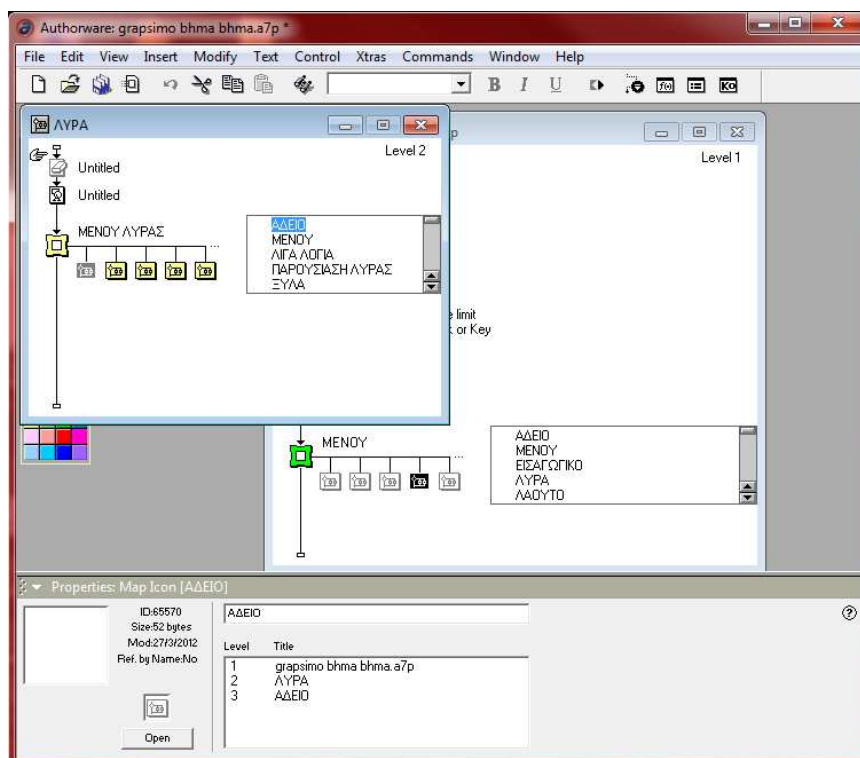


Σχήμα 5.3.11.2 Ο κώδικας εντολών που περάστηκε για την ενεργοποίηση του κουμπιού εξόδου.

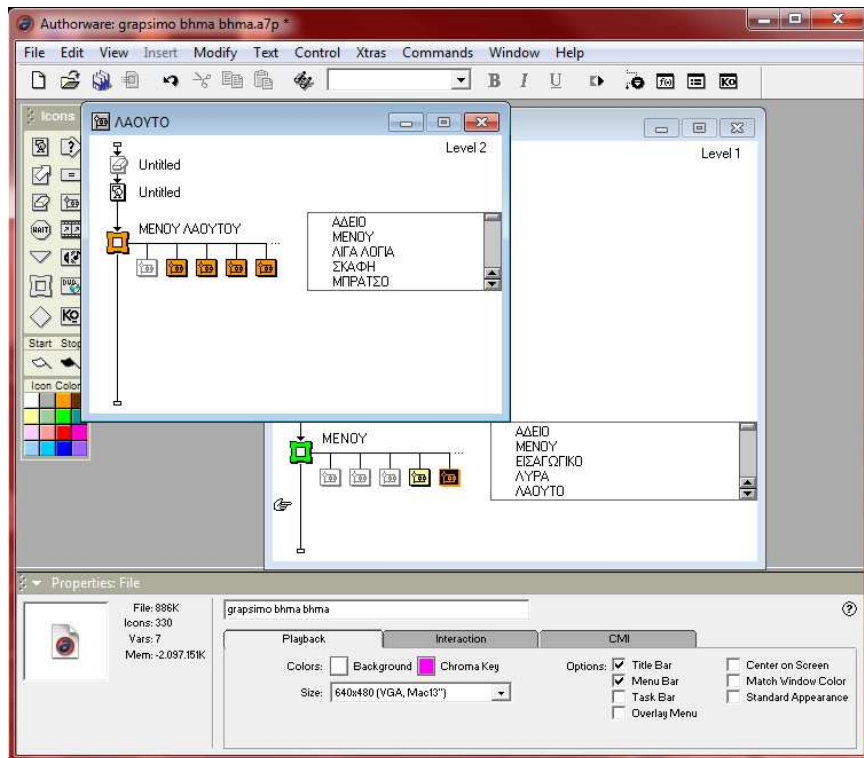
### 5.3.12 ΟΜΟΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΥΠΟ-ΜΕΝΟΥ ΓΙΑ ΛΥΡΑ, ΛΑΟΥΤΟ ΚΑΙ ΜΕΝΟΥ

Με την ίδια ακριβώς διαδικασία δημιουργήσαμε και τα υπό-μενού για τη "ΛΥΡΑ", το "ΛΑΟΥΤΟ" και το "ΜΕΝΟΥ".

Κατά αυτόν τον τρόπο στη "ΛΥΡΑ" και στο "ΛΑΟΥΤΟ" δημιουργήσαμε κεφάλαια ώστε η διαδικασία κατασκευής τους να παρουσιαστεί τμηματικώς.



**Σχήμα 5.3.12.1** Δημιουργία ξεχωριστών κεφαλαίων της λύρας και του λαούτου. Τα περιεχόμενα παρουσίασης της λύρας.



**Σχήμα 5.3.12.2** Δημιουργία ξεχωριστών κεφαλαίων της λύρας και του λαούτου. Τα περιεχόμενα παρουσίασης του λαούτου.

Πριν όμως δημιουργήσουμε τα καινούρια κουμπιά, αυτά των κεφαλαίων, έπρεπε να σβήσουμε πρώτα τα ήδη υπάρχοντα κουμπιά, αυτά του μενού, αλλιώς κατά την εκτέλεση του προγράμματος θα εμφανίζονταν όλα στην οθόνη. Τα μόνα κουμπιά που διατηρούνται είναι αυτά που οδηγούν τον χρήστη στο κυρίως μενού και στην έξοδο του προγράμματος.

(Η διαδικασία που πραγματοποιήθηκε ώστε να επιτευχθεί αυτό είναι ίδια με αυτή που ακολουθήθηκε και περιγράφηκε πιο πάνω για να σβήσουμε το εισαγωγικό βίντεο. Επίσης, η διαδικασία δημιουργίας της εντολής εξόδου από το πρόγραμμα θα περιγραφεί στο τέλος).

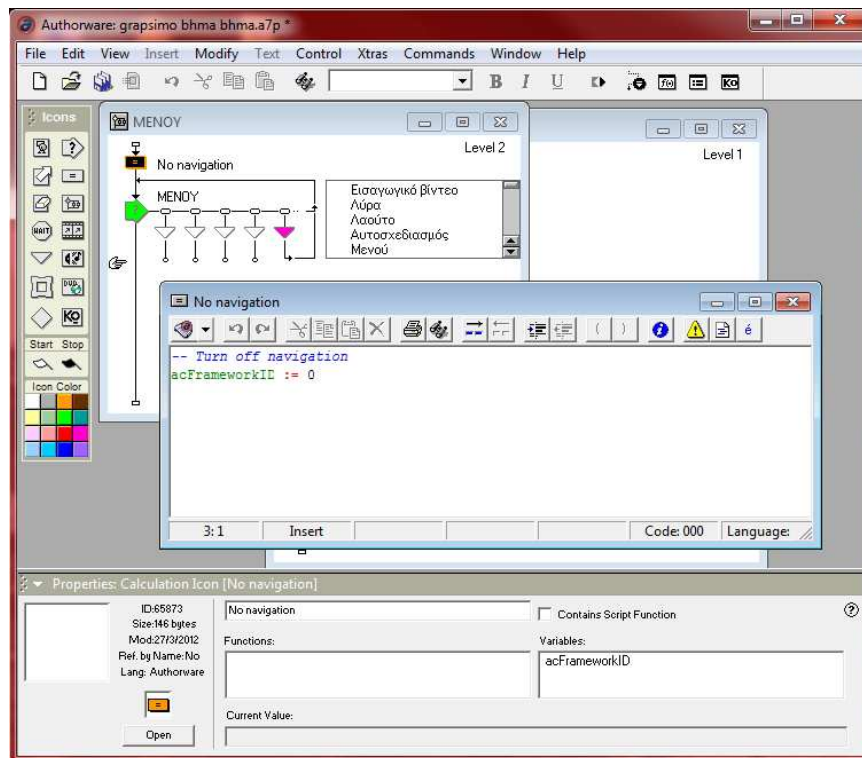
### 5.3.13 ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΣΤΟ ΚΥΡΙΟ ΜΕΝΟΥ ΕΙΚΟΝΙΔΙΟΥ "ΜΕΝΟΥ"

Σε αντίθεση με τη "ΛΥΡΑ" και το "ΛΑΟΥΤΟ", στο "ΜΕΝΟΥ" αντιγράψαμε τη συνδεσμολογία που δημιουργήσαμε στο κυρίως μενού, με μια μικρή διαφορά, έτσι ώστε ο χρήστης να δύναται να επιστρέψει στο κυρίως μενού κατά βούληση, πατώντας το συγκεκριμένο κουμπί. Η διαφορά ανάμεσα στις δύο συνδεσμολογίες είναι ότι στο εικονίδιο "Calculation" δώσαμε την εντολή

-- Turn off navigation

acFrameworkID := 0

έτσι ώστε να μη δημιουργείται νέο κυρίως μενού αλλά απλώς να επιστρέφει τον χρήστη στο ήδη υπάρχον.



**Σχήμα 5.3.13.1** Απεικόνιση εισαγωγής των δύο εντολών για το "ΜΕΝΟΥ", μέσω των οποίων ο χρήστης έχει την δυνατότητα να επιστρέφει στο κύριο μενού που έχει δημιουργήσει.

#### **5.3.14 ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΤΩΝ ΥΠΟ-ΜΕΝΟΥ ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΟ, ΑΥΤΟΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ, ΕΞΑΓΩΓΙΚΟ**

Τα υπολειπόμενα τρία υπό-μενού

- ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΟ

- ΑΥΤΟΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ

- ΕΞΑΓΩΓΙΚΟ

Για την δημιουργία των παραπάνω υπολειπόμενων υπό-μενού δεν δημιουργήθηκαν κεφάλαια αλλά εισήχθησαν μεμονωμένα βίντεο.

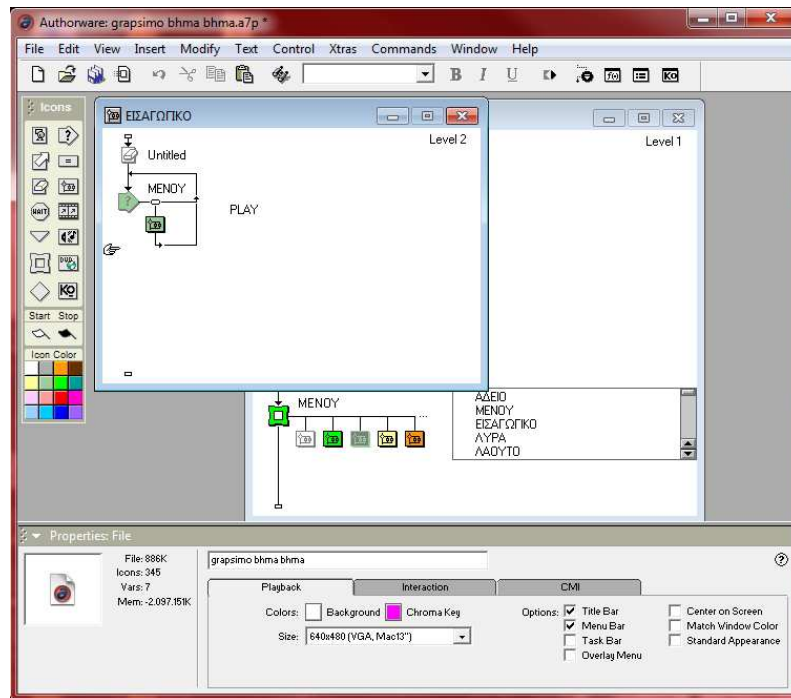
Στο ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΟ περιέχεται το εισαγωγικό βίντεο έτσι ώστε ο χρήστης, στην περίπτωση που θέλει να το παρακολουθήσει ξανά, να μη χρειάζεται να ξεκινάει την εκτέλεση από την αρχή.

Στον ΑΥΤΟΣΧΕΔΙΑΣΜΟ περιέχεται ένα βίντεο το οποίο δείχνει τον κ. Παπαλεξάκη να παίζει με μία από τις λύρες που έχει κατασκευάσει με τη συνοδεία λαούτου, και τέλος στο ΕΞΑΓΩΓΙΚΟ περιέχεται ένα βίντεο που δείχνει τον κ. Κατσαντώνη να περιγράφει σε μία φράση τους Κρητικούς και τις παραδόσεις τους.

Η διαδικασία που ακολουθήθηκε και στις τρεις περιπτώσεις είναι η ίδια για αυτό θα περιγράψουμε μόνο μία εξ' αυτών.

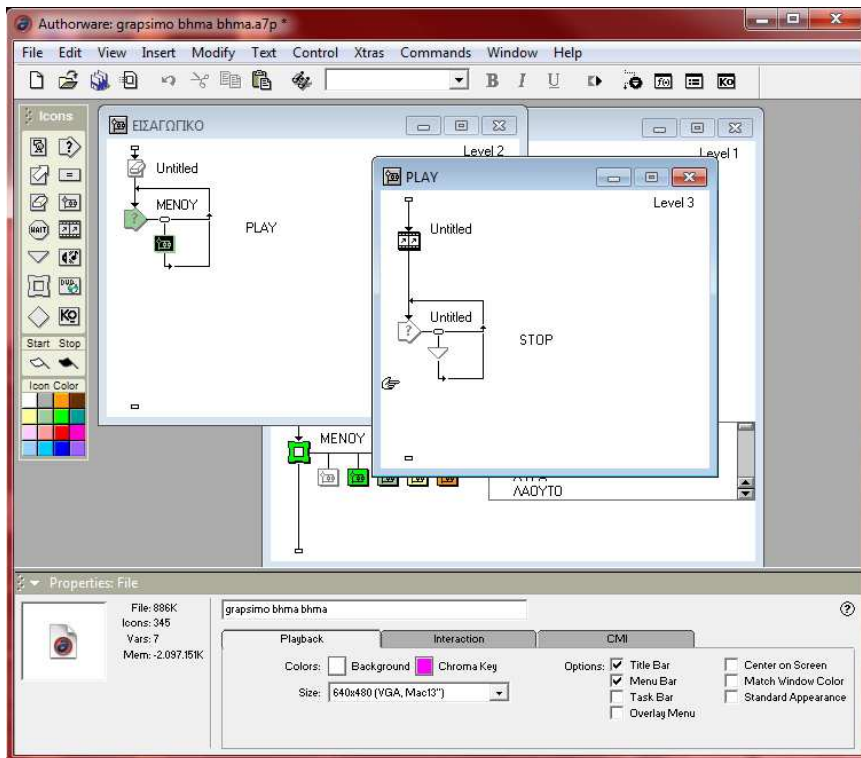
Παράδειγμα στο ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΟ πριν κάνουμε το στιδήποτε σβήσαμε ότι αχρείαστο (ίδια διαδικασία με το σβήσιμο του εισαγωγικού βίντεο που προαναφέρεται). Στη συνέχεια δημιουργήσαμε ένα υποτυπώδες μενού που έχει το ρόλο κουμπιού αναπαραγωγής (PLAY).





**Σχήμα 5.3.14.1** Δημιουργία του κουμπιού αναπαραγωγής (PLAY) από τον χρήστη.

Με αυτό, ο χρήστης θα είναι σε θέση να εκκινήσει το βίντεο αυτοβούλως, τοποθετώντας (Drag and Drop) ένα εικονίδιο "Interaction" και εκ δεξιών του ένα εικονίδιο "Map" στο οποίο, αφού το ανοίξαμε πραγματοποιώντας διπλό κλικ πάνω του, εισάγαμε το εισαγωγικό βίντεο κι έπειτα δημιουργήσαμε κι ένα κουμπί με το οποίο ο χρήστης θα έχει τη δυνατότητα να σταματήσει το βίντεο χωρίς να χρειάζεται να περιμένει να τελειώσει (STOP). Αυτό το καταφέραμε τοποθετώντας επίσης ένα εικονίδιο "Interaction" και εκ δεξιών του ένα εικονίδιο "Navigate" το οποίο το συνδέσαμε, με την διαδικασία που ακολουθήθηκε και στα κουμπιά του κυρίως μενού, με το υπό-μενού ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΟ. Κατά αυτόν τον τρόπο φαινομενικά ο χρήστης απλώς σταματάει το βίντεο αλλά στην πραγματικότητα τον επαναφέρει ένα βήμα πίσω.

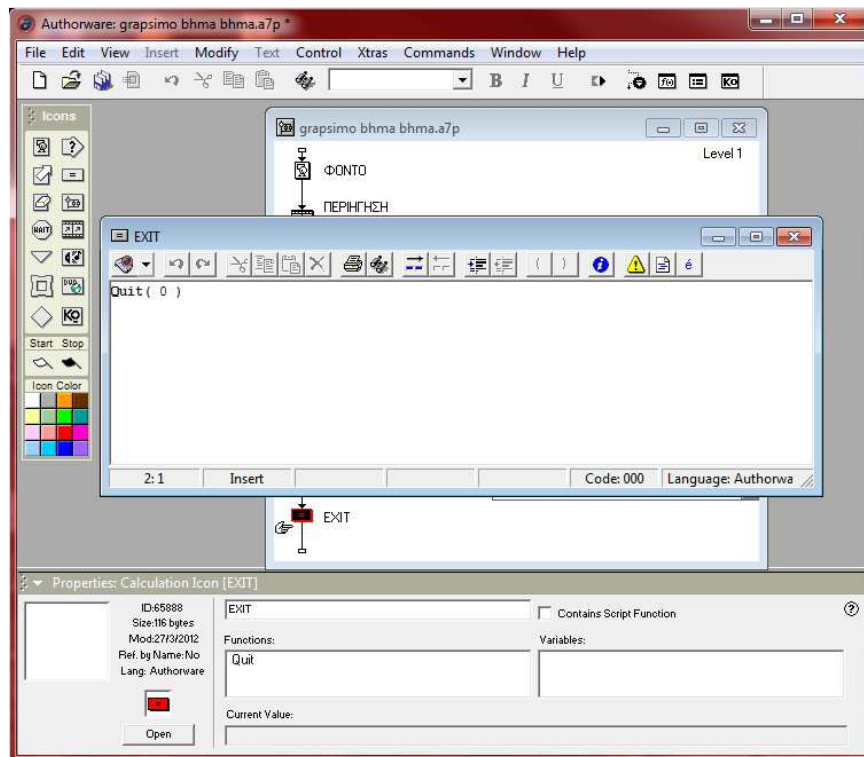


**Σχήμα 5.3.14.2** Δημιουργία του κουμπιού διακοπής της αναπαραγωγής (STOP) από τον χρήστη.

Στο υπό-μενού ΕΞΑΓΩΓΙΚΟ, στο οποίο περιέχεται το εξαγωγικό βίντεο, δεν δημιουργήθηκε κουμπί STOP λόγω της πολύ μικρής διάρκειας του βίντεο.

### 5.3.15 ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΚΟΥΜΠΙΟΥ ΕΞΟΔΟΥ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ

Σαν τελευταία διαδικασία, δημιουργήσαμε το κουμπί ΕΞΟΔΟΣ, με το οποίο δίνεται η δυνατότητα στον χρήστη να εξέλθει της εφαρμογής, τοποθετώντας ένα εικονίδιο "Calculation" στο οποίο περάσαμε την εντολή Quit( 0 ).



Σχήμα 5.3.15.1 Εντολή εξόδου από την εφαρμογή

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Αποτιμώντας στο σύνολο την έρευνα που κάναμε συγκριτικά με το θεωρητικό υπόβαθρο επιβεβαιώσαμε πολλά στοιχεία. Αρχικά, όσον αφορά τους τύπους κατασκευής οργάνων όπως το λαούτο και η λύρα, που συνεχίζουν να λαμβάνουν χώρα κυρίως σε αστικά κέντρα και νησιά, όπου η επίδραση της παραδοσιακής μουσικής είναι περισσότερο αισθητή. Βασιζόμενοι επίσης οι κατασκευαστές στους κανόνες και τις τεχνικές κατασκευής της σημερινής εποχής, όπως αυτές εξελίχθηκαν με την πάροδο των χρόνων, εξακολουθούν με αγάπη και μεράκι να κατασκευάζουν τα όργανα τους.

Να σημειωθεί ότι μέσω των συνεντεύξεων και των πληροφοριών που συλλέξαμε από αυτές, δεν επιβεβαιώσαμε το γεγονός ότι παρότι όλοι σε γενικές γραμμές κατασκευαστές και μουσικοί στην Κρήτη ακολουθούν την πεπατημένη, οι πρώτοι ως προς την κατασκευή και οι δεύτεροι ως προς τον τρόπο παιξίματος και τις επιδράσεις από άλλα όργανα, υπάρχουν περιοχές στην Κρήτη όπως τα Χανιά, όπου η λύρα για παράδειγμα στα κρητικά γλέντια αντικαθίσταται από το βιολί. Ο λόγος που δεν επιβεβαιώσαμε για παράδειγμα την ανωτέρω πληροφορία οφείλεται κατ' αποκλειστικότητα σε εμάς και τον τρόπο υποβολής των ερωτήσεων, που εξαιτίας της απειρίας και της εστίασης να απαντηθούν τα σημαντικά στοιχεία, δυστυχώς παραλείψαμε.

Σε γενικές γραμμές υπεβλήθησαν ερωτήσεις που αφορούσαν κύρια ζητήματα αλλά και σημαντικές λεπτομέρειες και δόθηκαν σαφείς και πλήρεις απαντήσεις. Παρόλα αυτά όμως, ενδεχομένως θα μπορούσε να αποφευχθεί το γεγονός να χαρακτηριστεί μια συνέντευξη ελλιπής σε ορισμένα σημεία, εάν ήμασταν πιο συνεπείς. Σε κάθε περίπτωση η επιτόπια έρευνα είναι εξαιρετικά σημαντική, καθώς κατά πάσα δυνατότητα δίνονται και πληροφορίες που είναι αδύνατο να παρθούν με διαφορετικό τρόπο. Κάτι τέτοιο συμβαίνει συνήθως γιατί οι βιβλιογραφικές αναφορές ανήκουν στο παρελθόν σε αντιπαραβολή με το γεγονός ότι η μουσική εξελίσσεται με το χρόνο. Μουσικές πληροφορίες και λεπτομέρειες που σχετίζονται αποκλειστικά με τις γνώσεις του κατασκευαστή, αλλά και τα μουσικά ερεθίσματα της σύγχρονης εποχής, έτσι όπως αυτός τα

βιώνει, ενισχύει το επιχείρημά μας ότι η περίπτωση της συνέντευξης είναι σημαντική και κατέχει καθοριστικό ρόλο στην έρευνα.

Όσον αφορά τα προβλήματα που προέκυψαν κατά την διάρκεια των συνεντεύξεων στο σύνολο τους σε συνδυασμό και με τον εξοπλισμό μας, αξίζει να επισημάνουμε ότι, αν και ήρθαμε αντιμέτωποι με ορισμένα από αυτά (κυρίως τεχνικής φύσης), ήταν δυνατό να αντιμετωπιστούν με την τεχνογνωσία μας και τις μετέπειτα κατάλληλες επεξεργασίες. Από άποψη εξοπλισμού, ήμασταν πλήρεις και έτοιμοι για να περάσουμε στην διαδικασία αυτή και σε γενικές γραμμές οι συνθήκες διεξαγωγής των συνεντεύξεων ήταν ομαλές, καθώς υπήρχε ήπιο κλίμα, ακόμη και στις περιπτώσεις όπου ο χώρος λήψης ήταν κατάσταση ανοιχτό για τους πελάτες. Επίσης, δεδομένης της κατανόησης και της υπομονής από πλευράς μας και των συνεντευξιαζόμενων αμφότερα, η διαδικασία καταγραφής πραγματοποιήθηκε σε ευχάριστο κλίμα και χαρακτηρίστηκε από επιτυχία.

Επιπλέον, στην μια περίπτωση και συγκεκριμένα του κατασκευαστή της λύρας, αντιμετωπίσαμε πολλά προβλήματα σε σχέση με τον ήχο που κατέγραφαν τα μικρόφωνα. Το γεγονός ότι χρησιμοποιήσαμε δεύτερο μικρόφωνο πέρα από το ενσωματωμένο της κάμερας ήταν μεγάλης σημασίας. Ο λόγος είναι προφανής. Με την αναπαράσταση όλων των ηχητικών ντοκουμέντων από το πρόγραμμα επεξεργασίας, διαπιστώσαμε ότι το ποσοστό του ανεπιθύμητου θορύβου, που είχε καταγραφεί μεταξύ των δυο διαφορετικών πηγών δεν ήταν ίδιο. Ο θόρυβος του μικροφώνου της κάμερας ήταν εμφανώς μεγαλύτερος και του εξωτερικού μικροφώνου, δεδομένου ότι πλησίαζε τον ομιλητή, πολύ πιο διαυγής και καθαρός. Παρόλα αυτά, χωρίζοντας τα κανάλια και παρατηρώντας ότι πέρασαν περισσότερα ανεπιθύμητα ηχητικά συμβάντα στο ένα κανάλι σε σχέση με το άλλο, γνωρίζαμε ότι με την κατάλληλη ηχητική επεξεργασία και χρήση των εφέ, θα ελαχιστοποιούσαμε το πρόβλημα. Σε ό,τι αφορά τον εξοπλισμό μας εκεί δεν έχουμε κάτι να σημειώσουμε, παρά μόνο το γεγονός ότι εφόσον οι συνθήκες μιας ανάλογης μελλοντικής οπτικοακουστικής καταγραφής σε αυτό το μέρος δεν θα αλλάξουν, απαιτούν οπωσδήποτε την χρήση εξωτερικών μικροφώνων.

Στην συνέχεια ακολουθεί το στάδιο της επεξεργασίας που ούτως ή άλλως εξαρτάται από την τεχνογνωσία του επίδοξου τεχνολόγου-ηχολήπτη. Σε κάθε περίπτωση, το θέμα σε ανάλογες λήψεις όπου ενδεχομένως θα υπάρξουν τεχνικά προβλήματα, είναι αυτά να είναι αντιμετωπίσιμα από το πρόγραμμα επεξεργασίας και γενικά το υλικό να είναι επεξεργάσιμο, ακόμη και αν χρησιμοποιηθούν τα πιο σύγχρονα μουσικά μέσα. Στο τελευταίο κεφάλαιο αυτής της εργασίας, που αφορά την πολυμεσική εφαρμογή, δηλαδή την παρουσίαση, βλέπουμε βήμα βήμα τα στάδια διάρθρωσης και το τελικό αποτέλεσμα.

Τέλος, να σημειώσουμε, πως παρά το γεγονός ότι σε γενικές γραμμές στο σύνολο της εργασίας μας μείναμε ικανοποιημένοι, καθώς επιβεβαιώσαμε πολλά από αυτά που γνωρίζαμε αλλά και που λάβαμε γνώση μέσω της θεωρητικής προσέγγισης, ενδεχομένως θα μπορούσαμε να τελειοποιήσουμε την έρευνα μας. Σε αυτή τη βάση, σε μια ανάλογη εργασία επίδοξου ερευνητή, καταρχήν θα προτεινάμε οι οργανοποιοί από τους οποίους θα έπαιρνε συνεντεύξεις να ήταν αριθμητικά περισσότεροι. Ίσως τρεις ή ακόμη και τέσσερις διαφορετικοί κατασκευαστές για κάθε όργανο. Δεδομένων των ερεθισμάτων, των γνώσεων και των διαφορετικών τεχνοτροπιών, αν ήταν δυνατό αυτοί να βρίσκονται και σε διαφορετικές τοποθεσίες της Ελλάδας θα ήταν ακόμα καλύτερα. Επιπλέον, θα προτεινάμε την επίσκεψη του σε κάποιο μουσείο ελληνικών λαϊκών μουσικών οργάνων όπως αυτό του Φοίβου Ανωγειανάκη που εδρεύει στην Πλάκα στην Αθήνα. Από εκεί σίγουρα μπορείς κανείς να αντλήσει πολύ σημαντικές και έγκυρες πληροφορίες που θα βοηθούσαν καταλυτικά στην πληρότητα της έρευνας του.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

### ΒΙΒΛΙΑ

- [1] Έφη Αβέρωφ, *Εισαγωγή στην οργανογνωσία*, Εκδόσεις Φίλιππος Νάκας, Έκτη έκδοση, Αθήνα (2006)
- [2] Χαράλαμπος Χ. Σπυρίδης, *Η φυσική των μουσικών οργάνων*, Εκδόσεις Grapholine, Θεσσαλονίκη (2004)
- [3] Φοίβος Ανωγειανάκης, *Ελληνικά λαϊκά μουσικά όργανα*, Εκδόσεις Μέλισσα, Β' έκδοση, Αθήνα (1991)
- [4] Φοίβος Ανωγειανάκης, *Νεοελληνικά χορδόφωνα. Το λαούτο*, Αθήνα (1972)
- [5] Σταύρος Καρακάσης, *Ελληνικά μουσικά όργανα*, Εκδόσεις Δίφρος, Αθήνα (1970)
- [6] Γιώργος Μονεμβασίτης, *Τα μουσικά όργανα παλιά & νέα*, Εκδόσεις Συλλογή, Αθήνα (2008)
- [7] Δημήτρης Γρηγοριάδης, *Το λαούτο*, Εκδόσεις ΝΤΟ ΡΕ ΜΙ, Θεσσαλονίκη (2002)
- [8] Ελίνα Νικολίτσα, *Μουσικά Όργανα Ι*, Σημειώσεις Τ.Ε.Ι Μουσικής Τεχνολογίας και Ακουστικής, Ρέθυμνο

## ΠΤΥΧΙΑΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

[1] Μπαρέλη Ειρήνη – Χρυσάνθη, *Αρχαία ελληνικά μουσικά όργανα*, ΑΤΕΙ Κρήτης, παράρτημα Ρεθύμνου, τμήμα Μουσικής Τεχνολογίας και Ακουστικής, Ρέθυμνο, (2009).

[2] Χαρτοφύλακας Λεωνίδα, *Διερεύνηση του ρόλου των δονητικών χαρακτηριστικών του αντηχείου εγχόρδων παραδοσιακών μουσικών οργάνων και συγκεκριμένα κρητικής λύρας, στα ποιοτικά χαρακτηριστικά του φυσικά εκπεμπόμενου ήχου*. ΑΤΕΙ Κρήτης, παράρτημα Ρεθύμνου, τμήμα Μουσικής Τεχνολογίας και Ακουστικής, Ρέθυμνο, (2007).

## ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ – WEB PAGES

[1] <http://fronik.wordpress.com> – (2/2/2011)

[2] [http://www.zaranikas.gr/organ\\_details.php?sn=10&maincat=1](http://www.zaranikas.gr/organ_details.php?sn=10&maincat=1) – (2/2/2011)

[3] <http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9B%CE%B1%CE%BF%CF%8D%CF%84%CE%BF>  
– (2/2/2011)

[4] <http://www.tzanakis-stelios.gr/laouto.html> – (15/3/2011)

[5] <http://www.laouto.gr/el/page.php?pageID=10&rootID=2> – (15/3/2011)

[6] <http://www.musipedia.gr/wiki/%CE%9B%CF%8D%CF%81%CE%B1> – (15/3/2011)

[7] <http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9B%CF%8D%CF%81%CE%B1> – (15/3/2011)

[8] [http://www.nrompogianakis.com/el/kataskeyh\\_lura\\_xyla.php](http://www.nrompogianakis.com/el/kataskeyh_lura_xyla.php) – (8/6/2011)

[9] [http://www.nrompogianakis.com/el/kataskeyh\\_lura\\_katask.php](http://www.nrompogianakis.com/el/kataskeyh_lura_katask.php) – (8/6/2011)

[10] [http://www.nrompogianakis.com/el/kataskeyh\\_lura\\_bernikia.php](http://www.nrompogianakis.com/el/kataskeyh_lura_bernikia.php) – (9/6/2011)

[11] <http://www.pontos-lyra.gr/lyrastory.htm> – (28/8/2011)

[12] <http://www.instruments-museum.gr> – (28/8/2011)



[13] <http://www.tzanakis-stelios.gr/lyra.html> – (15/9/2011)

[14] [http://www.fonitiskritis.gr/ArticleViewDetails.aspx?A\\_ID=162](http://www.fonitiskritis.gr/ArticleViewDetails.aspx?A_ID=162) – (15/9/2011)