

ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ

Μουσικές Βιβλιοθήκες: μια συγκριτική μελέτη των συστημάτων και των υπηρεσιών

Στυλιανή Βασιλειάδου

Θεσσαλονίκη, 2017

ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ

Μουσικές Βιβλιοθήκες: μια συγκριτική μελέτη των συστημάτων και των υπηρεσιών

Στυλιανή Βασιλειάδου

Επόπτης καθηγητής: Γεώργιος Χριστοδούλου

Θεσσαλονίκη, 2017

Περίληψη

Αντικείμενο της παρούσας εργασίας είναι η διερεύνηση και η καταγραφή κάποιων συστημάτων όσον αφορά την καταλογογράφηση, την ταξινόμηση, την ανάκτηση και την ψηφιοποίηση μουσικού υλικού καθώς και την παρουσίαση και εκτενής περιγραφή των σημαντικότερων μουσικών βιβλιοθηκών στην Ελλάδα.

Στην αρχή γίνεται καταγραφή ορισμένων κανόνων καταλογογράφησης από τους Αγγλοαμερικάνικους Κανόνες Καταλογογράφησης (AACR2) που αφορούν την μουσική και τις ηχογραφήσεις συνοδευόμενοι από παραδείγματα.

Στην συνέχεια, γίνεται αναφορά στα ταξινομικά συστήματα που χρησιμοποιούνται ευρέως στην Ελλάδα αλλά και στο εξωτερικό.

Έπειτα, οδηγούμαστε σε 2 κεφάλαια σημαντικά για την εξόρυξη και επεξεργασία της μουσικής, στην ανάκτηση μουσικής πληροφορίας και στις τεχνικές και μεθόδους που χρησιμοποιούνται για αυτήν και στην ψηφιοποίηση μουσικής και τις μεθόδους που την διέπουν.

Και στο τέλος, γίνεται εκτενής αναφορά των 5 σημαντικότερων μουσικών βιβλιοθηκών της χώρας μας.

Ευχαριστίες

Πριν την παρουσίαση του τελικού αποτελέσματος αυτής της εργασίας θα ήθελα να ευχαριστήσω ορισμένους ανθρώπους που συντέλεσαν στην πραγματοποίηση αυτής της εργασίας.

Θα ήθελα λοιπόν να ευχαριστήσω τον κ.Χριστοδούλου για την πολύτιμη βοήθειά του καθ'όλη την διάρκεια της έρευνας και της συγγραφής αυτής.

Ιούνιος, 2017

Στυλιανή Βασιλειάδου

Πίνακας Περιεχομένων

Κεφάλαιο 1: Αγγλοαμερικάνικοι Κανόνες Καταλογογράφησης.....	15
Κεφάλαιο 2: Ταξινομικά συστήματα μουσικής.....	24
2.1 Library of Congress Classification: Class M music and books on music.....	24
2.2 Dewey Decimal Classification.....	28
2.3 The British Catalogue of Music Classification.....	30
2.4 Systematic des Musikschrifttums und der Musikalien fur offentliche Musikbibliotheken.....	34
Κεφάλαιο 3: Μουσική ανάκτηση πληροφοριών.....	38
3.1 Εισαγωγή και ορισμοί.....	38
3.2 Τεχνικές συγχρονισμού στίχων και μουσικής.....	39
3.2.1 Συγχρονισμός στίχων και μουσικής με την βοήθεια των MIDI αρχείων.....	39
3.2.2 Σχολιασμός ηχητικών κομματιών μέσω των στίχων.....	40
3.2.3 Ευθυγράμμιση στίχων και ήχου.....	41
3.2.4 Ανάκτηση μέσω στίχων.....	42
3.3 Το πρότυπο Z39.50.....	43
3.4 Syncplayer.....	46
3.4.1 Επιπρόσθετο λογισμικό για αναζήτηση στίχων.....	47
3.5 Το σύστημα μουσικής ανάκτησης πληροφοριών AROOOGA.....	48
3.6 Αυτόματα μεταγραφή μελωδιών.....	50
3.7 Ο συμβολισμός του Parsons.....	51
3.8 Μουσική ανάκτηση πληροφοριών βασισμένη στο κείμενο.....	53
3.8.1 Τι προσφέρει η μουσική ανάκτηση πληροφοριών που βασίζεται στο κείμενο;.....	54
3.8.2 Εντοπισμός πληροφοριών σε ασύρματα κινητά δίκτυα.....	54
3.8.3 Αλγόριθμοι αναζήτησης για την μουσική ανάκτηση πληροφοριών που βασίζεται στο κείμενο.....	55
3.9 Συστήματα μουσικής ανάκτησης πληροφοριών.....	56

3.9.1 Musipedia.....	56
3.9.2 Themefinder.....	73
Κεφάλαιο 4: Ψηφιακές Βιβλιοθήκες- Ψηφιοποίηση.....	77
4.1 Ορισμοί.....	77
4.2 Spotfire.....	77
4.3 Variations2.....	79
4.4 Σχέσεις μεταξύ των βιβλιογραφικών τεκμηρίων.....	85
4.5 Οπτική αναγνώριση μουσικής (OMR).....	86
4.6 Απόκτηση αρχείων MIDI.....	88
4.7 Hotbot.....	89
4.8 Ανάγκες χρηστών.....	91
4.9 Αντιμετώπιση θεμάτων για τις μουσικές βιβλιοθήκες.....	92
4.10 Νέες προκλήσεις.....	92
Κεφάλαιο 5: Μουσικές Βιβλιοθήκες.....	94
5.1 <i>Τμήμα Μουσικών Σπουδών ΑΠΘ</i>	94
5.1.1 Γενικά στοιχεία.....	94
5.1.2 Υλικό.....	94
5.1.3 Συλλογές Βιβλιοθήκης.....	95
5.1.3.1 Αρχείο Βυζαντινών Χειρογράφων Νικόλαου Μαυρόπουλου.....	95
5.1.3.2 Αρχείο Ελληνικής Παραδοσιακής Μουσικής.....	97
5.1.4 Ηλεκτρονικές πηγές.....	99
5.1.5 Άλλες πηγές- κατάλογοι.....	99
5.2 <i>Τμήμα Μουσικής Επιστήμης και Τέχνης, Πανεπιστήμιο Μακεδονία</i>	100
5.2.1 Υλικό της Βιβλιοθήκης.....	100
5.2.2 Υπηρεσίες.....	100
5.2.3 Ηλεκτρονικός κατάλογος Βιβλιοθήκης.....	101
5.2.4 Άλλες πηγές της Βιβλιοθήκης.....	101
5.2.5 Βάσεις Δεδομένων για την Μουσική.....	101
5.2.6 Θεματικές πύλες.....	102
5.2.7 Ψηφίδα.....	105

5.3 Τμήμα Μουσικών Σπουδών Κέρκυρας, Ιόνιο Πανεπιστήμιο.....	107
5.3.1 Γενικά στοιχεία.....	107
5.3.2 Ηλεκτρονικός κατάλογος της βιβλιοθήκης.....	108
5.3.3 Υλικό Βιβλιοθήκης.....	109
5.3.4 Θεματικές πύλες.....	109
5.3.5 Άλλες πηγές της Βιβλιοθήκης.....	111
5.3.6 Ψηφιακές Συλλογές- Αποθετήρια.....	111
5.3.7 Ηλεκτρονικές Συνδρομές.....	112
5.3.7.1 Βιβλιογραφικές Βάσεις.....	112
5.3.7.2 Οργανισμοί- Εκδότες που παρέχουν πρόσβαση (Open Access)	
σε όλα ή κάποια από τα περιοδικά τους.....	112
5.3.7.3 Εκδότες.....	112
5.3.7.4 Ηλεκτρονικά βιβλία.....	112
5.4 Κρατικό Ωδείο Θεσσαλονίκης.....	115
5.4.1 Γενικά στοιχεία.....	115
5.4.2 Συλλογή.....	115
5.4.2.1 Συλλογή μουσικών οργάνων.....	115
5.5 Μεγάλη Μουσική Βιβλιοθήκη της Ελλάδος ‘ Αίλιαν Βουδούρη’	116
5.5.1 Γενικά στοιχεία.....	116
5.5.2 Υλικό Βιβλιοθήκης.....	116
5.5.3 Ηλεκτρονικός Κατάλογος Βιβλιοθήκης.....	117
5.5.3.1 Άλλοι κατάλογοι της Βιβλιοθήκης.....	117
5.5.4 Ηλεκτρονικές πηγές.....	119
5.5.5 Μικροφίλμ-Μικροφίς.....	120
5.5.6 Εργογραφία συνθετών.....	122
5.5.7 Αρχείο Ελληνικής Μουσικής.....	122
5.5.7.1 Αρχεία Ιδιωτών.....	123
5.5.7.2 Συλλογές.....	124
5.5.7.3 Ψηφιοποιημένο Αρχείο Ελληνικής Μουσικής.....	124
5.5.7.3.1 DIGMA.....	124

5.5.7.3.2 Μια διαδρομή στη σύγχρονη ελληνική ιστορία μέσα από το Αρχείο Μίκη Θεοδωράκη.....	125
5.5.8 Ψηφιακή Βιβλιοθήκη.....	126
5.5.8.1 Αποθετήριο ‘Ευτέρπη’	126
5.5.8.2 Μελοδύσσεια: μια μουσική ιστορία για νέους.....	126
5.5.8.3 Καταγραφή, μελέτη και προβολή της ελληνικής παραδοσιακής μουσικής: ψηφιακό υλικό από την Θράκη και την Ανατολική Μακεδονία.....	127
5.5.9 Τετράδιο (άρθρα-κείμενα).....	127
Βιβλιογραφία.....	129

Ευρετήριο εικόνων

Εικόνα 1: Μνεία μουσικής παρουσίας.....	13
Εικόνα 2: Περιοχή Δημοσίευσης-Διάθεσης.....	13
Εικόνα 3: Αριθμός φυσικών ενοτήτων ηχογράφησης.....	14
Εικόνα 4: Διάρκεια παιξίματος ηχογράφησης.....	15
Εικόνα 5: Είδος ηχογράφησης.....	16
Εικόνα 6: Αριθμός ηχητικών καναλιών.....	17
Εικόνα 7: Δίσκοι βινυλίου.....	18
Εικόνα 8: Κασετίνες ήχου.....	19
Εικόνα 9: Συγχρονισμός στίχων και χρόνου σε 3 επίπεδα.....	36
Εικόνα 10: Χρωματικές αναπαραστάσεις από μια αναπαράσταση MIDI.....	39
Εικόνα 11: Διαδικασία εισόδου και εξόδου πληροφοριών.....	40
Εικόνα 12: Πλήρης αναπαράσταση της διαδικασίας εισαγωγής και εξαγωγής ενός ερωτήματος.....	41
Εικόνα 13: διαδρομή αναζήτησης ενός μουσικού ερωτήματος.....	42
Εικόνα 14: Επισκόπηση του Syncplayer.....	43
Εικόνα 15: Το πρόγραμμα του Syncplayer, το λογισμικό MultiVis για την επίδειξη των στίχων ταυτόχρονα με την ηχητική αναπαραγωγή και το λογισμικό αναζήτησης στίχων για κειμενικά ερωτήματα.....	44
Εικόνα 16: οπτικοποίηση του κυρίως ηχητικού κομματιού όπως και λογισμικά για την οπτικοποίηση των στίχων, την δομή του κομματιού, το κομμάτι του πιάνου και την κυματομορφή του ήχου.....	44
Εικόνα 17: Απεικόνιση του συστήματος ανάκτησης τόνου.....	48
Εικόνα 18: <i>Flash Piano</i>	53
Εικόνα 19: Περιβάλλον αναζήτησης.....	53
Εικόνα 20: Αποτελέσματα αναζήτησης.....	54
Εικόνα 21: Αναλυτικότερα αποτελέσματα.....	54
Εικόνα 22: Αναζήτηση στο Διαδίκτυο.....	55
Εικόνα 23: <i>Javascript Piano</i>	56
Εικόνα 24: Περιβάλλον αναζήτησης.....	56
Εικόνα 25: Αποτελέσματα αναζήτησης.....	57
Εικόνα 26: Αναλυτικότερα αποτελέσματα.....	57
Εικόνα 27: Αναζήτηση στο Διαδίκτυο.....	58
Εικόνα 28: Musipedia: Αρχική οθόνη του 2 ^{ου} τρόπου αναζήτησης.....	58
Εικόνα 29: Αναζήτηση.....	59
Εικόνα 30: Αποτελέσματα αναζήτησης.....	59
Εικόνα 31: Αναλυτικότερα αποτελέσματα.....	60
Εικόνα 32: Αναζήτηση στο Διαδίκτυο.....	60
Εικόνα 33: Αρχική οθόνη αναζήτησης με το ποντίκι.....	61
Εικόνα 34: Αναζήτηση.....	61
Εικόνα 35: Αποτελέσματα αναζήτησης.....	62

Εικόνα 36: Αναλυτικότερα αποτελέσματα.....	62
Εικόνα 37: Αναζήτηση στο Διαδίκτυο.....	63
Εικόνα 38: Musipedia: Meloic Contour (Μελωδικό περίγραμμα).....	64
Εικόνα 39: Αναζήτηση.....	64
Εικόνα 40: Αποτελέσματα αναζήτησης.....	65
Εικόνα 41: Αναλυτικότερα αποτελέσματα.....	65
Εικόνα 42: Αναζήτηση στο διαδίκτυο.....	66
Εικόνα 43: Musipedia: by Rhythm (Ρυθμικά).....	66
Εικόνα 44: Αναζήτηση.....	67
Εικόνα 45: Αποτελέσματα αναζήτησης.....	67
Εικόνα 46: Αναλυτικότερα αποτελέσματα.....	68
Εικόνα 47: Αναζήτηση στο Διαδίκτυο.....	68
Εικόνα 48: Themefinder: Αρχική οθόνη.....	69
Εικόνα 49: Αποτελέσματα αναζήτησης.....	70
Εικόνα 50: Αναλυτικότερα αποτελέσματα.....	70
Εικόνα 51: Πληροφορίες συλλογής.....	71
Εικόνα 52: Θέματα αναζήτησης.....	71
Εικόνα 53: Λέξη-κλειδί ανά εποχή.....	72
Εικόνα 54: Σόλο όργανο ανά συνθέτη και εποχή.....	74
Εικόνα 55: Το μοντέλο μεταδεδομένων του Variations 2.....	76
Εικόνα 56: Δομή εργασίας στην διεπαφή του διαχειριστή του Variations 2.....	77
Εικόνα 57: Απεικόνιση των αποτελεσμάτων του Variations 2 σε μια κομβική δομή εργασίας.....	77
Εικόνα 58: Απεικόνιση των αποτελεσμάτων του δείγματος για ένα ερώτημα.....	78
Εικόνα 59: Απεικόνιση των αποτελεσμάτων για ένα ερώτημα που ταιριάζει με ένα έργο και τα παράγωγά του.....	78
Εικόνα 60: Απεικόνιση των αποτελεσμάτων του δείγματος για ένα ερώτημα που ταιριάζει με ένα έργο και το γονικ.....	78
Εικόνα 61: Οπτικοποίηση των αποτελεσμάτων αναζήτησης.....	79
Εικόνα 62: Παράθυρο έργου.....	79
Εικόνα 63: Παράθυρο συνθέτη.....	80
Εικόνα 64: Οπτικοποίηση χρονοδιαγράμματος.....	80
Εικόνα 65: Εφαρμογή του Cantor για να μετατραπεί ένα απόσπασμα από το Fake Book σε συμβολική μορφή από το οποίο έχει ανακατασκευαστεί η παρτιτούρα.....	83
Εικόνα 66: Αναζήτηση της συλλογής του Fake Book ανά τίτλο.....	84
Εικόνα 67: Κατεταγμένα αποτελέσματα από την αναζήτηση στο Fake Book για τραγούδια που έχει γράψει ο Gerschwin και στίχους που περιέχουν τη λέξη ‘πόδια’.....	84
Εικόνα 68: Μετατροπή δείγματος τραγουδιού από ηχητική μορφή σε συμβολικές νότες.....	85
Εικόνα 69: Αποτελεσμα της αναζήτησης για αρχεία MIDI που περιέχουν την λέξη “beatles” συνδυασμένη με μια μελωδία που να ταιριάζει στην αρχή του ρεφρέν από το “Yesterday”.....	86

Εικόνα 70: Αναζήτηση της συλλογής MIDI για την 5 ^η συμφωνία του Beethoven.....	87
Εικόνα 71: Αναζήτηση του παραδοσιακού τραγουδιού “Loch Lomond”.....	87
Εικόνα 72: Πορτραίτο του Νίκου Μαυρόπουλου.....	90
Εικόνα 73: Αρχική οθόνη του Αρχείου Βυζαντινών Χειρογράφων.....	91
Εικόνα 74: Αναζήτηση στο αρχείο.....	91
Εικόνα 75: Αρχείο αναζήτησης.....	92
Εικόνα 76: Αρχική οθόνη του Αρχείου Ελληνικής Παραδοσιακής Μουσικής.....	93
Εικόνα 77: Αναζήτηση στο αρχείο.....	93
Εικόνα 78: Αρχείο αναζήτησης.....	94
Εικόνα 79: Παραδείγματα Θεματικών Πυλών.....	97
Εικόνα 80: Εικαστικές τέχνες.....	98
Εικόνα 81: Παραστατικές τέχνες.....	98
Εικόνα 82: Μουσική.....	99
Εικόνα 83: Ψηφίδα: Αρχική σελίδα.....	101
Εικόνα 84: Πλοήγηση στην Ψηφίδα.....	101
Εικόνα 85: Κοινότητες και Συλλογές.....	102
Εικόνα 86: Τμήμα Μουσικών Σπουδών Ιόνιου Πανεπιστημίου.....	102
Εικόνα 87: Θεματικές πύλες.....	103
Εικόνα 88: Θεματικές πύλες: Μουσική.....	104
Εικόνα 89: Παράδειγμα αναζήτησης στην Μουσικοθεραπεία.....	105
Εικόνα 90: Αρχική οθόνη του Project Muse.....	106
Εικόνα 91: Ηλεκτρονικά βιβλία: IEEE Proceedings.....	108
Εικόνα 92: Springer e-books.....	108
Εικόνα 93: Oxford Reference Online.....	109
Εικόνα 94: Μεγάλη Μουσική Βιβλιοθήκη της Ελλάδος “Λίλιαν Βουδούρη”.....	111
Εικόνα 95: Τα έντυπα περιοδικά της συλλογής.....	113
Εικόνα 96: JSTOR.....	114
Εικόνα 97: Online Resources for Music Scholars.....	115
Εικόνα 98: IMSLP.....	115
Εικόνα 99: Αρχείο Μίκη Θεοδωράκη.....	116
Εικόνα 100: Αρχείο Αιμίλιου Ριάδη.....	116
Εικόνα 101: Εργογραφία Συνθετών.....	117
Εικόνα 102: Αρχεία Ιδιωτών.....	119
Εικόνα 103: DIGMA.....	120
Εικόνα 104: Μια διαδρομή στην Σύγχρονη Ελληνική Ιστορία μέσα από το αρχείο του Μίκη Θεοδωράκη.....	120
Εικόνα 105: Αποθετήριο Ευτέρπη.....	121
Εικόνα 106: Μελοδύσσεια.....	122
Εικόνα 107: Καταγραφή, μελέτη και προβολή της ελληνικής παραδοσιακής μουσικής: ψηφιακό υλικό από την Μακεδονία και την Θράκη.....	122

Ευρετήριο Συντομογραφιών

ACRL	Association of College and Research Libraries
ALA	American Library Association
AROOOGA	Articulated Resource for Obsequious Opinionated Observation into Gathered Audio
BCM	British Catalogue of Music (Classification)
CBMIR	Content Based Music Information Retrieval
DDC	Dewey Decimal Classification
IAML	International Association of Music Library
LC	Library of Congress
M	Music
MANET	Mobile Ad-Hoc Network
MIDI	Musical Instruments Digital Interface
MIR	Music Information Retrieval
ML	Music Literature
MLA	Music Library Association
MT	Music Instruction and Study
SMM	Systematic des Musikschrifttums und der Musikalien fur offentliche Musikbibliotheken

Ευρετήριο Πινάκων

Πίνακας 1: Προβλεπόμενες τιμές για το διαδίκτυο 9 δισεκατομμυρίων σελίδων

Πίνακας 2: Γενικά στατιστικά ανίχνευσης

Πίνακας 3: Ακουστική κυματομορφή του ‘α’

Πίνακας 4: Τμηματοποίηση του πλάτους

Κεφάλαιο 1: Αγγλοαμερικάνικοι Κανόνες Καταλογογράφησης

Οι Αγγλοαμερικανικοί κανόνες καταλογογράφησης ,ACCR2, αποτελούν ένα εθνικό κώδικα καταλογογράφησης, οι οποίοι δημοσιεύθηκαν για πρώτη φορά το 1967.

Από τους Αγγλοαμερικανικούς κανόνες ξεχωρίζει δεύτερη έκδοση. Έχουν δημοσιευθεί από κοινού από την Αμερικάνικη Ένωση Βιβλιοθηκών, την Καναδική Ένωση Βιβλιοθηκών και το Ινστιτούτο Ορκωτών της βιβλιοθήκης και των επαγγελματιών της πληροφόρησης στο Ηνωμένο Βασίλειο. Ο συντάκτης των Αγγλο - Αμερικάνικων κανόνων είναι ο Michael Gorman γεννημένος βιβλιοθηκονόμος, ο οποίος ζει στην περιοχή του Σικάγου και παράλληλα έχει τιμηθεί τόσο από την Αμερικάνικη Ένωση Βιβλιοθηκών και το Ινστιτούτο Ορκωτών των βιβλιοθηκών και των επαγγελματιών της πληροφόρησης. Οι Αγγλο - Αμερικάνικοι κανόνες καταλογογράφησης σχεδιάστηκαν προκειμένου να χρησιμοποιηθούν στην κατασκευή καταλόγων και άλλων λιστών γενικά σε όλες τις βιβλιοθήκες όλων των μεγεθών. Οι κανόνες καλύπτουν τόσο την περιγραφή όσο και την παροχή σημείων πρόσβασης για όλα τα υλικά της βιβλιοθήκης που συλλέγονται συνήθως κατά την παρούσα στιγμή.

Μουσικές Ιδιαιτερότητες

Κεφάλαιο 5: Μουσική

5.1.Γ Γενικός Προσδιορισμός Υλικού

5.1.Γ.1 Δώστε αμέσως μετά τον κύριο τίτλο τον κατάλληλο γενικό προσδιορισμό υλικού σύμφωνα με τις οδηγίες του κανόνα 1.1.Γ.1

Για παράδειγμα:

Sonata for viola and piano, op.147

Fugue for 6 cellos on themes by Beethoven

Sechs Partiten fur flote

Sunday morning coming down

5.1.Γ.2 Αν τεκμήριο περιλαμβάνει μέρη που εμπίπτουν σε δύο ή περισσότερες μορφές υλικού και αν καμιά από αυτές δεν κυριαρχεί δώστε ως προσδιορισμό πολυμέσα ή σύνθετο

5.3 Περιοχή Μνείας Μουσικής Παρουσίασης

5.3.B.1 :Αντιγράψτε μνεία που βρίσκεται στην κύρια πηγή πληροφοριών και που δηλώνει τη φυσική παρουσίαση της μουσικής.

Αν η μνεία εμφανίζεται σε δύο ή περισσότερες γλώσσες ή γραφές αντιγράψτε αυτήν που είναι στη γλώσσα ή τη γραφή του κύριου τίτλου. Αν δεν ισχύει αυτό το κριτήριο αντιγράψτε αυτήν που βρίσκεται πρώτη.

Προαιρετικά, αντιγράψτε τις παράλληλες μνείες, βάζοντας πριν από κάθε μία το σημείο του ίσον.

Σε περίπτωση αμφιβολίας για το αν μνεία αποτελεί μνεία μουσικής παρουσίασης, μην τη θεωρήσετε ως μνεία μουσικής παρουσίασης.

LDR: 00875ncm 2200217 a 4500
 001: GR-AT-MLG28470-
 008: 020218suuuu gr tcn 1 d
 049: \$b Am
 100: 1 \$a Bach, Johann Sebastian, \$d 1685-1750.
 240: 10 \$a Toccatas, \$m organ, \$n BWV 564, \$r C major, \$o arr.
 245: 00 \$a Τοκάτα σε ντο μείζονα : \$b μεταγραφή για 2 πιάνο = Toccata do majeur / \$c J. S. Bach : μεταγρ. Γιάννης & Ανθούλα Παπαδοπούλου.
 246: 31 \$a Toccata do majeur
 260: 0 \$a Αθήνα : \$b Νάκας, \$c [19--]
 300: \$a 1 παρτιτούρα (35 σ.) : \$c 35 εκ.
 500: \$a Μεταγραφή για 2 πιάνο.
 650: 0 \$a Toccatas.
 650: 0 \$a Piano music (Pianos (2)), Arranged.
 650: 0 \$a Piano music (Pianos (2)), Arranged \$x Scores.
 700: 10 \$a Παπαδοπούλου, Ανθούλα.
 700: 10 \$a Παπαδόπουλος, Γιάννης.
 950: \$a 28470

Εικόνα 1: Μνεία μουσικής παρουσίασης

5.3.B.2: Αν μνεία μουσικής παρουσίασης αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι άλλης περιοχής και καταγράφεται με αυτή την έννοια, μην την επαναλαμβάνεται εδώ

5.4 Περιοχή δημοσίευσης, διάθεσης κλπ

5.4.B.2 Παλαιότυπες μουσικές δημοσιεύσεις: δώστε τις λεπτομέρειες δημοσίευσης κλπ τεκμηρίων που εκδόθηκαν πριν από το 1821 σύμφωνα με τις οδηγίες του 2.16

LDR: 00607nam 2200181 a 4500
 001: GR-AT-MLG80475-
 003: OCoLC
 008: 090626s19uu nyu 000 0 eng d
 028: 20 \$a 8326 \$b C.F. Peters
 028: 30 \$a Nr. 2894b \$b C.F. Peters
 035: \$a (OCoLC)222768365
 040: \$a AU@ \$b eng \$c AU@
 049: \$a FKM
 100: 1 \$a Beethoven, Ludwig van, \$d 1770-1827.
 240: 10 \$a Concertos, \$m piano, orchestra, \$n no. 2, op. 19, \$r B♭ major, \$o arr.
 245: 10 \$a Konzert : \$b für Klavier und Orchestra : [Bdur, Opus 19] / \$c Beethoven : mit Begleitung eines zweiten Klaviers herausgegeben von Max Pauer.
 260: \$a New York : \$b C.F. Peters, \$c [19--:]
 300: \$a 1 score (47 p.) : \$c 30 cm.
 500: \$a Acc. for piano. Originally for orchestra.
 650: 0 \$a Concertos (Pianos (2)), Arranged \$x Scores.
 700: 1 \$a Pauer, Max

Εικόνα 2: Περιοχή Δημοσίευσης-Διάθεσης

Κεφάλαιο 6: Ηχογραφήσεις

6.5.B Έκταση τεκμηρίου

6.5.B.1 Καταγράψτε τον αριθμό των φυσικών ενοτήτων ηχογράφησης δίνοντας τον αριθμό των μερών με αραβικούς αριθμούς και έναν από τους παρακάτω όρους κατά περίπτωση:

- ❖ Δίσκος βινυλίου
- ❖ Κασέτα ήχου
- ❖ Κασετίνα ήχου
- ❖ Μπομπίνα ταινίας ήχου
- ❖ Φιλμ με ηχητική ζώνη
- ❖ 1 κασετίνα ήχου
- ❖ 2 κασέτες ήχου

Προσθέστε μπομπίνα, κασέτα κλπ όπου ταιριάζει, στο φιλμ με ηχητική ζώνη

Π.χ 1 μπομπίνα φιλμ με ηχητική ζώνη

Χρησιμοποιήστε ρολό (όνομα οργάνου) όπου ταιριάζει για ρολά

Π.χ 2 ρολά πιάνου

Αν κανένας από αυτούς τους όρους δεν είναι κατάλληλος δώστε όσο το δυνατό πιο σύντομα, το συγκεκριμένο όνομα του τεκμηρίου.

Προαιρετικά, αν χρησιμοποιούνται γενικοί προσδιορισμοί υλικού παραλείψτε τη λέξη ήχος ή τα παράγωγά της από τον ειδικό προσδιορισμό υλικού, εκτός κι αν χρειάζονται για να γίνει κατανοητός ο προσδιορισμός.

Αρ. ΒΕ: 493

LDR: 02621nrm 2200433 a 4500
001: GR-AT-MLG49351-
008: 060107s2002 gr 00010 gre d
041: 0 \$a gre
049: \$a FKM \$b Am
245: 02 \$a Η ελληνική μουσική στο 2ο μισό του 20ού αιώνα, 3ος Κύκλος Διαλέξεων Μεγάλης Μουσικής Βιβλιοθήκης της Ελλάδος "Λίλιαν Βουδούρη" \$h [ηχογράφηση]
260: 0 \$a [Αθήνα : \$b Μεγάλη Μουσική Βιβλιοθήκη της Ελλάδος "Λίλιαν Βουδούρη", \$c 2002]
300: \$a 6 κασέτες ήχου : \$b αναλογ., μονο. : \$c 7 1/4 x 3 1/2 ίν., ταινία 1/4 ίν.
300: \$a 9 δίσκοι κόμπακτ : \$b ψηφιακοί, στέρεο : \$c 4 3/4 ίν.
500: \$a Ακουστικό υλικό από το 3ο Κύκλο Διαλέξεων της Μεγάλης Μουσικής Βιβλιοθήκης "Λίλιαν Βουδούρη" που πραγματοποιήθηκε στο Μέγαρο Μουσικής Αθηνών από 08/03/2001-05/04/2001.
505: 0 \$a Ρεύματα και τάσεις στην ελληνική μουσική μετά το '50 / Γιώργος Ζερβός (2 CDs), 28/03/2002 -- Η μουσική ζωή στην Ελλάδα μετά το '50 / Μιχάλης Γρηγορίου -- (2 CDs), 04/04/2002 -- Θεοδωράκης και το ζήτημα της λαϊκής μουσικής / Πάνος Βλαγκόπουλος (2 CDs), 11/04/2002 -- Μουσική θεωρία και πράξη στον Ξενάκη / Μάκης Σολωμός (2 CDs), 18/04/2002 -- Η νέα γενιά των Ελλήνων συνθετών και η διεθνής πρωτοπορία / Μιχάλης Λατιδάκης (2 CDs), 25/04/2002.
600: 17 \$a Θεοδωράκης, Μίκης, \$d 1925- \$x Ερμηνεία και κριτική. \$2 local
600: 17 \$a Ξενάκης, Ιάννης, \$d 1922-2001 \$x Ερμηνεία και κριτική. \$2 local
650: 0 \$a Music \$z Greece \$y 20th century \$x History and criticism.
650: 0 \$a Composers \$z Greece \$y 20th century.
650: 0 \$a Composers \$z Greece \$y 20th century \$x History and criticism.
653: 0 \$a Διαλέξεις
700: 10 \$a Ζερβός, Γιώργος, \$d 1947-
700: 10 \$a Γρηγορίου, Μιχάλης, \$d 1947-
700: 10 \$a Βλαγκόπουλος, Παναγιώτης.
700: 10 \$a Σολωμός, Μάκης.
700: 10 \$a Λατιδάκης, Μιχάλης, \$d 1960-
710: 2 \$a Σύλλογος Οι Φίλοι της Μουσικής.
710: 2 \$a Μεγάλη Μουσική Βιβλιοθήκη της Ελλάδος Λίλιαν Βουδούρη.
950: \$a 49351

Εικόνα 3: Αριθμός φυσικών ενοτήτων ηχογράφησης

6.5.B.2 Δώστε τη διάρκεια παιζίματος ηχογράφησης σύμφωνα με τις οδηγίες του κανόνα 1.5.B.4

- ❖ 1 δίσκος βινυλίου (50 λεπτ.)
- ❖ 3 κασέτες ήχου (40 λεπτ. Η κάθε μία)

LDR: 01650ηjm 2200253 a 4500
 001: GR-AT-MLG85672-
 007: sd fsngnn—ed
 008: 100826p197u gr sga ied 1 gre d
 024: 0 \$a 14C 045 702312
 041: 0 \$a gre
 049: \$a FKM \$b AM
 100: 1 \$a Θεοδωράκης, Μίκης, \$d 1925-
 240: 10 \$a Πολιτεία
 245: 10 \$a Πολιτεία \$h [ηχογράφηση] = \$b Politia / \$c Μίκη Θεοδωράκη.
 246: 31 \$a Politia.
 260: \$a Αθήνα : \$b EMI, \$c 1997-;
 300: \$a 1 δίσκος κόμπακτ (67 λεπτ.) : \$b ψηφιακός, στέρεο. - \$c 4 3/4 ίν.
 500: \$a Αναλογική εγγραφή.
 505: 0 \$a 1. Καημός (Δ. Χριστοδούλου) / Γρ. Μπιθικιώσης, χορωδία -- 2. Βρέχει στη φτωχογειονιά (Τ. Λειβαδίτη) / Γρ. Μπιθικιώσης -- 3. Παράπονο (Δ. Χριστοδούλου) / Στ. Καζαντζίδης-Μαρινέλα -- 4. Γωνιά-Γωνιά (Δ. Χριστοδούλου) / Γρ. Μπιθικιώσης -- 5. Είναι μακρύς ο δρόμος σου (Π. Κακκινόπουλου) / Γρ. Μπιθικιώσης -- 6. Μετανάστης (Δ. Χριστοδούλου) / Στ. Καζαντζίδης-Μαρινέλα -- 7. Μάνα μου και Παναγιά (Τ. Λειβαδίτη) / Γρ. Μπιθικιώσης -- 8. Αυτούς που βλέπεις (Μιχ. Κατσαρού) / Γρ. Μπιθικιώσης -- 9. 1 μοιραίοι (Κ. Βάρναλη) / Γρ. Μπιθικιώσης -- 10. Η μπαλάντα του Αντρίκου (Κ. Βάρναλη) / Γρ. Μπιθικιώσης -- 11. Σαββατόβραδο (Τ. Λειβαδίτη) / Στ. Καζαντζίδης-Μαρινέλα -- 12. Έχω μ' αγάπη (Τ. Λειβαδίτη) / Στ. Καζαντζίδης-Μαρινέλα -- 13. Δραπετσώνα (Τ. Λειβαδίτη) / Γρ. Μπιθικιώσης -- 14. Βράχο-Βράχο (Δ. Χριστοδούλου) / Γρ. Μπιθικιώσης-Μαρινέλα.
 511: 0 \$a Γρηγόρης Μπιθικιώσης, Στέλιος Καζαντζίδης, Μαρινέλα, τραγούδι - Μίκης Θεοδωράκης, διεύθυνση ορχήστρας.
 650: 0 \$a Popular music \$z Greece.
 650: 0 \$a Songs, Greek (Modern) \$y 20th century.
 650: 0 \$a Song cycles.
 653: \$a Έντεχνο τραγούδι
 653: \$a Λαϊκό τραγούδι
 700: 1 \$a Χριστοδούλου, Δημήτρης, \$d 1924-1991.
 700: 1 \$a Μπιθικιώσης, Γρηγόρης, \$d 1922-2005.
 700: 1 \$a Λειβαδίτης, Τάσος, \$d 1921-1988.
 700: 1 \$a Καζαντζίδης, Στέλιος, \$d 1931-2001.
 700: 1 \$a Παπαδοπούλου, Κυριακή.
 700: 1 \$a Βάρναλης, Κώστας, \$d 1883-1974.
 700: 1 \$a Κατσαρός, Μιχάλης, \$d 1919-1998.

Εικόνα 4: Διάρκεια παιξίματος ηχογράφησης

6.5.B.3 Αν περιγράφεται μέρος ηχογράφησης, με ξεχωριστό τίτλο η οποία στερείται συλλογικού τίτλου εκφράστε την κλασματική έκταση με τη μορφή στην 3^η πλευρά 2 δίσκων βινυλίου, στην 3^η μπομπίνα 4 μπομπινών ταινίας ήχου κλπ (αν τα μέρη είναι αριθμημένα ή χαρακτηρίζονται με γράμματα σε μία ακολουθία) ή στη 1 πλευρά 2 δίσκων βινυλίου, σε 1 μπομπίνα 3 μπομπινών ταινίας ήχου κλπ (αν δεν υπάρχει συνεχής αρίθμηση). Στη μνεία αυτή προσθέστε τη διάρκεια του μέρους.

Στη 1 πλευρά 1 δίσκου βινυλίου (13 λεπτ.)

6.5.Γ Άλλες φυσικές λεπτομέρειες

6.5.Γ.1 Δώστε τις ακόλουθες λεπτομέρειες, ανάλογα με την περίπτωση με τη σειρά που καθορίζεται εδώ:

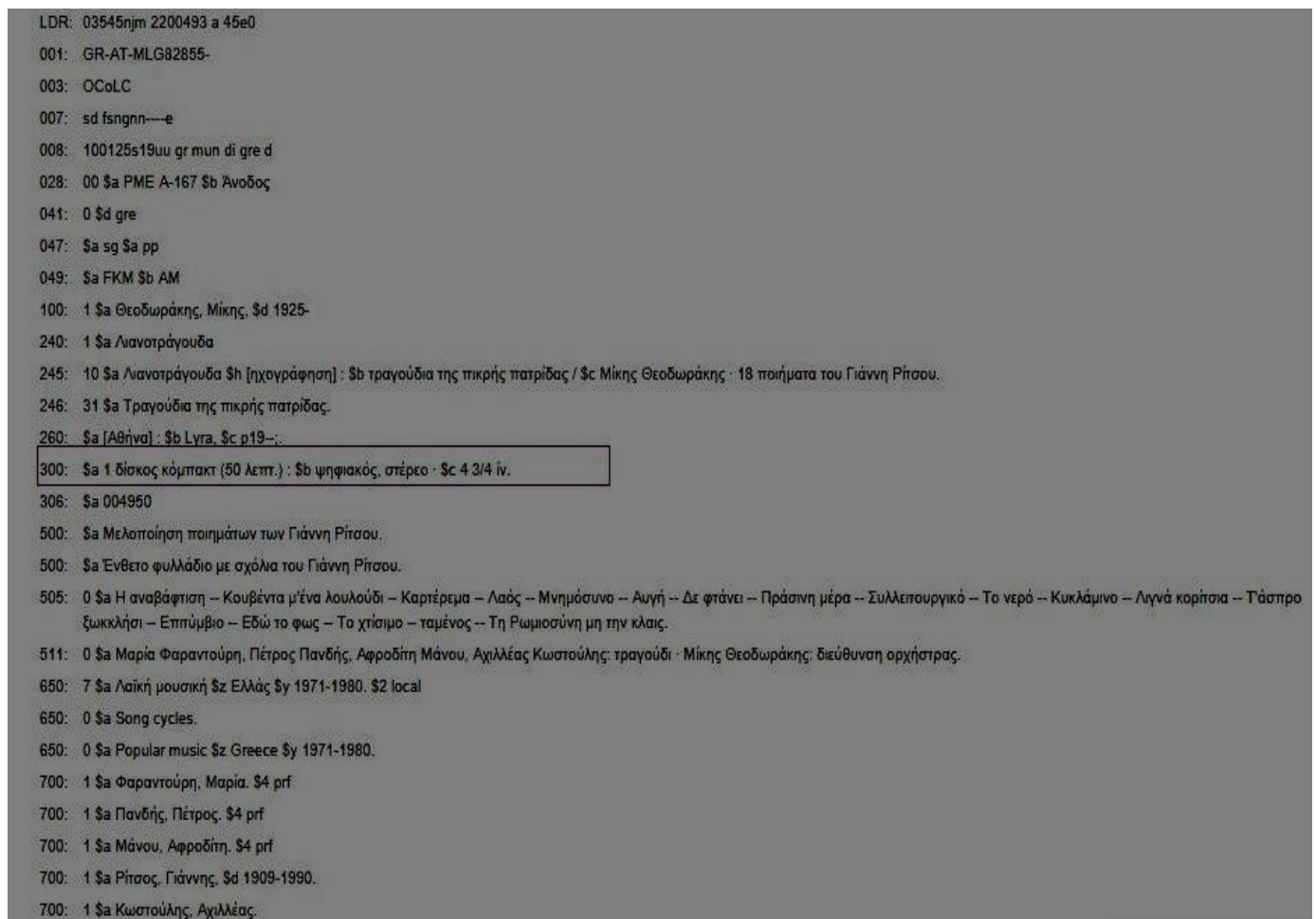
- Είδος ηχογράφησης
- Ταχύτητα περιστροφής
- Χαρακτηριστικά αύλακας (αναλογικοί δίσκοι)
- Διαμόρφωση ηχητικής ζώνης (φίλμ με ηχητική ζώνη)
- Αριθμό ζωνών (ταινίες)
- Αριθμό καναλιών ήχου
- Χαρακτηριστικά ηχογράφησης και αναπαραγωγής

6.5.Γ.2 Είδος ηχογράφησης: Δώστε για δίσκο ή ταινία το είδος της ηχογράφησης

- 1 δίσκος βινυλίου (45 λεπτ.) : αναλογ.
- 1 κασέτα ήχου (60 λεπτ.) : ψηφιακή

Δώστε για φιλμ με ηχητική ζώνη, το είδος της ηχογράφησης (δηλαδή οπτική, μαγνητική)

1 μπομπίνα φιλμ με ηχητική ζώνη (10 λεπτ.): μαγνητική



Εικόνα 5: Είδος ηχογράφησης

6.5.Γ.3 Ταχύτητα περιστροφής:

- Δώστε την ταχύτητα περιστροφής αναλογικού δίσκου σε στροφές ανά λεπτό (σαλ)

1 δίσκος βινυλίου (45 λεπτ.) : αναλογ., 33 1/3 σαλ

- Δώστε την ταχύτητα περιστροφής ενός ψηφιακού δίσκου σε μέτρα ανά δευτερόλεπτο (μ. Α. Δευτ.)
- Δώστε την ταχύτητα περιστροφής μιας αναλογικής ταινίας σε ίντσες ανά δευτερόλεπτο (ιαδ)

1 μπομπίνα ταινίας ήχου (16 λεπτ.): αναλογ., 7 ½ ιαδ

- Δώστε την ταχύτητα περιστροφής φιλμ με ηχητική ζώνη σε καρέ ανά δευτερόλεπτο (καδ)

1 μπομπίνα φιλμ με ηχητική ζώνη (10 λεπτ.): μαγνητική, 24 καδ

- Μη δίνετε την ταχύτητα περιστροφής, αν είναι συνήθης για το είδος του τεκμηρίου

6.5.Γ.4 Χαρακτηριστικά αύλακας: Δώστε τα χαρακτηριστικά της αύλακας αναλογικού δίσκου αν δεν είναι τα συνήθη για το είδος του δίσκου

1 δίσκος βινυλίου (7 λεπτ.): αναλογ., 78 σαλ, μικροαύλακα

6.5.Γ.5 Διαμόρφωση ζώνης: Για φιλμ με ηχητική ζώνη δώστε τη διαμόρφωσή της (π.χ κεντρική ζώνη, ακραία ζώνη)

1 μπομπίνα φιλμ με ηχητική ζώνη (10 λεπτ.): μαγνητική, 25 καδ, κεντρική ζώνη)

6.5.Γ.6 Αριθμός ζωνών: Για κασετίνες, κασέτες και μπομπίνες δώστε τον αριθμό των ζωνών εκτός κι αν ο αριθμός τους είναι ο συνήθης για το τεκμήριο (π.χ ο καθιερωμένος αριθμός ζωνών για κασετίνα είναι 8 και για αναλογική κασέτα είναι 4.)

6.5.Γ.7 Αριθμός ηχητικών καναλιών: Δώστε τον αριθμό των ηχητικών καναλιών, αν η πληροφορία βρίσκεται εύκολα χρησιμοποιώντας κατά περίπτωση έναν από τους όρους που ακολουθούν:

- ✓ Μονο.
- ✓ Στερεο.
- ✓ Τετρα.
- ✓ 1 δίσκος βινυλίου (56 λεπτ.): ψηφιακός, στερεο.
- ✓ 1 μπομπίνα ταινίας ήχου (π.60 λεπτ.): αναλογ., 7 ½ ιαδ, 2 ίχνη, μόνο.

LDR: 03085njm 2200493 a 4500

001: GR-AT-MLG94095-

007: sdutshggn ed

008: 100513q199u gr mpz 1 zxx d

024: 0 \$a 5202266010822

028: 01 \$a ΠΙΜΕ Α-266 \$b Άνοδος

041: 0 \$d gre

049: \$a FKM

100: 1 \$a Θεοδωράκης, Μίκης, \$d 1925-

245: 10 \$a Milva \$h [ηχογράφηση] : \$b 10 τραγούδια του Μίκη Θεοδωράκη / \$c music by Mikis Theodorakis : [ποίηση] Μ. Ελευθερίου · Μ. Θεοδωράκης · Ι. Καμπανέλλης · Τ. Λειβαδίτης · Γ. Σεφέρης · Μ. Cantoni · Μ. Galleniani.

260: \$a Αθήνα : \$b Άνοδος, \$c [p199-?]]

300: \$a 1 δίσκος κόμπακτ (35 λεπ.) : \$b ψηφιακός, στερεο. · \$c 4 3/4 ιν.

500: \$a Αναλογική εγγραφή.

505: 0 \$a 1. Την πόρτα ανοίγω το βράδυ -- 2. Σε δρόμους μακρινούς -- 3. Το περιγιάλι -- 4. Δρόμοι που χάθηκαν -- 5. Δόξα τω θεώ -- 6. αγέρας λείπει μια προσευχή -- 7. Μοιρολόι της βροχής -- 8. Το τραίνο φεύγει στις 8 -- 9. Αυτοί που θά'ρθουν -- 10. Μες τον κάμπο.

518: \$a Ηχογραφήθηκε στην Αθήνα.

650: 0 \$a Popular music \$z Greece.

650: 0 \$a Songs (High voice) with orchestra.

700: 1 \$a Maria Ilva Biolcati, \$d 1939-

700: 1 \$a Ελευθερίου, Μάνος, \$d 1938-

700: 1 \$a Καμπανέλλης, Ιάκωβος, \$d 1922-2011.

700: 1 \$a Λειβαδίτης, Τάσος, \$d 1921-1988.

700: 1 \$a Σεφέρης, Γιώργος, \$d 1900-1971.

Εικόνα 6: Αριθμός ηχητικών καναλιών

6.5.Γ.8 Χαρακτηριστικά ηχογράφησης και αναπαραγωγής (Προαιρετική προσθήκη) : Δώστε τα χαρακτηριστικά ηχογράφησης και αναπαραγωγής (π.χ επεξεργασία Dolby, πρότυπο NAB) 1 κασέτα ήχου (60 λεπ.) : αναλογ., στερεο., επεξεργασία Dolby)

6.5.Δ Διαστάσεις

6.5.Δ.1 Δώστε τις διαστάσεις ηχογράφησης σύμφωνα με τις οδηγίες που δίνονται στους ακόλουθους κανόνες. Αν οι ηχογραφήσεις σε πολυμερές τεκμήριο διαφέρουν σε μέγεθος δώστε το ελάχιστο ή μικρότερο και το μέγιστο ή μεγαλύτερο μέγεθος σημειώνοντας μεταξύ τους με ενωτικό.

6.5.Δ.2 Δίσκοι βινυλίου: Δώστε τη διάμετρο του δίσκου σε ίντσες

Π.χ 1 δίσκος βινυλίου (20 λεπ.): αναλογ., 33 1/3 σαλ, στερεο., 12 ιν.

LDR: 01095ncm 22003011a 45e0
 001: GR-AT-MLG34025-
 003: OCoLC
 008: 030226s19uu gw bda n d
 028: 20 \$a 12261 \$b Bote & Bock
 028: 20 \$a 12271--12274 \$b Bote & Bock
 040: \$a SNN \$c SNN
 048: \$a ka01
 049: \$a FKM
 100: 1 \$a Chopin, Frédéric, \$d 1810-1849.
 240: 10 \$a Ballades, \$m piano.
 245: 10 \$a Oeuvres complètes. \$n Vol. I, 1. \$p Ballades / \$c Fr. Chopin ; revues, doigtées e t soigneusement corrigées d'après les éditions de Paris, Londres, Br uxelles et Leipsic par Charles Klindworth.
 246: 3 \$a Ballades
 250: \$a Seule βed. authentique.
 260: \$a Berlin : \$b Bote & Bock; \$c [19--]
 300: \$a 40 p. of music ; \$c 30 cm.
 490: 1 \$a Fr. Chopin oeuvres complètes ; \$v v. I, n. 1
 490: 0 \$a Bibliothèque Bote & Bock
 505: 0 \$a Op. 23 -- Op. 38 -- Op. 47 -- Op. 52.
 650: 0 \$a Piano music.
 700: 1 \$a Klindworth, Karl. \$4 edt
 800: 1 \$a Chopin, Frédéric, \$d 1810-1849. \$t Piano music (Bote & Bock) ; \$v v. II, n. 1.
 950: \$a 34025

Εικόνα 7: Δίσκοι βινυλίου

6.5.Δ.3 Φιλμ με ηχητική ζώνη: Δώστε το διαμέτρημα(πλάτος) ενός φιλμ σε χιλιοστά

Π.χ 1 μπομπίνα φιλμ με ηχητική ζώνη (10 λεπτ.): μαγνητική, 25 καδ, κεντρική ζώνη, 16 χλς

6.5.Δ.4 Κασετίνες ήχου: Δώστε τις διαστάσεις κασετίνας ήχου σε ίντσες, εφόσον το τεκμήριο δεν έχει τις καθιερωμένες διαστάσεις (5 ¼ x 3 7/8 ίν.). δώστε το πλάτος της ταινίας σε εκατοστά της ίντσας, εφόσον το πλάτος δεν είναι το καθιερωμένο (1/4 ίν.)

LDR: 02974njm 2200553la 45 0
001: GR-AT-MLG50641-
003: OCoLC
007: sd fmgngnn--ee
008: 030415s199u enksnn f d
028: 02 \$a Strad 7 \$b Strad
028: 00 \$a 7 \$b Strad
033: 10 \$a 1939--- \$a 1940--- \$a 1947---
040: \$a OBE \$c OBE \$d OCLCQ
041: 0 \$g eng
048: \$a sb01 \$a ka01
048: \$a sb01
048: \$a sa02 \$a sb01 \$a sc01
049: \$a FKM \$b Am
100: 1 \$a Brahms, Johannes, \$d 1833-1897.
240: 10 \$a Sonatas, \$m clarinet, piano, \$n op. 120. \$n No. 1
245: 00 \$a Sonata in F minor \$h [sound recording] / \$c Brahms ; Sonata no. 1 / Milhaud ; Quartet in G major / **Mozart** ; Plus short works / by Mendelssohn ... [et al.].
260: \$a London : \$b Strad, \$c [199-?]
300: \$a 1 sound disc (74 min.) : \$b digital, mono. ; \$c 4 3/4 in.
500: \$a Duration: 1:14:01
500: \$a "Limited edition"--Container.
500: \$a Compact disc.
500: \$a Biographical notes by Tully Potter ([6] p. : ill.) in container.
505: 0 \$a Sonata no. 1 in F minor op. 120 no. 1 / Brahms (22:11) -- May breeze : song without words : op. 62 no. 1 / Mendelssohn ; transcr. Kreisler (2:06) -- Sonata no. 1 op. 240 (on anonymous themes of the 18th century (10:38) ; Saudades do Brazil. Lema and Ipanema (4:06) / Milhaud -- Caprice / Myronoff (3:00) -- Huella / Aguirre ; transcr. Heifetz (3:21) -- Ao pé da fogueira [i.e. fogueira] : preludio 15 / Valle ; transcr. Heifetz -- Liebesleid (3:11) ; Schön Rosmarin (1:50) / Kreisler -- Quartet in G major K387 / **Mozart** (23:38).
511: 0 \$a William Primrose, viola, with Jesús María Sanromá (1st work), David Stimer (2nd-4th, 6th-9th works), piano ; Primrose Quartet (10th work).
518: \$a Recorded 1939 (1st work), 1940 (10th work), and 1947 (remainder).
650: 0 \$a Sonatas (Viola and piano)
650: 0 \$a Viola and piano music, Arranged.
650: 0 \$a String quartets.
700: 1 \$a Primrose, William, \$d 1904- \$4 itr
700: 1 \$a Sanromá, Jesús María. \$4 itr
700: 1 \$a Stimer, David. \$4 itr
700: 12 \$a Mendelssohn-Bartholdy, Felix, \$d 1809-1847. \$t Lieder ohne Worte, \$m piano, \$n op. 62. \$n Nr. 1 ; \$o arr.

Εικόνα 8: Κασετίνες ήχου

6.5.Δ.5 Κασέτες ήχου:

- Δώστε τις διαστάσεις κασέτας, εφόσον διαφέρουν από τις καθιερωμένες διαστάσεις (π.χ οι καθιερωμένες διαστάσεις μιας αναλογικής κασέτας είναι $3 \frac{7}{8} \times 2 \frac{1}{2}$ ίν.).
- Δώστε το πλάτος ταινίας, αν διαφέρει από το καθιερωμένο πλάτος (π.χ το καθιερωμένο πλάτος μιας αναλογικής κασέτας είναι $\frac{1}{8}$ ίν.)

1 κασέτα ήχου (85 λεπτ.): αναλογ. , μονο. , $7 \frac{1}{4} \times 3 \frac{1}{2}$ ίν. , ταινία $\frac{1}{4}$ ίν.

6.5.Δ.6 Μπομπίνα ταινίας ήχου: Δώστε τη διάμετρο της μπομπίνας σε ίντσες. Δώστε το πλάτος ταινίας σε κλάσμα ίντσας αν διαφέρει από το καθιερωμένο πλάτος ($\frac{1}{4}$ ίν.)

1 μπομπίνα ταινίας ήχου (60 λεπτ.): αναλογ. , $7 \frac{1}{2}$ ιαδ, 2 ζώνες, μονο. , 7 ίν. , ταινία $\frac{1}{2}$ ίν.

6.5.Δ.7 Κύλινδροι: Δεν δίνονται διαστάσεις

Κεφάλαιο 2: Ταξινομικά συστήματα μουσικής

Ένα σύστημα ταξινόμησης βιβλιοθήκης είναι ένα σύστημα για την οργάνωση υλικού βιβλιοθήκης (βιβλίων, περιοδικών, οπτικοακουστικού υλικού, χαρτών, κ.τ.λ.) και ταξινόμησή του κατά θέμα. Αποτελείται από πίνακες θεματικών επικεφαλίδων με αντίστοιχους κωδικούς, καθώς και σαφείς οδηγίες για τον προσδιορισμό ενός ταξινομικού αριθμού για κάθε τεκμήριο (π.χ. βιβλίο) βάσει του θέματος που αφορά.

Σε αυτό εδώ το κεφάλαιο γίνεται ειδική αναφορά στα ταξινομικά συστήματα που χρησιμοποιούνται για την ταξινόηση μουσικού υλικού.

2.1 Library of Congress Classification: Class M music and books on music

Το τμήμα που αναφέρεται στη μουσική θεωρείται από τα πιο σημαντικά ταξινομικά συστήματα μουσικής διεθνώς και είναι κατάλληλο για εφαρμογή σε μεγάλες βιβλιοθήκες.

Ο τόμος “M” (Music) του συστήματος πρωτοεκδόθηκε το 1904.

Οι κανόνες διαιρούνται σε 3 κύριες κατηγορίες:

M: Μουσική (Μουσικά έργα)

ML: Μουσική Λογοτεχνία

MT: Μουσική Δομή και Μελέτη

Η ομάδα “M” περιλαμβάνει ότι έχει σχέση καθαρά με τη μουσική σημειογραφία όπως χειρόγραφες παρτιτούρες ή έντυπες.

Η ομάδα “ML” περιλαμβάνει όλα τα βιβλία που αναφέρονται στη μουσική χωρίς όμως να εισέρχονται σε τεχνικές λεπτομέρειες και επεξηγήσεις όπως για παράδειγμα λεξικά και εγκυκλοπαίδειες μουσικής και ιστορία της μουσικής.

Η Τρίτη και τελευταία ομάδα “MT” περιλαμβάνει τα βιβλία που ασχολούνται με τη θεωρία της μουσικής και την ανάλυσή της όπως για παράδειγμα η μορφολογία, αντίστιξη και ενορχήστρωση.

Η σειρά που ακολουθείται στο “M” είναι η εξής:

M1-M4: Συλλογές

-με ειδική αναφορά για τη μουσική στις Ηνωμένες Πολιτείες και τις αποικίες πριν το 1860

M5-M1459: Οργανική μουσική

-υποδιαιρούμενη κατά μέγεθος οργανικού συνόλου πρώτα και κατόπιν κατά όργανο.

Η μουσική για ορχήστρα αναπτύσσεται στο M1000-M1360

M1495-M2197: Φωνητική μουσική

-στο 1497-1998 αναπτύσσεται η κοσμική φωνητική μουσική (δραματική μουσική, έργα για χορωδιακά σύνολα, τραγούδια, φολκλορική μουσική κ.λ.π)

-στο M1999-M2199 αναπτύσσεται η εκκλησιαστική φωνητική μουσική (ορατόρια, καντάτες, εκκλησιαστική μουσική θρησκειών και δογμάτων κ.λ.π)

Τα σόλο όργανα αναπτύσσονται με την εξής σειρά:

- Πληκτροφόρα
- Έγχορδα
- Πνευστά

- Νυκτά έγχορδα

Σε αντίθεση με το BCM (British Catalogue of Music Classification) η ανάπτυξη των εγχόρδων περιλαμβάνει μόνο τα έγχορδα με δοξάρι ενώ τα νυκτά έγχορδα αναπτύσσονται σε ιδιαίτερη ξεχωριστή κατηγορία.

Η σειρά που ακολουθείται για την ανάπτυξη των οργάνων είναι:

1. Όργανο
2. Πιάνο
3. Έγχορδα (χωρίς να διευκρινίζει αν πρόκειται για έγχορδα με δοξάρι ή για νυκτά έγχορδα)
 - M40-44 Βιολί
 - M45-49 Βιόλα
 - M50-54 Βιολοντσέλο

Να σημειωθεί ότι στο τέλος δίνονται ταξινομικά προθέματα για όργανα όπως η Βιόλα ντ' αμόρε και η Βιόλα ντα γκάμπα
4. Πνευστά (χωρίς να ξεχωρίζει τα χάλκινα από τα ξύλινα πνευστά)
 - M60-64 Φλάουτο
 - M65-69 Όμποε
 - M70-74 Κλαρινέτο

Όργανα τα οποία ανήκουν στην οικογένεια κάποιου από τα πνευστά αναφέρονται ξεχωριστά παρακάτω π.χ φλάουτο πίκολο
5. Νυκτά έγχορδα
6. Κρουστά

Μία σημαντική λεπτομέρεια είναι πως στο σύστημα γίνεται ειδική αναφορά για τη φόρμα ενός έργου (σονάτα, φούγκα κ.λ.π) αλλά μόνο όταν πρόκειται για όργανα όπως το πιάνο, βιολί, βιολοντσέλο κ.λ.π

Για παράδειγμα:

Σονάτες για όργανο M8

Πιάνο M23

Δύο πιάνα M202

Βιολί M219

Βιολοντσέλο M231

Ενώ για όλα τα υπόλοιπα όργανα η μορφή της σονάτας μπορεί να εκφρασθεί αν προστεθεί το .1

Η ορχηστρική μουσική διαιρείται πρώτα κατά τύπο ορχήστρας και κατόπιν κατά φόρμα του έργου.

M1000-M1075 Συμφωνική ορχήστρα

M1001 Συμφωνίες

M1004 Εισαγωγές συμπεριλαμβανομένου και τις εισαγωγές από έργα της όπερας

M1005-M1041 Κοντσέρτα

M1100-M1160 Ορχήστρα εγχόρδων

Αυτό το κομμάτι τελειώνει με την φωνητική μουσική που αναπτύσσεται και αυτή σύμφωνα με το μέγεθος του συνόλου.

Το κεφάλαιο αυτό αρχίζει στο

M1495 Κοσμική μουσική για φωνή

Και συνεχίζει με:

M1500-M1529 Δραματική μουσική

M1530- M1610 Χορωδιακή μουσική με ορχήστρα ή άλλα οργανικά σύνολα

M1611 Τραγούδια

Η θρησκευτική μουσική εμφανίζεται στο M1999-M1500

Αναλυτικότερα έχουμε:

M2000-M2007 Ορατόρια

M2010-M2017 Λειτουργίες

M2018-M2036 Καντάτες

M2102-M2146 Τραγούδια (ύμνοι, άριες κ.λ.π)

M2147-M2199 Εκκλησιαστική μουσική διαφόρων δογμάτων για λειτουργίες

ML (Music Literature)

Το δεύτερο μεγάλο κεφάλαιο που αναφέρεται στη λογοτεχνία γύρω από τη μουσική

Τα γενικά έργα έρχονται πρώτα:

ML49-ML54 Λιμπρέτα

ML159-ML3795 Ιστορία και κριτική της μουσικής

-οι γενικές ιστορίες της μουσικής έρχονται πρώτα και κατόπιν οι ιστορίες της μουσικής κατά χώρα

Οι βιογραφίες των συνθετών ταξινομούνται κάτω από το ML410

Εδώ υπάρχει μια ειδική ανάπτυξη για το έργο του Ρίχαρντ Βάγκνερ που δίνει ταξινομικά προθέματα για συγκεκριμένα έργα του συνθέτη.

Έπειτα πάμε σε πιο τεχνικές αναλύσεις όπως:

ML 430 Σύνθεση

ML446 Αντίστιξη

Για να καταλήξουμε στα όργανα και την ενόργανη μουσική

Για παράδειγμα:

ML 460 Ενόργανη μουσική

ML 549 Όργανο

ML659 Πιάνο

ML 800 Βιολί

- Η σειρά που ακολουθείται είναι ίδια με αυτήν που ακολουθείται και στο “Μ” ενώ για κάθε όργανο γίνεται ανάπτυξη γύρω από την εξέλιξη και την ιστορία του κατά χρονική περίοδο και περιοχή

Στη συνέχεια ακολουθεί και αναπτύσσεται στο ML 1100-ML1354 η ιστορία και η εξέλιξη κατά χρονική περίοδο και περιοχή της μουσικής δωματίου, της ορχηστρικής μουσικής και της μουσικής μπάντας.

Τα βιβλία για την φωνητική μουσική αναπτύσσονται μέσα στις 2 κατηγορίες της κοσμικής φωνητικής μουσικής και της θρησκευτικής μουσικής όπως και προηγουμένως.

ML 1400-ML1554 Γενικά για την φωνητική μουσική

ML 1600-ML2881 Κοσμική φωνητική μουσική

ML1700-ML2400 Δραματική φωνητική μουσική

ML2500-ML2881 Τραγούδια

ML2900-ML3275 Θρησκευτική μουσική

ML2900-ML2951 Γενικά

ML3000-ML3275 Μουσική εκκλησιών και δογμάτων

ML3002-ML3051 Ρωμαιοκαθολική εκκλησιαστική μουσική

ML3060 Ορθόδοξη εκκλησιαστική μουσική

ML3100 Εκκλησιαστική μουσική Διαμαρτυρόμενων

ML3160-ML3178 Μουσική άλλων δογμάτων

Στο τέλος του κεφαλαίου αυτού γίνεται μια ανάπτυξη της ιστορίας και κριτικής κατά χρονολογική περίοδο και κατά περιοχή της χορευτικής, εθνικής μουσικής και της φιλοσοφίας και αισθητικής μουσικής.

ML3400-ML3500 Χορευτική μουσική

ML3545-ML3797 Εθνική

- Να σημειωθεί εδώ ότι στον όρο «Εθνική» μουσική συμπεριλαμβάνεται η δημοτική, πατριωτική, πολιτική και λαϊκή μουσική.

ML3800-ML3920 Φιλοσοφία και αισθητική της μουσικής

MT (Music Instruction and Study)

Με το κεφάλαιο αυτό γίνεται ένας πολύ σημαντικός διαχωρισμός των βιβλίων που αναφέρονται στη μουσική.

Το κεφάλαιο αυτό περιλαμβάνει όλες εκείνες τις κατηγορίες βιβλίων που περιέχουν τεχνικές λεπτομέρειες γύρω από τη θεωρία, τη δομή και τη μελέτη της μουσικής.

Η σειρά των οργάνων έχει όπως και στα 2 προηγούμενα κεφάλαια με υποδιαίρεσεις για το κάθε όργανο και γενικές παρατηρήσεις, συστήματα, μεθόδους, σπουδές και ασκήσεις.

Στο MT90 (Αναλυτικοί οδηγοί) υπάρχει μία ειδική ανάπτυξη για βιβλία που αναφέρονται στο έργο του Ρίχαρντ Βάγκνερ.

Και η ανάλυση έχει ως εξής:

MT1 Γενικά έργα

MT3-5 Ιστορία

MT9-15 Έντυπα παιδαγωγικά βοηθήματα

MT10 Εγχειρίδια καθηγητών

MT20-34 Συστήματα και μέθοδοι

MT40-67 Σύνθεση. Στοιχεία και τεχνικές

MT70-74 Ενογάνωση και ενορχήστρωση

MT90-146 Ανάλυση και εκτίμηση μουσικών έργων

MT150 Οπτικοακουστικά βοηθήματα

MT170-810 Οργανικές τεχνικές
MT179-258 Πληκτροφόρα όργανα
MT259-338 Έγχορδα όργανα.
MT339-533 Πνευστά όργανα
MT539-654 Μηχανικά όργανα
MT655-725 Κρουστά και άλλα όργανα
MT728-735 Σύνολα
MT820-915 Τραγούδι και φωνητική τεχνική
MT955-956 Μουσικό θέατρο

Το τμήμα του LC που αναφέρεται στη μουσική είναι πολύ πιο ικανοποιητικό και πλήρες από το αντίστοιχο του D.D.C. Και αυτό όμως αφήνει ερωτηματικά και κενά σε πάρα πολλά σημεία της ανάπτυξής του.

2.2 Dewey Decimal Classification

Είναι το πιο ευρέως διαδεδομένο ταξινομικό σύστημα στον κόσμο και χρησιμοποιείται κυρίως στις λαϊκές και δημόσιες βιβλιοθήκες. Παρόλα αυτά είναι το λιγότερο ικανοποιητικό ταξινομικό σύστημα όσον αφορά την ταξινόμηση μουσικού υλικού και τη χρήση του σε μουσικές βιβλιοθήκες.

Η μουσική εμφανίζεται στο κεφάλαιο 700 που αναφέρεται στις καλές τέχνες και συγκεκριμένα αναπτύσσεται μεταξύ των αριθμών 780-789.

Αναλυτικότερα:

781 Γενικές αρχές και μελέτη της μουσικής

- Εδώ συγκεντρώνονται όσα βιβλία έχουν σχέση με τεχνικές λεπτομέρειες και εφαρμογές επάνω στη μουσική όπως για παράδειγμα:
 - Βιβλία γύρω από την Αρμονία 781.3
 - Μουσικές Φόρμες 781.5
 - Μουσική Δομή 781.3-781.4
 - Περιγραφή και κριτική της φολκλορικής μουσικής 781.7

Σε γενικές γραμμές συμπεριλαμβάνονται τα βιβλία που στο LC αναπτύσσονται σε ένα ολόκληρο κεφάλαιο, το MT.

782 Δραματική μουσική και παραγωγή μουσικού δράματος

Για την ανάπτυξη του 782 αναφέρω τα εξής:

782.1 Όπερα

782.8 Θεατρική μουσική

782.9 Μουσική μπαλέτου

Στο 782 ταξινομούνται παρτιτούρες και λιμπρέτα έργων μαζί

783 Θρησκευτική μουσική

Και πιο αναλυτικά:

783.2 Λειτουργική μουσική

783.3 Ορατόρια

783.7 Μουσική της Ευαγγελικής Εκκλησίας

783.9 Ύμνοι

- Στο 783 υπάρχει κανονική ανάπτυξη για την Χριστιανική εκκλησιαστική μουσική ενώ η μόνη πρόβλεψη που κάνει το σύστημα για τη μη Χριστιανική μουσική είναι στο 783.209 όπου ταξινομείται η μη Χριστιανική μουσική. Επίσης, υπάρχει ειδική ανάπτυξη για την εκκλησιαστική μουσική της Ευαγγελικής Εκκλησίας στο 783.7 χωρίς να γίνεται συγκεκριμένη αναφορά για κανένα άλλο δόγμα.

784 Φωνητική μουσική

Και η ανάπτυξή του:

784.2 Πλήρη χορωδιακά έργα

784.4 Φολκλορικά τραγούδια

784.5 Λαϊκά τραγούδια

- Στο κεφάλαιο αυτό δίνεται η δυνατότητα να ταξινομούνται παρτιτούρες και έργα θρησκευτικής μουσικής είτε στο 783 είτε στο 784.

Ακόμη στο 784.4 δημιουργείται μια αντίφαση διότι στο σημείο αυτό καλύπτει την περιοχή της φοκλορικής μουσικής και από θεωρητική άποψη ενώ από την άλλη πλευρά στο 781.7 τονίζεται καθαρά η οδηγία “ταξινομείστε τη φοκλορική μουσική εδώ”.

785 Οργανικά σύνολα και η ανάπτυξή τους

785.1 Συμφωνική μουσική και μουσική μπάντας

785.11 Συμφωνίες για ορχήστρα

785.12 Μουσική μπάντας

785.13 Μουσική στρατιωτικής μπάντας

785.2 Μουσική για ορχήστρα και φωνή

785.3 Ανάμικτη μουσική για ορχήστρα

785.32 Συμφωνικά ποιήματα

785.4 Μουσική για μικρά σύνολα

785.42 Τζαζ

785.5 Εισαγωγές για ορχήστρα

785.6 Κονσέρτα

785.7 Μουσική δωματίου για ορχηστρικό σύνολο

785.8 Σουίτες για ορχήστρα

786-789 Όργανα και η μουσική τους

786 *''Πληκτροφόρα'' όργανα και η μουσική τους*

787 *Έγχορδα όργανα και η μουσική τους*

787.01 Έγχορδα με δοξάρι

781.02 Νυκτά έγχορδα

787.1 Έργα για βιολί

787.2 Έργα για βιολοντσέλο

787.5 Άρπα

787.6 Κιθάρα, μαντολίνο, λαούτο

787.61 Κιθάρα

787.62 Μαντολίνο

788 *Πνευστά όργανα και η μουσική τους*

788.1 Τρομπέτα

788.2 Τρομπόνι

788.5 Φλάουτο

788.7 Όμποε και αγγλικό κόρνο

789 *Κρουστά, μηχανικά και ηλεκτρικά όργανα*

789.1 Μεμβρανόφωνα όργανα

789.2 Κύμβαλα

Μία περίεργη τακτική που ακολουθεί το D.D.C στο 780 είναι ότι μόνο έργα πιάνου και όργανου είναι δυνατό να έχουν ταξινομικό αριθμό κατά φόρμα του έργου.

Για παράδειγμα, μία σονάτα για πιάνο παίρνει τον αριθμό 786.41

Αν όμως έχουμε μία σονάτα για φλάουτο δεν υπάρχει κανένας ταξινομικός αριθμός που να υποδηλώνει τη φόρμα της σονάτας. Ο μόνος αριθμός που μπορούμε να δώσουμε είναι το 788.5541 που αναλύεται ως εξής:

788.5 Έργα για φλάουτο

.541 Έργα για σόλο όργανο χωρίς συνοδεία

Ένα ακόμα παράδοξο σημείο είναι ότι, όταν έχουμε ένα έργο για δύο όμοια όργανα θα ταξινομηθεί κάτω από τον ταξινομικό αριθμό του οργάνου και όχι από τον αριθμό 785.72 που υποδηλώνει τα ντουέτα.

Για παράδειγμα, ένα έργο για 2 σαξόφωνα θα πάρει τον αριθμό 788.66543

Ανάλυση:

788.66 Σαξόφωνο

.543 Δύο ίδια όργανα χωρίς συνοδεία

2.3 The British Catalogue of Music Classification

Το ταξινομικό αυτό σύστημα πρωτοεμφανίστηκε το 1957. Σχεδιάστηκε από τον E.J. Coates σε συνεργασία με τη BNB και με το Βρετανικό τμήμα της IAML (Διεθνής Ένωση Μουσικών Βιβλιοθηκών). Θεωρείται ένα από τα σημαντικότερα μουσικά ταξινομικά συστήματα. Η ανάπτυξή του γίνεται με τη σύνθεση γραμμάτων του λατινικού αλφαβήτου. Ακόμη, γίνεται σαφής διαχωρισμός από τη λογοτεχνία της μουσικής και τις παρτιτούρες, αλλά όχι τόσο σαφής όπως στο LC.

Οι κατηγορίες που είναι χωρισμένο το σύστημα έχουν ως εξής:

A-BZ Λογοτεχνία της μουσικής

A Γενικά έργα

AB Φωνητική μουσική

AL Οργανική μουσική

B Βιογραφίες και μελέτες πάνω σε συνθέτες

BZ Μη Ευρωπαϊκή Μουσική

C-Z Παρτιτούρες

CB Φωνητική μουσική

L Οργανική μουσική

Z Μη Ευρωπαϊκή μουσική

Η λογοτεχνία της μουσικής όπως φαίνεται είναι αρκετά καθαρά διαχωρισμένη από τις παρτιτούρες. Ακόμη χρησιμοποιείται όσο είναι δυνατόν η ίδια σημειογραφία για παράλληλα θέματα.

Για παράδειγμα:

AS Βιβλία για το βιολί

S Παρτιτούρες για βιολί

WT Κόρνο

E Σονάτα

WTE Σονάτα για κόρνο

Στο παραπάνω παράδειγμα, το σύστημα προβλέπει όχι μόνο να δώσει ταξινομικό πρόθεμα για το όργανο αλλά και για τη φόρμα του έργου. Αυτό είναι ένα πολύ σημαντικό σημείο, γιατί στο LC και στο DDC είτε δεν υπάρχει καν πρόβλεψη για ταξινομικό σύμβολο που να υποδηλώνει την φόρμα του έργου είτε υπάρχει, αλλά με τρόπο που να δημιουργεί άνιση μεταχείριση μεταξύ των "παραμελημένων" οργάνων (κρουστά, πνευστά, νυκτά έγχορδα) και οργάνων όπως το βιολί, το βιολοντσέλο, το πιάνο που έχουν πάντα λεπτομερέστερη ανάπτυξη στα ταξινομικά συστήματα.

Αναλύοντας κάπως περισσότερο το σύστημα έχουμε:

C/G Φολκλορική μουσική

C/H Χορευτική μουσική

C/JR Κινηματογραφική μουσική

C/L Θρησκευτική μουσική

Συνεχίζοντας, μία συνοπτική ανάλυση της κατηγορίας L (Οργανική μουσική) θα μας έδινε:

M Ορχηστρική μουσική

MP Σόλο όργανο και ορχήστρα

MT Μουσική τζάζ

N Μουσική Δωματίου

PW Πληκτροφόρα όργανα

RW Έγχορδα όργανα

RX Έγχορδα με δοξάρι

T Νυκτά έγχορδα

U Πνευστά

Κάτω από το PW (Πληκτροφόρα όργανα) περιλαμβάνονται μεταξύ άλλων:

Q Πιάνο

QR Αρπσίχορδο

QS Σπινέτα

QSQ Βίρτζιναλ

QY Τσελέστα

Ας σημειωθεί ότι στο QY η τσελέστα δεν ταξινομείται μαζί με τα συγγενικά με το πιάνο όργανα αλλά στην κατηγορία “κρουστά και άλλα όργανα” και παίρνει το πρόθεμα M175.44. Βέβαια στο “New Grove Dictionary of Musical Instruments” αναγράφονται τα εξής: “Η τσελέστα ταξινομείται σαν μεταλλόφωνο: μία ομάδα από κρουστές πλάκες που δρούν μέσα από ένα κλαβιέ(Keyboard). Εδώ δημιουργείται το ερώτημα σχετικά με το τι είναι η τσελέστα. Δύο πολύ σημαντικά και εξειδικευμένα ταξινομικά συστήματα της μουσικής την έχουν ταξινομήσει σε δύο διαφορετικές οικογένειες οργάνων.

Παράδειγμα σύγκρισης:

	<u>BCM</u>	<u>LC</u>	<u>DDC</u>
Σονάτα για όμποε	VTE	M67	788.7
Κονσέρτο για κλαρινέτο Και ορχήστρα	MPVVF	M1024	785.686204
Missa Solemnis- Παρτιτούρα ορχήστρας	EMDG	M2010	783.2254

Στο πρώτο παράδειγμα το LC δεν μας δίνει τη φόρμα της σονάτας ενώ το DDC στο 788.7 ταξινομεί το όμποε και το αγγλικό κόρνο μαζί και δεν μας δίνει τη φόρμα της σονάτας.

Αναλύοντας τώρα το D που αναφέρεται στη “Χορωδιακή μουσική” έχουμε:

D Χορωδιακή μουσική

DC Θρησκευτική χορωδιακή μουσική

DD Ορατόρια

DE Καντάτες

DGJ Λειτουργική μουσική

DGK Ρωμαιοκαθολική Λειτουργική μουσική

DH Μοτέτα, Ύμνοι κ.λ.π

DT Κοσμική χορωδιακή μουσική

- Θα πρέπει να σημειώσω ότι και εδώ όπως και στο LC γίνεται εκτενής ανάλυση για τη Καθολική Λειτουργική μουσική ενώ το μόνο ταξινομικό πρόθεμα που δίνει για την Ορθόδοξη εκκλησιαστική μουσική είναι το DGTC.

Το επόμενο κεφάλαιο αναφέρεται στα κρουστά όργανα(X):

X Κρουστά

XQ Ντραμς

XR Τύμπανα

XRU Τύμπανο μπάσσο

XS Καμπάνες

XSR Καμπάνες εκκλησιών

XT Γκλοκενσπηλ

XTR Κύμβαλα

XTS Τρίγωνα

XTQ Ντούλτσιμερ

XTU Καστανιέτες

XU Γκόνγκ

Και μερικά ακόμα παραδείγματα:

- A. Σουίτα για βιολί και βιολοντσέλλο

S Βιολί

SR Βιολοντσέλο

PL Σόλο με δεύτερο όργανο εκτός πιάνο

G Σουίτες

SPLSRG

B. Τρίο εγχόρδων με πιάνο

NX Σύνολα εγχόρδων με πιάνο

NT Τρίο

NXNT

C. Σονάτα για βιόλα και πιάνο

SQ Βιόλα

P Σόλο με πιάνο

E Σονάτα

SQPE

2.4 Systematic des Musikschrifttums und der Musikalien für öffentliche

Musikbibliotheken

Το γερμανικό αυτό σύστημα συντάχθηκε από το Δυτικογερμανικό τμήμα της Διεθνούς Ένωσης Μουσικών Βιβλιοθηκών (I.A.M.L). Το σύστημα αυτό προτείνεται για εφαρμογή σε λαϊκές μουσικές βιβλιοθήκες.

Το σύστημα χωρίζεται σε 2 μέρη:

A. Το τμήμα για την λογοτεχνία της μουσικής, τα τεχνικά βιβλία, λιμπρέτα κ.λ.π και

B. Το τμήμα που είναι αποκλειστικά για την έντυπη ή χειρόγραφη μουσική

Αναλύοντας το πρώτο τμήμα (Systematik des Musikschrifttums) που αναφέρεται στη λογοτεχνία της μουσικής έχουμε 17 χωριστές κατηγορίες. Το ταξινομικό σύμβολο αποτελείται από 3 γράμματα του λατινικού αλφαβήτου. Τα δύο πρώτα είναι ίδια για όλες τις κατηγορίες, το τρίτο δε είναι αυτό που υποδηλώνει το θέμα, την κατηγορία.

Η ανάπτυξη του συστήματος αρχίζει δίνοντας γενικότερες κατηγορίες και συνεχίζει σε ειδικότερες. Για παράδειγμα:

Sba Πληροφοριακά βοηθήματα

Sba 1 Εγκυκλοπαίδειες- Λεξικά

Sba 11 Βιογραφικά λεξικά

Sba 12 Θεματικά λεξικά

Sba 2 Βιβλιογραφίες-Δισκογραφίες-Εικονογραφίες

Sba 20 Βιβλιογραφίες

Sba 201 Βιοβιβλιογραφίες
Sba 202 Βιβλιογραφίες καθορισμένων θεματικών περιοχών
Sba 22 Εικονογραφίες
Sba 6 Οδηγοί
Sba 61 Οδηγοί φωνητικής μουσικής

Όπως φαίνεται, κάτω από την γενική κατηγορία το σύστημα αναπτύσσεται με λεπτομερέστερες κατηγορίες οι οποίες υποδηλώνονται με την πρόσθεση από ένα ως τριών αριθμών ανάλογα με την υποδιαίρεση.

Συνεχίζοντας:

Sbb Γενικά και εισαγωγικά έντυπα

Sbc Γενικά βασικά για την επιστήμη της μουσικής

Sbd Μουσική εθνογραφία

Sbh Μουσική παιδαγωγική

Sbi Μουσικά όργανα και η ιστορία τους

Sbm Ιστορία της μουσικής

- Εδώ γίνεται διαίρεση του κεφαλαίου αυτού πρώτα κατά χρονική περίοδο (Sbm4) και μετά κατά γεωγραφική περιοχή (Sbm5).
- Πρέπει να σημειωθεί η έλλειψη δυνατότητας ταξινόμησης βιβλίων που είναι Ιστορίες της μουσικής συγκεκριμένης χρονικής περιόδου και συγκεκριμένης γεωγραφικής περιοχής.

Sbn Μουσικά είδη και η ιστορία τους

Sbn 2 Φωνητική μουσική

Sbn 3 Ενόργανη (οργανική) μουσική

Sbn 4 Δραματική μουσική

Sbo Θεωρία της μουσικής

Sbt Λιμπρέττα

Sbt Διάφορα

Sby Ιδιαίτερες συλλογές

Sbz Περιοδικά

Το δεύτερο τμήμα του συστήματος (Systematik der Musikalien) αναφέρεται αποκλειστικά στις παρτιτούρες και χωρίζεται σε 22 κατηγορίες. Κάθε κατηγορία έχει σαν χαρακτηριστικό σύμβολο ένα γράμμα του λατινικού αλφαβήτου. Το ταξινομικό πρόθεμα αποτελείται από αυτό το γράμμα συν έναν ως τρεις αριθμούς όπως και στο Systematik des Musikschritfttums.

Αναλύοντας λοιπόν, το σύστημα αρχίζει λίγο ανάποδα σε σχέση με τη σειρά που έχει καθιερωθεί στο χώρο της μουσικής.

A Τραγούδι χωρίς συνοδεία οργάνου

B Χορωδιακά

B1 Χορωδία a capella (χωρίς συνοδεία οργάνων)

B11 Παιδική χορωδία

B12 Γυναικεία χορωδία

B13 Ανδρική χορωδία

C Πιάνο

C1 Πιάνο για δύο χέρια

C2 Πιάνο για ένα χέρι

C3 Πιάνο για τέσσερα χέρια

C4 Πιάνο για πέντε και παραπάνω χέρια

C5 Δύο πιάνο για τέσσερα και παραπάνω χέρια

C6 Τρία και περισσότερα πιάνο

D Όργανο (συμπεριλαμβανομένου και του αρμονίου)

E Όργανα που ανήκουν στην οικογένεια της αρμόνικας

F Κρουστά όργανα

G Νυκτά έγχορδα

H Πνευστά όργανα

H1 Ξύλινα πνευστά

H2 Χάλκινα πνευστά

K Μουσική δωματίου για πνευστά

- Να σημειωθεί εδώ ότι παρόλο που ένα έργο για ένα πνευστό και πιάνο ανήκει στη μουσική δωματίου, οι συντάκτες του ταξινομικού συστήματος έχουν τοποθετήσει τις κατηγορίες αυτές μαζί με την κατηγορία για σόλο όργανα.

Για παράδειγμα:

H11 Φλάουτο

H110 Φλάουτο σόλο

H111 Φλάουτο με μπάσσο κοντίνουο ή πιάνο

Ενώ

K1001 Δύο φλάουτα

K2001 Τρία φλάουτα

K1 Ντουέτα για πνευστά

K2 Τρίο για πνευστά

K3 Κουαρτέτα για πνευστά

K4 Κουιντέτα για πνευστά

L Έγχορδα όργανα με δοξάρι

L1 Βιολί

L10 Βιολί σόλο

L11 Βιολί με πιάνο ή μπάσσο κοντίνουο

L2 Βιόλα ντ'αμόρε- Βιόλα

L3 Βιολοντσέλο- Βιόλα ντα γκάμπα

- Να σημειωθεί εδώ ότι η βιόλα ντ'αμόρε και η βιόλα ντα γκάμπα βρίσκονται μαζί με τα άλλα συγγενικά τους όργανα. Αντίθετα στο LC τα δύο αυτά όργανα εμφανίζονται ξεχωριστά στο τέλος της κατηγορίας των εγχόρδων και μάλιστα με ξεχωριστό ταξινομικό πρόθεμα.

M Μουσική δωματίου εγχόρδων

N Μουσική δωματίου εγχόρδων και άλλων οργάνων χωρίς πιάνο

N1 Ντουέτα

N2 Τρίος

O Μουσική δωματίου με πιάνο ή μπάσσο κοντίνουο ή όργανο

O1 Τρίος

O2 Κουαρτέτα

P Διάφορα

Q Μηχανικά και ηλεκτρονικά όργανα

R Ιδιαίτερα είδη

R1 Φολκλορική μουσική και τραγούδια

R3 Μουσική για διασκέδαση και χορό

R4 Τραγούδια

R5 Τζαζ

R6 Ντίσκο και σύγχρονη μουσική

T Παρτιτούρες ειδικών σχημάτων και μεγεθών

T2 Παρτιτούρες τσέπης

V Υλικό εκτέλεσης για χορωδία, ορχήστρα και σκηνικά έργα

W Άπαντα

X Εκδόσεις που αποτελούν σειρές

Κεφάλαιο 3: Μουσική ανάκτηση πληροφοριών

Εισαγωγή

Ο άνθρωπος και η μουσική είναι άρρηκτα συνδεδεμένοι από αρχαιοτάτων χρόνων. Στις μέρες μας παρατηρείται μεταστροφή της διάθεσης της μουσικής πληροφορίας προς την μορφή ψηφιακών αρχείων λόγω της θεαματικής εξάπλωσης των υπολογιστικών συστημάτων αναπαραγωγής τους, της διεύρυνσης των ψηφιακών δικτύων διάθεσης αλλά και της τάσης της μουσικής βιομηχανίας. Το πέρασμα της μουσικής στην ψηφιακή μορφή αποθήκευσης σε συνδυασμό με την ευκολία πρόσβασης που προσφέρει το διαδίκτυο οδήγησαν στην έκρηξη του μεγέθους των διαφόρων μουσικών συλλογών. Η ανάπτυξη στρατηγικών που να επιτρέπουν την πρόσβαση σε αυτές τις εκτεταμένες συλλογές εξασφαλίζοντας ικανοποιητικά επίπεδα στις λειτουργικότητες αναζήτησης και φυλλομέτρησης είναι ο στόχος της Ανάκτησης Μουσικής Πληροφορίας.

3.1 Εισαγωγή και ορισμοί

Η ανάκτηση πληροφοριών ή ανάκτηση πληροφορίας είναι το επιστημονικό πεδίο της πληροφορικής που μελετά την αποδοτική αναζήτηση πληροφοριών και κάθε τύπου δεδομένων μέσα σε έγγραφα και μεταδεδομένα σχετικά με έγγραφα, όπως επίσης και με την αναζήτηση σε βάσεις δεδομένων και στον Παγκόσμιο Ιστό (WWW). Μία εννοιολογική σύγχυση και μία πολύ εκτενής επικάλυψη υφίστανται στη χρήση των όρων ανάκτηση δεδομένων, ανάκτηση εγγράφων, ανάκτηση πληροφοριών και ανάκτηση κειμένου. Ωστόσο, καθένας από αυτούς τους όρους έχει τη δική του θεωρία και τις δικές του τεχνολογίες. Η ανάκτηση πληροφοριών στηρίζεται στη θεωρία των βάσεων δεδομένων, σε κατάλληλα υπολογιστικά συστήματα και σε μαθηματικές μεθόδους της τεχνητής νοημοσύνης, ενώ εφαρμόζεται στην επιστήμη της πληροφόρησης και στον Παγκόσμιο Ιστό (μηχανές αναζήτησης). Χάρη στον διεπιστημονικό της χαρακτήρα, αντλεί στοιχεία από την επιστήμη των υπολογιστών, από τα μαθηματικά, από τη βιβλιοθηκονομία, από τη γνωστική ψυχολογία, από τη γλωσσολογία και από τη στατιστική.

Πληροφοριακά εκπαιδευμένος: η Αμερικάνικη Ένωση Βιβλιοθήκης (ALA) ορίζει το πρόσωπο που είναι πληροφοριακά εκπαιδευμένο στην τελική του έκθεση το 1989: τελικά οι άνθρωποι που είναι πληροφοριακά εκπαιδευμένοι είναι εκείνοι που έχουν μάθει πως να μαθαίνουν. Ξέρουν πως να μαθαίνουν γιατί ξέρουν πως είναι οργανωμένη η γνώση, πως να βρουν πληροφορίες και πως να χρησιμοποιούν τις πληροφορίες με τέτοιο τρόπο που οι άλλοι μπορούν να μάθουν από αυτά. Είναι άνθρωποι προετοιμασμένοι για τη δια βίου μάθηση, επειδή μπορούν πάντα να βρουν τις πληροφορίες που απαιτούνται για οποιαδήποτε απόφαση ή εργασία στο χέρι.

Πρότυπα δεξιοτήτων Πληροφοριακής Παιδείας: η Ένωση Ακαδημαϊκών και Ερευνητικών Βιβλιοθηκών υιοθέτησε τα Πρότυπα δεξιοτήτων Πληροφοριακής Παιδείας για την Τριτοβάθμια Εκπαίδευση τον Ιανουάριο του 2000. Τα πρότυπα καθορίζουν την πληροφοριακή παιδεία ως ένα σύνολο

ικανοτήτων που απαιτούν από τα άτομα να αναγνωρίζουν πότε χρειάζεται η πληροφόρηση και έχουν την ικανότητα να εντοπίζουν, να αξιολογούν και να χρησιμοποιούν αποτελεσματικά την απαραίτητη πληροφόρηση.

Η ALA και η ACRL έχουν αναπτύξει προγράμματα για να βοηθήσουν τους βιβλιοθηκονόμους στην εφαρμογή των προγραμμάτων πληροφοριακής παιδείας. Η ACRL ανέπτυξε το Ινστιτούτο για την Πληροφοριακή Παιδεία το οποίο επιχορηγεί πρωτοβουλίες του προγράμματος συμπεριλαμβανομένου του «Ετήσιου Προγράμματος Συγκέντρωσης» (ένα εντατικό πρόγραμμα με τίτλο «Θεσμικές Στρατηγικές: οι καλύτερες πρακτικές» που εξετάζει πως οι αρμοδιότητες σε αυτό το πεδίο ασκούνται καλύτερα).

Στην εθνική συνάντηση στο Ωστιν (Τέξας) τον Φεβρουάριο του 2003, η MLA πρόσφερε ένα συνεχές σεμινάριο για την πληροφοριακή παιδεία. Το εργαστήριο κάλυπτε τα καλύτερα κομμάτια συμπεριλαμβανομένου του τι είναι, τι συμβαίνει αυτήν την στιγμή στο χώρο, πως να προσεγγίσουν την αξιολόγηση των προγραμμάτων, την ανάγκη για γνώση και εκπαίδευση σε ενήλικες, μεθόδους διδασκαλίας και μάθησης και επισκοπήσεις από επιτυχή προγράμματα στις βιβλιοθήκες μουσικής σε όλη τη χώρα.

3.2 Τεχνικές συγχρονισμού στίχων και μουσικής

3.2.1 Συγχρονισμός στίχων και μουσικής με την βοήθεια των MIDI αρχείων

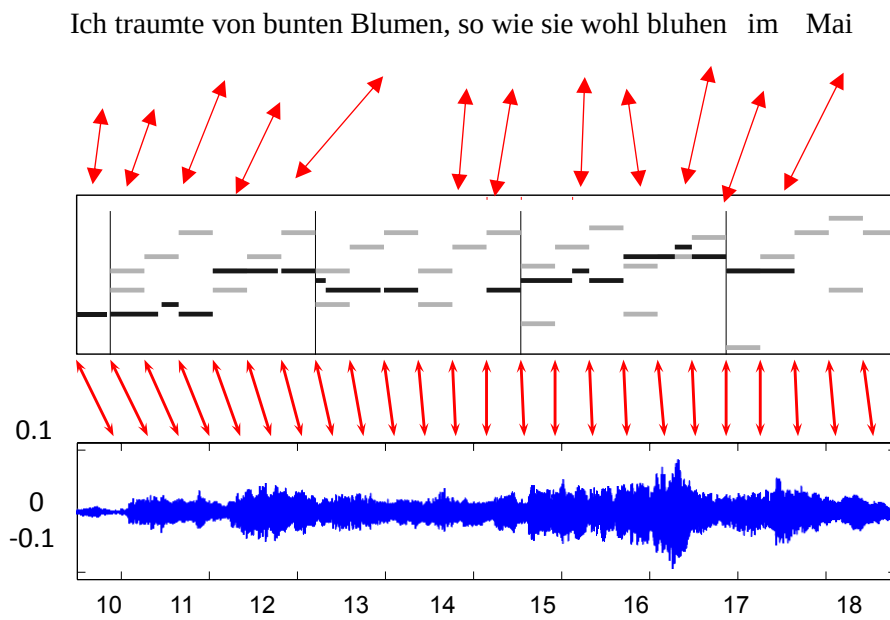
Πρόσφατη δραστηριότητα στα ηχητικά δεδομένα και στην ενσωμάτωση της μουσικής σε υπάρχουσες ψηφιακές βιβλιοθήκες έχουν δώσει έμφαση στο πόσο σημαντικά είναι τα κατάλληλα εργαλεία για την αυτοματοποίηση της οργάνωσης και της πρόσβασης σε μεγάλες μουσικές συλλογές. Σε αντίθεση με τις ομογενοποιημένες συλλογές που υπάρχουν σήμερα με αρχεία τύπου κειμένου, η πληροφορία στην μουσική παρουσιάζεται με πολλές διαφορετικές μορφές όπως ήχο, κείμενο και μουσικά θέματα οι οποίες παρουσιάζουν διαφορές στην δομή και στο περιεχόμενό τους. Για αυτόν το λόγο υπάρχει μία πρόκληση για να αναπτυχθούν καινούριες και κατάλληλες τεχνικές για αναζήτηση και πλοήγηση στις ήδη υπάρχουσες ομογενοποιημένες συλλογές των αρχείων της ψηφιακής μουσικής.

Στην μουσική εύρεση αποτελεσμάτων θα ήταν πιο φυσικό να παρουσιάζονται ηχητικά μέρη που θα περιέχουν τους συγκεκριμένους στίχους ενώ ίσως ένα μουσικό θέμα θα ήταν η πιο κατάλληλη μορφή για οπτική απεικόνιση των αποτελεσμάτων.

Για να γίνει δυνατή η ανάκτηση αρχείων ήχου από μεγάλες μουσικές συλλογές, υπάρχουν κάποιες τεχνικές για αυτόματο συγχρονισμό στίχων και ήχου για αναζητήσεις μέσω των στίχων. Μία από τις σημαντικότερες τεχνικές είναι αυτή που εκμεταλλεύεται την αναπαράσταση του MIDI και παρουσιάζεται παρακάτω.

Για να γίνει ο συγχρονισμός, εκμεταλλευόμαστε την διαθεσιμότητα των μουσικών δεδομένων τα οποία εμφανίζονται σε διαφορετικές μορφές. Με αυτές τις μορφές περιγράφεται ένα συγκεκριμένο μουσικό κομμάτι σε διαφορετικά σημασιολογικά επίπεδα. Η διαθεσιμότητα μιας MIDI αναπαράστασης, χρησιμεύει σαν σύνδεσμος στην διαδικασία συγχρονισμού στίχων και ήχου. Αρχικά προσαρμόζονται οι στίχοι στην αναπαράσταση του MIDI και έπειτα προσαρμόζεται το MIDI σε ένα μουσικό κομμάτι.

Αυτή η ιδέα παρουσιάζεται στην εικόνα 9, στην οποία φαίνονται οι στίχοι, ένα MIDI και η κυματομορφή ενός ηχητικού κομματιού.



Εικόνα 9: Συγχρονισμός στίχων και χρόνου σε 3 επίπεδα

3.2.2 Σχολιασμός ηχητικών κομματιών μέσω των στίχων

Σε αυτό το σημείο θα παρουσιαστεί μια διαδικασία στην οποία αυτόματα θα γίνεται ο σχολιασμός ηχητικών κομματιών μέσω των στίχων τους. Θα γίνει εκμετάλευση της ύπαρξης ποικίλων αναπαραστάσεων μουσικής σε διαφορετικές μορφές εκφράζοντας διαφορετικά είδη πληροφοριών σε ένα κομμάτι μουσικής.

Θα αρχίσουμε από τη συμβολική μορφή παρτιτούρας, η οποία περιέχει ξεκάθαρες πληροφορίες όπως ο χρόνος έναρξης του κομματιού, η διάρκεια, ο τόνος και δεδομένα που αφορούν τις δυναμικές. Σε αντίθεση, η καθαρά ηχητική μορφή κωδικοποιεί την κυματομορφή ενός ηχητικού σήματος όπως χρησιμοποιείται και στις ηχογραφήσεις των μουσικών CD. Γενικά είναι πολύ δύσκολο ή και αδύνατο να αντλήσουμε πληροφορίες από μία δεδομένη κυματομορφή. Με την μορφή του MIDI μπορεί να θεωρηθεί σαν υβριδικό σε σχέση με τα προαναφερθέντα και το οποίο περιλαμβάνει πληροφορίες όπως τόνους, νότες αλλά επίσης μπορεί να κωδικοποιήσει αγωγικές και δυναμικές λεπτομέρειες κάποιων συγκεκριμένων ερμηνειών. Τέλος, οι στίχοι αντιπροσωπεύουν τις πληροφορίες κειμένου ενός τραγουδιού ή όπερας.

Κλειδί για την αυτοματοποίηση της οργάνωσης και των επεξηγήσεων μεγάλων μουσικών συλλογών είναι να εκμεταλλευτούμε την διαθεσιμότητα διαφορετικών αναπαραστάσεων σε διαφορετικά σημασιολογικά επίπεδα. Χρειάζονται αλγόριθμοι ευθυγράμμισης και συγχρονισμού οι οποίοι αυτόματα

ενώνουν και συσχετίζουν τις πληροφορίες που προέρχονται από διαφορετικές μορφές ενός μουσικού κομματιού.

Εδώ συγχρονισμός σημαίνει μία διαδικασία στην οποία για μια συγκεκριμένη θέση σε μία αναπαράσταση ενός μουσικού κομματιού καθορίζεται η αντίστοιχη θέση σε μία άλλη αναπαράσταση. Τα τελευταία χρόνια έχει γίνει εκτεταμένη έρευνα στον αυτόματο συγχρονισμό μουσικής και μεγάλες εξελίξεις έχουν πραγματοποιηθεί στον συγχρονισμό των μορφών MIDI, παρτιτούρας και ήχου. Σε αντίθεση, η αυτόματη ευθυγράμμιση των στίχων σε ένα συγκεκριμένο μουσικό κομμάτι που ονομάζεται συγχρονισμός στίχων-ήχου είναι ένα πολύ δύσκολο πρόβλημα. Συγκεκριμένα, η αυτόματη αναγνώριση φωνής σε ένα τραγούδι μοιάζει αδύνατη χωρίς επιπρόσθετες θεωρήσεις. Για να μειώσουν το πρόβλημα οι Weng et al. παρουσιάζουν μία προσέγγιση στην αυτόματη ευθυγράμμιση η οποία βασίζεται κυρίως στην μουσική γνώση της δομής του τραγουδιού και των στίχων. Επιπλέον οι συγγραφείς στοχεύουν στην κατά προσέγγιση ευθυγράμμιση του κάθε στίχου με το αντίστοιχο μουσικό μέρος.

3.2.3 Ευθυγράμμιση στίχων και ήχου

Εδώ περιγράφεται μία απλή αλλά αποτελεσματική διαδικασία για ευθυγράμμιση στίχων και ήχου που λειτουργεί για μεγάλες κλάσεις μουσικής και παράγει ακριβείς ευθυγραμμίσεις σε βαθμό λέξης ακόμα και συλλαβής. Υποθέτουμε την ύπαρξη ενός αρχείου MIDI το οποίο αντιπροσωπεύει τις πληροφορίες της παρτιτούρας και περιέχει και στίχους μαζί με τους χρόνους. Έπειτα οι στίχοι μπορούν να βρεθούν μέσα σε μία ηχογράφιση ευθυγραμμίζοντας τις νότες και τις παραμέτρους του MIDI στα ηχητικά δεδομένα. Με άλλα λόγια λύνουμε το αρχικό πρόβλημα μέσω μίας ευθυγράμμισης MIDI-στίχων και έπειτα συγχρονίζοντας το MIDI με τον ήχο. Επισημαίνεται ότι η επισύναψη των στίχων στο αρχείο MIDI χρειάζεται να γίνει μόνο μία φορά και είναι ανεξάρτητη αναπαραστάσεων και ενορχηστρώσεων. Ένα τέτοιο MIDI μπορεί να χρησιμοποιηθεί για ευθυγράμμιση στίχων και ήχου για όλα τα διαθέσιμα ηχητικά ντοκουμέντα του συγκεκριμένου κομματιού. Αυτή η περίπτωση ισχύει για πολλά μουσικά κομμάτια όπως η κλασική μουσική στην οποία υπάρχουν ποικίλες ηχογραφήσεις ενός τραγουδιού.

Στο πρώτο βήμα του αλγόριθμου για τον συγχρονισμό του MIDI- ήχου μετατρέπουμε το MIDI και τα δεδομένα του ήχου σε μία απλή και μεσαίου επιπέδου αναπαράσταση, η οποία επιτρέπει την σύγκριση και την συσχέτιση μουσικών δεδομένων σε διάφορες περιπτώσεις.

Συγκεκριμένα χρησιμοποιούνται χαρακτηριστικά χρώματα όπου κάθε χρώμα αναλογεί στην κλασική τονική κλίμακα. Αυτά τα χαρακτηριστικά βασίζονται στο φαινόμενο ότι η ανθρώπινη αντίληψη της έντασης είναι περιοδική, δηλαδή δύο εντάσεις αν διαφέρουν μία οκτάβα θεωρούνται παρόμοιες. Αν υποθέσουμε ότι χρησιμοποιείται η καλά συγκερασμένη κλίμακα, το χρώμα αναλογεί στο σετ (C, C#...D, B) που αποτελείται από δώδεκα χαρακτηριστικά τόνου όπως χρησιμοποιούνται στην δυτική μουσική. Διαφορετικές τονικότητες-εντάσεις όπως οι C# και η Db αναφέρονται στο ίδιο χρώμα. Τώρα χρησιμοποιώντας την καθορισμένη τονικότητα-ένταση του MIDI καθώς και τις πληροφορίες του χρόνου γίνεται να μετατραπούν τα δεδομένα του MIDI σε μία ακολουθία 12 διαστάσεων με χρωματικά διανύσματα όπου κάθε διάνυσμα καλύπτει ένα συγκεκριμένο χρόνο. Αυτή η αναπαράσταση ονομάζεται χρωμογράφημα. Για να υπολογιστεί ένα τέτοιο χρωμογράφημα, κάθε διάνυσμα αντιστοιχεί σε μία ένταση. Έπειτα σε καθορισμένο χρονικό διάστημα προστίθονται τα διανύσματα όλων των ενεργών MIDI και γίνεται εξομάλυνση του συνολικού αθροίσματος. Εδώ οι συγγραφείς χρησιμοποιούν μία ανάλυση 10 χαρακτηριστικών το δευτερόλεπτο, όπου κάθε διάνυσμα του χαρακτηριστικού αναλογεί σε ένα διάστημα 200 ms (millisecond). Παρόμοια, τα δεδομένα ήχου παρουσιάζονται σε χρωμόγραμμα. Αυτό γίνεται τακτοποιώντας καταλλήλως τους συντελεστές ή χρησιμοποιώντας ένα φίλτρο χροιάς (pitch filter). Στην εικόνα 10 παρουσιάζεται ένα χρωμόγραμμα MIDI και ένα χρωμόγραμμα ήχου. Παρατηρείται ότι ένα 12 διαστάσεων χρωματικό διάνυσμα εκφράζει την σχετική διανομή της ενέργειας του τοπικού σήματος μεταξύ του φάσματος των 12 χρωμάτων. Ένα χρωμόγραμμα δείχνει σε ένα μεγάλο βαθμό ευρωστία σε παραλλαγές στην δυναμικότητα, στο τέμπο καθώς και στην άρθρωση και συσχετίζει την αρμονία των κομματιών.

Στο δεύτερο βήμα τα δεδομένα των MIDI και του ήχου μπορούν να συγκριθούν απευθείας σε σχέση με το επίπεδο χρώματος. Υποδηλώνοντας την χαρακτηριστική ακολουθία του MIDI ως $U=(u_1, u_2, \dots, u_n)$ και του αρχείου ήχου ως $W=(w_1, w_2, \dots, w_m)$ δημιουργείται ένα σύστημα $N \times M$ με ζευγάρια τιμών (u_n, w_m) , $1 \leq n \leq N$, $1 \leq m \leq M$. Μέσω του δυναμικού προγραμματισμού επιτυγχάνεται μία ευθυγράμμιση μέγιστης ομοιότητας. Η πολυπλοκότητα του χρόνου και της μνήμης του προβλήματος αυτού είναι ανάλογο με το γινόμενο $N \times M$ το οποίο γίνεται προβληματικό για μεγάλα κομμάτια. Για να ξεπεραστεί αυτό το πρόβλημα ο υπολογισμός γίνεται επαναληπτικά σε πολλαπλές κλίμακες έτσι ώστε η ανάλυση να γίνει καλύτερη. Τα αποτελέσματα ευθυγράμμισης της πιο τραχιάς κλίμακας χρησιμοποιούνται για τους υπολογισμούς στην πιο λεπτή κλίμακα.

Πολλαπλές δοκιμές σε μεγάλες συλλογές δυτικής μουσικής έδειξε ότι ο αλγόριθμος συγχρονισμού παράγει ακριβή αποτελέσματα ευθυγράμμισης MIDI-ήχου σε ανάλυση της τάξης των 100ms κάτι το οποίο είναι αρκετό για την εφαρμογή ανάκτησης μουσικής μέσω στίχων. Όπως προαναφέρθηκε χρειάζεται τα αρχεία MIDI να περιέχουν εκτός από τους στίχους και τους χρόνους του κάθε τραγουδιού. Καθώς τέτοια αρχεία δεν είναι εύκολο να βρεθούν ημιαυτόματα, προσθέτουμε τους στίχους σε πολλά δημοφιλή τραγούδια. Αφού αποκτήθηκαν οι στίχοι από το ίντερνετ, επεξεργάστηκαν χειροκίνητα προσθέτοντας τις νότες που αντιστοιχούν σε κάθε λέξη ή συλλαβή. Η διαδικασία αυτή δεν είναι τόσο δύσκολη και χρονοβόρα όσο ακούγεται καθώς στις περισσότερες περιπτώσεις κάθε λέξη που δίνεται ή συλλαβή αντιστοιχεί σε ακριβώς μία νότα. Αυτή η πληροφορία ήταν αρκετή για να εξαχθούν αυτόματα οι χρόνοι των τραγουδιών του MIDI για τους στίχους διαβάζοντας την ακολουθία των νοτών από το κομμάτι.

3.2.4 Ανάκτηση μέσω στίχων

Υποθέτουμε ότι οι στίχοι N ηχητικών ηχογραφήσεων είναι αποθηκευμένοι σε N αρχεία $L=(L_1, \dots, L_n)$ όπου ένα αρχείο L_i αποτελείται από μία ακολουθία όρων $(t_{i1}, \dots, t_{in})$. Η μέθοδος αυτή χρησιμοποιεί ανεστραμμένα αρχεία τα οποία είναι γνωστά από την ανάκτηση κλασσικών κειμένων. Οι χρήστες καλούνται να εισάγουν γνωστές φράσεις που παρουσιάζονται σε ρεφρέν ή σε άλλα μέρη ενός τραγουδιού. Έτσι η στρατηγική που ακολουθείται έχει σχεδιαστεί για να ανακτά επακριβώς ακολουθίες από φράσεις αναζήτησης.

Σε ένα βήμα πριν από την επεξεργασία για κάθε στοιχείο t ένα ανεστραμμένο αρχείο $H_L(t)$ κατασκευάζεται από τα αρχεία κειμένου. Το $H_L(t)$ περιέχει όλα τα ζευγάρια (i, p) έτσι ώστε το t να συμβαίνει σαν το p -οστό στοιχείο στίχου μέσα στο αρχείο κειμένου L_i . Χρησιμοποιώντας ανεστραμμένα αρχεία κειμένου η επεξεργασία μπορεί να εφαρμοστεί απλά χρησιμοποιώντας διασταυρώσεις τέτοιων αρχείων. Υποθέτουμε ότι μια αναζήτηση δίνεται ως μια ακολουθία λέξεων $q:=(t_0, \dots, t_k)$. Έτσι έχει εξαχθεί μια εξίσωση για τα αποτελέσματα που είναι η εξής:

$$HL(q):=\bigcup_{j=0}^k HL(t_j)-j$$

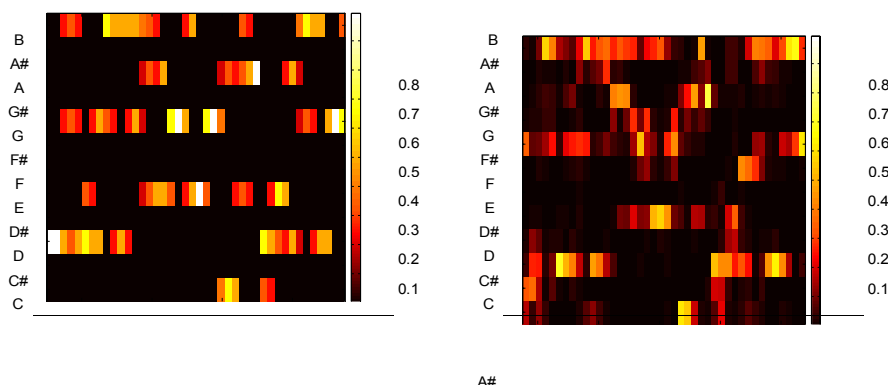
Μπορεί εύκολα ναδειχθεί ότι περιέχει όλα τα ζευγάρια (i, p) έτσι ώστε η ακριβής ακολουθία των χαρακτηριστικών q να συμβαίνει στην θέση p μέσα στο i -οστό αρχείο. Για να εφαρμοστεί μια διαδικασία ανθεκτική στα λάθη όπως ανορθόγραφες λέξεις, παρουσιάζονται διάφορες διορθωτικές μέθοδοι. Σε σχέση με τα τυπογραφικά λάθη, γίνεται η προεπεξεργασία κάθε αναζήτησης t_j και εξακριβώνονται τα σεντ των t_j από όλα τα στοιχεία στο λεξικό των ανεστραμμένων αρχείων που υπάρχει έχοντας μόνο μια μικρή ανάγκη για μετατροπή των t_j . Έπειτα αντί να υπολογιστεί η ακριβής ορθογραφία t_j χρησιμοποιώντας το $HL(t_j)$ θεωρούμε την ένωση $\bigcup_{t \in T_j} HL(t)$ των εμφανίσεων όλων των όρων που είναι κοντά στο t_j σε σχέση με την απόσταση της διόρθωσης. Για λάθη όρων όπως επιπλέον λέξεις ή παραλειπόμενες λέξεις πρώτα γίνεται η προεπεξεργασία όλων των θέσεις των λέξεων με κατάλληλη μετατροπή. Αυτό σημαίνει ότι κάθε ανεστραμμένο αρχείο $HL(t)$ με ένα καινούριο σεντ $\{HL(t)/Q\} * Q$ όπου κάθε υποβολή (i, p) της $HL(t)$

αντικαθίσταται από μια κβαντισμένη έκδοση ($(L, \{p/Q\} * Q)$) για μία κατάλληλα επιλεγμένη ακέραιη τιμή Q , για παράδειγμα 5. Επιπλέον, αντικαθιστούμε το HL (tj)- J με το HL(tj)- $\{j/Q\} * Q$ πριν τους υπολογισμούς. Έτσι παίρνουμε μια λίστα ($m1 \dots m1$) με αποτελέσματα που είναι αρκετά κατανεμημένα.

Για κάθε αποτέλεσμα mi λαμβάνουμε μια τιμή κατάταξης ri συνδυάζοντας κλασσικά κριτήρια κατάταξης με κριτήρια που λαμβάνουν υπόψη το σενάριο με την αναζήτηση στίχων. Κάθε mi αντιστοιχεί σε μια τιμή κατάταξης ri όπου μετράει την απόκλιση των αναζητήσεων που συμβαίνουν στο mi μέσω της σωστής σειράς όπως ορίζεται από το q . Για μέτρηση μη αντιστοιχήσεων μία τιμή ri^2 μετράει το σύνολο των αναζητήσεων στο mi . Το ri^2 μπορεί να παρθεί με μία τεχνική δυναμικού προγραμματισμού ενώ ταυτόχρονα υπολογίζει το σετ των εξακριβώσεων.

Μια τιμή ri^3 μετράει το πόσο μπορεί να συσχετιστούν τα στοιχεία αναζήτησης με τα στοιχεία του mi . Με την ευθυγράμμιση των στίχων- ήχου που αντιστοιχεί στο mi , λαμβάνουμε μία τιμή ri^4 , με κατάλληλη στάθμιση του πρώτου και τελευταίου στοιχείου αναζήτησης που υπάρχει στο mi . Τέλος, μία συνολική τιμή κατάταξης για κάθε ταίριασμα που παράγεται από $ri = \sum_{j=1}^4 w_j ri^j$ όπου $w1, w2, \dots, w4$ υποδηλώνουν παράγοντες που λαμβάνονται υπόψη. Για παράδειγμα, κάποιος μπορεί να εκμεταλλευτεί τις πληροφορίες που είναι διαθέσιμες για την δομή του τραγουδιού ώστε να αναζητήσει στοιχεία που έχουν πιο πολύ βάρος σε συγκεκριμένα μέρη του τραγουδιού όπως στο ρεφρέν.

Για να επιβεβαιωθεί η αποτελεσματικότητα αυτών των μεθόδων αναζήτησης δημιουργήθηκε ένας κατάλογος για μία δοκιμή με περίπου 110.000 αρχεία στίχων με δημοφιλής μουσική. Η ανάκτηση μέσω της μεθόδου των ανεστραμμένων αρχείων μπορεί να εφαρμοστεί πολύ αποδοτικά και στην περίπτωση της ακριβής αναζήτησης αλλά και στην περίπτωση μη ακριβής αναζήτησης. Επίσης, υπάρχει η υπόθεση ότι οι πληροφορίες ευθυγράμμισης των στίχων με τον στίχο είναι αποθηκευμένες σε ένα δευτερεύον μέρος στο οποίο υπάρχει άμεση πρόσβαση.



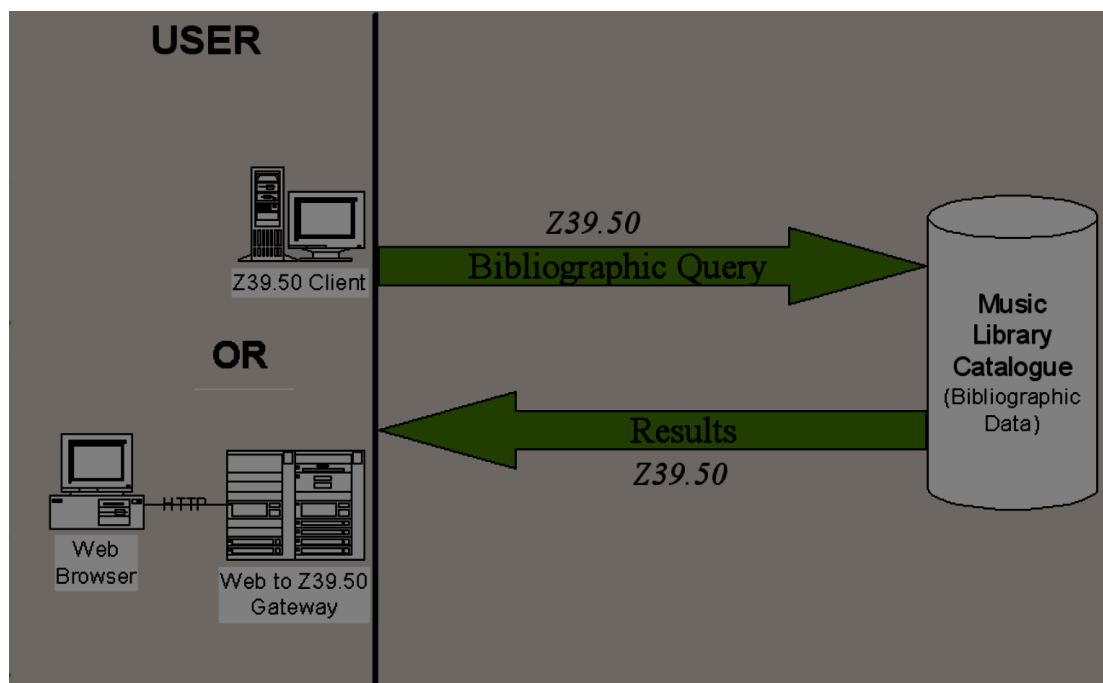
Εικόνα 10: Χρωματικές αναπαραστάσεις από μια αναπαράσταση MIDI

3.3 Το πρότυπο Z39.50

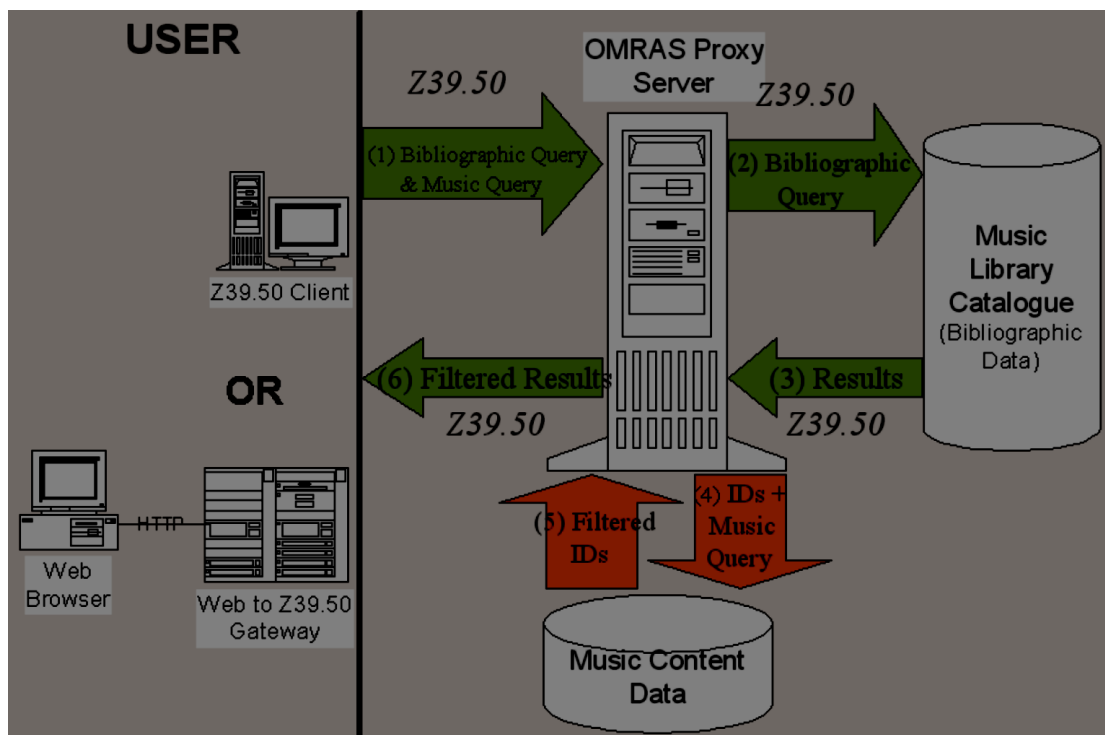
Πολλά συστήματα επιτρέπουν την αναζήτηση χρησιμοποιώντας ένα πρωτόκολλο που ονομάζεται Z39.50 (ISO 23950). Αυτό είναι αρκετά πλούσιο σε λειτουργικότητα, όπου επιτρέπεται μέσω ενός συστήματος σε τρίτους η αναζήτηση σε μια εξωτερική βάση δεδομένων.

Ένα μεγάλο πλεονέκτημα του Z39.50 είναι ότι το ερώτημα χρησιμοποιεί αφηρημένα σημεία αναζήτησης όπως ο 'συγγραφέας' και ο 'τίτλος' και δεν απαιτεί καμία γνώση της υποκείμενης δομής της βάσης δεδομένων του διακομιστή. Το 1998, είχαν προτείνει με επιτυχία την προσθήκη 'μουσική φράση' με το πρότυπο ως πιθανό σημείο αναζήτησης. Αυτό επιτρέπει σε έναν κατάλογο μουσικής βιβλιοθήκης να απαντήσει σε ερωτήματα που περιλαμβάνουν παραδοσιακούς όρους αναζήτησης κειμένου καθώς και ένα ερώτημα με μουσικό περιεχόμενο.

Το ερώτημα που αποτελείται από μεταδεδομένα κειμένου (π.χ λεπτομέρειες για τον συνθέτη και τον τίτλο) και την μουσική φράση αποστέλλεται στον διακομιστή μεσολάβησης. Ο διακομιστής μεσολάβησης περνά το κειμενικό μέρος του ερωτήματος στον κατάλογο της μουσικής βιβλιοθήκης και λαμβάνει τα κατάλληλα αποτελέσματα. Ο διακομιστής μεσολάβησης τότε φιλτράρει αυτά τα αποτελέσματα από την εκτέλεση ενός ερωτήματος μουσικού περιεχομένου στη δική του βάση δεδομένων παρτιτούρων. Ο τελικός χρήστης βλέπει ένα σύστημα όπου μπορεί να πάρει τα ερωτήματα συνδυασμένα και κειμένου και μουσικής.

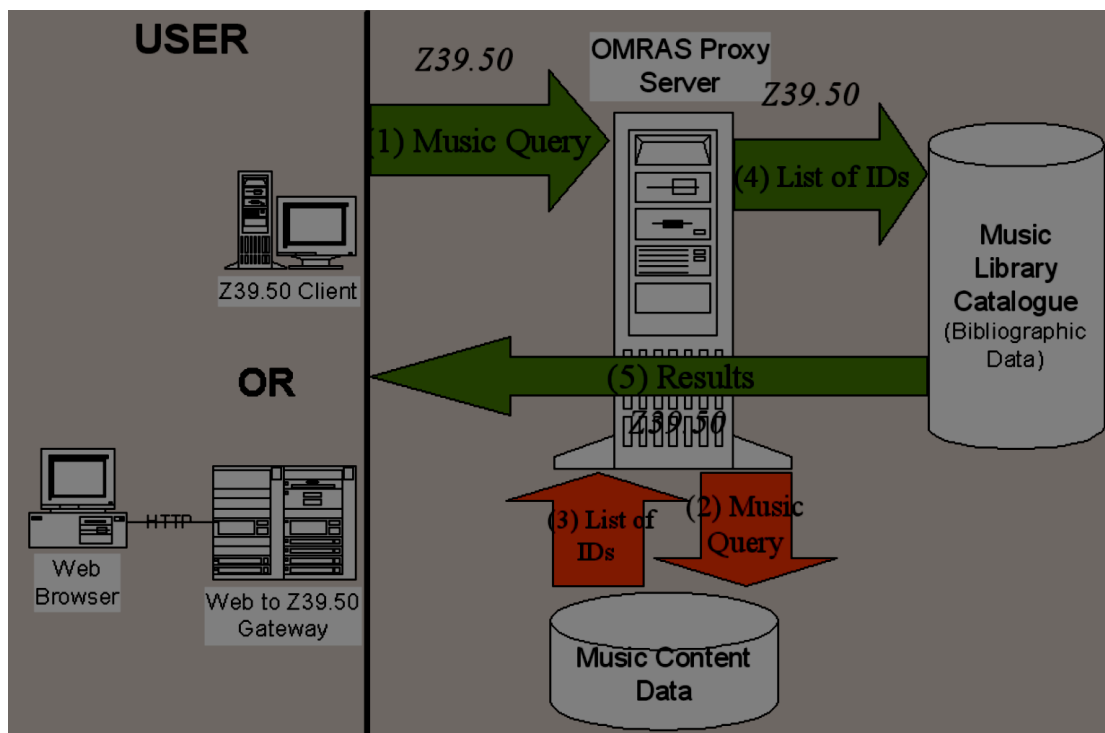


Εικόνα 11: Διαδικασία εισόδου και εξόδου πληροφοριών



Εικόνα 12: Πλήρης αναπαράσταση της διαδικασίας εισαγωγής και εξαγωγής ενός ερωτήματος

Υπάρχει μια μικρή διαφορά αν ο χρήστης υποβάλλει μόνο ένα μουσικό ερώτημα. Εδώ, η αναζήτηση μουσικής πραγματοποιείται πρώτη δίνοντας στον διακομιστή μεσολάβησης μια λίστα με πιθανά αποτελέσματα. Τα αναγνωριστικά που επεστράφηκαν από την αναζήτηση αποστέλλονται στον κατάλογο της μουσικής βιβλιοθήκης για να ανακτήσουν τα πλήρη στοιχεία του αντικειμένου (συμπεριλαμβανομένου της θέσης και τις λεπτομέρειες δανεισμού) για τον χρήστη.



Εικόνα 13: διαδρομή αναζήτησης ενός μουσικού ερωτήματος

3.4 Syncplayer

Σε αυτό το μέρος θα παρουσιαστεί μια πρωτότυπη εφαρμογή ενός συστήματος για ανάκτηση ήχου μέσω των στίχων. Το σύστημα δημιουργήθηκε με βάση το ήδη υπάρχων Sync-Player framework, το οποίο αποτελείται από ένα ανεπτυγμένο σύστημα αναπαραγωγής μουσικής το οποίο μπορεί να ενσωματώνει εφαρμογές με βάση την μουσική ανάκτηση πληροφοριών (MIR).

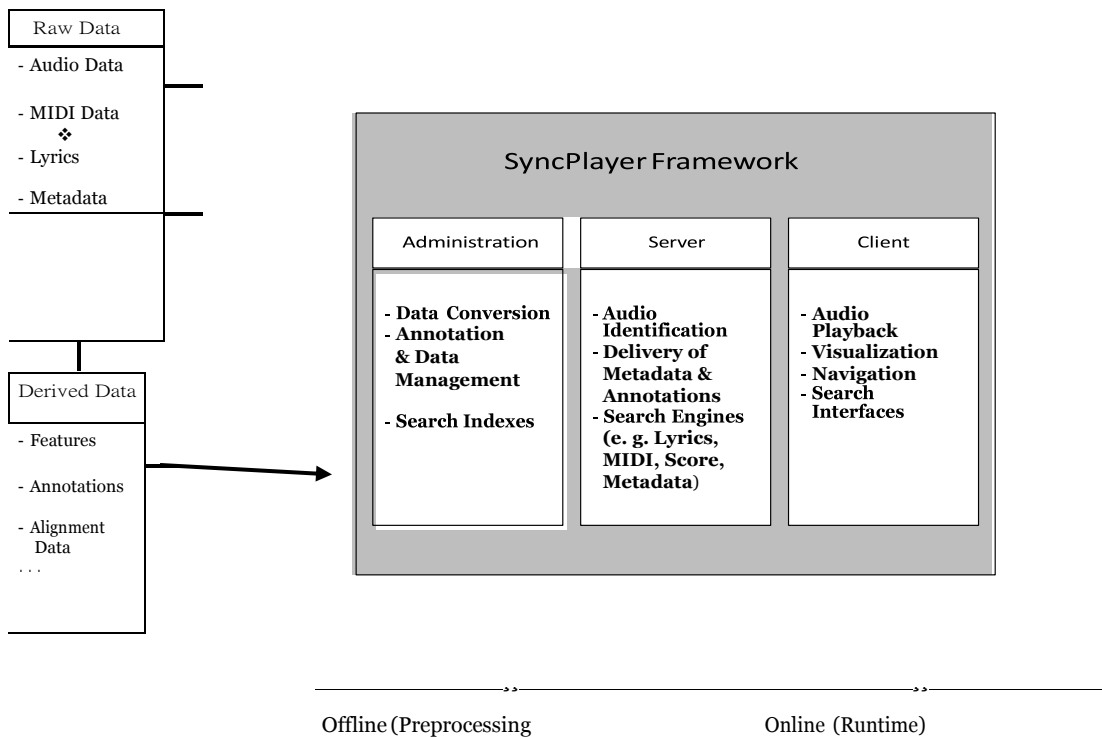
Το Syncplayer είναι ένα λογισμικό που βασίζεται σε σέρβερ που εντάσσει διάφορες τεχνικές MIR όπως συγχρονισμός της μουσικής, ανάκτηση δεδομένων σύμφωνα με το υλικό και αναπαράσταση αρχείων εικόνας και ήχου. Αποτελείται από 3 μέρη λογισμικού όπως φαίνεται στην εικόνα 14: ένας σέρβερ, ένα πρόγραμμα και ένα σύνολο εργαλείων για αρχειοθέτηση.

Ο χρήστης λειτουργεί το πρόγραμμα όπου στην βασική του μορφή λειτουργεί σαν ένα απλό λογισμικό αναπαραγωγής μουσικής για .mp3 και .wav αρχεία. Επιπλέον περιβάλλοντα για αναζητήσεις και εργαλεία οπτικών απεικονίσεων διατίθενται επιπρόσθετα. Ένας απομακρυσμένος υπολογιστής, ο σέρβερ, προμηθεύει το πρόγραμμα με δεδομένα όπως πληροφορίες συγχρονισμού και ελέγχει διάφορες μηχανές αναζήτησης για διαφορετικούς τύπους ανακτήσεων δεδομένων ήχου. Πολλά εργαλεία χρησιμοποιούνται για την διατήρηση των βάσεων δεδομένων και των καταλόγων που υπάρχουν στο Syncplayer.

Το Syncplayer προσφέρει 2 βασικές λειτουργίες για τον εντοπισμό ηχητικών αρχείων και αντίστοιχων πληροφοριών. Αρχικά ο χρήστης που λειτουργεί το πρόγραμμα μπορεί να επιλέξει τοπικά τα ηχητικά κομμάτια για αναπαραγωγή. Το πρόγραμμα έπειτα λαμβάνει στοιχεία από το κομμάτι τα οποία στέλνονται στον απομακρυσμένο σέρβερ του Syncplayer. Ο σέρβερ προσπαθεί να αναγνωρίσει την ηχογράφιση βασισμένος στα στοιχεία που έλαβε. Όταν το επιτύχει αυτό ο σέρβερ ψάχνει στον κατάλογο του για διαθέσιμες πληροφορίες. Στην εικόνα 15 φαίνονται τα παραδείγματα.

Η δεύτερη μέθοδος για την πρόσβαση των ηχογραφήσεων χρησιμοποιώντας το Syncplayer είναι μέσω των μηχανών αναζήτησης. Σε αυτό το σενάριο ο χρήστης λειτουργεί μια εφαρμογή που παρέχεται από το πρόγραμμα. Οι αναζητήσεις γίνονται δεκτές στον σέρβερ του Syncplayer ο οποίος ανάλογα με το είδος της αναζήτησης προσχεδιάζει τις αναζητήσεις σε μία κατάλληλη μηχανή αναζήτησης. Μία λίστα με ταξινομημένα αποτελέσματα επιστρέφει στο πρόγραμμα και απεικονίζεται στον χρήστη. Ο χρήστης έπειτα

μπορεί να επιλέξει συγκεκριμένα αποτελέσματα της αναζήτησης για αναπαραγωγή τα οποία αναπαράγονται μέσω του απομακρυσμένου σέρβερ μαζί με επιπρόσθετες πληροφορίες. Παρατηρείται ότι αυτού του είδους η αναπαραγωγή μέσω του σέρβερ επιτρέπεται μόνο σε εξουσιοδοτημένους χρήστες.



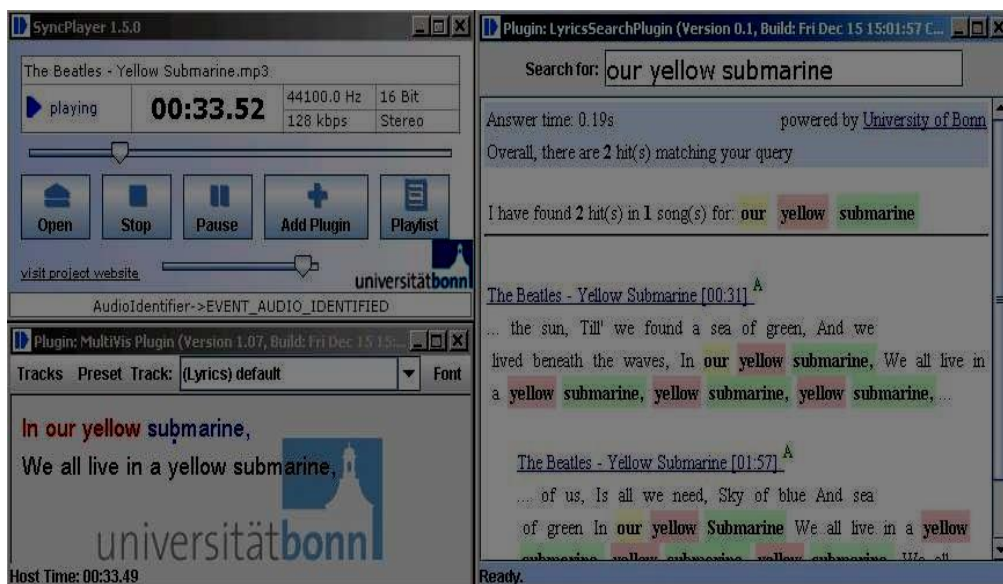
Εικόνα 14: Επισκόπηση του Syncplayer

3.4.1 Επιπρόσθετο λογισμικό για αναζήτηση στίχων

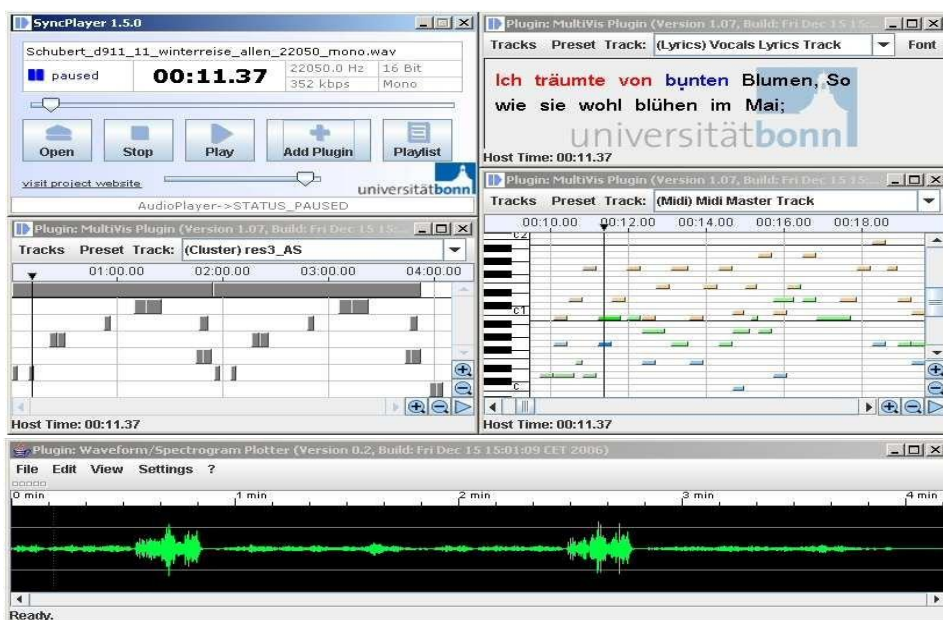
Οι μέθοδοι για ευθυγράμμιση στίχων σε ηχητικά αρχεία καθώς και οι διαδικασίες για δημιουργία αναζητήσεων με βάση τους στίχους έχουν ενσωματωθεί στο πρόγραμμα Syncplayer.

Το πρόγραμμα έχει αναπτύξει ένα λογισμικό για αναζητήσεις μέσω κειμένου. Το λογισμικό αυτό φαίνεται στην εικόνα 15. Τα αποτελέσματα απεικονίζονται στο ίδιο παράθυρο σύμφωνα με τα κριτήρια αναζήτησης που παρουσιάστηκαν παραπάνω. Στην εικόνα 15 φαίνεται μια αναζήτηση και τα αποτελέσματά της για ένα μέρος των στίχων από το τραγούδι Yellow Submarine των Beatles. Τα πρώτα 2 αποτελέσματα απεικονίζονται στο κάτω μέρος. Ένα αποτέλεσμα όχι μόνο αποτελείται από ένα συγκεκριμένο ID αρχείου αλλά επίσης και από μία συγκεκριμένη θέση (σε δευτερόλεπτα) των στοιχείων της αναζήτησης ανάμεσα στα ηχητικά αρχεία. Αφού έχει επιλεγεί ένα αποτέλεσμα από την λίστα το ηχητικό αρχείο μεταφέρεται στο πρόγραμμα του Syncplayer αν το αρχείο είναι διαθέσιμο για κατέβασμα και η αναπαραγωγή αρχίζει αμέσως από το σημείο του κομματιού που αντιστοιχεί στην αναζήτηση.

Αυτήν την στιγμή η αναζήτηση στίχων στην διαδικτυακή μορφή του Syncplayer λειτουργεί σαν δοκιμαστική με περιεχόμενο 100 τραγουδιών.



Εικόνα 15: Το πρόγραμμα του Syncplayer, το λογισμικό MultiVis για την επίδειξη των στίχων ταυτόχρονα με την ηχητική αναπαραγωγή και το λογισμικό αναζήτησης στίχων για κειμενικά ερωτήματα



Εικόνα 16: οπτικοποίηση του κυρίως ηχητικού κομματιού όπως και λογισμικά για την οπτικοποίηση των στίχων, την δομή του κομματιού, το κομμάτι του πιάνου και την κυματομορφή του ήχου

3.5 Το σύστημα μουσικής ανάκτησης πληροφοριών AROOOGA

To AROOOGA (Articulated Resource for Obsequious Opinionated Observation into Gathered Audio) είναι ένα σύστημα ανάκτησης μουσικών πληροφοριών που έχει σχεδιαστεί να εντοπίζει και να αναλύει ηχητικές πηγές στο διαδίκτυο (Knopke, 2004a, 2005). Σε αντίθεση με άλλα συστήματα διανομής ήχου που βασίζονται στο Internet όπως το πρόγραμμα Kazaa P2P ή το iTunes της Apple, το AROOOGA

συγκεντρώνει πληροφορίες μόνο για ηχητικά ή μουσικά αρχεία που είναι διαθέσιμα σε δημόσιες ιστοσελίδες. Αυτές οι σελίδες πρέπει να είναι εύκολα προσβάσιμες, σελίδες με φόρμες εγγραφής, προστασία με κωδικό πρόσβασης ή συστήματα επί πληρωμή δεν είναι ανακτήσιμα με αυτόματα μέσα.

Το κεντρικό στοιχείο του AROOOGA είναι ότι είναι υψηλής χωρητικότητας, επεκτάσιμο και διανέμεται στο διαδικτυακό σύστημα ανίχνευσης. Το μυστικό για την ταχύτητα του AROOOGA είναι ένα σύνολο μοντέλων ανάκτησης, καταναμεμένα σε πολλούς υπολογιστές, καθιστώντας δυνατή την ανάκτηση πολλαπλών πηγών παράλληλα. Αυτό συντονίζεται από ένα κεντρικό διαχειριστικό δομικό στοιχείο γνωστό ως πρόγραμμα ανίχνευσης, που ελέγχει τη λίστα των διευθύνσεων URL που πρέπει να ανακτηθούν καθώς και το χειρισμό της αποθήκευσης όλων των δεδομένων. Η επικοινωνία μεταξύ του μηχανήματος γίνεται σε ένα πρωτόκολλο προσαρμοσμένο σε μήνυμα προσπέρασης μέσω συνδέσεων Ethernet.

Το AROOOGA ξεκινά μια ανίχνευση δουλεύοντας από έναν κατάλογο πηγών, συνήθως λιγότερο από 100 διευθύνσεις URL. Μετά την ανάκτηση, κάθε σελίδα του διαδικτύου που αντιμετωπίζεται, εξορύσσεται για δύο τύπους πληροφοριών: συνδέσεις με άλλες ιστοσελίδες ή ηχητικά αρχεία και ιστοσελίδα κειμένου που σχετίζεται με συνδεδεμένα ηχητικά αρχεία. Οι συνδέσεις με άλλες ιστοσελίδες στη συνέχεια προστίθενται σε μια ουρά για αργότερη ανάκτηση, επιτρέποντας έτσι στη διαδικασία ανίχνευσης να συνεχίσει. Συνδεδεμένα ηχητικά αρχεία επίσης ανακτώνται και αναλύονται. Οι πληροφορίες που εξάγονται από κάθε αρχείο ήχου εμπίπτει σε μια από τις 3 κατηγορίες:

- ❖ Εξωτερικά μεταδεδομένα που συγκεντρώθηκαν από την ιστοσελίδα σύνδεσης
- ❖ Εσωτερικά μεταδεδομένα που αποθηκεύονται εντός του αρχείου ήχου όπως ο ρυθμός δειγματοληψίας ή οι λέξεις- κλειδιά και
- ❖ Πληροφορίες που συγκεντρώθηκαν από την ανάλυση των πραγματικών κωδικοποιημένων αρχείων ήχου

Στην πραγματικότητα, τα εξωτερικά μεταδεδομένα ενεργούν ως ένα είδος συστήματος σχολιασμού για τα ανακτημένα αρχεία ήχου (Knorke, 2004b) και η σύνδεση των τριών τύπων των πληροφοριών έχει αποδειχθεί ότι παρέχει καλύτερη ευρετηρίαση από αυτή που μπορεί να επιτευχθεί από την εξόρυξη των ιστοσελίδων ή των αρχείων ήχου μόνο (Knorke, 2005). Για την εξαγωγή ήχου, το AROOOGA χρησιμοποιεί αυτή τη στιγμή το σύστημα MARSYAS (Tzanetakis and Cook, 2000) κυρίως για τον προσδιορισμό της μουσικής/ λόγου και για να αποκτήσει το είδος των αρχείων μουσικής (Tzanetakis et al. , 2000).

Type	% of Total	Number
Web pages	100.00	9,000,000,000
Pages with audio	0.26	23,400,000
Sound files	2.39	215,100,000
WAVE	31.99	68,810,490
AIFF	1.63	3,506,000
MPEG-1	66.33	142,675,830
OTHER	0.06	129,060

Πίνακας 1: προβλεπόμενες τιμές για το διαδίκτυο 9 δισεκατομμυρίων σελίδων

Page Links collected	85,764,415
Attempted downloads	612,311
Successful downloads	532,849
Unsuccessful	79,462
Success/Unsucc. %	87.02%

Πίνακας 2: γενικά στατιστικά ανίχνευσης

3.6 Αυτόματη μεταγραφή μελωδιών

Η δυνατότητα ηλεκτρονικής αναζήτησης του συνολικού έργου της μουσικής αυξάνει την ενδιαφέρουσα προοπτική ανάκτησης με βάση την άμεση ακουστική καταχώρηση. Ένας χρήστης θα μπορούσε κυριολεκτικά να τραγουδήσει μερικά μέτρα και να ανακτώνται και να εμφανίζονται όλες οι μελωδίες που περιέχουν αυτήν την αλληλουχία νοτών- μια εγκατάσταση που θα είναι ελκυστική στους απλούς και στους επαγγελματίες χρήστες. Με τις προόδους στην ψηφιακή επεξεργασία σήματος, τις τεχνικές μουσικής αναπαράστασης, την τεχνολογία υλισμικού του υπολογιστή, γίνεται εφικτό να μεταγραφούν μελωδίες αυτόματα από την εισαγωγή του μικροφώνου.

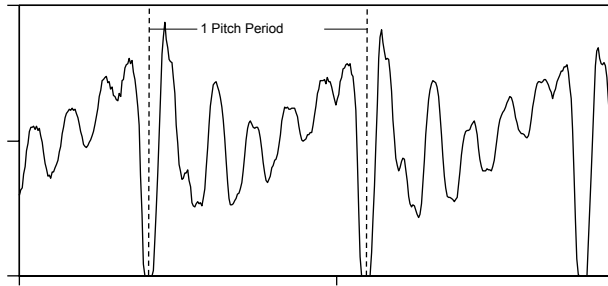
Η αποδοχή της ακουστικής εισόδου για την ανάκτηση μουσικής είναι ουσιαστικά ένα πρόβλημα στη μουσική μεταγραφή. Το αναλογικό ακουστικό σήμα πρέπει να δειγματοληπτείται για την ψηφιακή επεξεργασία, οι νότες πρέπει να διαχωρίζονται από την ακουστική ροή, η συχνότητα κάθε νότας πρέπει να προσδιορίζεται και κάθε νότα πρέπει να επισημαίνεται με ένα μουσικό όνομα και μια ρυθμική αξία.

Μια μουσική κλίμακα είναι η αλγοριθμική οργάνωση των τόνων που βασίζεται στην οκτάβα, η οποία είναι η αντιληπτή απόσταση μεταξύ 2 τόνων όταν ο ένας έχει διπλάσια συχνότητα από τον άλλο. Για παράδειγμα, το μέσο C (NTO) έχει συχνότητα 261,2 Hz (Hertz, ή κύκλοι ανά δευτερόλεπτο), μια οκτάβα πάνω έχει συχνότητα 523,2 Hz και μία οκτάβα κάτω έχει 130,8 Hz.

Παρά το γεγονός ότι η οκτάβα φαίνεται να είναι μια αντιληπτή μονάδα στους ανθρώπους (Deutsch, 1972), η οργάνωση των τόνων εντός της οκτάβας λαμβάνει διάφορες μορφές μεταξύ των πολιτισμών. Στη δυτική μουσική, η κύρια οργάνωση από την εποχή του Bach υπήρξε η συγκερασμένη κλίμακα, η οποία χωρίζει την οκτάβα σε 12 ισαπέχοντα ημιτόνια. Το ημιτόνιο είναι η μικρότερη μονάδα του τόνου στη Δυτική μουσική, αλλά μικρότερες μονάδες μπορούν να γίνουν εύκολα αντιληπτές και χρησιμοποιούνται στη μουσική κάποιων πολιτισμών. Το σεντ ορίζεται ως ένα εκατοστό του ημιτονίου στην συγκερασμένη κλίμακα. Μια οκτάβα λοιπόν, είναι 1200 σεντ. Η μικρότερη διαφορά στον τόνο και μεταξύ 2 διαδοχικών ήχων που μπορεί να γίνει αντιληπτή από τον άνθρωπο είναι περίπου 3 Hz. Αυτό αποδίδει διάκριση περίπου 5 cent στα 1000 Hz. Πάνω από 1000 Hz η διάκριση σταθεροποιείται σε περίπου 4 cent.

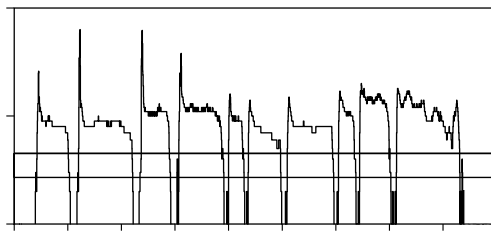
Ενώ ο τόνος μπορεί να γίνει αντιληπτός κατηγορηματικά από την άποψη των οκτάβων, των ημιτονίων και των σεντ, η συχνότητα είναι συνεχής. Η ανάθεση ενός μουσικού τόνου σε μια δεδομένη συχνότητα περιλαμβάνει την κβαντοποίηση. Η ανάλυση του ημιτονίου είναι επαρκής για την κβαντοποίηση τόνων που βασίζονται σε ένα συγκεκριμένο πρότυπο κουρδίσματος (A-440 για παράδειγμα). Για να φιλοξενηθούν διαφορετικά κουρδίσματα, ωστόσο, συμπεριλαμβανομένης της προσαρμογής στους χρήστες, οι οποίοι αναπόφευκτα τραγουδούν ελαφρώς πιο πάνω ή πιο κάτω, η ψηλότερη ανάλυση είναι απαραίτητη. Το MT έχει σχεδιαστεί γύρω από την ανάλυση τόνου ύψους 5 σεντ (0,29%).

Το MIDI (Musical Instruments Digital Interface) είναι ένα πρότυπο για τον έλεγχο και την επικοινωνία με τα ηλεκτρονικά μουσικά όργανα. Έχει πολλές όψεις, η μια είναι πιο συναφής με το σύστημα μεταγραφής μελωδίας που είναι το πρότυπο αναπαράστασης της Δυτικής μουσικής κλίμακας. Το MIDI εκχωρεί έναν ακέραιο αριθμό σε κάθε νότα της κλίμακας. Στο μέσο NTO (C4) έχει εκχωρηθεί το 60, η νότα ακριβώς πάνω από αυτό (C#4) είναι 61 και η νότα ακριβώς από κάτω (B3) είναι 59. Αν και δεν έχει νόημα να εκχωρηθούν ετικέτες στους τόνους για συχνότητες που είναι κάτω από περίπου 15 Hz, η νότα 0 στο MIDI είναι 8,176 Hz, μια οκτάβα κάτω από το C0. Η ψηλότερη νότα που ορίζεται 127 είναι 13,344 Hz και πάλι δεν είναι πιθανό να γίνει αντιληπτή ως μια μουσική νότα. Το τυπικό πληκτρολόγιο πιάνου κυμαίνεται από νότες 21-108.



Πίνακας 3: ακουστική κυματομορφή του ‘α’

Η ανάκτηση μουσικής από μια συλλογή από παρτιτούρες είναι ουσιαστικά ένα θέμα ταιριάσματος της εισόδου σε μια βάση δεδομένων. Μελωδίες που αρχίζουν με μια ορισμένη σειρά νοτών μπορούν να βρεθούν από τις πρότυπες τεχνικές αναζήτησης ή κατακερματισμού, ενώ μελωδίες που περιέχουν μια συγκεκριμένη ακολουθία των νοτών μπορούν να βρεθούν με τις πρότυπες μεθόδους αντιστοιχίσης όπως οι αλγόριθμοι των Knuth- Morris Pratt ή Bayer-Moore, ή αντιστοίχιση της υπογραφής των Robin- Karp (Sedgewick, 1988). Δυστυχώς αυτοί οι αλγόριθμοι βρίσκουν αποτελέσματα που ταιριάζουν με την είσοδο ακριβώς. Αυτό δεν είναι κατάλληλο για την αντιστοίχιση μουσικής που βασίζεται σε ακουστική είσοδο.



Πίνακας 4: Τμηματοποίηση του πλάτους

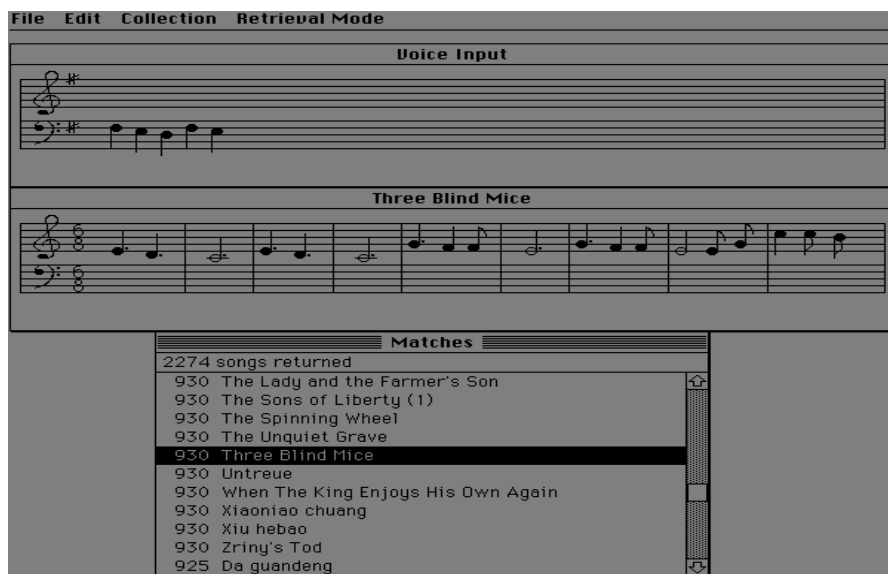
Υπάρχουν αρκετά προβλήματα που επιδιώκουν μια ακριβής αντιστοιχία μεταξύ της εισόδου και της βάσης δεδομένων. Το πρώτο είναι η μεταβλητότητα με τον τρόπο που εκτελείται η μουσική. Τα παραδοσιακά τραγούδια για παράδειγμα, εμφανίζονται σε πολλές παραλλαγές (Sundberg and Lindblom, 1976). Αυτό δεν ισχύει μόνο για τα τραγούδια που έχουν εκδοθεί από στόμα σε στόμα αλλά και για τραγούδια που έχουν πρόσφατα εισέλθει στην λαϊκή παράδοση (Cohen and Cohen, 1973). Τα δημοφιλή τραγούδια και γνωστά πρότυπα συχνά εκτελούνται με διαφορετικό τρόπο από τον τρόπο που εμφανίζονται στην παρτιτούρα (Bayer, 1988). Οι παραστάσεις της κλασσικής μουσικής έχουν γενικά μια πιο σταθερή σχέση με τη παρτιτούρα. Ωστόσο, υπάρχουν και άλλες πηγές σφαλμάτων. Προβλήματα μπορεί να προκληθούν από ελλείψεις στις προσπάθειες του χρήστη να τραγουδήσει , ή η μνήμη του/της όσον αφορά τον τόνο να είναι ατελής. Ο Sloboda (1982) αναφέρει ότι οι άνθρωποι συχνά στρεβλώνουν και ανασυνθέτουν μελωδικά κομμάτια με πολύπλοκους τρόπους, αλλάζοντας μελωδικό περίγραμμα, διαστήματα και τονικότητες.

3.7 Ο συμβολισμός του Parsons

Το πρώτο σημείο που πρέπει να σημειωθεί είναι ότι οι μελωδίες είναι αναγνωρίσιμες, ανεξάρτητα από το τι κλειδί παίζονται ή τραγουδιούνται- για αυτό είναι σημαντικό να επιτραπεί στους χρήστες να εισάγουν νότες σε οποιοδήποτε κλειδί. Δεύτερον, ένας αριθμός πειραμάτων έχει δείξει ότι η κατεύθυνση του διαστήματος, ανεξάρτητα από το μέγεθος του διαστήματος, είναι ένας σημαντικός παράγοντας στην αναγνώριση της μελωδίας (Dowling, 1978). Πράγματι ο Parsons(1975) παρήγαγε ένα ευρετήριο

μελωδιών που βασίζεται εξ ολοκλήρου στην ακολουθία της κατεύθυνσης των διαστημάτων που ονομάζεται “μελωδικό περίγραμμα” ή “προφίλ τόνου”. Χρησιμοποιώντας τον συμβολισμό του Parsons, όπου * αντιπροσωπεύει την πρώτη νότα, D ένα φθίνων διάστημα, U ένα αύξων διάστημα και R η επανάληψη, η αρχή από τα Τρία τυφλά ποντίκια σημειώνεται ως εξής:

DDUDDUDRDUDRD



Εικόνα 17: Απεικόνιση του συστήματος ανάκτησης τόνου



Πειράματα που περιγράφονται στην βιβλιογραφία δίνουν έμφαση στην αναγνώριση των καλά γνωστών μελωδιών. Αυτά τα πειράματα δείχνουν την σημασία του μελωδικού περιγράμματος και του διαστήματος στη μελωδική ανάκληση (Dowling, 1978).

3.8 Μουσική ανάκτηση πληροφοριών βασισμένη στο κείμενο

Το κομβικό σημείο της μουσικής ανάκτησης πληροφοριών είναι η ανάπτυξη μεθόδων για την αναζήτηση από το περιεχόμενο σε ασύρματα δίκτυα ad-hoc, όπου το αίτημα λαμβάνει μουσικά αποσπάσματα που ταιριάζουν σε ένα ερώτημα που έχει τεθεί. Να σημειωθεί ότι για τα νομικά ζητήματα που αφορούν την μεταφορά και την αναπαραγωγή των κομματιών που βρέθηκαν, οι εφαρμογές του CBMIR(Content Based Music Information Retrieval) σε ασύρματα δίκτυα, μπορούν να υιοθετήσουν τις λύσεις που προτείνονται στο πλαίσιο της επιγραμμικής διανομής μουσικής μέσω ενσύρματων δικτύων P2P (Kalker et al., 2004).

Παρόλη την σχέση της διαδικασίας αναζήτησης με τις τελευταίες προσεγγίσεις του CBMIR σε συστήματα ενσύρματων ομοτίμων δικτύων, το ασύρματο δίκτυο χρειάζεται καινούρια χαρακτηριστικά που για να βρεθούν χρειάζονται έξυπνες λύσεις. Αυτά τα χαρακτηριστικά είναι τα ακόλουθα:

- 1) Οι μέθοδοι CBMIR για ενσύρματο δίκτυο δεν λαμβάνουν υπόψιν την συνεχή εναλλαγή της τοπολογίας του δικτύου η οποία είναι κάτι αυτονόητο στα ασύρματα δίκτυα. Δεν είναι δυνατή η εκλεκτική διάδοση των αναζητήσεων ανάμεσα στους δέκτες, για παράδειγμα με χρήση αρχειοθετήσεων αρχείων όπως το DHT ή αποθηκεύοντας παλιές αναζητήσεις για αρχεία κειμένου. Επιπλέον η ανάκληση της διαδικασίας αναζήτησης επηρεάζεται από την πιθανότητα της μη επιτυχής δρμολόγησης της αναζήτησης καθώς και των απαντήσεων κατά την διάρκεια της μεταβολής της τοπολογίας του δικτύου.
- 2) Η ανάγκη για μείωση της συμφόρησης του δικτύου αντικαθιστώντας την αρχική αναζήτηση με μια καινούρια που αντιπροσωπεύει κατάλληλα σχεδιαγράμματα. Αν και η συμφόρηση αφορά το CBMIR και σε δίκτυα ενσύρματα, οι απαιτήσεις για μείωση της συμφόρησης είναι πιο αναγκαία στα ασύρματα δίκτυα εξαιτίας των περιορισμών σε ισχύ επεξεργασίας και αυτονομίας.
- 3) Σε CBMIR ενσύρματα δίκτυα αν βρεθεί ένα αποτέλεσμα μουσικής μπορεί κατευθείαν να επιστρέψει σε συσκευή επεξεργασίας αναζήτησης του δικτύου καθώς ο αναζητητής είναι απευθείας διαθέσιμος μέσω της διεύθυνσης IP. Σε αντίθεση σε ασύρματα δίκτυα οι απαντήσεις στην αναζήτηση πρέπει να σταλούν πίσω σε αυτόν που την έθεσε μέσω του δικτύου, δηλαδή όχι άμεσα κι αυτό συμφορίζει το δίκτυο ακόμα παραπάνω.

Πρόσφατα έγινε έρευνα σχετική με την εφαρμογή του CBMIR σε ενσύρματα δίκτυα. Μια από τις πρώτες προσπάθειες παρουσιάζει 4 μοντέλα ομοτίμων δικτύων τα οποία περιλαμβάνουν κεντραρισμένες, μη κεντραρισμένες καθώς και υβριδικές κατηγορίες. Σε μια άλλη έρευνα βασισμένη σε υβριδική διαμόρφωση οι συγγραφείς προτείνουν μια βελτιστοποίηση του συστήματος βασισμένη στο DHT η οποία περιλαμβάνει και ιδιότητες που θα προστεθούν μη αυτόματα καθώς και χαρακτηριστικά έτοιμα ώστε να γίνει η περιγραφή του μουσικού κομματιού. Ο Γιανγκ πρότεινε την αξιοποίηση της επιλογής των χαρακτηριστικών καθώς και της εξαγωγής τους για το CBMIR σε ένα σύστημα άμορφο και μη κεντραρισμένο. Τελικά, ο κ.Καρύδης ερεύνησε το CBMIR στα δίκτυα υπό τις αποστάσεις της χρονικής παραμόρφωσης.

3.8.1 Τι προσφέρει η μουσική ανάκτηση πληροφοριών που βασίζεται στο κείμενο;

Η διαλογή κατάλληλων χαρακτηριστικών είναι πολύ σημαντική στην ανάκτηση μουσικών πληροφοριών. Βοηθάνε στην επιτυχή αναπαράσταση των αντικειμένων και επιτρέπουν τη χρήση αρχειοθετικών σχεδίων για κατάλληλη επεξεργασία αναζητήσεων. Σε αυτήν την μέθοδο μας ενδιαφέρει η

μεθοδολογία για την διαδικασία της αναζήτησης και για αυτόν τον λόγο εφαρμόστηκε μία διαδικασία ανάκτησης που βασίζεται στην μεταμόρφωση ενός κυματίου, η οποία παρέχει απλή αλλά αποτελεσματική αναπαράσταση ήχων λαμβάνοντας υπόψιν και την μη- συνεκτική συχνότητα ανάλυσης αλλά και χαρακτηριστικά παρορμητικά (C.Roads and Poli, 1997). Χρησιμοποιείται η μεταμόρφωση του κυματίου Haar, καθώς είναι εύκολο να υπολογιστεί σταδιακά και για την ικανότητα που αφορά τις ανεξάρτητες από τον χρόνο ιδιότητες των δεδομένων και για την ολική αναπαράσταση των σημάτων πολυ- ανάλυσης (Kin-Pong Chan and Yu, 2003).

3.8.2 Εντοπισμός πληροφοριών σε ασύρματα κινητά δίκτυα

Ένα ασύρματο κινητό δίκτυο (MANET) είναι μία συλογή από ασύρματους κινητούς εξυπηρετητές οι οποίοι δημιουργούν ένα προσωρινό δίκτυο χωρίς την βοήθεια κεντρικής διαχείρισης ή των πρότυπων υπηρεσιών υποστήριξης που είναι τακτικά διαθέσιμες σε μια ευρεία περιοχή του δικτύου στην οποία οι εξυπηρετητές μπορεί να είναι συνδεδεμένοι. Όταν ένας κόμβος-πηγή θέλει να στείλει ένα μήνυμα σε έναν κόμβο προορισμού και δεν έχει ήδη έγκυρη διαδρομή προς αυτόν τον κόμβο, ξεκινά μια πορεία ανακάλυψης για να εντοπίσει τον προορισμό. Αναμεταδίδει ένα αίτημα διαδρομής σε ‘γείτονες’ οι οποίοι έπειτα προωθούν το αίτημα στους ‘γείτονές τους’ και ούτω καθεξής μέχρι να φτάσει το αίτημα στον προορισμό ή σε ένα ενδιάμεσο κόμβο ο οποίος έχει μια διαδρομή για τον τελικό προορισμό. Οι κόμβοι αναγνωρίζονται από την διεύθυνση IP και διατηρούν μια ταυτότητα αναμετάδοσης (ID), η οποία αυξάνεται με κάθε αναζήτηση που γίνεται. Η ταυτότητα αναμετάδοσης μαζί με την διεύθυνση IP ταυτοποιούν μοναδικά μία αναζήτηση διαδρομής. Κατά τον ίδιο τρόπο, τα μεταδιδόμενα αιτήματα δεδομένων μπορούν να προσδιοριστούν.

Δεν υπάρχει προηγούμενη σχετική εργασία με την ανάκτηση πληροφοριών που βασίζεται στο κείμενο σε κινητά δίκτυα (MANETs), ωστόσο υπάρχει ένας πλούτος αλγορίθμων δρομολόγησης. Για τα ασύρματα κινητά δίκτυα έχουν προταθεί πολλά πρωτόκολλα ανακάλυψης διαδρομών τα οποία εμπίπτουν σε μία από αυτές τις κατηγορίες:

- τα πρωτόκολλα δρομολόγησης που καθοδηγούνται από τον πίνακα
- τα πρωτόκολλα αρχικής πηγής δρομολόγησης, και
- τα υβριδικά πρωτόκολλα δρομολόγησης

Εκτός από το πρώτο, οι άλλες 2 οικογένειες πρωτοκόλλων ανακάλυψης πληροφοριών βασίζονται σε κάποια μορφή μετάδοσης. Ο κατακλυσμός είναι η απλούστερη προσέγγιση μετάδοσης, όπου κάθε κόμβος στο δίκτυο προωθεί το πακέτο ακριβώς μια φορά. Ο κατακλυσμός, όμως, δημιουργεί πάρα πολλές περιττές μεταδόσεις, που προκαλούν το πρόβλημα της καταιγίδας μεταδόσεων (Ni et al., 1999).

Διάφοροι αλγόριθμοι έχουν προταθεί για την αντιμετώπιση αυτού του προβλήματος. Μπορούν να κατηγοριοποιηθούν σε:

1. πιθανοτική προσέγγιση και
2. αιτιοκρατική προσέγγιση

Η τελευταία προσφέρει πλήρη κάλυψη του δικτύου διαλέγοντας μόνο ένα μέρος των κόμβων ώστε να προωθήσουν την αναμετάδοση και οι υπόλοιποι κόμβοι είναι δίπλα σε αυτούς που προωθούν. Η επιλογή τους γίνεται αξιοποιώντας την τοπολογία του δικτύου και την κατάσταση της αναμετάδοσης.

3.8.3 Αλγόριθμοι αναζήτησης για την μουσική ανάκτηση πληροφοριών που βασίζεται στο κείμενο

Η διαδικασία αναζήτησης αρχίζει στο ερώτημα αναζήτησης και έχει στόχο να ανιχνεύσει ακολουθίες σε άλλα ερωτήματα που περιέχουν αποσπάσματα των οποίων η απόσταση από την ακολουθία Q είναι μικρότερη από το όριο E που έχει ορίσει κάποιος.

Εξαιτίας των προϋποθέσεων που υπάρχουν για το ασύρματο γενικό πλαίσιο το πρόβλημα λύνεται ως εξής:

Ερωτήματα που έχουν ακολουθίες κατάλληλες πρέπει να προσεγγιστούν με έναν τρόπο που εκμεταλλεύεται την κινητικότητα τους και μικραίνει την συμφόρηση. Εξαιτίας των σχετικών θέσεων και της αντοχής τους στην συμφόρηση δε γίνεται όλοι οι κόμβοι να προσεγγιστούν. Σε κάθε κόμβο που προσεγγίζεται οι ακολουθίες πρέπει να ανιχνευθούν καθυστερώντας τα ερωτήματα όσο το δυνατόν λιγότερο. Κάθε ακολουθία που είναι κατάλληλη πρέπει να φτάσει στον αναζητητή με έναν τρόπο που μειώνει την συμφόρηση. Οι απαντήσεις μπορεί να πρέπει να σταλούν πίσω σε αυτόν που έκανε τις ερωτήσεις ακολουθώντας πορείες διαφορετικές από πριν καθώς ενδιάμεσοι κόμβοι μπορεί να άλλαξαν θέσεις και να είναι εκτός εμβέλειας. Λόγω αυτού κάθε απάντηση που ανιχνεύεται δεν γίνεται να είναι προσβάσιμη.

Για να δείξουμε την μείωση της συμφόρησης, η μείωση Q μετατρέπεται σε μορφή αναπάραστασης R όπου δείχνει ποιες ακολουθίες έχουν ανιχνευθεί. Θα πρέπει στην επιλογή των ακολουθιών R να μην υπάρχουν λάθη-αρνητικά. Παρόλα αυτά λάθος-θετικά μπορεί να παραχθούν ή να αποφευχθούν. Τα βήματα είναι τα εξής:

- 1) ο χρήστης θέτει ένα ερώτημα Q
- 2) το ερώτημα Q παίρνει μορφή αναπαράστασης R και
- 3) αναμεταδίδεται σε όλους τους κόμβους σε εμβέλεια
- 4) κατάλληλες ακολουθίες (σωστά και λάθος θετικά) ανιχνεύονται σε κάθε κόμβο δημιουργώντας ένα σετ με απαντήσεις.
- 5) Κάθε σετ απαντήσεων επιστρέφει πίσω στον χρήστη.
- 6) Η επίλυση των λαθών-θετικών που μπορεί να βρίσκονται σε ερωτήματα που δίνουν απαντήσεις στον χρήστη ή σε ενδιάμεσα ερωτήματα.
- 7) Επιστροφή των σωστών απαντήσεων στον χρήστη ή στην εφαρμογή.

Τα βήματα που περιγράφηκαν μπορούν να περιγραφούν σύμφωνα με 4 αποτελέσματα γεγονότων. Η αρχικοποίηση των ερωτήσεων (βήματα 1,2,3), η λήψη των ερωτήσεων (βήματα 4,5), η λήψη των απαντήσεων (βήματα 5,6) και τα σετ των απαντήσεων που φτάνουν στον χρήστη (βήμα 7). Κατά την διάρκεια της αναπαραγωγής των αποτελεσμάτων αυτά λαμβάνουν ταυτότητες ID και ερωτήματα τα οποία έχουν ήδη λάβει τα αποτελέσματα, δεν θα κάνουν περαιτέρω ενέργειες ώστε να αποφύγουν την υπερπροσπάθεια. Επιπροσθέτως, η αναπαραγωγή των αποτελεσμάτων σε διπλανά ερωτήματα ελέγχεται από μια παράμετρο που ονομάζεται *maxhor* που είναι ένα μέγεθος που μειώνεται για κάθε αποτέλεσμα που λαμβάνει. Η αρχική αξία στο ερώτημα είναι ίση με το *maxhor*. Η αξία αυτή αναλογεί στην επιθυμητή αξία που πρέπει να έχει η συμφόρηση. Το αποτέλεσμα που προκύπτει από το βήμα 5 αντιμετωπίζεται ανάλογα με μία παράμετρο *maxhor*.

3.9 Συστήματα μουσικής ανάκτησης πληροφοριών

3.9.1 Musipedia

<http://www.musipedia.org/>

Εμπνευσμένη από αλλά όχι συνδεδεμένη με την Wikipedia, η Musipedia χτίζει μια αναζητήσιμη, επεξεργάσιμη και επεκτάσιμη συλλογή από τραγούδια, μελωδίες και θέματα. Κάθε καταχώρηση μπορεί να επεξεργαστεί από οποιονδήποτε. Μια καταχώρηση μπορεί να περιέχει ένα κομμάτι μιας παρτιτούρας, ένα αρχείο MIDI, έγγραφες πληροφορίες για το έργο και τον συνθέτη, και τελευταίο αλλά όχι λιγότερο σημαντικό τον Κώδικας Parsons, μια πρόχειρη περιγραφή του μελωδικού περιγράμματος.

Η αναζήτηση στο Musipedia μπορεί να γίνει με ποικίλλους τρόπους:

- ❖ Με το Flash Piano
- ❖ Με το JavaScript Piano
- ❖ Με το ποντίκι του υπολογιστή
- ❖ Μέσω ενός μικροφώνου
- ❖ Με το μελωδικό περίγραμμα
- ❖ Ρυθμικά

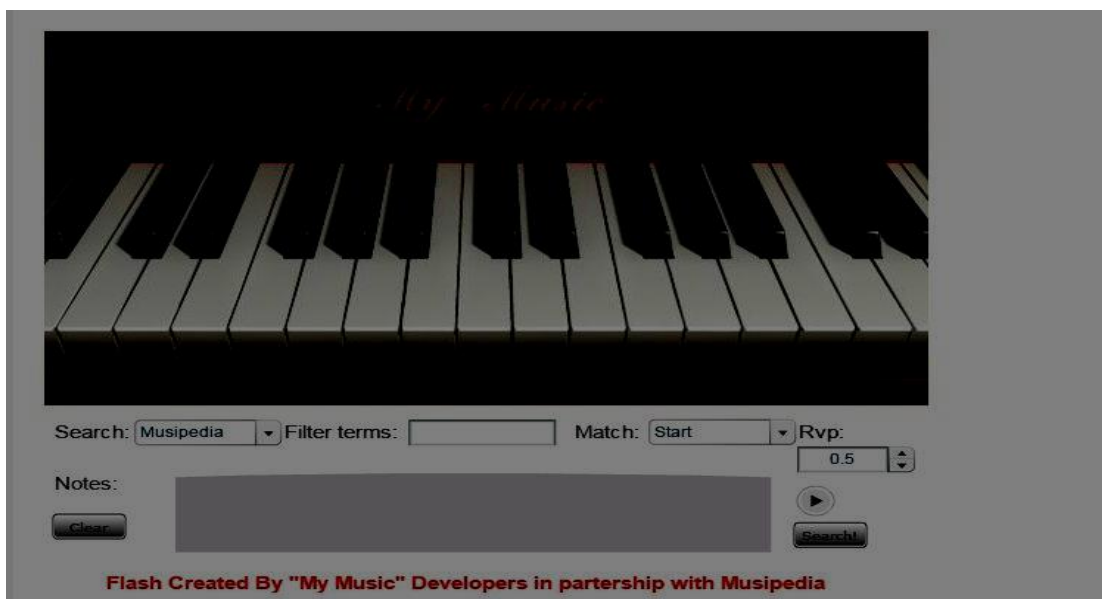
Πιο αναλυτικά:

- Flash Piano

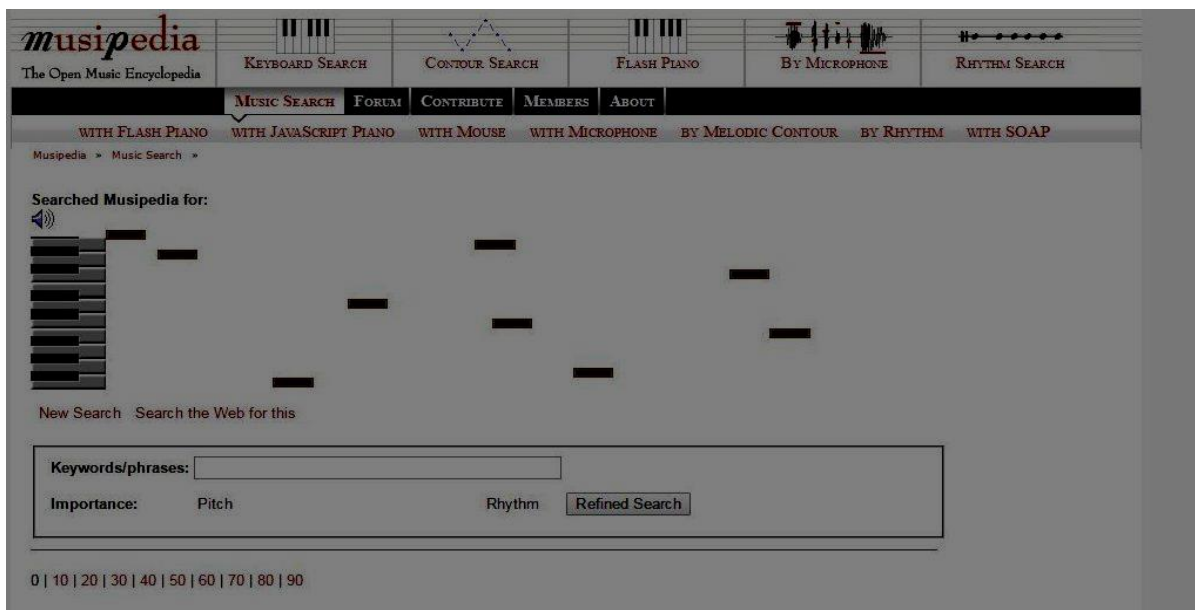
Η αναζήτηση μουσικής με τη χρήση του Flash Piano γίνεται με τη χρήση ενός εικονικού πληκτρολογίου που εμφανίζεται στην οθόνη του υπολογιστή. Πάτωντας πάνω στα πλήκτρα παράγονται οι νότες που αντιστοιχούν στα πλήκτρα. Κατά την διάρκεια αυτή οι νότες σημειώνονται με κάποια ονόματα και κωδικούς στο πλαίσιο της αναζήτησης. Αφού έχει τελειώσει η διαδικασία της πληκτρολόγησης, μας δίνεται η δυνατότητα να επιλέξουμε κάποια φίλτρα όπως αν θα γίνει αναζήτηση στο ίντερνετ ή στο Musipedia, να εισαχθούν κάποιες λέξεις-κλειδιά και αν η φράση ή το μοτίβο που έχω παίξει να ταιριάζει με την αρχή, κοντά στην αρχή ή οπουδήποτε στα κομμάτια που θα ανακτηθούν. Επίσης, μπορώ να επιλέξω να ακούσω αυτό που έχω παίξει πριν προβώ στην αναζήτηση.

Αφού έχω τελειώσει με το παίξιμο και τα φίλτρα της αναζήτησης και πατήσω να γίνει αναζήτηση εμφανίζεται στην οθόνη κάποια κίτρινα τετραγωνάκια μέσα σε ένα πλαίσιο που αντιπροσωπεύουν τις νότες που εισήγαγα. Δεξιά και πάνω από το πλαίσιο υπάρχει ένα εικονίδιο που μου δίνει την δυνατότητα να κατεβάσω ένα αρχείο MIDI με το μοτίβο-φράση που εισήγαγα στην αναζήτηση. Ακριβώς από κάτω έχω την δυνατότητα να επιλέξω να μου εμφανίσει περισσότερες λεπτομέρειες όπου πατώντας το εμφανίζεται μια σελίδα με πληροφορίες όπως τον συνθέτη, τον τίτλο, την κατηγορία και τον συμβολισμό του Parsons. Επίσης υπάρχει η δυνατότητα να ακούσουμε το κομμάτι που θέσαμε προς αναζήτηση και να δούμε και ένα κομμάτι από την παρτιτούρα. Αν επιλέξουμε η αναζήτηση να γίνει στο διαδίκτυο εμφανίζεται μία οθόνη με αποτελέσματα παρμένα από διάφορες πηγές με αναφορά της κάθε μίας ξεχωριστά και αναφορά των δευτερολέπτων του κομματιού που ταιριάζουν στην αναζήτηση και δίνεται και η δυνατότητα για λήψη ενός αρχείου MIDI.

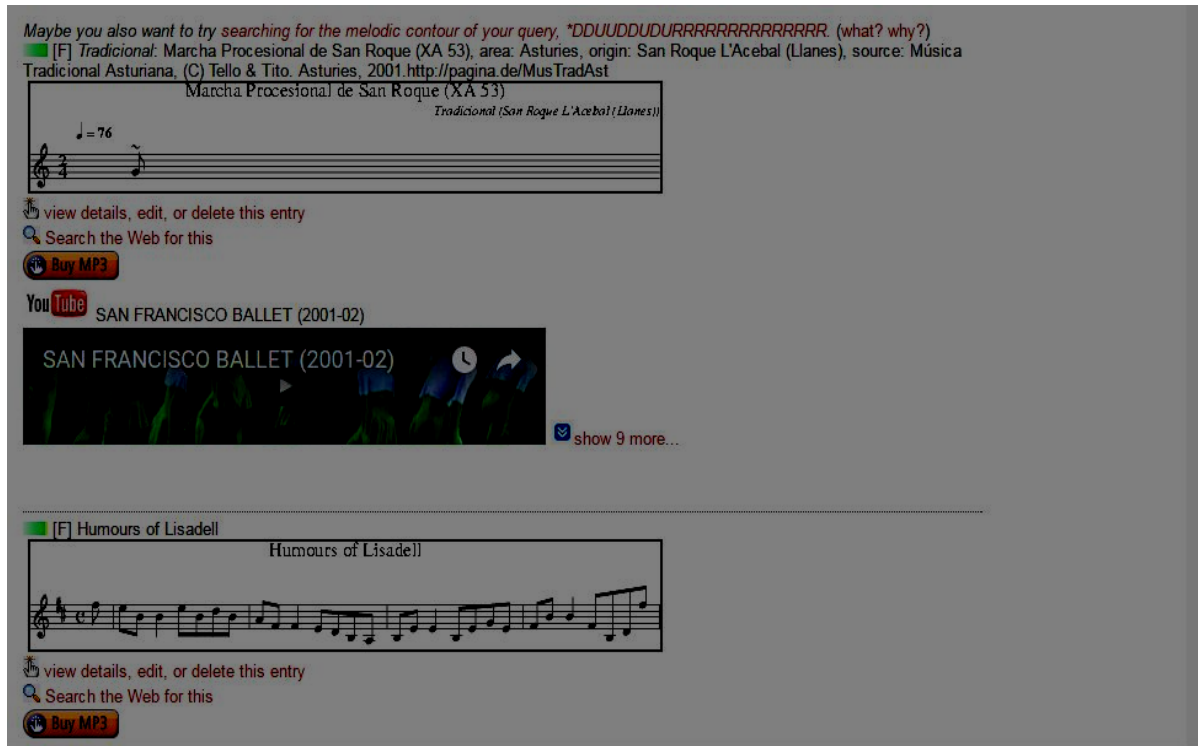
Παραδείγματα:



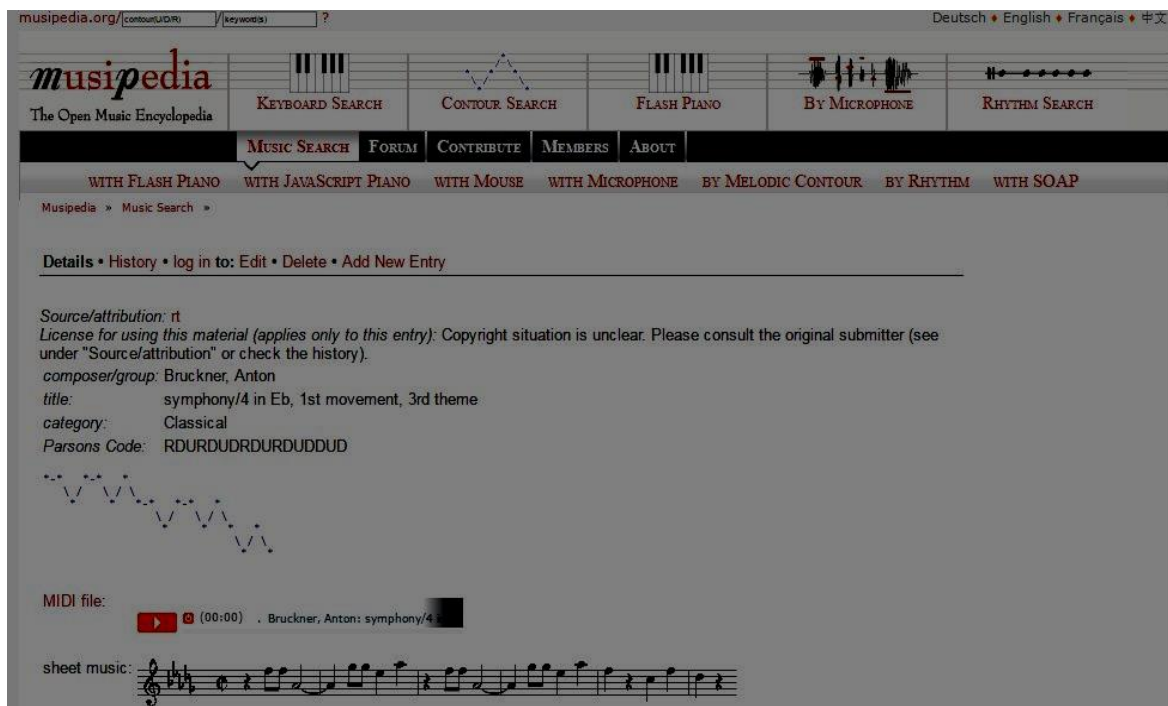
Εικόνα 18: Flash Piano



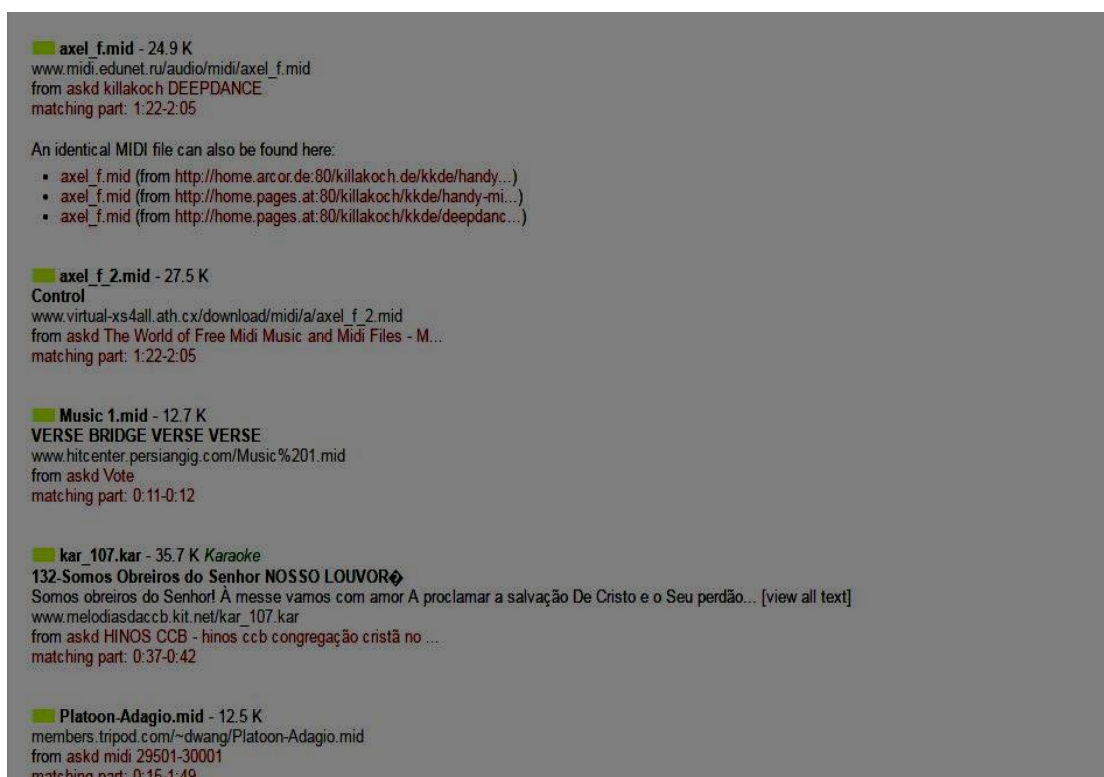
Εικόνα 19: Περιβάλλον αναζήτησης



Εικόνα 20: Αποτελέσματα αναζήτησης



Εικόνα 21: Αναλυτικότερα αποτελέσματα



Εικόνα 22: Αναζήτηση στο Διαδίκτυο

- JavaScript Piano

Η αναζήτηση με τη χρήση του JavaScript Piano γίνεται με 2 τρόπους:

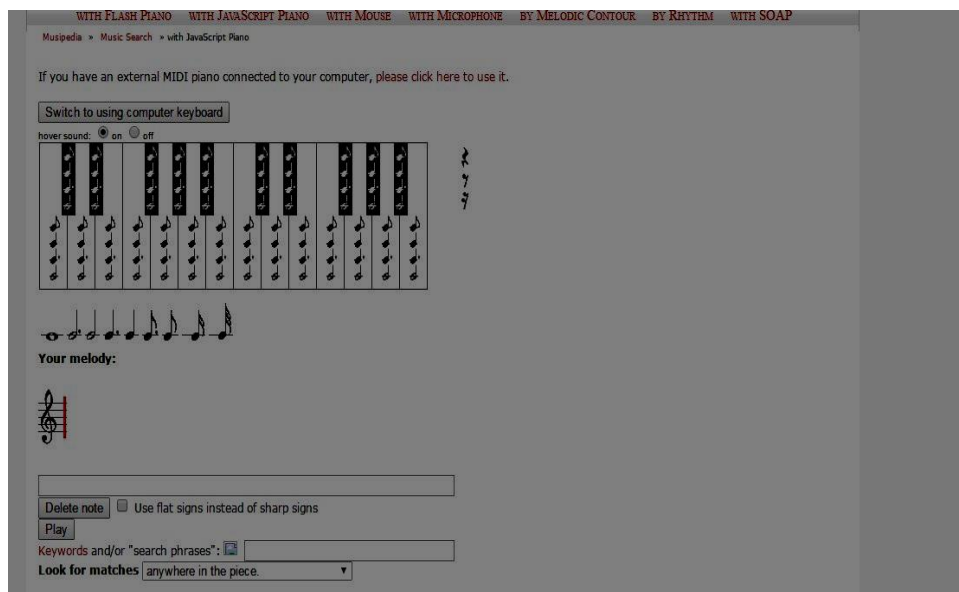
- α) μέσω ενός πλαισίου όπου απεικονίζονται τα πλήκτρα και πάνω σε αυτά με τις νότες απεικονίζονται οι αξίες που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την απόδοση της μελωδίας. Αφού πατήσω πάνω στις νότες που με ενδιαφέρουν σχηματίζεται μια μελωδία όπου σημειώνεται σε πεντάγραμμο σύμφωνα με τους κανόνες της μουσικής σημειογραφίας. Κι αφού έχω τελειώσει με το σχηματισμό της μελωδίας, έχω την επιλογή να την ακούσω πριν προβώ στην αναζήτηση. Επίσης μπορώ να επιλέξω φίλτρα όπως λέξεις-κλειδιά και αν θα γίνει η αναζήτηση στην αρχή του κομματίου, πολύ κοντά στην αρχή ή οπουδήποτε στο κομμάτι.

Αφού γίνει η αναζήτηση στην νέα οθόνη εμφανίζεται το μικρό τμήμα της μελωδίας που πληκτρολογήσαμε σε πεντάγραμμο, ένα εικονίδιο που μας επιτρέπει να κατεβάσουμε ένα αρχείο Midi της μελωδίας που αναζητήσαμε και την επιλογή να ανακτήσουμε περισσότερες λεπτομέρειες για την συγκεκριμένη αναζήτηση αλλά και να ψάξουμε και στο διαδίκτυο.

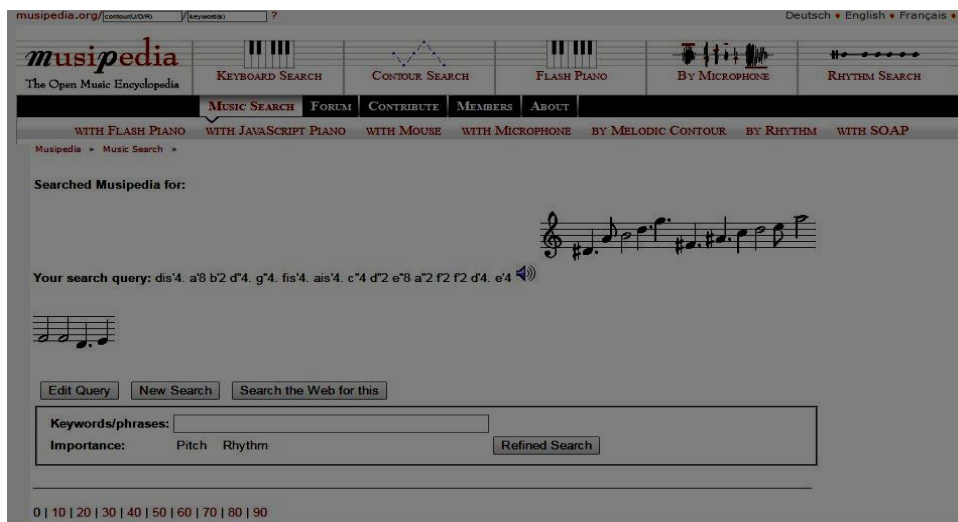
- β) Μέσω του πληκτρολογίου του υπολογιστή όπου κάθε σειρά γραμμάτων στο πληκτρολόγιο αντιστοιχούν σε συγκεκριμένες νότες και λειτουργίες. Δηλαδή:

- Η μεσαία σειρά γραμμάτων λειτουργεί για να πληκτρολογήσουμε τις νότες
- Η σειρά από κάτω χρησιμεύει στο να προσθέσουμε νότες με αλλοιώσεις (# ή b)
- Τα πλήκτρα “Shift” αλλάζουν την τονικότητα κατά μία οκτάβα
- Χρησιμοποιώντας το “Space” η τελευταία νότα επιμηκύνει την αξία της και με τους αριθμούς 1-9 αλλάζει η διάρκεια της τελευταίας νότας
- Με το 0 εισάγουμε μια παύση
- Με τον κέρσορα αλλάζει ο τόνος της τελευταίας νότας

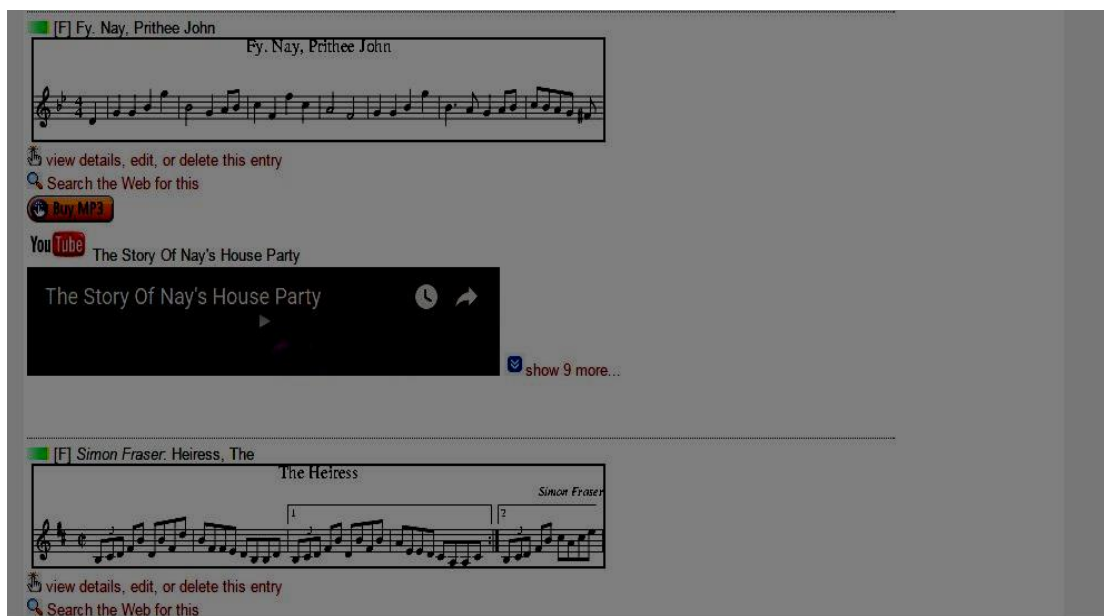
Παραδείγματα:



Εικόνα 23: Javascript Piano



Εικόνα 24: Περιβάλλον αναζήτησης



Εικόνα 25: Αποτελέσματα αναζήτησης

MUSIC SEARCH FORUM CONTRIBUTE MEMBERS ABOUT

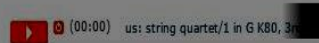
WITH FLASH PIANO WITH JAVASCRIPT PIANO WITH MOUSE WITH MICROPHONE BY MELODIC CONTOUR BY RHYTHM WITH SOAP

Musipedia » Music Search »

Details • History • log in to: Edit • Delete • Add New Entry

Source/attribution: rt
 License for using this material (applies only to this entry): Copyright situation is unclear. Please consult the original submitter (see under "Source/attribution" or check the history).
 composer/group: Mozart, Wolfgang Amadeus
 title: string quartet/1 in G K80, 3rd movement, 2nd theme
 category: Classical
 Parsons Code: UUUDDUUUDDUUDUR



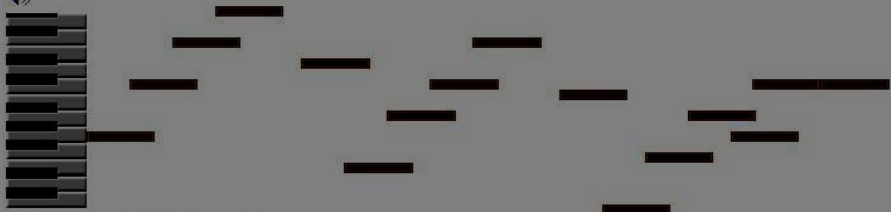
MIDI file:  (00:00) us: string quartet/1 in G K80, 3rd

sheet music: 

It might be possible to listen to an excerpt of a recording at Amazon: 

Εικόνα 26: Αναλυτικότερα αποτελέσματα

Searched the World Wide Web for:



New Search Search Musipedia for this

0 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90

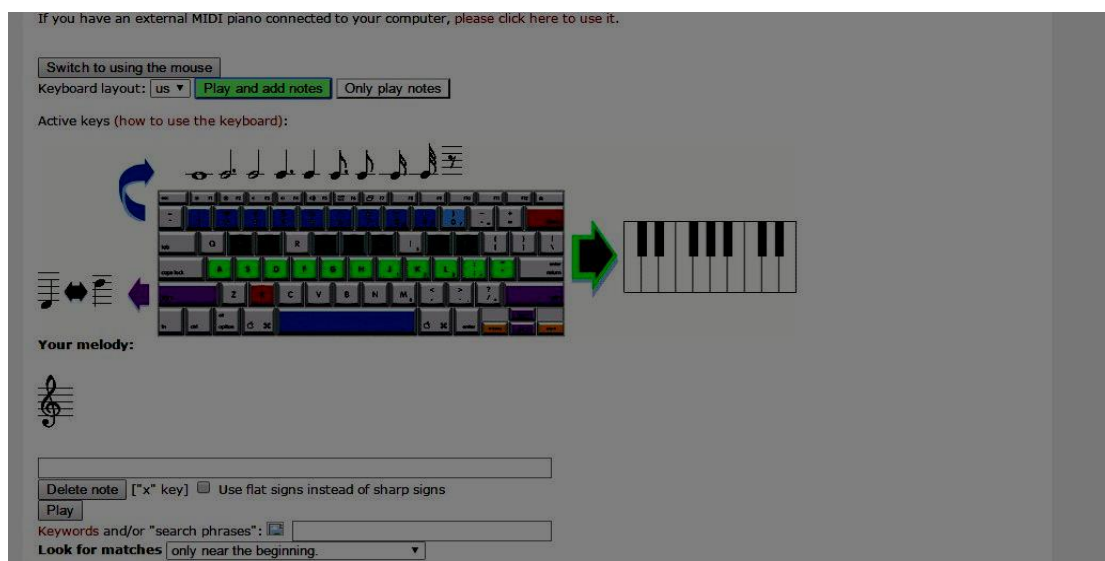
Wuthering Heights.mid - 35.4 K
 hanaden.hp.infoseek.co.jp/midi/other/Kate_Bush/Wuthering_Heights.mid
 from askd Brush-Ginger (Sweetened Vinegar Pickles)
 matching part: 0:10-0:12

Wuthering Heights - (Kate Bush).kar - 40.9 K *Karaoke*
Wuthering Heights Kate Bush Lyrics added by Mr KarPlay Wuthering Heights - Kate Bush FeuNeuLeu Prod.
 Out on the wiley windy moors We'd roll and fall in green You had a temper like my jealousy Too h... [view all text]
 www.ilanamay.co.za/karaoke/Wuthering%20Heights%20-%20%28Kate%20Bush%29.kar
 from askd The Official Illana May Website
 matching part: 0:10-0:12

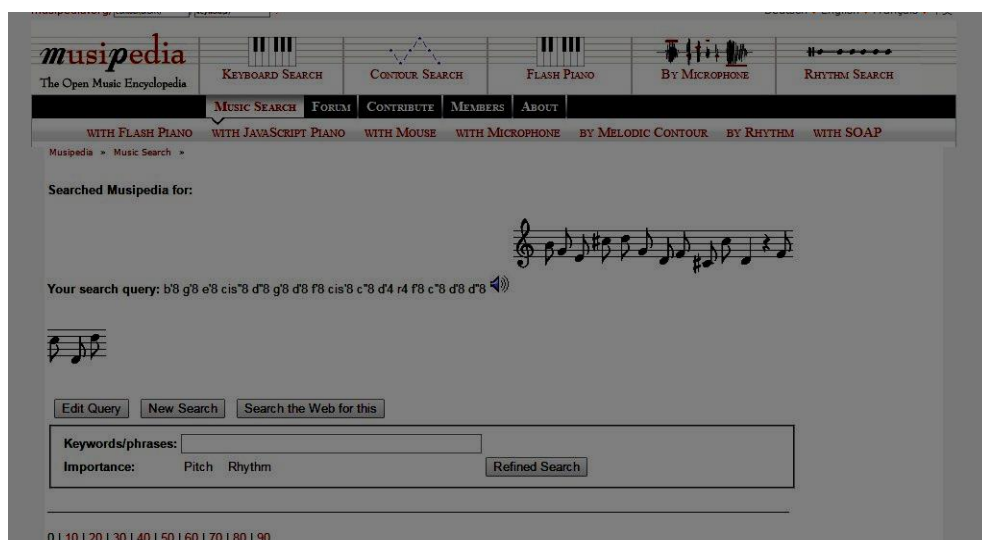
Wuthering Heights.kar - 38.2 K *Karaoke*
Wuthering Heights - Kate Bush FeuNeuLeu Prod.
 Out on the wiley windy moors We'd roll and fall in green You had a temper like my jealousy Too h... [view all text]
 www.australiantalentschool.com/midi/Wuthering%20Heights.kar
 from askd :: CD Orders - The Best Karaoke & Midi Lib...

Εικόνα 27: Αναζήτηση στο Διαδίκτυο

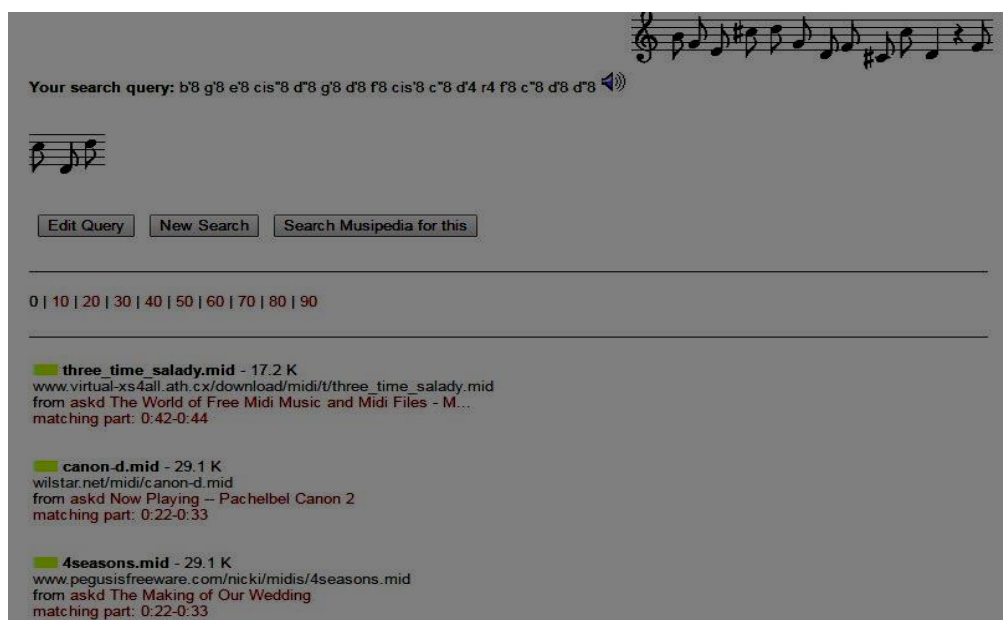
2^{ος} τρόπος



Εικόνα 28: Musipedia: Αρχική οθόνη του 2^{ου} τρόπου αναζήτησης



Εικόνα 29: Αναζήτηση



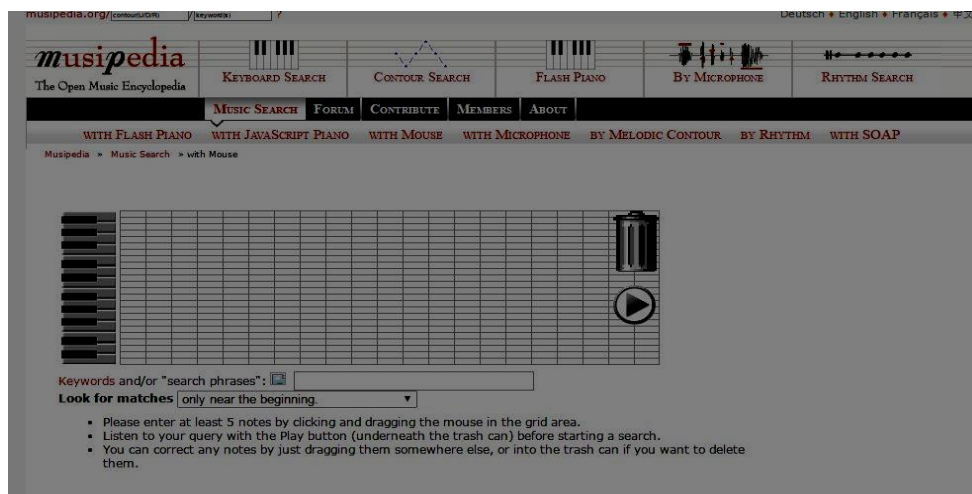
Εικόνα 32: Αναζήτηση στο Διαδίκτυο

- Με το ποντίκι

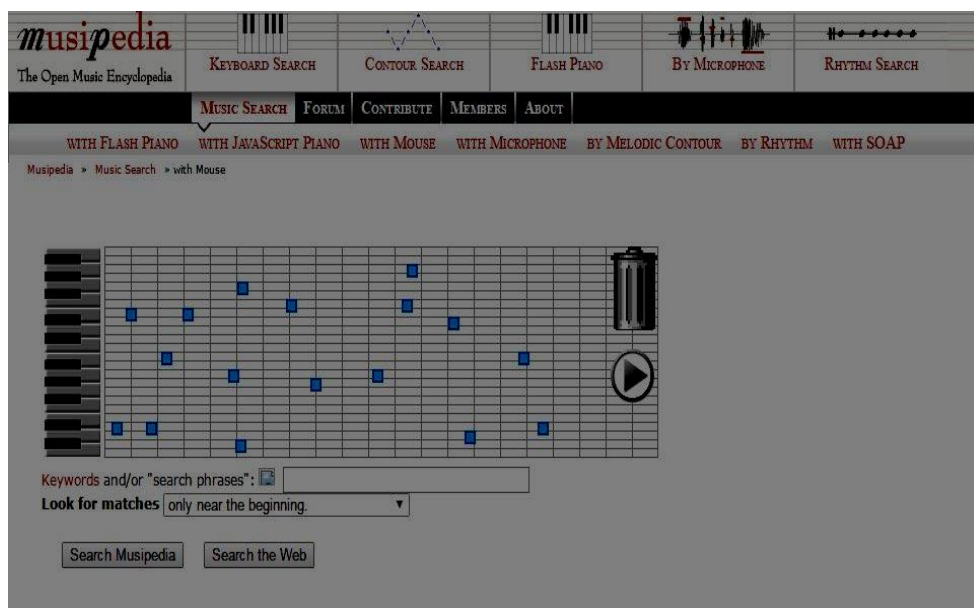
Η αναζήτηση σε αυτή την περίπτωση γίνεται μέσα σε ένα γκρι πλαίσιο που απαρτίζεται από πλήκτρα στα αριστερά και κάθετες και οριζόντιες γραμμές. Σέρνοντας τον κέρσορα με το ποντίκι σε ένα συγκεκριμένο κουτάκι παίζεται μια νότα και έτσι συνεχίζω την αναζήτηση συνθέτοντας μια μελωδία. Μόλις τελειώσω την σύνθεση της μελωδίας μπορώ να την ακούσω από ένα εικονίδιο στα δεξιά. Στην συνέχεια πριν προβώ στην αναζήτηση μπορώ να επιλέξω κάποια φίλτρα όπως το να εισάγω κάποιες λέξεις-κλειδιά και να επιλέξω που θα γίνει η αναζήτηση δηλαδή στη πολύ αρχή του κομματιού, κοντά στην αρχή ή οπουδήποτε μέσα στο κομμάτι.

Αφού γίνει η αναζήτηση εμφανίζεται η οθόνη με τα αποτελέσματα και όπως και στις 2 προηγούμενες περιπτώσεις έτσι και εδώ μπορούμε να επιλέξουμε να εμφανιστούν περισσότερες λεπτομέρειες και να γίνει αναζήτηση στο Διαδίκτυο.

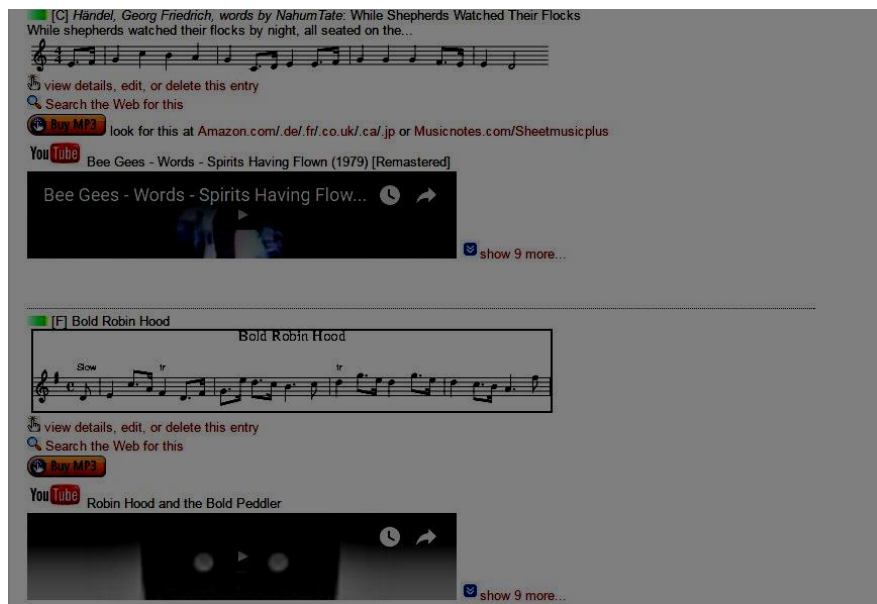
Παράδειγμα:



Εικόνα 33: Αρχική οθόνη αναζήτησης με το ποντίκι



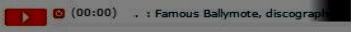
Εικόνα 34: Αναζήτηση



Εικόνα 35: Αποτελέσματα αναζήτησης

Source/attribution: rt
 License for using this material (applies only to this entry): Copyright situation is unclear. Please consult the original submitter (see under "Source/attribution" or check the history).
 title: Famous Ballymote, discography: Bothy Band: 1975
 category: Folk Music
 Parsons Code: DUDUUDUDUDDUUDUDUDUURUUDDDRDR



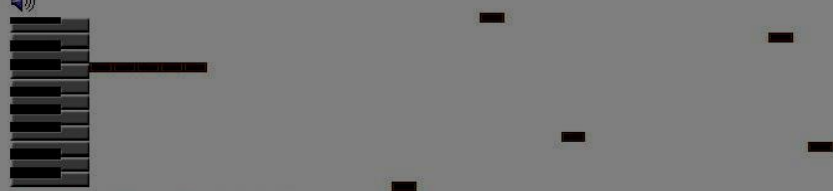
MIDI file: 

sheet music: Famous Ballymote



Εικόνα 36: Αναλυτικότερα αποτελέσματα

Searched the World Wide Web for:



New Search Search Musipedia for this

0 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90

sous_le_vent.kar - 29.9 K Karaoke
Sous le vent Garou & Céline Dion
 Et si tu crois que j'ai eu peur C'est faux Je donne des vacances à mon coeur Un peu de repos Et ... [view all text]
www.garou.sxx.pl/garou.pl/multimedia/karaoke/sous_le_vent.kar
 from askd garou | fan.club
 matching part: 1:17-1:22

belle.kar - 62.8 K Karaoke
Belle Luc Plamondon / Ricard Cocciante
 Belle c'est un mot qu'on dirait inventé pour elle Quand elle danse et qu'elle met son corps à jo... [view all text]
www.garou.sxx.pl/garou.pl/multimedia/karaoke/belle.kar
 from askd garou | fan.club
 matching part: 0:05-2:26

K284M3.mid - 141.5 K
 W.A.Mozart K284 3rd Movement Var1 Var1 Var2 Var2

Εικόνα 37: Αναζήτηση στο Διαδίκτυο

- Melodic contour

Η αναζήτηση σε αυτήν την περίπτωση γίνεται μέσω μελωδικού περιγράμματος με τη χρήση του συμβολισμού του Parsons δηλαδή με U σημειώνεται το ανιόν διάστημα, με D σημειώνεται το κατιόν διάστημα και με R η επανάληψη. Μπορώ επιπλέον να επιλέξω λέξεις- κλειδιά και το είδος της μουσικής. Επιπλέον όπως και στις προηγούμενες περιπτώσεις μπορεί να επιλεγεί η σελίδα για περισσότερες λεπτομέρειες και η αναζήτηση στο Διαδίκτυο.

Παραδείγματα:

The screenshot shows the Musipedia website's search interface. At the top, there's a navigation bar with icons for Keyboard Search, Contour Search, Flash Piano, and By Microphone. Below this is a secondary navigation bar with links for Music Search, Forum, Contribute, Members, and About. The main content area is titled 'Musipedia > Music Search > by Melodic Contour'. It features a 'Melodic Contour (Parsons Code):' input field containing the code 'UUDUDUDDURUUDUDR'. To the right of this field is a legend: 'U=Up', 'D=Down', and 'R=Repeat'. Below the Parsons code is a 'Keywords and/or "search phrases":' input field. Further down, there's a section 'Restrict the search to these categories:' with five checkboxes: 'Classical' (checked), 'Popular', 'Folk Songs', 'Hymns & Carols', and 'National Anthems'. At the bottom of this section is a 'Search' button.

Εικόνα 38: Musipedia: Meloic Contour (Μελωδικό περίγραμμα)

This is an identical screenshot to the one above, showing the Musipedia website's search interface for Melodic Contour. It includes the same navigation bars, input fields for the Parsons code and keywords, category selection checkboxes, and the search button.

Εικόνα 39: Αναζήτηση

musipedia.org/[contourUDR]/ [keywords] ? Deutsch English Français 中文

musipedia
The Open Music Encyclopedia

KEYBOARD SEARCH CONTOUR SEARCH FLASH PIANO BY MICROPHONE RHYTHM SEARCH

MUSIC SEARCH FORUM CONTRIBUTE MEMBERS ABOUT

WITH FLASH PIANO WITH JAVASCRIPT PIANO WITH MOUSE WITH MICROPHONE BY MELODIC CONTOUR BY RHYTHM WITH SOAP

Musipedia » Music Search »

Searched Musipedia for:
Melodic contour (Parsons code): UUDUDUDDURUUDUDR,
which can be visualized as follows:



Search Category: Classical

0 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90

[C] Messiaen, Olivier. Turangalila-Symphonie cyclic theme 1 "statue"
coll 8va bassa



pdf
view details, edit, or delete this entry

YouTube The 50 Best Pink Floyd Songs

The 50 Best Pink Floyd Songs

show 9 more...

[C] Stravinsky, Igor. Symphony in 3 movements, 1st movement, 3rd theme
view details, edit, or delete this entry
Buy MP3 look for this at Amazon.com/de/fr/it.co.uk/jp or Musicnotes.com/Sheetmusicplus

YouTube Stravinsky in rehearsal (vaimusic.com)

Stravinsky in rehearsal (vaimusic.com)

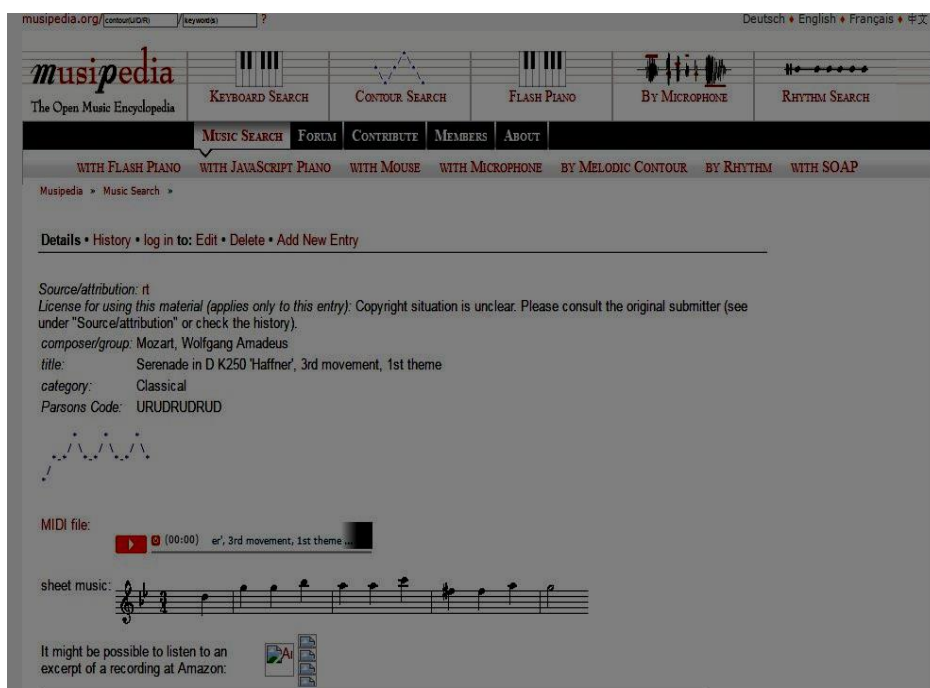
show 9 more...

[C] Bach, Johann Sebastian: concerto No. 2 in C 2 Claviers, 3rd movement BWV1061
view details, edit, or delete this entry
Search the Web for this
Buy MP3 look for this at Amazon.com/de/fr/it.co.uk/jp or Musicnotes.com/Sheetmusicplus

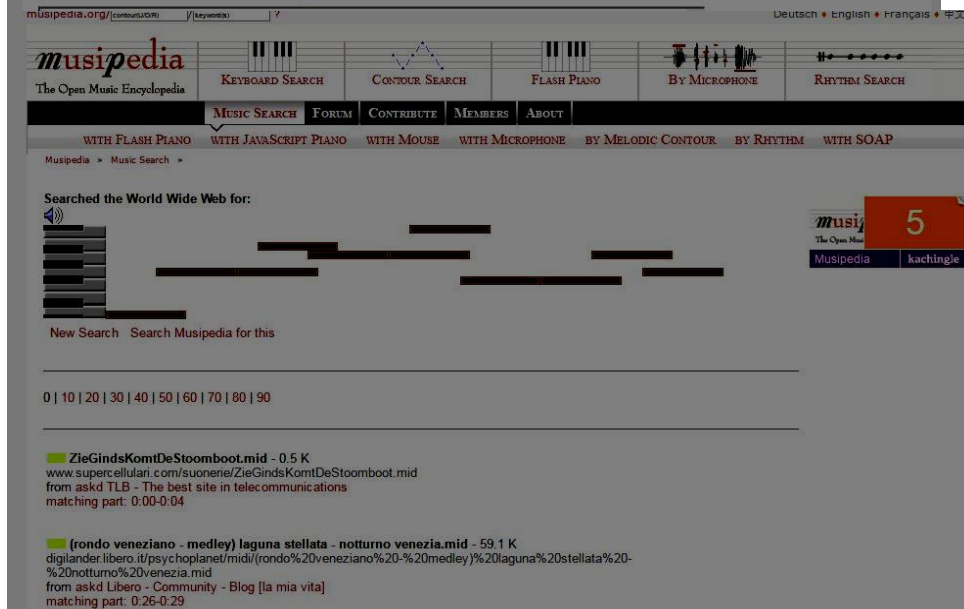
YouTube JS Bach, Konzert C-Dur BWV 1061, Allegro

JS Bach, Konzert C-Dur BWV 1061, All

Εικόνα 40: Αποτελέσματα αναζήτησης



Εικόνα 41: Αναλυτικότερα αποτελέσματα



Εικόνα 42: Αναζήτηση στο διαδίκτυο

- Ρυθμικά

Ο τρόπος της αναζήτησης εδώ είναι ο εξής:

Αρχίζω και παίζω κάποιον ρυθμό πατώντας οποιοδήποτε ρυθμό στο πληκτρολόγιο του υπολογιστή και αυτόματα μετατρέπεται σε ένα ρυθμικό μοτίβο γραμμένο μουσικά σε πεντάγραμμα και μπορώ να προσθέσω και λέξεις- κλειδιά για την αναζήτηση.

Αφού γίνει η αναζήτηση εμφανίζεται ένα νέο παράθυρο με τα αποτελέσματα και όπως και στις προηγούμενες περιπτώσεις έχω την επιλογή να εμφανίσω μια άλλη σελίδα με περισσότερες λεπτομέρειες όπως και να ψάξω για το συγκεκριμένο αποτέλεσμα στο διαδίκτυο.

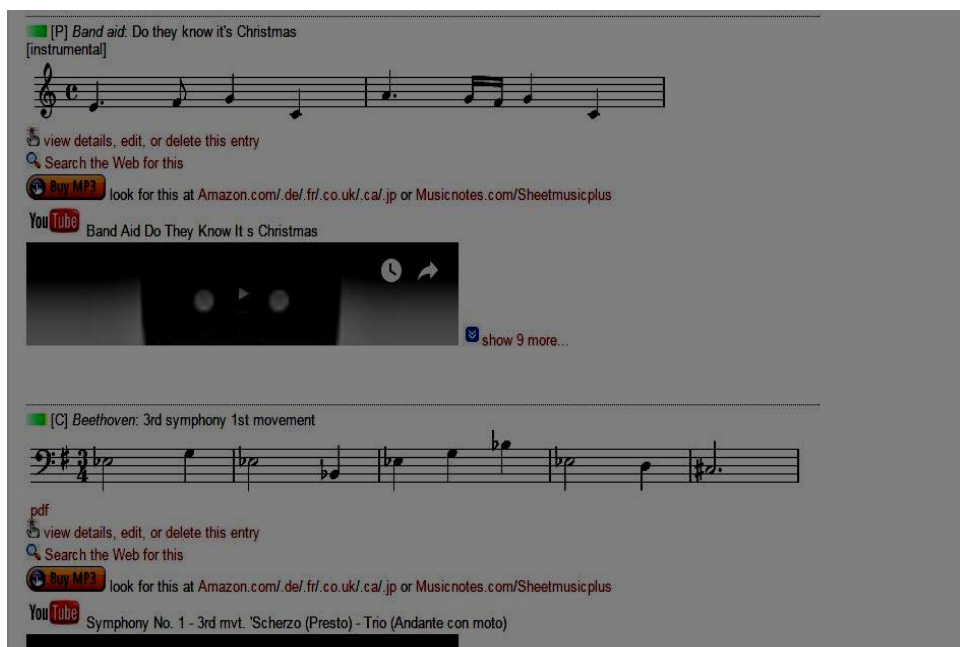
Παράδειγμα:



Εικόνα 43: Musipedia: by Rhythm (Ρυθμικά)



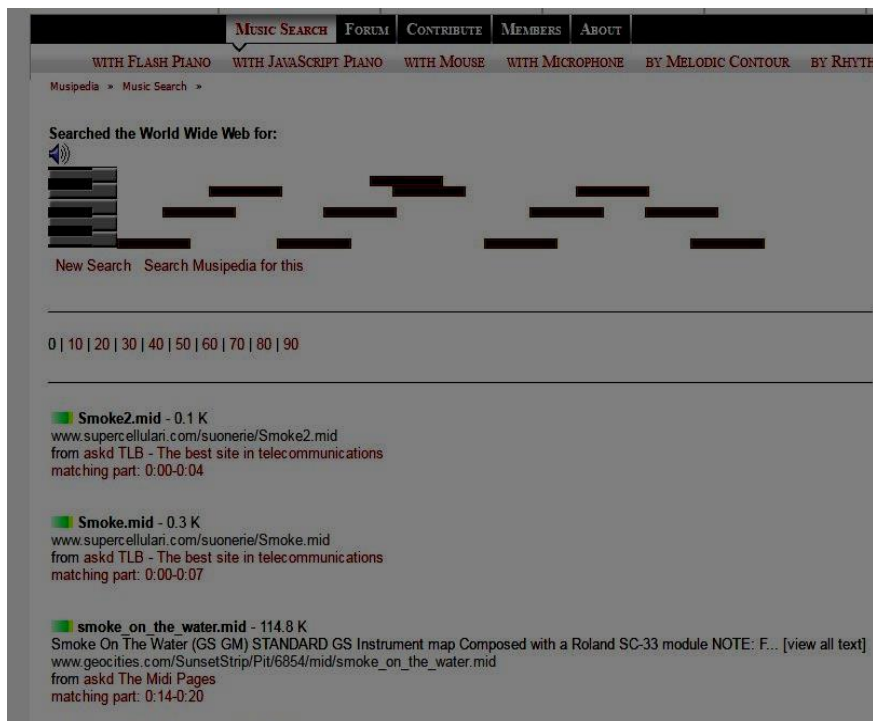
Εικόνα 44: Αναζήτηση



Εικόνα 45: Αποτελέσματα αναζήτησης



Εικόνα 46: Αναλυτικότερα αποτελέσματα



Εικόνα 47: Αναζήτηση στο Διαδίκτυο

3.9.2 Themefinder

Η αναζήτηση στο Themefinder γίνεται επιλέγοντας κάποια ή όλες τις επιλογές που δίνονται:

- Είδος ρεπερτορίου
- Τόνο
- Διαστήματα
- Κλίμακα
- Συνολικό μελωδικό περίγραμμα
- Κατεύθυνση διαστήματος
- Τοποθεσία αναζήτησης
- Κλειδί
- Τρόπος (μείζων ή ελάσσων)
- Μέτρο

Αφού γίνει η αναζήτηση κάτω από κάθε αποτέλεσμα δίνεται η δυνατότητα να επιλεγθούν κάποιες πληροφορίες μέσω κάποιων εικονιδίων όπως περισσότερες λεπτομέρειες για το αποτέλεσμα, να κατεβεί ένα αρχείο MIDI με το ηχητικό αρχείο όπως και να ανοίξει μια νέα σελίδα με αποτελέσματα από συλλογή σχετική με την αναζήτηση.

Παράδειγμα:

Themefinder

[\[About \]](#) [\[Search options \]](#) [\[Help \]](#)
[\[New Links \]](#) [\[Composers \]](#) [\[Random \]](#)

[Take the Quartet Quiz](#)

Repertory ALL Pitch Interval Scale Degree Gross Contour Refined Contour Location ☐ beginning of theme only, or ☒ anywhere in theme Key Any Mode Any Meter 	? type of music to search ? A-G, sharp=#, flat=- e.g. C E- G F# maj=M, min=m, aug=A, dim=d per=P, fifth=5, up=+, down=-. e.g. +m9 -P8 +M3 P1 ? do=1, re=2, mi=3, fa=4, so=5, la=6, ti=7 (mode insensitive). e.g. 34554321 ? up=/, down=\, unison=-. e.g. //\-/ or uudsu ? up step=u, up leap=U, down step=d, down leap=D, same=s. e.g. uUDsdu Submit Search
--	--

Εικόνα 48: Themefinder: Αρχική οθόνη

Themefinder Results

[\[1 \]](#) [\[2 \]](#) [\[3 \]](#) [\[4 \]](#) [\[5 \]](#) [\[6 \]](#) [\[7 \]](#) [\[8 \]](#) [\[9 \]](#) [\[10 \]](#) [search](#), [feedback](#)

Matches = 2198

1. Adam, Adolphe (1803-1856), La Poupée de Nuremberg (The Nuremberg Doll), Overture, 3rd Theme

2. Adam, Adolphe (1803-1856), Si J'étais Roi, Overture, 1st Theme

3. Albéniz, Isaac M. F. (1860-1909), Suite Española, Pft., Cuba


Εικόνα 49: Αποτελέσματα αναζήτησης

Theme Information

Adam, Adolphe (1803-1856), La Poupée de Nuremberg (The Nuremberg Doll), Overture, 3rd Theme









Composer	Adam, Adolphe
Composer's dates	24 Jul 1803 - 3 May 1856
Nationality of the composer	French
Date of first performance	1852
Date of composition	before 1852/12/31/
Place of performance	France, Paris
Instrumentation	orchestra
Title	Overture
Title of parent work	La Poupée de Nuremberg
Title of parent work	The Nuremberg Doll

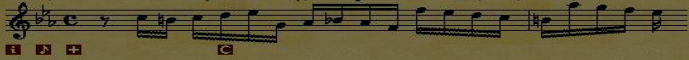
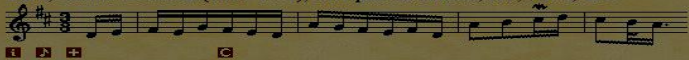
[Add a link for this theme.](#)

Εικόνα 50: Αναλυτικότερα αποτελέσματα

Collection themes

Page: 1 2

1. Bach, Johann Sebastian (1685-1750), Two-part Inventions, Pft., No. 1, in C

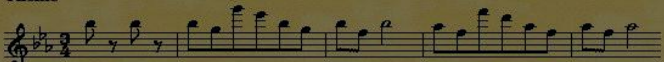
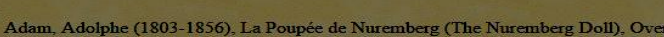
2. Bach, Johann Sebastian (1685-1750), Two-part Inventions, Pft., No. 2, in C minor

3. Bach, Johann Sebastian (1685-1750), Two-part Inventions, Pft., No. 3, in D

4. Bach, Johann Sebastian (1685-1750), Two-part Inventions, Pft., No. 4, in D Minor


Εικόνα 51: Πληροφορίες συλλογής

Work themes

1. Adam, Adolphe (1803-1856), La Poupée de Nuremberg (The Nuremberg Doll), Overture, 1st Theme

2. Adam, Adolphe (1803-1856), La Poupée de Nuremberg (The Nuremberg Doll), Overture, 2nd Theme

3. Adam, Adolphe (1803-1856), La Poupée de Nuremberg (The Nuremberg Doll), Overture, 3rd Theme

4. Adam, Adolphe (1803-1856), La Poupée de Nuremberg (The Nuremberg Doll), Overture, 4th Theme


Εικόνα 52: Θέματα αναζήτησης

Κεφάλαιο 4: Ψηφιακές Βιβλιοθήκες- Ψηφιοποίηση

4.1 Ορισμοί

4.1 Ορισμοί

Ένα από τα κύρια αποτελέσματα των "NSF-χορηγία για τις κοινωνικές πτυχές του εργαστηρίου για τις ψηφιακές βιβλιοθήκες" ήταν ένας ορισμός του όρου ψηφιακές βιβλιοθήκες. Έχει διευρυνθεί το πεδίο εφαρμογής ώστε να περιλαμβάνει δύο συμπληρωματικές ιδέες (Borgman et al, 1996):

Οι ψηφιακές βιβλιοθήκες είναι ένα σύνολο ηλεκτρονικών πόρων και των συναφών τεχνικών δυνατοτήτων για τη δημιουργία, την αναζήτηση και τη χρήση των πληροφοριών. Με αυτή την έννοια είναι μια επέκταση και βελτίωση των συστημάτων αποθήκευσης και ανάκτησης πληροφοριών που χειρίζονται ψηφιακά δεδομένα σε οποιοδήποτε μέσο (κείμενο, εικόνες, ήχους, στατικές ή δυναμικές εικόνες) και υπάρχουν σε κατακευματισμένα δίκτυα. Το περιεχόμενο των ψηφιακών βιβλιοθηκών περιλαμβάνει δεδομένα, μεταδεδομένα που περιγράφουν διάφορες πτυχές των δεδομένων (π.χ αναπαράσταση, ο δημιουργός, ο ιδιοκτήτης, τα δικαιώματα αναπαραγωγής) και τα μεταδεδομένα που αποτελούνται από συνδέσμους ή τις σχέσεις με άλλα δεδομένα ή μεταδεδομένα, είτε εσωτερικά είτε εξωτερικά στην ψηφιακή βιβλιοθήκη.

Οι ψηφιακές βιβλιοθήκες κατασκευάζονται, συλλέγονται και οργανώνονται από (και για) μια κοινότητα χρηστών και οι λειτουργικές τους δυνατότητες υποστηρίζουν τις πληροφοριακές ανάγκες και χρήσεις της εν λόγω κοινωνίας. Πρόκειται για ένα συστατικό των κοινοτήτων στις οποίες άτομα και ομάδες αλληλεπιδρούν μεταξύ τους χρησιμοποιώντας τα στοιχεία, τις πληροφορίες και τους πόρους της γνώσης και των συστημάτων. Με αυτή την έννοια, είναι μια επέκταση, βελτίωση και ολοκλήρωση των

πληροφοριακών ιδρυμάτων όπως οι φυσικές θέσεις όπου οι πόροι επιλέγονται, συλλέγονται, οργανώνονται, διατηρούνται και είναι προσβάσιμοι σε υποστήριξη της κοινότητας των χρηστών. Αυτά τα πληροφοριακά ιδρύματα περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων βιβλιοθήκες, μουσεία, αρχεία και σχολεία αλλά οι ψηφιακές βιβλιοθήκες επεκτείνονται και εξυπηρετούν και άλλους τομείς της κοινότητας όπως τάξεις, γραφεία, εργαστήρια, σπίτια και δημόσιους χώρους.

Ο Waters (1998a) παρέχει τον πρώτο συνοπτικό ορισμό από την προοπτική ενός βιβλιοθηκονόμου. Αυτός είναι ο ορισμός εργασίας που ορίζεται από την Ομοσπονδία Ψηφιακής Βιβλιοθήκης (DLF):

Οι ψηφιακές βιβλιοθήκες είναι οργανισμοί που παρέχουν τους πόρους συμπεριλαμβανομένου του ειδικευμένου προσωπικού για να επιλέξουν, οργανώσουν και να δομήσουν, να προσφέρουν διανοητική πρόσβαση σε, να ερμηνεύσουν, να διανείμουν, να διατηρηθεί η ακεραιότητά της και να εξασφαλίσει την επιμονή με την πάροδο του χρόνου των συλλογών των ψηφιακών εργασιών έτσι ώστε να είναι εύκολα και οικονομικά διαθέσιμες προς χρήση από μια καθορισμένη κοινότητα ή ένα σύνολο κοινοτήτων.

4.2 Spotfire

Το Spotfire DecisionSite (<http://spotfire.tibco.com/>) είναι ένα εμπορικά διαθέσιμο εργαλείο οπτικοποίησης που χρησιμοποιήθηκε σε διάφορες εταιρείες όπως η εξαγωγή λαδιού και πετρελαίου και στην βιοτεχνολογία. Μία γρήγορη επίδειξη της τεχνολογίας έδειξε μία διεπαφή χρήστη σε μια κινηματογραφική βάση δεδομένων. Το Spotfire προωθεί μια ποικιλία από οπτικοποιήσεις συμπεριλαμβανομένου διασκορπισμένες γραφικές αναπαραστάσεις και ιστογράμματα. Η ιδιαίτερη δύναμη του Spotfire είναι η σφιχτή σύνδεση μεταξύ των ρυθμίσεων της διεπαφής του χρήστη και των δεδομένων-όταν αλλάζεις μια διαφάνεια, η οπτικοποίηση αλλάζει απευθείας.

Ένα εμπορικό εργαλείο οπτικοποίησης σαν το Spotfire έχει το πλεονέκτημα να είναι δυνατό με ένα πλούσιο σετ δυνατοτήτων οπτικοποίησης. Τα δυναμικά ερωτήματα προωθούν έναν αποτελεσματικό τρόπο να ζουμάρουν στα δεδομένα του ενδιαφέροντος χωρίς να χάνουν την αίσθηση του ευρύτερου περιεχομένου ακόμη και με 20.000 εγγραφές.

Ωστόσο, επειδή το Spotfire είναι ένα εργαλείο που δεν στοχεύει αποκλειστικά στο να συναντήσει τις ανάγκες των βιβλιοθηκών, τα πειράματα και η εξέταση των δυνατοτήτων απέφεραν τους παρακάτω περιορισμούς:

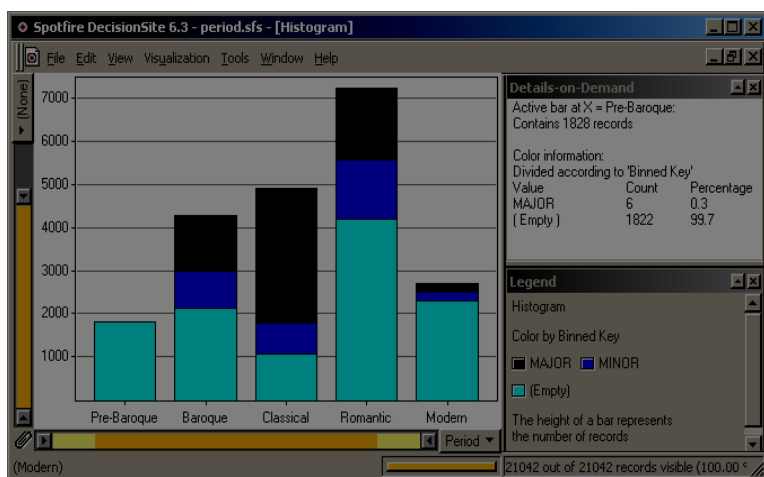
Το Spotfire είναι για εξειδικευμένους χρήστες. Η διεπαφή όπως υπάρχει δεν θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί από έναν αρχάριο χρήστη καταλόγου.

Το Spotfire λειτουργεί με έναν επίπεδο πίνακα δεδομένων-δεν παρέχει καθόλου τον χειρισμό ενός ιεραρχικού δέντρου διαφορετικών ειδών εγγραφών. Οι μόνες σχέσεις που χειρίζεται το Spotfire είναι η κατηγοριοποίηση κατά ομάδες και ποσοτικά.

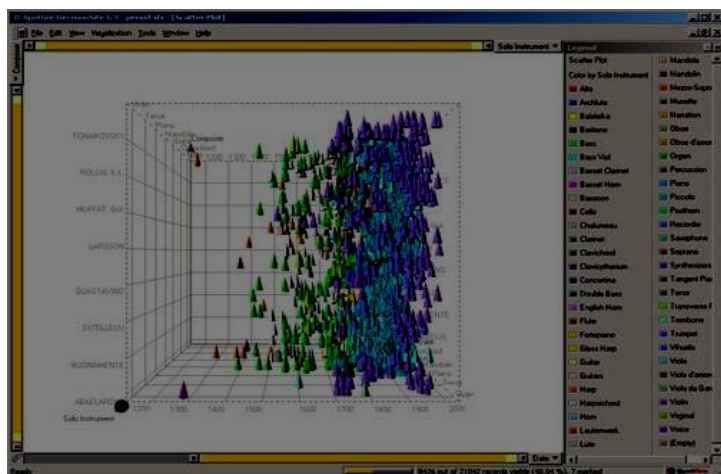
Επακόλουθες ημερομηνίες μπορούν να υποδειχθούν ως αριθμητικές τιμές. Το Spotfire δεν έχει κάποιον ειδικό τύπο μεταδεδομένων για την ημερομηνία. Τα διαστήματα των ημερομηνιών δεν μπορούν να εκτεθούν σαν χρονοδιαγράμματα.

Το Spotfire απαιτεί ολόκληρη τη βάση για να είναι διαθέσιμο στο τοπικό σύστημα.

Το Spotfire είναι ακριβό-δεν υπάρχει ανέξοδο μοντέλο για μια φθηνή έκδοση του προγράμματος.



Εικόνα 53: Λέξη-κλειδί ανά εποχή



Εικόνα 54: Σόλο όργανο ανά συνθέτη και εποχή

4.3 Variations2

(<http://variations.indiana.edu/index.html>)

Περιγραφή του project

Το Variations 2 θα παρέχει ένα σύγχρονο playback από διάφορα μέσα συμπεριλαμβανομένου το audio, τις παρτιτούρες και την κωδικοποιημένη μουσική σημειογραφία. Επιπροσθέτως, το Variations 2 θα χρησιμοποιήσει ένα νέο μοντέλο δεδομένων και σύστημα μεταδεδομένων που εκφράζει τον πλούτο και την πολυπλοκότητα των μουσικών βιβλιογραφικών δεδομένων.

Μοντέλο δεδομένων και σχήμα μεταδεδομένων

Το Variations 2 προσπερνά τους περιορισμούς της δομής του παραδοσιακού καταλόγου, συλλαμβάνει την πολυπλοκότητα των μουσικών πληροφοριών και ικανοποιεί ειδικές ανάγκες των χρηστών. Το μοντέλο δεδομένων του Variations 2 προσαρμόζει τις σχέσεις που υπάρχουν ανάμεσα στα διαφορετικά είδη των μουσικών αντικειμένων παρουσιάζοντας πέντε σχετικές οντότητες, η κάθε μία απεικονιζόμενη από περιγραφικά, διοικητικά και δομικά στοιχεία μεταδεδομένων:

- ❖ *Έργο*: παρουσιάζει την συνοπτική ιδέα από ένα μουσικό κομμάτι ή ένα σύνολο κομματιών.
- ❖ *Διασκευή*: παρουσιάζει μια εκδήλωση ενός έργου σαν μια ερμηνεία ή μια παρτιτούρα
- ❖ *Τύπος*: Αναπαριστά το φυσικό αντικείμενο ή σερ από αντικείμενα όπου οι διασκευές των έργων μπορεί να βρεθούν
- ❖ *Ψηφιακό αντικείμενο*: αναπαριστά ένα κομμάτι από το περιεχόμενο του ψηφιακού μέσου όπως είναι ένα αρχείο ήχου ή μια εικόνα παρτιτούρας.
- ❖ *Συντελεστής*: αναπαριστά άτομα ή ομάδες που συνεισφέρουν σε ένα έργο, μια διασκευή ή σε έναν τύπο. Κοινές κατηγορίες συμβολής περιλαμβάνουν τον συνθέτη, τον εκτελεστή, τον διασκευαστή, τον μαέστρο και τον παραγωγό, ωστόσο υπάρχουν και άλλοι ρόλοι.

Το σύστημα αναζήτησης του Variations 2 λειτουργεί με ένα μοντέλο μεταδεδομένων που στηρίζεται στο έργο, παρόμοιο σε πολλούς τρόπους όπως το FRBR. Το σύστημα του Variations 2 επικεντρώνεται στην κλασική μουσική, στις αρχές της δυτικής μουσικής που διδάσκεται και εκτελείται στην τριτοβάθμια εκπαίδευση αν και αυτή η παράδοση επεκτείνεται σε σχολές μουσικής σε όλο τον κόσμο.

Το μοντέλο δομείται με την οντότητα έργο στον πυρήνα του, υπό την εικασία ότι ένα μουσικό έργο είναι στις περισσότερες περιπτώσεις πιο σημαντικό για τους χρήστες που αναζητούν τέτοιου είδους μουσική από ότι οποιοδήποτε βιβλιογραφικό τεκμήριο δίνεται που περιλαμβάνει αυτό το έργο.

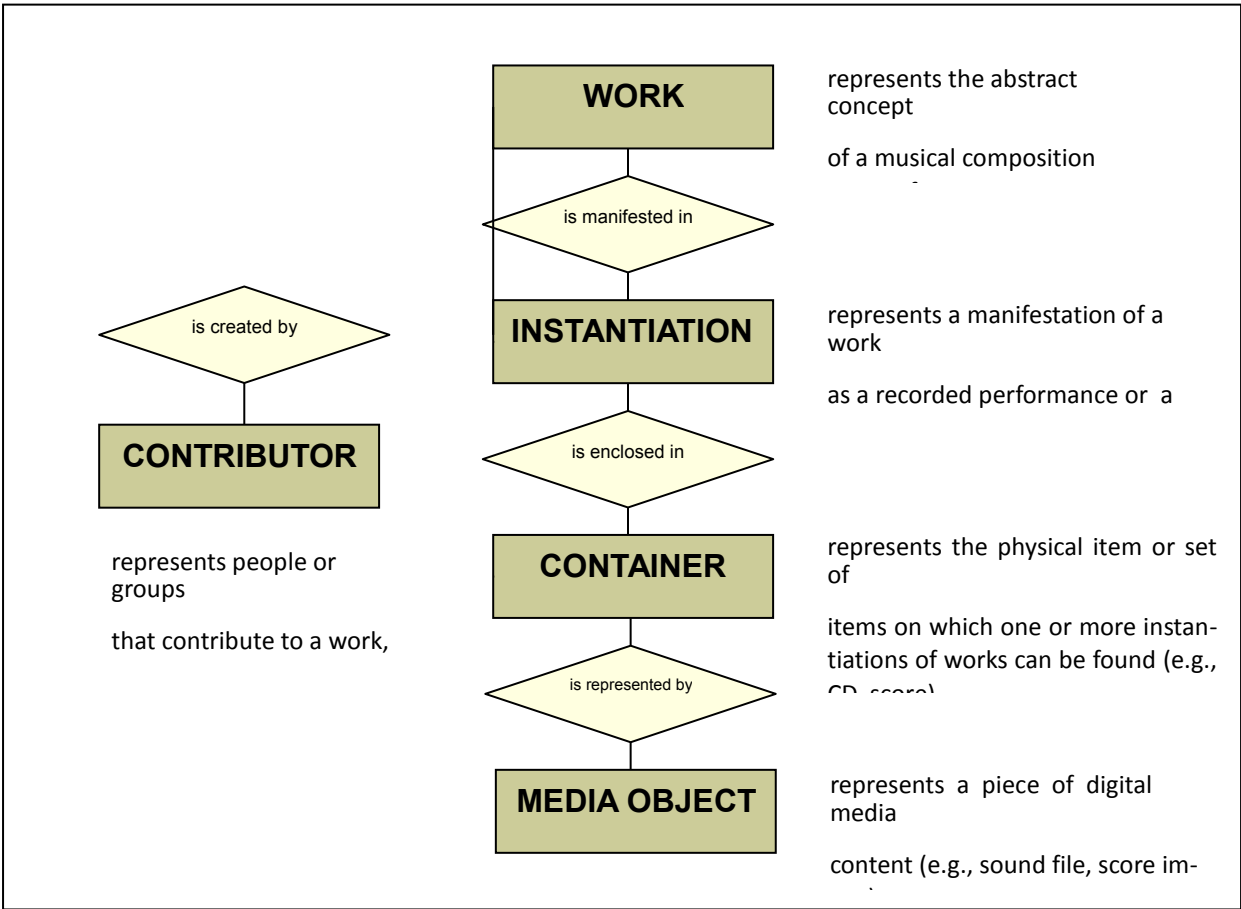
Το μοντέλο του Variations 2 είναι και για τους χρήστες που ψάχνουν για συγκεκριμένες ερμηνείες ή εκδόσεις μουσικών έργων. Μόνο μεμονωμένες ευθύνες για το περιληπτικό έργο όπως οι συνθέτες και οι στιχουργοί καταχωρούνται ως δημιουργοί του έργου. Κάθε έργο στο μοντέλο μεταδεδομένων του Variations 2 εμφανίζεται σε μορφή ηχογράφησης ή παρτιτούρας ως διασκευή. Οι καλλιτέχνες, οι παραγωγοί, οι εκδότες και άλλα άτομα που σχετίζονται με μια συγκεκριμένη διασκευή ενός έργου είναι καταγεγραμμένοι ως συνεισφορά στην διασκευή και είναι αναζητήσιμοι αυτοί καθαυτοί. Ο «τύπος» στο μοντέλο μεταδεδομένων του Variations 2 είναι το βιβλιογραφικό τεκμήριο (ηχογράφιση ή παρτιτούρα) όπου εμφανίζονται οι διασκευές. Ο τύπος είναι ανάλογος με το τεκμήριο που περιγράφεται παραδοσιακά στους καταλόγους των βιβλιοθηκών. Τα αντικείμενα των MME στο μοντέλο μεταδεδομένων του Variations 2 είναι ψηφιακά αρχεία που απεικονίζουν το περιεχόμενο του τύπου. Αυτή τη στιγμή, το σύστημα του Variations 2 χειρίζεται μόνο τους τύπους που είναι διαθέσιμοι σε ψηφιακή μορφή, φυσικά αντικείμενα στα ράφια της βιβλιοθήκης δεν συμπεριλαμβάνονται.

Η παρούσα εφαρμογή του μοντέλου δεδομένων του Variations 2 περιλαμβάνει μόνο τις πιο στοιχειώδεις μεθόδους για να προσδιορίζονται οι σχέσεις μεταξύ των οντοτήτων του έργου, αν και οι σχέσεις μεταξύ των έργων είναι συχνές στα είδη της μουσικής που εστιάζει το σύστημα του Variations 2. Αυτή τη στιγμή, κάθε έργο μπορεί να οριστεί έχοντας μια σχέση 'είναι έκδοση του', 'έχει εκδόσεις', 'είναι μέρος από' με άλλο έργο. Αυτές οι σχέσεις δεν είναι αμοιβαίες, πρέπει να ορίζονται λεπτομερώς και τα 2 έργα που συμπεριλαμβάνονται στη σχέση. Επιπλέον, οι σχέσεις που υποδεικνύονται στο παρόν σύστημα του Variations 2 δεν εμφανίζονται στην οθόνη των αποτελεσμάτων και είναι ορατές στους χρήστες μόνο αν ο χρήστης πατήσει ένα εικονίδιο για να λάβει μια πιο λεπτομερή εγγραφή του έργου.

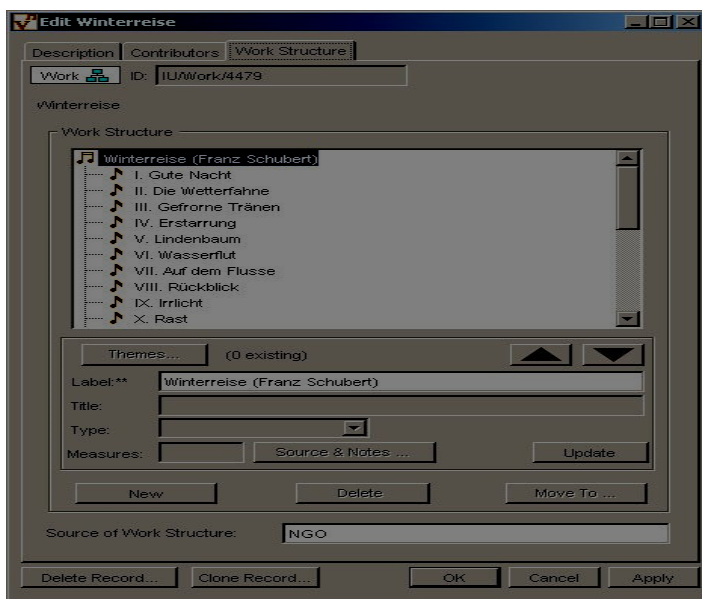
Το σύστημα του Variations 2 έχει επίσης μια επιπρόσθετη εφαρμογή της ολόκληρης σχέσης μέσω της χρήσης ανακτήσιμων κομβικών δομών ενός έργου. Κάθε εγγραφή έργου μπορεί να έχει μία ιεραρχική δομή καταγράφοντας σημαντικά τμήματα του έργου. Σε κάθε κομβική δομή του έργου μπορεί να δοθεί μια ετικέτα που μετά προστίθεται στο ευρετήριο του τίτλου στο σύστημα του Variations 2. Όταν η αναζήτηση ενός χρήστη ταιριάζει με μια από τις κομβικές δομές του έργου, εμφανίζεται μαζί με το κυρίως έργο στα αποτελέσματα της αναζήτησης. Αυτή η δυνατότητα αποδείχθηκε χρήσιμη στην αρχική εφαρμογή

του Variations 2 , αλλά είναι ανεπαρκής σε βάθος, πολυπλοκότητα και δύναμη, για την κατασκευή ενός συστήματος που επικεντρώνεται στο χρήστη.

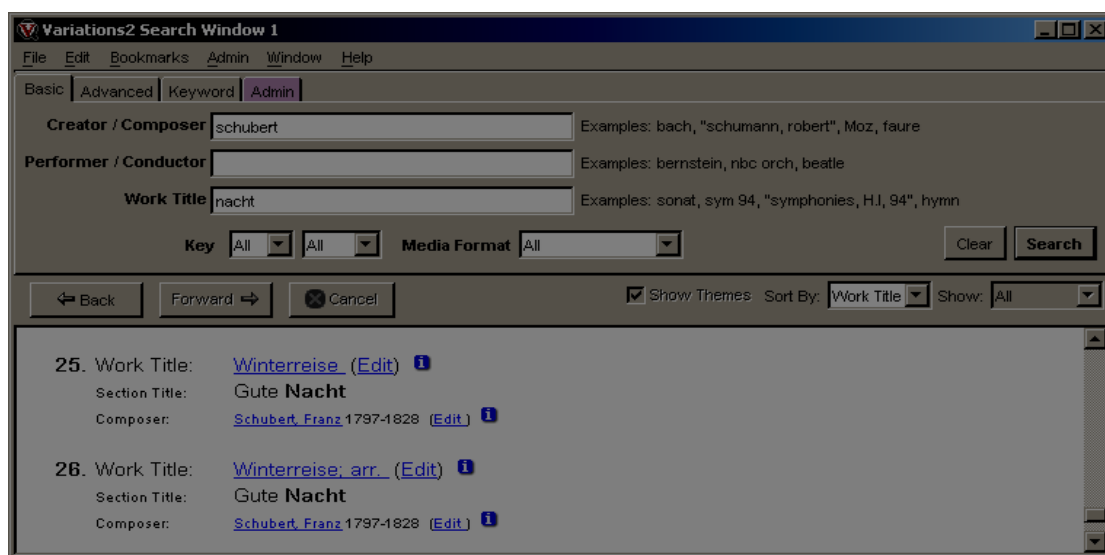
Παραδείγματα από το περιβάλλον εργασίας του Variations 2



Εικόνα 55: Το μοντέλο μεταδεδομένων του Variations 2



Εικόνα 56: Δομή εργασίας στην διεπαφή του διαχειριστή του Variations 2



Εικόνα 57: Απεικόνιση των αποτελεσμάτων του Variations 2 σε μια κομβική δομή εργασίας

Query: copland and mexico and piano	
Work title:	Salón México; arr.
Composer:	Copland, Aaron 1900-1990
Instrumentation	Piano
-	Salón México

Εικόνα 58: Απεικόνιση των αποτελεσμάτων του δείγματος για ένα ερώτημα

Query: bach and sonata and 1001	
Work title:	Sonaten und Partiten, violin, BWV
Composer:	1001-1006. Sonata, no. 1; arr.
Instrumentation	Bach, Johann Sebastian 1685-1750
View derivative works (3)	

Εικόνα 59: Απεικόνιση των αποτελεσμάτων για ένα ερώτημα που ταιριάζει με ένα έργο και τα παράγωγά του

Query: wagner and siegfried and nothung	
Work title:	Nothung! Nothung! Neidliches Schwert!
Composer:	Wagner, Richard 1813-1883
Part of:	Ring des Nibelungen. Siegfried. Wagner, Richard 1813-1883

Εικόνα 60: Απεικόνιση των αποτελεσμάτων του δείγματος για ένα ερώτημα που ταιριάζει με ένα έργο και το γονικό του

	Orchestral	Sonata	Variations	Other
Beethoven		  	    	Sonata for cello and piano ... Variations on a theme ...
Brahms		 	 	Cello sonata no.1 ... Variations in E flat ...   3 pieces, op. 8 ...
Martinu	    	  		Trio sonata in G major Cello Concerto no. 1 ... Sonata no. 1 for piano and...   2 pieces, op. 10 ... Variations on a theme ...

Cello Concerto no. 1
[Student Recital], performed
by Jack Sprat

Εικόνα 61: Οπτικοποίηση των αποτελεσμάτων αναζήτησης

Cello Concerto no.1

Composer: [Bohuslav Martinu](#)
Composed: 1930
First Performed: 28 January 1931

Online Media

Published

Recordings

Scores

1955

1959

1978

1992

1996



Concerto No. 1 for Cello and Orchestra, performed by Janos Starker in 1955






Related Resources

[New Grove Dictionary of Music and Musicians](#)
Online list of chamber works by Martinu is available

[Bohuslav Martinu Foundation website](#)
Offers list of works (in Czech) and many other resources

Εικόνα 62: Παράθυρο έργου



Bohuslav Martinu
 Born: 8 December 1890, in Policka, Bohemia
 Died: 28 August, 1959

Works by Martinu

Composed
 Chamber Operas
 Orchestral

1928
 1930
 1936
 1938
 1942
 1953











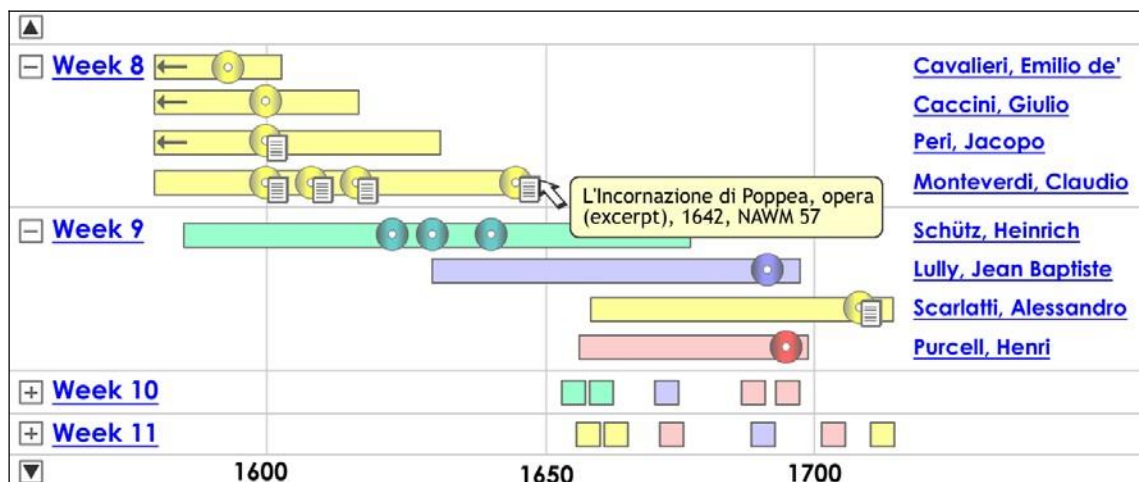




Cello Concerto no. 1

Related Resources
[New Grove Dictionary of Music and Musicians](#)
 Online article on Bohuslav Martinu is available
[Bohuslav Martinu Foundation website](#)
 Offers list of works (in Czech) and many other resources

Εικόνα 63: Παράθυρο συνθέτη



Εικόνα 64: Οπτικοποίηση χρονοδιαγράμματος

4.4 Σχέσεις μεταξύ των βιβλιογραφικών τεκμηρίων

Η πρώτη σημαντική ταξινόμηση των βιβλιογραφικών σχέσεων συντάχθηκε από την Barbara Tillet στη Βιβλιοθήκη του Κογκρέσου, στην διδακτορική της διατριβή το 1987.

Οι σχέσεις που όρισε η Tillet είναι οι εξής:

- Ισοδύναμες σχέσεις που περιέχουν ακριβές αντίγραφο της ίδιας εκδήλωσης ενός έργου ή μεταξύ ενός αυθεντικού τεκμηρίου και αναπαραγωγής αυτού.

- Παράγωγες σχέσεις που περιέχουν ένα βιβλιογραφικό τεκμήριο και μια τροποποίηση που βασίζεται πάνω σε αυτό.
- Περιγραφικές σχέσεις που περιέχουν ένα βιβλιογραφικό τεκμήριο ή έργο, μία περιγραφή, κριτική, αξιολόγηση ή έλεγχο αυτού του έργου.
- Ολόκληρες σχέσεις, που περιέχουν ένα αντίθετο κομμάτι ενός βιβλιογραφικού τεκμηρίου ή έργου και το σύνολο.
- Συνοδευτικές σχέσεις που περιέχουν ένα βιβλιογραφικό τεκμήριο και το τεκμήριο που το συνοδεύει, έτσι που τα 2 τεκμήρια αυξάνονται το ίδιο ή το ένα τεκμήριο αυξάνει το άλλο βασικό και κυρίαρχο τεκμήριο.
- Διαδοχικές σχέσεις, που περιέχουν βιβλιογραφικά τεκμήρια που έπονται ή προηγούνται το ένα μετά το άλλο.
- Σχέσεις που μοιράζονται τα χαρακτηριστικά που περιέχουν ένα βιβλιογραφικό τεκμήριο και άλλα βιβλιογραφικά τεκμήρια που δεν είναι σχετικά αλλά συμπτωματικά έχουν κοινό συγγραφέα, τίτλο, θέμα ή άλλο χαρακτηριστικό που χρησιμοποιείται σαν σημείο πρόσβασης σε έναν κατάλογο.

Ο Richard Smiraglia έκανε περαιτέρω έρευνα υποδιαιρώντας δευτερεύουσες σχέσεις στις ακόλουθες κατηγορίες:

- Ταυτόχρονες προελεύσεις, «έργα που εκδόθηκαν σε δύο εκδόσεις ταυτόχρονα ή σχεδόν ταυτόχρονα».
- Διαδοχικές προελεύσεις, «έργα που είναι αναθεωρημένα μία ή περισσότερες φορές... έργα που εκδόθηκαν διαδοχικά με καινούργιους συγγραφείς, καθώς επίσης και έργα που εκδόθηκαν διαδοχικά χωρίς δήλωση της προέλευσής τους» .
- Μεταφράσεις, «συμπεριλαμβανομένου εικονογραφημένα κείμενα, μουσικές συνθέσεις και κριτικές, αρμονίες και ερμηνείες που περιλαμβάνουν το αυθεντικό κείμενο».
- Προελεύσεις, «συμπεριλαμβανομένου τις περιληπτικές εκδοχές, τις περιλήψεις και τα αποσπάσματα».
- Διασκευές «συμπεριλαμβανομένου απλουστεύσεις, σενάρια, λιμπρέτα, συνθέσεις από μουσικά έργα και άλλες αλλαγές».
- Ερμηνείες, «συμπεριλαμβανομένου ηχητικές ή οπτικές ηχογραφήσεις».

Η Sherry Vellucci εφάρμοσε τις βιβλιογραφικές σχέσεις που ορίστηκαν από την Tillet και τον Smiraglia στην μουσική μελετώντας την ύπαρξή τους στις εγγραφές στον μεγαλύτερο μουσικό κατάλογο. Η Vellucci βρήκε ότι οι ολόκληρες σχέσεις εμφανίζονταν πιο συχνά, στο 86,6% των εγγραφών του δείγματος. Το υψηλό ποσοστό των ολόκληρων σχέσεων που εμφανίζονται στην μελέτη της αναμένονται όταν η φύση της μουσικής αναπαράστασης λαμβάνεται υπ' όψιν. Η αναπαράσταση δημιουργεί την ανάγκη για μέρη αναπαράστασης και εκδόσεις αναπαράστασης από διακριτικές ενότητες αναπαράστασης. Και οι δυο προϋποθέσεις συνεισφέρουν στην ύπαρξη της ολόκληρης σχέσης. Η Vellucci βρήκε ομοίως ότι οι σχέσεις προέλευσης ακολουθώντας τον ορισμό του Smiraglia , ότι είναι εξαιρετικά κοινό στην μουσική καταλογογράφηση, παρούσα στο 85,4% των εγγραφών του δείγματος. Βρήκε σχέσεις προέλευσης στις ακόλουθες κατηγορίες: αναπαραστάσεις, παράγωγες εκδόσεις, ενισχύσεις, συνθέσεις, τύποι μουσικής αναπαράστασης, διασκευές, μεταφράσεις και μεταγραφές της μουσικής σημειογραφίας.

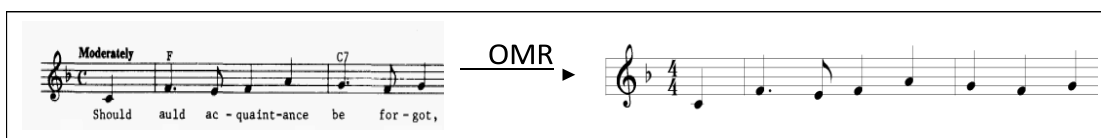
Ο Smiraglia ορίζει ένα έργο ως το σύνολο ιδεών που δημιουργήθηκαν πιθανώς από έναν συγγραφέα ή ένα συνθέτη ή άλλον καλλιτέχνη, σε ένα αρχείο χρησιμοποιώντας κείμενο με την πρόθεση να επικεντρώνεται σε έναν παραλήπτη(αναγνώστη ή ακροατή). Ο Smiraglia χρησιμοποίησε τον όρο «κείμενο» με μια γενική έννοια, για να εξηγήσει την ενσάρκωση ενός έργου σε κάποια μορφή.

4.5 Οπτική αναγνώριση μουσικής (OMR)

Η οπτική αναγνώριση μουσικής είναι η αυτόματη μετατροπή των σαρωμένων παρτιτούρων σε μια διαδικτυακή συμβολική μορφή. Παρέχει μια ευέλικτη προσέγγιση για την οικοδόμηση συλλογών της νέας ψηφιακής βιβλιοθήκης. Παρά το γεγονός ότι ο χειριστής πρέπει αναπόφευκτα να έχει κάποια εμπειρία σε υπολογιστή, η οπτική αναγνώριση μουσικής έχει πολύ λιγότερη ένταση εργασίας από την χειροκίνητη εισαγωγή της μουσικής και δεν απαιτεί εξειδικευμένες δεξιότητες μουσικής.

Για να αξιολογηθεί το δυναμικό της για την δημιουργία ψηφιακών βιβλιοθηκών, το χρησιμοποιήσαμε για να οικοδομήσουμε μια διαδικτυακή συλλογή από παρτιτούρες, επιλέγοντας ως πηγή ένα βιβλίο που περιέχει 1200 δημοφιλείς μελωδίες. Γνωστό ως ‘ψεύτικο βιβλίο’ (Fake Book), η συλλογή αντιπροσωπεύει μια τομή από μελωδίες που ζητούνται συχνά έτσι ώστε μια μπάντα να μπορεί να απομιμηθεί μια μελωδία αν δεν τη γνωρίζει ήδη. Για το μεγαλύτερο μέρος η μουσική είναι μονοφωνική (μόνο η μελωδία), οι συγχορδίες της κιθάρας, οι στίχοι και μερικά βιβλιογραφικά δεδομένα δίνονται επίσης.

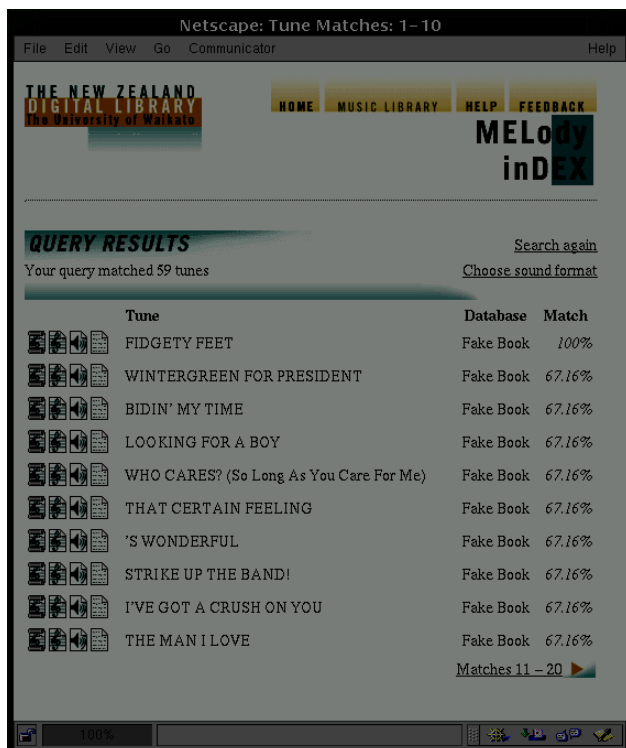
Επειδή ο υπολογιστής αναπαριστά τη μουσική συμβολικά και όχι μέσω εικόνων είναι δυνατόν να μεταχειριστεί σε μουσικούς όρους. Η ανακατασκευή της εικόνας είναι μόνο η αρχή, η μελωδία μπορεί επίσης να αναπαραχθεί, το κλειδί μπορεί να αλλοιωθεί, μπορούν να αναζητηθούν μουσικά μοτίβα και ούτω καθεξής. Οι εικόνες επίσης περιέχουν πληροφορίες κειμένου: τον τίτλο της μελωδίας, τον συνθέτη, τον ενορχηστρωτή, τον στιχουργό και τους ίδιους τους στίχους (καθώς και διάφορους μουσικούς σχολιασμούς όπως το τέμπο και η ακολουθία των συγχορδιών). Αν και η τεχνολογία του OCR έχει αναπτυχθεί καλά, δεν υπάρχει πρακτικό σύστημα OMR ακόμα που να περιλαμβάνει την ικανότητα να αναγνωρίζεται το κείμενο που υπάρχει μέσα στη μουσική. Επειδή θέλανε να διερευνήσουνε πως μια πλούσια, υψηλής ποιότητας συλλογή ψηφιακής βιβλιοθήκης θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί, πληροφορίες κειμένου εισήχθησαν χειρονακτικά από μια γραμματέα. Ωστόσο, μουσικοί σχολιασμοί και αλληλουχίες συγχορδιών δεν συμπεριλήφθηκαν.



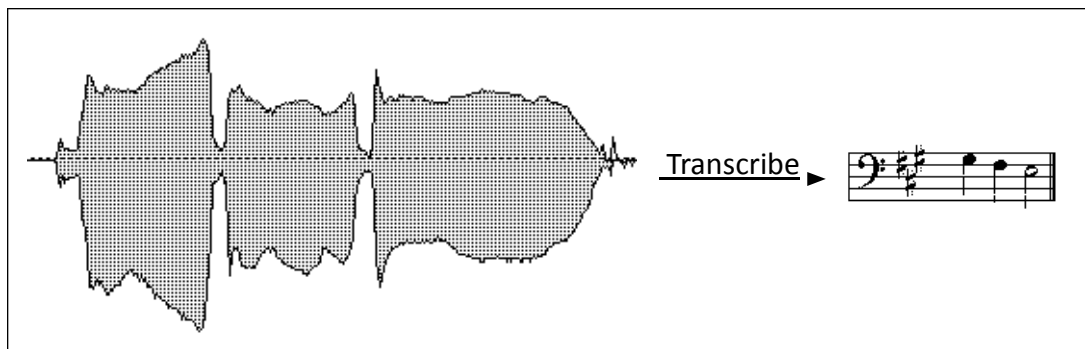
Εικόνα 65: Εφαρμογή του Cantor για να μετατραπεί ένα απόσπασμα από το Fake Book σε συμβολική μορφή από το οποίο έχει ανακατασκευαστεί η παρτιτούρα



Εικόνα 66: Αναζήτηση της συλλογής του Fake Book ανά τίτλο



Εικόνα 67: Κατεταγμένα αποτελέσματα από την αναζήτηση στο Fake Book για τραγούδια που έχει γράψει ο Gerschwin και στίχους που περιέχουν τη λέξη 'πόδια'



Εικόνα 68: Μετατροπή δείγματος τραγουδιού από ηχητική μορφή σε συμβολικές νότες

4.6 Απόκτηση αρχείων MIDI

Το MIDI είναι ένα πρότυπο για τον έλεγχο και την επικοινωνία με τα ηλεκτρονικά μουσικά όργανα. Αντιπροσωπεύει τη μουσική ως χρονομετρημένα γεγονότα που καθορίζουν τις σημειώσεις έναρξης και τα αντισταθμιστικά οφέλη και περιλαμβάνει ένα πρότυπο αναπαράστασης της Δυτικής μουσικής κλίμακας για τον καθορισμό του τόνου. Η μουσική είναι πολυφωνική: διαφορετικά κανάλια μπορούν να χρησιμοποιηθούν για διαφορετικά όργανα και οι νότες μπορούν να παιχτούν ταυτόχρονα στο ίδιο κανάλι για να παράγουν συγχορδίες. Επιπλέον, τα χρονομετρημένα γεγονότα μπορεί να καθορίζεται ότι περιέχουν απλό κείμενο. Αν και δεν υπάρχει συναφές πρότυπο μεταδεδομένων, αυτά είναι που χρησιμοποιούνται συνήθως για να ονομάσουμε το τραγούδι, για να αναφέρουμε τα μουσικά όργανα που σχετίζονται με κάθε κανάλι και ακόμη και να συμπεριλάβει τους στίχους που είναι σωστά τοποθετημένοι σε σχέση με τη μουσική. Άλλες εκδηλώσεις περιλαμβάνουν αλλαγές στα όργανα, το κλειδί και το ρυθμό και στις δυαδικές λήψεις για συγκεκριμένες συσκευές λογισμικού.

Τα αρχεία που προκύπτουν είναι εξαιρετικά μεταβλητά όσον αφορά την μουσική ποιότητα, τα μεταδεδομένα κειμένου που περιλαμβάνονται και ο βαθμός οργάνωσης της ιστοσελίδας. Παρόλα αυτά, το αποτέλεσμα είναι μια πολύ σημαντική μουσική πηγή που είναι συνεχώς και αυτόνομα αυξανόμενη.

Πολύ μεγαλύτερες συλλογές αρχείων MIDI θα μπορούσαν να ληφθούν από το διαδίκτυο ασύληπτα, τροποποιώντας ένα web crawler για να κατεβάσετε αρχεία MIDI, των οποίων τα ονόματα αρχείων έχουν πάντοτε την επέκταση .mid ξεκινώντας από κάποιες ιστοσελίδες MIDI και των οποίων τα ονόματα αρχείων έχουν πάντοτε συνδέσεις με άλλες ιστοσελίδες MIDI. Όπως και με οποιοδήποτε ευρετήριο στο διαδίκτυο, δεν υπάρχει καμία ανάγκη να διατηρηθούν τα αρχεία κεντρικά από τη στιγμή που έχουν εντοπιστεί και ευρετηριαστεί αν και κάτι τέτοιο συνήθως βελτιώνει την απόδοση. Ωστόσο, υπάρχει ένας ευκολότερος τρόπος.

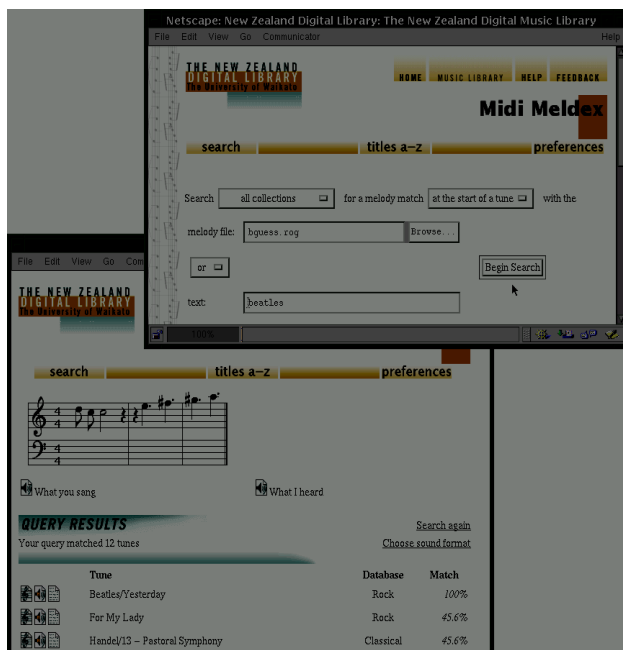
4.7 Hotbot

Η μηχανή αναζήτησης Hotbot (www.hotbot.com) μπορεί να εντοπίσει τις σελίδες που περιλαμβάνουν συνδέσεις με αρχεία με ορισμένες επεκτάσεις. Αυτός είναι ένας απλός τρόπος για να εντοπίσετε τα αρχεία MIDI, και το Hotbot αναφέρει ότι 315.000 σελίδες περιέχουν συνδέσμους σε τέτοια αρχεία. Δυστυχώς, οι μηχανές αναζήτησης περιορίζουν τον αριθμό των επισκέψεων που επιστρέφονται από ένα απλό ερώτημα και στην περίπτωση της Hotbot το όριο είναι 1000. Η λύση μας είναι η εξής: ζητάμε όλα τα αρχεία MIDI που υπάρχουν στις σελίδες που περιλαμβάνουν μια συγκεκριμένη λέξη που επιλέγονται τυχαία από ένα διαδικτυακό λεξικό.

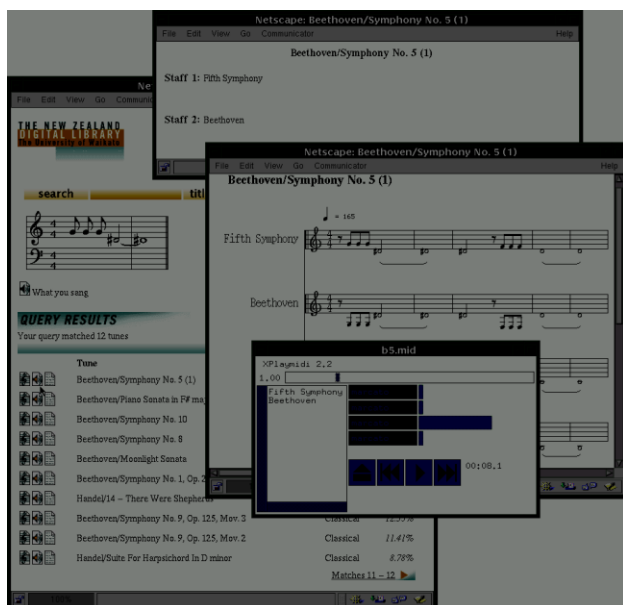
Η απόκτηση των μεταδεδομένων κειμένου για αρχεία MIDI που λαμβάνονται από το διαδίκτυο ασύληπτα παρουσιάζει μεγαλύτερη πρόκληση από ότι από έναν καλά οργανωμένο ιστότοπο. Προς το παρόν, έχουμε εξάγει όλο το κείμενο από τις εκδηλώσεις κειμένου MIDI που περιλαμβάνουν το όνομα του αρχείου επίσης. Τα αποτελέσματα αναζήτησης περιλαμβάνουν συχνά το συνθέτη, τον ερμηνευτή και/ή

τίτλο ή λαμβάνονται από τον τίτλο- και κάποιες άλλες πληροφορίες-ονόματα οργάνων, σύμβολα συγχορδιών, στίχους που μπορεί να είναι ή να μην είναι εύκολο να ερμηνευθούν. Όταν οι εν λόγω πληροφορίες εμφανίζονται σε μια σελίδα απάντησης ερωτήματος, το αποτέλεσμα δεν είναι σε αντιθέση με τις σημερινές μηχανές αναζήτησης, οι οποίες δείχνουν τον πρώτο χαρακτήρα από το κάθε τεκμήριο- μερικές φορές σημαντικό, μερικές φορές αλλοιωμένο. Τα μεταδεδομένα περιλαμβάνουν επίσης τη διεύθυνση URL της μελωδίας ή πολλές διευθύνσεις URL αν υπάρχουν πολλά αντίγραφα στο διαδίκτυο. Αυτά τα δεδομένα κειμένου ανέρχονται σε 130 Mb, εκ των οποίων 108 Mb ήταν διευθύνσεις URL. Αυτό σημαίνει ότι υπολείπονται 22 Mb των μεταδεδομένων μέσα από τα αρχεία MIDI, κατά μέσο όρο 220 bytes ανά τόνο. Όπως οι μηχανές αναζήτησης, κάνοντας κλικ σε κάθε μέλος της λίστας επιστρέφει γρήγορα τις πιο ουσιαστικές πληροφορίες με την διαφορά ότι στην περίπτωση των αρχείων MIDI, οι πληροφορίες είναι μια ηχητική απόδοση της μελωδίας, η οποία έχει το πλεονέκτημα ότι δεν διακόπτει το οπτικό περιβάλλον του χρήστη. Η ηχητική επανάληψη ξεκινά πολύ γρήγορα και διακόπτεται άμεσα πατώντας κάπου αλλού, έτσι είναι πολύ γρήγορο και εύκολο να σαρώσεις τη λίστα παρά το γεγονός ότι οι πληροφορίες κειμένου είναι ατελείς και μερικές φορές ακατανόητες.

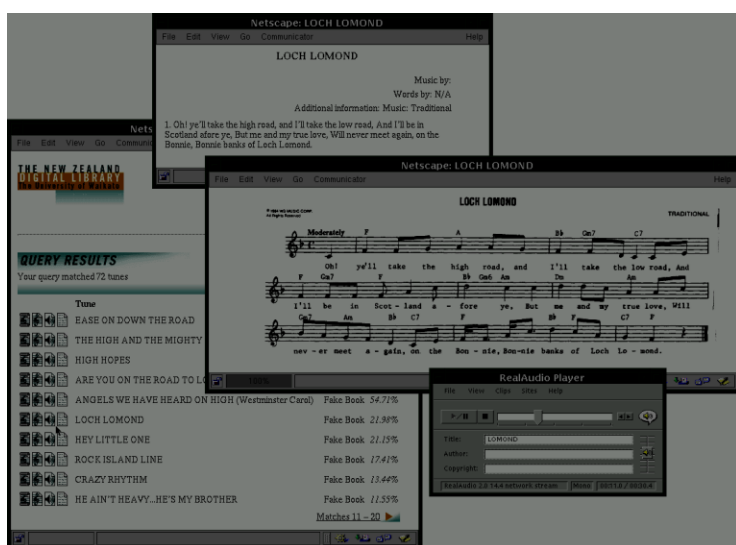
Θα πρέπει να είναι δυνατή η λήψη πιο περιγραφικών, κρίσιμων και ανέκδοτων πληροφοριών σχετικά με συγκεκριμένα κομμάτια και ηχογραφήσεις μουσικής από το διαδίκτυο, η οποία είναι μια πλούσια πηγή μουσικών πληροφοριών, απόψεων, καταλόγων, αξιολογήσεων, ασημαντών και διάφορων πραγμάτων. Για να γίνει αυτό απαιτούνται νέες τεχνικές εξόρυξης πληροφοριών. Γίνεται δουλειά πάνω σε αυτά, αλλά εξακολουθεί να είναι σε πρώιμα στάδια και δεν έχει αρχίσει η εφαρμογή σε συλλογή πληροφοριών σχετικά με τη μουσική. Επιπλέον, τα στοιχεία θα πρέπει να παραπέμπουν σε άλλους μουσικούς ιστότοπους.



Εικόνα 69: Αποτέλεσμα της αναζήτησης για αρχεία MIDI που περιέχουν την λέξη “beatles” συνδυασμένη με μια μελωδία που να ταιριάζει στην αρχή του ρεφρέν από το “Yesterday”



Εικόνα 70: Αναζήτηση της συλλογής MIDI για την 5^η συμφωνία του Beethoven



Εικόνα 71: Αναζήτηση του παραδοσιακού τραγουδιού “Loch Lomond”

Το ανεκτικό ταίριασμα των ερωτημάτων για τη μουσική είναι απαραίτητη για διάφορους λόγους:

- Η είσοδος είναι θορυβώδης: η παρακολούθηση του τόνου μπορεί να αποτύχει και οι άνθρωποι συχνά τραγουδούν άσχημα
- Οι άνθρωποι δεν θυμούνται τις μελωδίες ακριβώς
- Οι περισσότερες μελωδίες έχουν πολλές διαφορετικές εκδόσεις, ειδικότερα ρυθμικές παραλλαγές και
- Η βάση δεδομένων μπορεί να περιέχει λάθη, ειδικά αν οι μελωδίες έχουν αποκτηθεί με χρήση OMR από δύσκολη ύλη.

Η ανάκτηση μελωδίας χρησιμοποιώντας δυναμικό προγραμματισμό περιλαμβάνει τον υπολογισμό της απόστασης επεξεργασίας από το ερώτημα σε κάθε μελωδία στη βάση δεδομένων. Ενώ αυτό

λειτουργεί καλά για μικρές βάσεις δεδομένων (έως και αρκετές δεκάδες χιλιάδες κομμάτια) κλιμακώνεται άσχημα. Ο δυναμικός προγραμματισμός είναι τετραγωνικός στο μέγεθος του ερωτήματος, το οποίο συνήθως δεν προκαλεί πρόβλημα, επειδή τα τυπικά ερωτήματα είναι αρκετά μικρά. Αλλά το κύριο πρόβλημα είναι η γραμμική σάρωση της βάσης δεδομένων. Λόγω της φύσης της επεξεργασίας απόστασης, τα απλά ανεστραμμένα ευρετήρια δεν μπορούν να υπολογιστούν εκ των προτέρων όπως είναι για τα ερωτήματα κειμένου. Η πιο δημοφιλής τεχνική για αυτό το είδος της αναζήτησης είναι το BLAST, η οποία χρησιμοποιεί ένα τρίγραμμα ευρετήριο, μια παραλλαγή ενός ανεστραμμένου ευρετηρίου που επιστρέφει ένα υποσύνολο της βάσης δεδομένων που είναι πιθανότερο να έχει μικρότερη απόσταση επεξεργασίας από το ερώτημα. Περαιτέρω ευρετικοί μηχανισμοί εφαρμόζονται μέχρι ο πλήρης δυναμικός προγραμματισμός να διενεργείται για να αποκτήσει ακριβείς ταξινομήσεις για τις υπόλοιπες 100 περίπου αλληλουχίες.

4.8 Ανάγκες χρηστών

Η συμπεριφορά της ανάκτησης για τις παράγωγες σχέσεις συναντά 2 κατηγορίες στις ανάγκες των χρηστών.

Στην πρώτη κατηγορία, ένας χρήστης μπορεί να ενδιαφέρεται πρωτίστως σε μια συγκεκριμένη έκδοση ενός έργου και μόνο οριακά να ενδιαφέρεται για τα άλλα. Συνθέσεις που εμφανίζονται συχνά στη Δυτική μουσική είναι αυτού του τύπου. Ένας χρήστης σε αυτή τη περίπτωση πιθανόν ψάχνει για μια παρτιτούρα ή ηχογράφιση με κάποια ενορχήστρωση για ερμηνεία ή μελέτη. Σε αυτήν την περίπτωση, ο χρήστης πιθανόν να συμπεριλάβει στην αναζήτησή του μια συγκεκριμένη ενορχήστρωση που είναι πιθανό να ταιριάζει με ένα ή περισσότερα αλλά όχι παράγωγα του ίδιου έργου. Οι προδιαγραφές μας απαιτούν ότι το έργο πηγής παρουσιάζεται μαζί με τα παράγωγα έργα επιτρέποντας στο χρήστη να επιλέξει διασκευές είτε να τις ακούσει είτε να τις δει. Συνεπώς, ο χρήστης μπορεί να συμπεριλάβει πληροφορίες για διασκευές σε μια αναζήτηση και να παραχθεί στην πρώτη σελίδα των αποτελεσμάτων με την συγκεκριμένη διασκευή που αναζητούσαν.

Η δεύτερη κατηγορία στις ανάγκες των χρηστών που σχετίζονται με τις σχέσεις των έργων είναι αυτές όπου ο χρήστης έχει κάποιο είδος ερευνητικού ενδιαφέροντος να ανακαλύψει όλες τις γνωστές παραγωγές από τα έργα πηγής. Για όλα τα έργα που έχουν σχετικά παράγωγα έργα, όταν μια αναζήτηση ταιριάζει με ένα έργο πηγής μόνο ή και το έργο πηγής και όλα τα παραγωγά του, οι προσδιορισμοί μας απαιτούν ότι το έργο πηγής θα εμφανιστεί στα αποτελέσματα αναζήτησης, μαζί με ένα μηχανισμό για να παρουσιαστούν όλα τα παράγωγα έργα για αυτή τη πηγή. Επειδή πολλά μουσικά έργα είναι περισσότερο γνωστά σε μια δημοφιλή διασκευή από ότι στην αυθεντική τους μορφή, ο χρήστης μπορεί να εκτεθεί σε αυτήν και να επιλέξει ανάμεσα από όλες τις εκδόσεις ενός έργου που είναι διαθέσιμες στο σύστημα.

4.9 Αντιμετώπιση θεμάτων για τις μουσικές βιβλιοθήκες

Σχεδιάζουμε να αντιμετωπίσουμε δύο θέματα όπως αναπτύσσουμε περαιτέρω τις μουσικές βιβλιοθήκες. Το πρώτο είναι πως να παρουσιάζεται ένας κατάλογος αποτελεσμάτων στο χρήστη. Επί του παρόντος, το σύστημα εμφανίζει μόνο τα μεταδεδομένα όπως τον τίτλο και τον συνθέτη. Σε ορισμένες περιπτώσεις, ωστόσο, ο χρήστης θα ήθελε να δει και να ακούσει τις νότες που ταιριάζουν στο πλαίσιο της μελωδίας ανάλογο με μια λέξη κλειδί στα πλαίσια των αποτελεσμάτων. Τα αποτελέσματα και το περιεχόμενό τους πρέπει να είναι σύντομα, έτσι ώστε ο χρήστης να μπορεί να ακούσει μια σειρά από αυτά γρήγορα για να αποφασίσει ποια είναι η επιθυμητή μελωδία. Η χρήση τμημάτων του MIDI δεν είναι εντελώς απλή, επειδή η απόδοση ενός αποσπάσματος εξαρτάται από παλαιότερες εκδηλώσεις, τις αλλαγές των παραμέτρων και τις αναθέσεις των οργάνων.

Το δεύτερο ζήτημα είναι πως να παρουσιάσουμε την πλήρη μελωδία στο χρήστη. Συχνά είναι δύσκολο να προσδιοριστεί η καταλληλότητα ενός αποτελέσματος από ένα απόσπασμα. Στο κείμενο, ο χρήστης μπορεί να ανακτήσει ένα ολόκληρο έγγραφο και να το σκανάρει πολύ γρήγορα αλλά το μουσικό

ανάλογο δεν είναι προφανές. Η μελωδία θα μπορούσε να αναπαραχθεί σε ένα πολύ ταχύτερο ρυθμό αλλά αυτό είναι πιθανό να παράγει κάτι εντελώς ακατανόητο. Η πτώση των φθόγγων θα καταστρέψουν τη μελωδία. Σαφώς, κάποιο είδος μουσικής περιληπτικής παρουσίασης είναι απαραίτητη. Ίσως, τα κυριότερα μέρη της μουσικής μπορούν να ανιχνευθούν αυτόματα. Για παράδειγμα, επαναλαμβανόμενα μοτίβα μπορεί να υποδεικνύουν ένα θέμα στη μουσική. Η μορφή της μουσικής μπορεί να υποδεικνύει που προκύπτει το σύμβολο του ρυθμού. Επίσης, ευθυγραμμίζοντας την αλληλουχία των νοτών με τον ίδιο τρόπο όπως γίνεται για τις πρωτεΐνες και τις ακολουθίες του DNA θα πρέπει να αποκαλύψει τις εσωτερικές επαναλήψεις που υποδεικνύουν χορωδίες και στίχους. Η ανάλυση αυτή θα παράσχει διαχωριστικά για τα διάφορα τμήματα που μπορούν στη συνέχεια να χρησιμοποιηθούν για την ταυτοποίηση των σημαντικών φράσεων. Καθώς αναπτύσσονται οι μουσικές βιβλιοθήκες σχεδιάζουμε να μετατρέψουμε αυτές τις εικασίες σε συγκεκριμένα χαρακτηριστικά και να μεταφέρουμε τα πειράματα αυτά για να απαντήσουμε αυτές τις ερωτήσεις.

4.10 Νέες προκλήσεις

Οι μουσικές βιβλιοθήκες δημιουργούν νέες και ενδιαφέρουσες προκλήσεις για την έρευνα στις ψηφιακές βιβλιοθήκες. Εμείς τις χωρίζουμε σε 4 κατηγορίες:

- ✓ πρόσκτηση,
- ✓ αναζήτηση και περιήγηση,
- ✓ παρουσίαση και
- ✓ αξιολόγηση.

Πρώτα είναι τα προβλήματα για την απόκτηση ευμεγέθους συλλογών από ελεύθερα διαθέσιμη συλλογή. Υπάρχουν πολλές πιθανές πηγές και θα επικεντρωθούμε σε 3: τα MIDI αρχεία που είναι διαθέσιμα στο κοινό μέσω του διαδικτύου, λογισμικό αναγνώρισης μουσικής που εφαρμόζεται σε σαρωμένες σελίδες μουσικής και την ψηφιοποίηση ακατέργαστων αρχείων ήχου.

Η δεύτερη κατηγορία προβλημάτων αφορά την αναζήτηση και την περιήγηση και τους συντονισμένους τρόπους ενσωμάτωσης των δύο τρόπων πρόσβασης ανεμπόδιστα. Περιγράφουμε την αναζήτηση μουσικής με βάση τραγουδισμένα ερωτήματα, αναζήτηση κειμένου βασισμένη στα μεταδεδομένα και συνδυασμούς ερωτημάτων σε διαφορετικά πεδία και κειμένων και ηχητικά ερωτήματα.

Ο τρίτος τομέας είναι η παρουσίαση: οι διάφορες μορφές όπου η μουσική πληροφορία μπορεί να μεταδοθεί στον χρήστη. Τέλος, μελετούμε την αξιολόγηση. Αξιολογώντας μουσικές βιβλιοθήκες παρουσιάζονται ενδιαφέρουσες προκλήσεις.

Κεφάλαιο 5: Μουσικές Βιβλιοθήκες

5.1 Τμήμα Μουσικών Σπουδών ΑΠΘ

(<http://www.mus.auth.gr/cms/index.php>)

Κεντρικό στόχο του Τμήματος αποτελεί η κατάρτιση άρτια εκπαιδευμένων μουσικών, με έμφαση στους τομείς της μουσικολογίας, της εκπαίδευσης, της σύνθεσης και της τεχνολογίας. Ο στόχος αυτός επιτυγχάνεται μέσα από τη συστηματική καλλιέργεια και ενθάρρυνση πολύπλευρων δημιουργικών, κριτικών, ερευνητικών και επικοινωνιακών ικανοτήτων στο πλαίσιο των μαθημάτων, καθώς και μέσα από τη δυνατότητα συμμετοχής των φοιτητών τόσο σε εφαρμοσμένες όσο και σε θεωρητικές ερευνητικές πρωτοβουλίες. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στην ουσιαστική επαφή των φοιτητών με καινοτόμες εκπαιδευτικές πρακτικές, καθώς και στην ανάπτυξη δραστηριοτήτων με κοινωνικό αντίκτυπο, ενθαρρύνοντας έναν ανοιχτό, κριτικό διάλογο πάνω στο ίδιο το αντικείμενο των μουσικών σπουδών και τις πολύπλευρες εφαρμογές του στη σύγχρονη κοινωνική πραγματικότητα.

5.1.1 Γενικά στοιχεία

Βιβλιοθήκη (<http://www.mus.auth.gr/cms/?q=node/9>)

Η Βιβλιοθήκη του Τμήματος Μουσικών Σπουδών λειτουργεί από το 1993. Στεγάζεται στον 1ο όροφο του κτιρίου του Τμήματος Μουσικών Σπουδών, στη Νέα Πανεπιστημιούπολη στην περιοχή της Θέρμης, έναντι του οικισμού Λήδα-Μαρία. Η συλλογή της που ανέρχεται στα περίπου 15.000 τεκμήρια, περιλαμβάνει ελληνική και διεθνή βιβλιογραφία στους κλάδους της μουσικολογίας και της μουσικής παιδαγωγικής, βυζαντινής εκκλησιαστικής μουσικής, αλλά και άλλων τεχνών (θέατρο, χορό, τεχνολογία, ψυχολογία, λογοτεχνία κα). Διαθέτει μια εξαιρετική συλλογή έντυπων μουσικολογικών και μουσικοπαιδαγωγικών επιστημονικών περιοδικών. Επίσης, έχει συλλογές από παρτιτούρες μουσικών

έργων διαφόρων ειδών και συνθέσεων, σειρές απάντων διαφόρων συνθετών, μικροφίλμς χειρογράφων βυζαντινής μουσικής, χειρογράφων μουσικής Ελλήνων συνθετών.

5.1.2 Υλικό

Το υλικό της Βιβλιοθήκης είναι πλούσιο σε μορφές, ποσότητα και ποιότητα.

Πιο αναλυτικά η βιβλιοθήκη διαθέτει:

- ❖ Βιβλία: 8000
- ❖ Πληροφοριακό υλικό: 600
- ❖ Παρτιτούρες: 1500
- ❖ CD μουσικής: 2500
- ❖ DVD: 350
- ❖ Παλαίτυπα: 160
- ❖ Διπλωματικές εργασίες φοιτητών: 1500
- ❖ Διδακτορικές διατριβές: 60
- ❖ Περιοδικά: 60

Η Βιβλιοθήκη λαμβάνει σε τακτική βάση τεύχη 60 περιοδικών κυρίως ξενόγλωσσων. Στη βιβλιοθήκη λειτουργεί υπηρεσία ψηφιακού αποθετηρίου (DSpace) που περιλαμβάνει ακυκλοφόρητες και μοναδικές ηχογραφήσεις (ήχου και εικόνας) δημοτικών κυρίως, αλλά και άλλων τραγουδιών που συλλέχθηκαν στα πλαίσια εκπόνησης των διπλωματικών εργασιών των φοιτητών του Τμήματος και εργασιών των μαθημάτων.

- ❖ Μουσείο: Η βιβλιοθήκη διαθέτει στους χώρους της ένα μικρό μουσείο. Στις προθήκες του εκτίθενται μουσικά όργανα που έχουν συλλεχθεί από παραδοσιακούς κυρίως κατασκευαστές, σπάνια βυζαντινά παλαίτυπα, καθώς και παρτιτούρες σύγχρονων συνθέσεων γνωστών ελλήνων συνθετών.
- ❖ Τέλος, από το Σεπτέμβριο του 2011 σε συνεργασία με το διεθνούς φήμης φορέα International Music Score Library Project (IMSLP) η Βιβλιοθήκη διαθέτει στο διαδίκτυο την Ευρωπαϊκή έκδοση περιεχομένου της Μουσικής Βιβλιοθήκης Petrucci (Petrucci Music Library).

Η Μουσική Βιβλιοθήκη Petrucci αποτελεί τη μεγαλύτερη συλλογή παρτιτούρων υπό καθεστώς κοινού κτήματος στο Διαδίκτυο και διαθέτει περισσότερες από 258.000 παρτιτούρες και 23.000 ηχογραφήσεις για 73.000 έργα 7.000 και πλέον συνθετών (Δεκέμβριος 2015).

Η αναζήτηση του περιεχομένου στη συλλογή της βάσης της Μουσικής Βιβλιοθήκης Petrucci (IMSLP) γίνεται με τους εξής τρόπους:

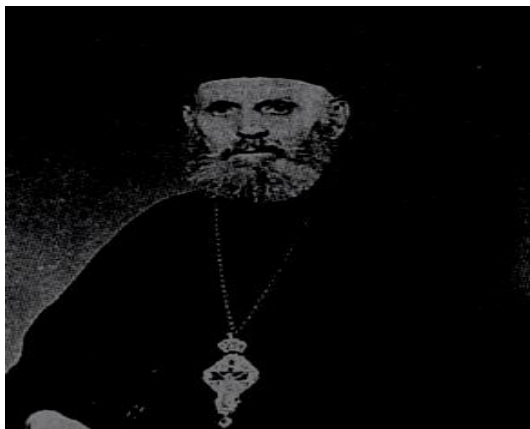
- Με βάση το συνθέτη (για παρτιτούρα)
- Με βάση τη μελωδία
- Με βάση το μουσικό όργανο ή το είδος
- Με βάση το συνθέτη (για ηχογράφιση)

5.1.3 Συλλογές Βιβλιοθήκης

5.1.3.1 Αρχείο Βυζαντινών Χειρογράφων Νικόλαου Μαυρόπουλου

(<http://www.mus.auth.gr/cms/?q=node/2477>)

Σύντομη βιογραφία: Ο Νικόλαος Μαυρόπουλος, γεννήθηκε στο Μπεϊκόζ του Άνω Βοσπόρου της περιοχής της Κωνσταντινούπολης το έτος 1888. Χρημάτισε Κανονάρχης και Δομέστιχος του Ιωάννη Βασιλειάδη στην Παναγία Καφατιανή του Γαλατά, με τον οποίο παράλληλα σπούδασε τη Βυζαντινή μουσική και την ψαλτική τέχνη. Ως πρωτοψάλτης, δάσκαλος και συνθέτης, στην Πάτρα και στην Αθήνα, υπήρξε σπουδαίος δάσκαλος, απαράμιλλος ερμηνευτής των μουσικών «μαθημάτων», και αποτέλεσε πρότυπο μίμησης για πολλούς ψάλτες.

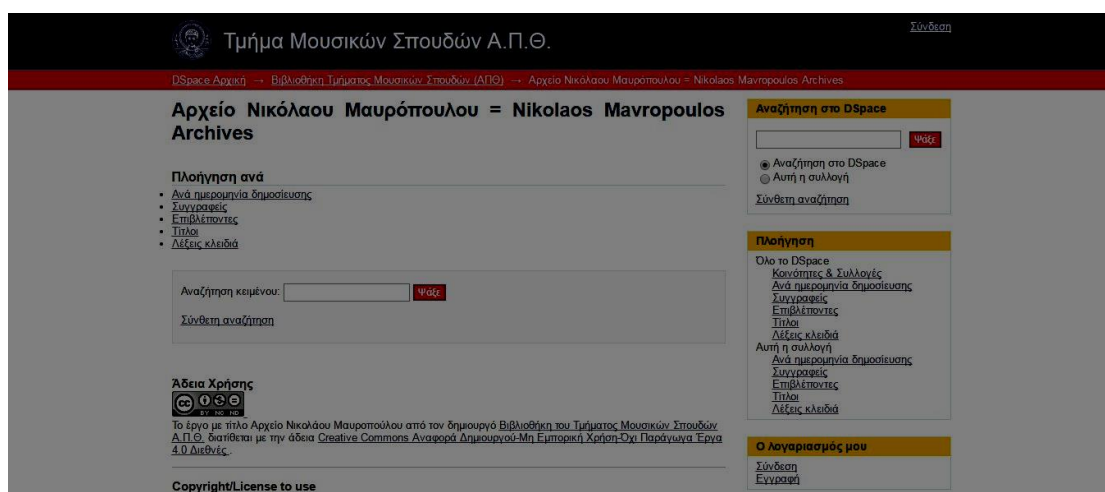


Εικόνα 72: Πορταίτο του Νίκου Μαυρόπουλου

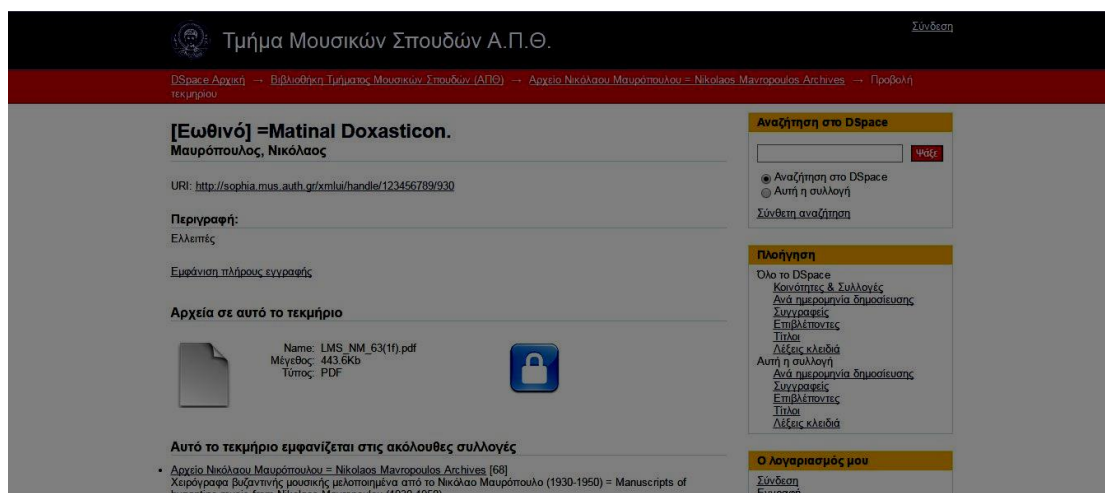
Αρχείο Βυζαντινών Χειρογράφων: η συλογή χειρογράφων του Νικόλαου Μαυρόπουλου αποτελείται από 70 ολιγοσέλιδες πρωτότυπες συνθέσεις δοξαστικών εσπερινού και όρθρου διαφόρων εορτάζοντων αγίων. Η συλλογή περιήθε στην κατοχή της Βιβλιοθήκης μετά από αγορά από παλαιοπωλείο των Αθηνών. Εικόνες και περιγραφή των χειρογράφων είναι διαθέσιμα μέσα από το ψηφιακό αποθετήριο σε πλατφόρμα Dspace.

Η πλοήγηση στο αρχείο του Νικόλαου Μαυρόπουλου γίνεται ανά ημερομηνία δημοσίευσης, συγγραφείς, επιβλέποντες, τίτλους και λέξεις-κλειδιά με πλήρης πρόσβαση στα pdf αρχεία.

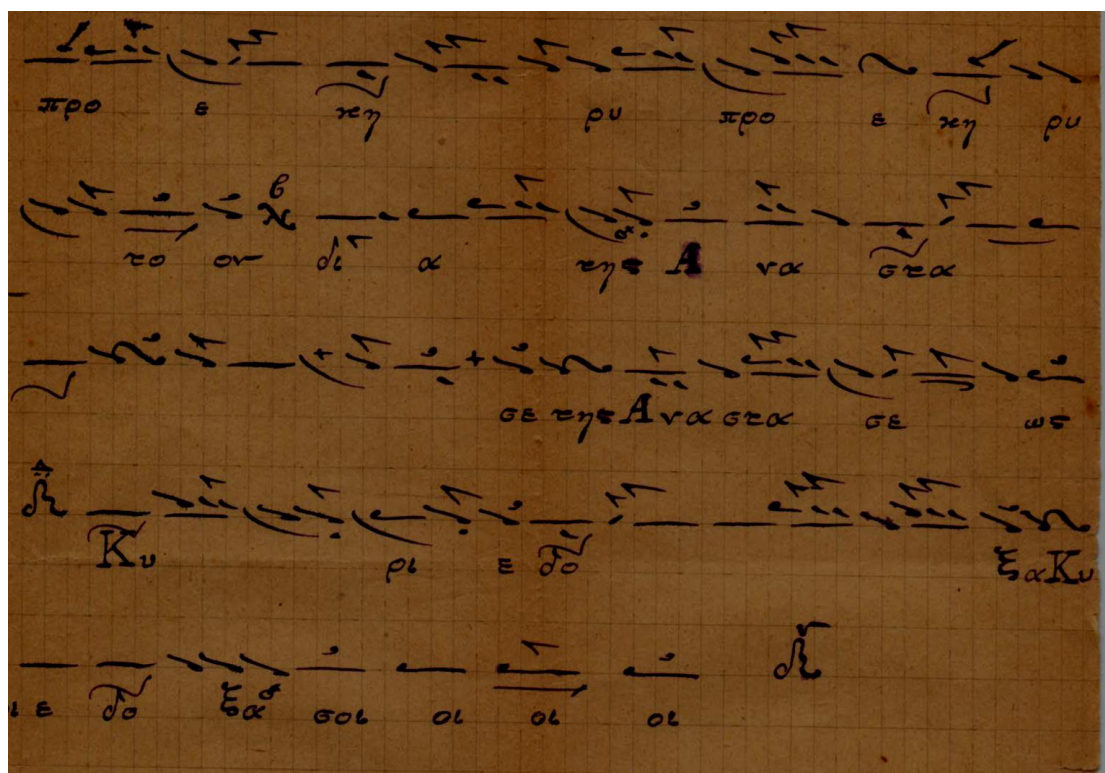
Παράδειγμα αναζήτησης στη βάση:



Εικόνα 73: Αρχική οθόνη του Αρχείου Βυζαντινών Χειρογράφων



Εικόνα 74: Αναζήτηση στο αρχείο



Εικόνα 75: Αρχείο αναζήτησης

5.1.3.2 Αρχείο Ελληνικής Παραδοσιακής Μουσικής
(<http://www.mus.auth.gr/cms/?q=node/2997>)

Το Τμήμα Μουσικών Σπουδών του ΑΠΘ από την ίδρυσή του το 1985, φροντίζει για την συλλογή πρωτογενούς μουσικού υλικού με την συνεργασία φοιτητών και καθηγητών. Έτσι έχει δημιουργηθεί ένα πλούσιο αρχείο ηχογραφήσεων.

Η συλλογή της δημοτικής μουσικής συμπεριλαμβάνει ένα σημαντικό αριθμό ηχογραφήσεων και βιντεοσκοπημένων τραγουδιών από διάφορες περιοχές της Ελλάδας.

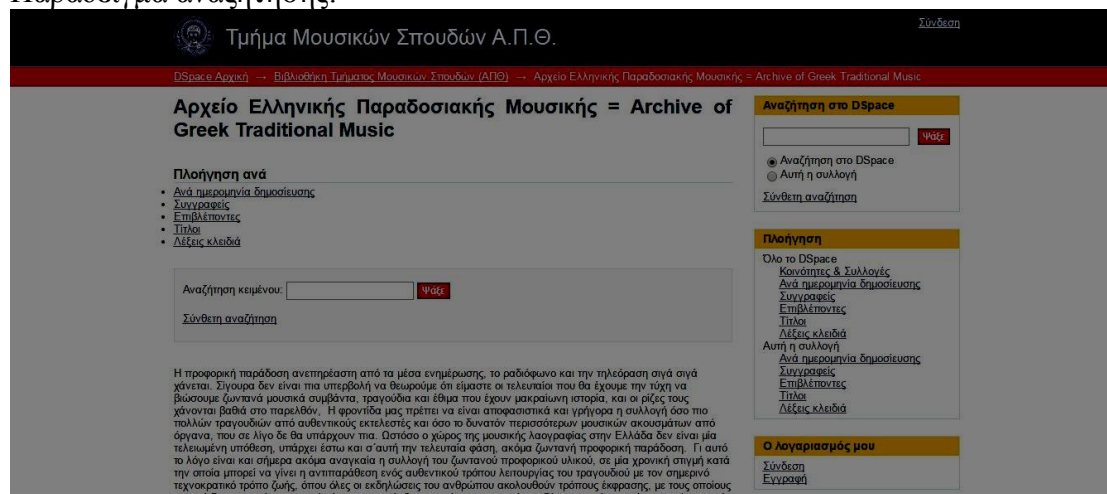
Η πρόσβαση στο Αρχείο Ελληνικής Παραδοσιακής Μουσικής γίνεται μέσω του ψηφιακού αποθετηρίου Dspace.

Η αναζήτηση σε αυτό το αρχείο γίνεται όπως και στο αρχείο βυζαντινών χειρογράφων, δηλαδή:

- Ανά ημερομηνία δημοσίευσης
- Συγγραφείς
- Επιβλέποντες (δεν υπάρχουν αποτελέσματα)
- Τίτλους
- Λέξεις-κλειδιά

Και με τη σύνθετη αναζήτηση επιλέγοντας τους όρους που θέλουμε και συνδυάζοντάς τους για πιο ακριβή αποτελέσματα.

Παράδειγμα αναζήτησης:



Εικόνα 76: Αρχική οθόνη του Αρχείου Ελληνικής Παραδοσιακής Μουσικής

Σήμερα γάμος γίνεται.

Μελά - Καραμπάση, Κλειώ (τραγουδιστή) = Mela - Karabasi, Cleo (singer)

URI: <http://sophia.mus.auth.gr/xmlui/handle/123456789/1573>

Ημερομηνία: 2016-05-08

Επιτομή:

In this wedding song the singer wishes the bride and the groom and their parents a life as full of years and happiness as the flowers in spring of the snows in winter. The song is strophic. Each single fifteen syllable iambic line is followed by a refrain of trialala..., and the musical structure contains three melodic phrases: the first phrase, repeated, covers the first eight-syllable hemistich, the second covers the whole line, while the third, which covers the refrain, resolves into a dance beat. The melody lies within the span of the single octave D-D, with B flat and F displaying a characteristic shift through B and F to resolve into C and G respectively.

Περιγραφή:

Παραδοσιακό ελληνικό τραγούδι με μουσική καταγραφή και ποιητικό κείμενο = Greek traditional song with musical transcription and lyrics

Εμφάνιση πλήρους εγγραφής

Αρχεία σε αυτό το τεκμήριο

Name: AGTM_15_Lyrics and ...
Μέγεθος: 128.4Kb
Τύπος: PDF

Αναζήτηση στο DSpace

☒ Αναζήτηση στο DSpace
☐ Αυτή η συλλογή

[Σύνθετη αναζήτηση](#)

Πλοήγηση

Όλο το DSpace

- Κοινότητα & Συλλογές
- Ανά ημερομηνία δημοσίευσης
- Συνγραφείς
- Επιβλέποντες
- Τίτλοι
- Λέξεις κλειδιά

Αυτή η συλλογή

- Ανά ημερομηνία δημοσίευσης
- Συνγραφείς
- Επιβλέποντες
- Τίτλοι
- Λέξεις κλειδιά

Ο λογαριασμός μου

- Σύνδεση
- Εγγραφή

Εικόνα 77: Αναζήτηση στο Αρχείο

4. ΣΗΜΕΡΑ ΓΑΜΟΣ ΓΙΝΕΤΑΙ - ΣΙΜΕΡΑ ΓΑΜΟΣ ΥΙΝΕΤΕ

[TODAY THERE IS TO BE A WEDDING]

Σήμερα γάμος γίνεται, σήμερα πανηγύρι
τριαλα τριαλα τριαλαλαλαλαλα
Σήμερ' αποχωρίζεται η μαν' από την κόρη
τριαλα...
Σήμερα γάμος γίνεται (τρεις) σ' ωραίο περιβόλι
τριαλα...

Εικόνα 78: Αρχείο αναζήτησης

5.1.4 Ηλεκτρονικές πηγές

- RILM και RISM projects στη βιβλιοθήκη του Τμήματος Μουσικών Σπουδών του ΑΠΘ.

To RILM (Repertoire International de Literature Musicale) τεκμηριώνει και μεταδίδει την μουσική έρευνα παγκοσμίως. (<http://www.rilm.org/aboutUs/>)

To RISM (Repertoire International de Sources Musicales) είναι μια διεθνής μη κερδοσκοπική οργάνωση που στοχεύει στην πλήρη τεκμηρίωση στις υπάρχουσες μουσικές πηγές παγκοσμίως. (<http://www.rism.info/en/workgroups/greece-thessaloniki-aristotle-university-of-thessaloniki-department-of-music-studies/home.html> , <http://www.rism.info/en/organisation.html>)

Η βιβλιοθήκη του Τμήματος Μουσικών Σπουδών αποτελεί σημείο επαφής του Répertoire International des Sources Musicales για την Ελλάδα. Στα τρέχοντα προγράμματα που διαχειρίζεται η βιβλιοθήκη περιλαμβάνεται η δημιουργία καταλόγων για τις μουσικές συλλογές στην Ελλάδα και το Directory of Music Reserach Libraries, το οποίο ενημερώνει και συντάσει για λογαριασμό του RISM ο Άρης Μπαζμαδέλης, Μουσικός Βιβλιοθηκονόμος.

Παράλληλα με τις δράσεις του RISM, η βιβλιοθήκη αποτελεί τη βάση για την σύνταξη και την συλλογή των abstracts που αφορούν την Ελληνική μουσική παραγωγή στη Βόρεια Ελλάδα.

5.1.5 Άλλες πηγές- κατάλογοι

- Συλλογικός Κατάλογος Βιβλιοθήκης και Κέντρου Πληροφόρησης ΑΠΘ
(<http://search.lib.auth.gr/>)
- Πηγές Βιβλιοθήκης και Κέντρου Πληροφόρησης ΑΠΘ
(<http://www.lib.auth.gr/el/%CF%80%CE%B7%CE%B3%CE%AD%CF%82/>)
- ΜΙΤΟΣ (Ενιαίος Κατάλογος Συνεργατικού Δικτύου Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών ΑΠΘ)
(<http://opac.seab.gr/>)
- ΣΕΑΒ (<http://www.seab.gr/>)
- Μουσική Βιβλιοθήκη Petrucci (<http://imslp.org/>)
- Ηλεκτρονικά περιοδικά μέσω του JSTOR: Ηλεκτρονική πρόσβαση στο πλήρες αρχείο των περιοδικών Arts & Sciences I,II,III,IV & VII. (<http://www.jstor.org/>)
- Oxford Music Online
(<http://www.oxfordmusiconline.com/public/?jsessionid=818511BB05439ABF82EE9FFCE7F84A57>)
- Εκδότες Heal Link (http://www.heal-link.gr/per_pub.php)
- Δείκτες αξιολόγησης επιστημονικών περιοδικών (
- Έυρεση επιστημονικών αναφορών μέσω του Scopus (<https://www.scopus.com/home.uri>)
- Μουσική Βιβλιοθήκη “Λίλιαν Βουδούρη” (<http://www.mmb.org.gr/Page/>)

5.2 Τμήμα Μουσικής Επιστήμης και Τέχνης, Πανεπιστήμιο Μακεδονία

(<http://www.uom.gr/index.php?tmima=9&categorymenu=2>)

Το Τμήμα Μουσικής Επιστήμης και Τέχνης ιδρύθηκε το 1996 (Π.Δ. 363/96) και δέχθηκε τους πρώτους φοιτητές το Σεπτέμβριο του 1998. Στόχος του είναι η υψηλού επιπέδου κατάρτιση ολοκληρωμένων μουσικών ως απόκριση στο αίτημα για την προαγωγή της ώσμωσης των διαφόρων πεδίων της μουσικής σκέψης και πράξης.

Το Τμήμα Μουσικής Επιστήμης και Τέχνης είναι μέλος της Association Européenne des Conservatoires, Académies de Musique et Musikhochschulen (AEC).

5.2.1 Υλικό της Βιβλιοθήκης

- Βιβλία (έντυπα και ηλεκτρονικά)

- Περιοδικά (έντυπα, ηλεκτρονικά και ψηφιοποιημένα)
- Άρθρα
- Λεξικά-εγκυκλοπαίδειες (έντυπα και ηλεκτρονικά)
- Διπλωματικές εργασίες-Διδακτορικές διατριβές (έντυπα και ηλεκτρονικά)
- Κλαδικές μελέτες
- Ψηφιακό υλικό
- Εισηγητικές εκθέσεις
- Στατιστικά στοιχεία και τιμές μετοχών

5.2.2 Υπηρεσίες

- Δανεισμός
- Διαδανεισμός
- Υπηρεσία κράτησης υλικού
- Πληροφοριακή παιδεία (για διδάσκοντες, φοιτητές, εξωτερικούς χρήστες, σεμινάρια και ερωτηματολόγιο αξιολόγησης του προγράμματος).
- Ε-ρώτηση
- Ξεναγήσεις
- Τεχνική υποστήριξη (απομακρυσμένη σύνδεση, τεχνική υποδομή)
- Υπηρεσίες υποστήριξης δημοσιεύσεων Ανοικτής Πρόσβασης
- Άτομα με αναπηρίες
- Υπηρεσία ΕΥΔΟΞΟΣ
- Υπηρεσίες Διαχείρισης (Εξουσιοδοτημένη πρόσβαση)

5.2.3 Ηλεκτρονικός κατάλογος Βιβλιοθήκης

(<https://catalog.lib.uom.gr/>)

Η αναζήτηση στον ηλεκτρονικό κατάλογο της Βιβλιοθήκης γίνεται με τους εξής τρόπους:

1. Απλή αναζήτηση με όρους τον συγγραφέα, τον τίτλο, το θέμα, το ISBN, την σειρά και τον ταξιθετικό αριθμό

2. Σύνθετη αναζήτηση με συνδυασμό 2 ή περισσότερων όρων από τους παραπάνω, με περιορισμό στον τύπο του τεκμηρίου, το εύρος της ημερομηνίας έκδοσης, την γλώσσα, την ταξινόμηση και την τοποθεσία και την διαθεσιμότητα, την συλλογή και την τοποθεσία στο ράφι.
3. Αναζήτηση καθιερωμένων όρων επιλέγοντας την κατηγορία των καθιερωμένων όρων, τις επιλογές αναζήτησης(ξεκινάει από, περιλαμβάνει, είναι ακριβώς), τον όρο/ους, που θα γίνει η αναζήτηση και την ταξινόμηση.

5.2.4 Άλλες πηγές της Βιβλιοθήκης

- 1) Ηλεκτρονικά βιβλία-EBSCO Ebook Academic Collection
(<http://web.b.ebscohost.com/ehost/search/selectdb?sid=bf8a68fe-1bea-4fff-9207-f8a1cc5a80c4%40sessionmgr103&vid=0&hid=118>)
- 2) Ταυτόχρονη αναζήτηση σε ηλεκτρονικές πηγές της βιβλιοθήκης
(<http://eds.b.ebscohost.com/eds/search/basic?sid=a2a4e666-b19e-4dd3-b39f-2c9e34de100d%40sessionmgr104&vid=0&hid=121>)
- 3) Ενοποιημένη αναζήτηση στις πηγές της βιβλιοθήκης (<https://vufind.lib.uom.gr/>)
- 4) Ψηφιοποιημένα περιοδικά (<https://ojs.lib.uom.gr/>)
- 5) Ιδρυματικό αποθετήριο Ψηφίδα (<https://dspace.lib.uom.gr/>)
- 6) Ενιαίος Κατάλογος Συνεργατικού Δικτύου Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών (<http://opac.seab.gr/>)

5.2.5 Βάσεις Δεδομένων για την Μουσική

(<http://www.lib.uom.gr/dbases/greek/SPT--BrowseResources.php?ParentId=638>) :

- Aria Database (<http://www.aria-database.com/index.html>)
- Blackwell Synergy (<http://www.blackwell-synergy.com/>)
- Cambridge Journals Online (<https://www.cambridge.org/core/redirect-support>)
- Canadian Music Periodical Index (<http://www.bac-lac.gc.ca/eng/discover/films-videos-sound-recordings/music-periodical-index/Pages/canadian-music-periodical-index.aspx>)
- DOAJ: Directory of Open Access Journals (<https://doaj.org/>)
- Gale Virtual Reference Library
(<http://go.galegroup.com/auth/capmAuthentication.do?userGroupName=mace&origURL=http%3A%2F%2Fgo.galegroup.com%2Fps%2Fstart.do%3FuserGroupName%3Dmace%26prodId%3DGVRL%26authCount%3D1&productShortName=GVRL&isStartUrlRequest=true&isCookieCheckDone=false>)
- Groove Music Online
(<http://www.oxfordmusiconline.com/subscriber/;jsessionid=7D43AC2D3A30D8FF801EDC07DE99CA73>)
- International Music Score Library Project (http://imslp.org/wiki/Main_Page)

- Medieval Music Database (<http://www.lib.latrobe.edu.au/MMDB/MusicDB/>)
- Musopen (<https://musopen.org/>)
- RILM Abstracts of Music Literature
(<http://web.a.ebscohost.com/ehost/search/selectdb?sid=5420bf94-137b-4533-8189-636ba7b5418b%40sessionmgr4006&vid=0&hid=4201>)
- The Mutopia Project (<http://www.mutopiaproject.org/>)
- The European Library <http://www.theeuropeanlibrary.org/tel4/>)
- Μεγάλη Μουσική Βιβλιοθήκη της Ελλάδος “Λίλιαν Βουδούρη” (<http://www.mmb.org.gr/page/>)
- Μουσική πύλη του Κέντρου Μουσικής Πληροφόρησης του ΙΕΜΑ
(<http://www.musicportal.gr/home/?lang=el>)

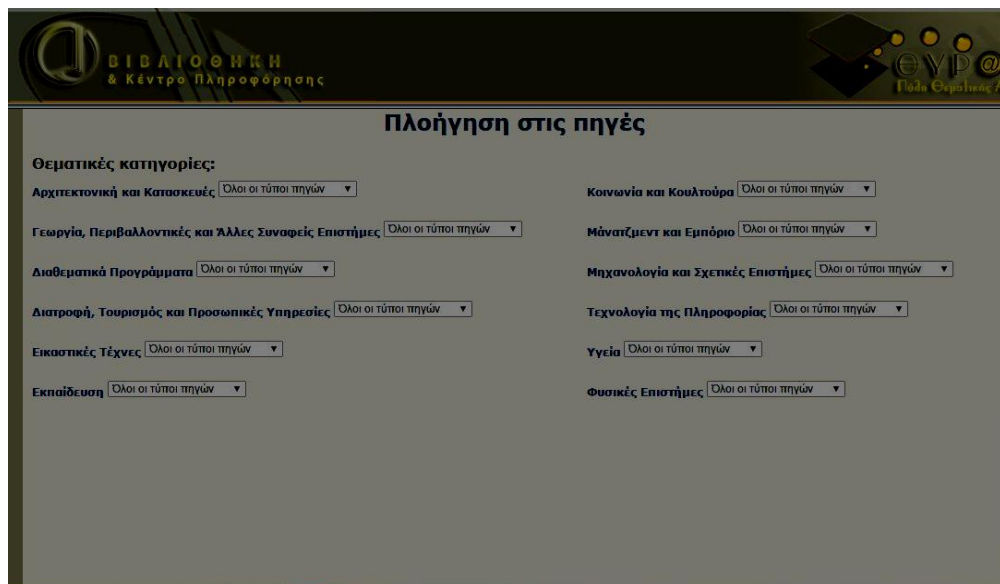
5.2.6 Θεματικές πύλες

Γενικά:

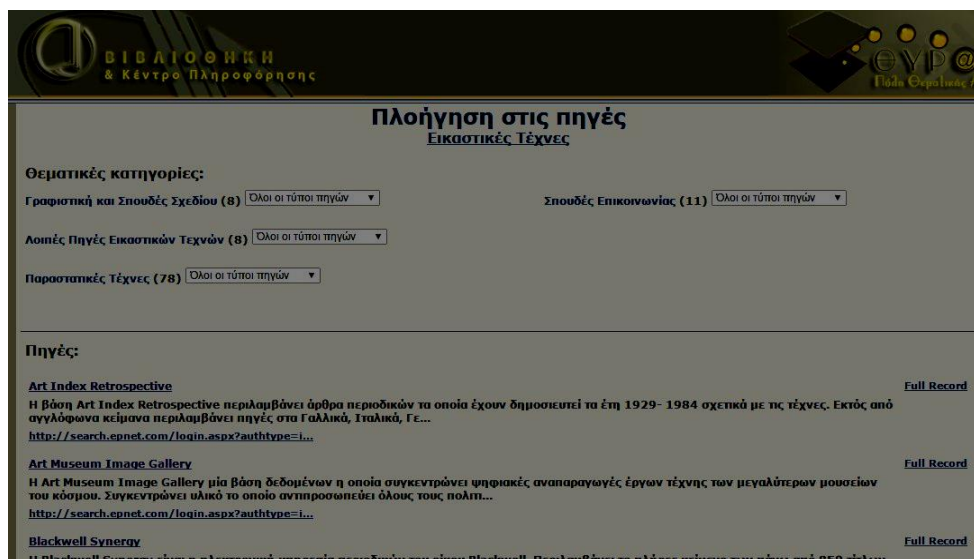
- ✓ Αρχιτεκτονική και κατασκευές
 - ✓ Γεωργία, Περιβαλλοντικές και άλλες συναφείς Επιστήμες
 - ✓ Διαθεματικά προγράμματα
 - ✓ Διατροφή, Τουρισμός και Προσωπικές Υπηρεσίες
 - ✓ Εικαστικές τέχνες (<http://www.lib.uom.gr/dbases/greek/SPT--BrowseResources.php?ParentId=440>)
 - ✓ Εκπαίδευση
 - ✓ Κοινωνία και κουλτούρα
 - ✓ Μάνατζμεντ και εμπόριο
 - ✓ Μηχανολογία και σχετικές επιστήμες
 - ✓ Τεχνολογία της πληροφορίας
 - ✓ Υγεία
 - ✓ Φυσικές επιστήμες
- Επιλέγοντας τις εικαστικές τέχνες ως θεματική πύλη οδηγούμαστε σε μια λίστα με θεματικές κατηγορίες από την οποία επιλέγουμε τις παραστατικές τέχνες
(<http://www.lib.uom.gr/dbases/greek/SPT--BrowseResources.php?ParentId=634>) για να

οδηγηθούμε σε μια άλλη λίστα θεματικών κατηγοριών όπου επιλέγουμε την μουσική (<http://www.lib.uom.gr/databases/greek/SPT--BrowseResources.php?ParentId=638>) και τέλος έχουμε την οθόνη των αποτελεσμάτων όπου μπορούμε να πλοηγηθούμε σε όλες τις σχετικές βάσεις δεδομένων και να κάνουμε την έρευνά μας.

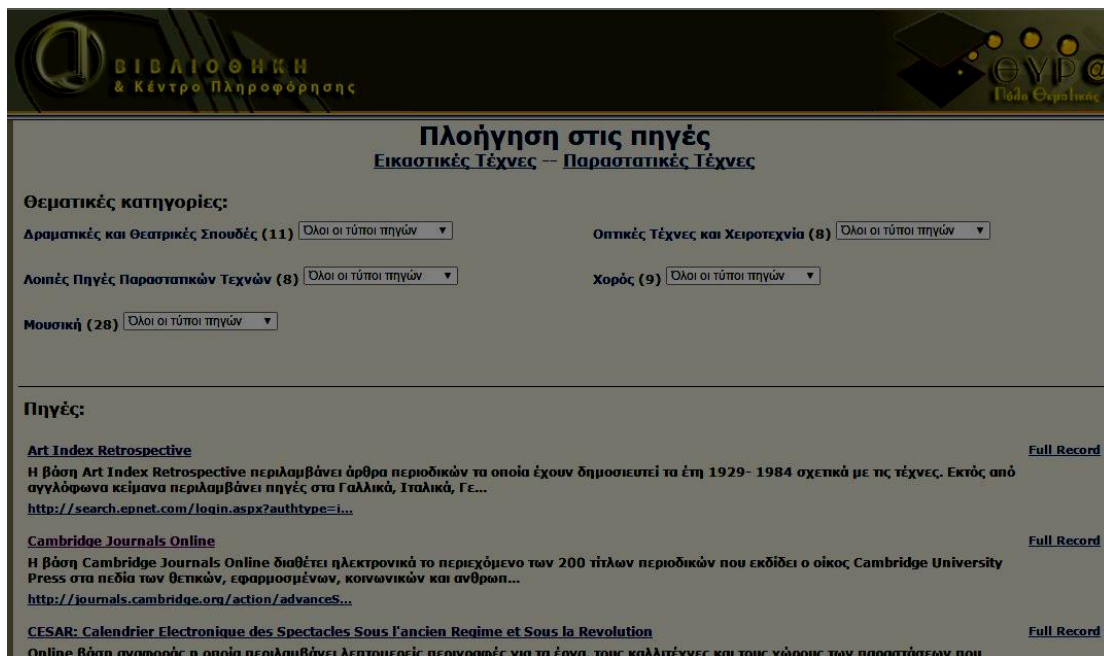
Παράδειγμα:



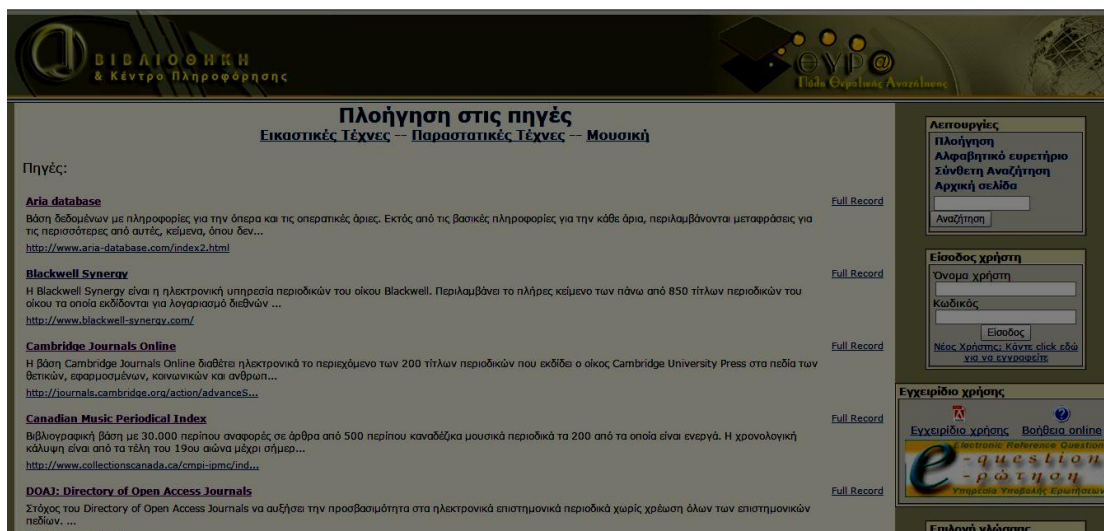
Εικόνα 79: Παραδείγματα Θεματικών Πυλών



Εικόνα 80: Εικαστικές τέχνες



Εικόνα 81: Παραστατικές τέχνες



Εικόνα 82: Μουσική

Τύποι πηγών προς αναζήτηση:

- ❖ Βάσεις δεδομένων
- ❖ Ηλεκτρονικά περιοδικά
- ❖ Άλλα ηλεκτρονικά κείμενα
- ❖ Εκδόσεις οργανισμών

- ❖ Εγκυκλοπαίδειες
- ❖ Λεξικά
- ❖ Πηγές στατιστικών στοιχείων
- ❖ Ηλεκτρονικά βιβλία
- ❖ Κατάλογοι
- ❖ Ιστότοποι

5.2.7 Ψηφίδα

Η Ψηφίδα συγκεντρώνει ψηφιακό/ηλεκτρονικό υλικό με σκοπό την υποστήριξη της εκπαιδευτικής και ερευνητικής διαδικασίας, της δια βίου μάθησης, καθώς και την διατήρηση και συντήρηση της καταγεγραμμένης γνώσης.

Ως ψηφιακή βιβλιοθήκη, διαθέτει μέσω των συλλογών της δυσεύρετο έντυπο αλλά και οπτικοακουστικό υλικό, γεγονός το οποίο την καθιστά ένα από τα προσφορότερα μέσα διατήρησης της πρόσφατης πολιτιστικής και ακαδημαϊκής κληρονομιάς.

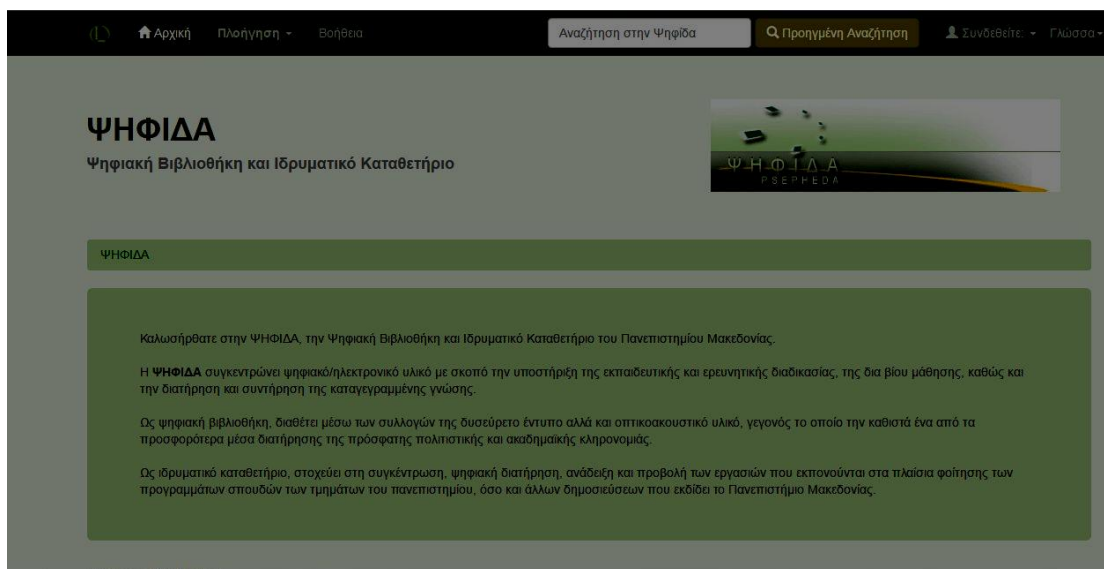
Η πλοήγηση σε αυτή τη συλλογή γίνεται κατά:

- ✓ Κοινότητες και συλλογές
- ✓ Ημερομηνία έκδοσης
- ✓ Συγγραφέα
- ✓ Τίτλο
- ✓ Λέξεις-κλειδιά

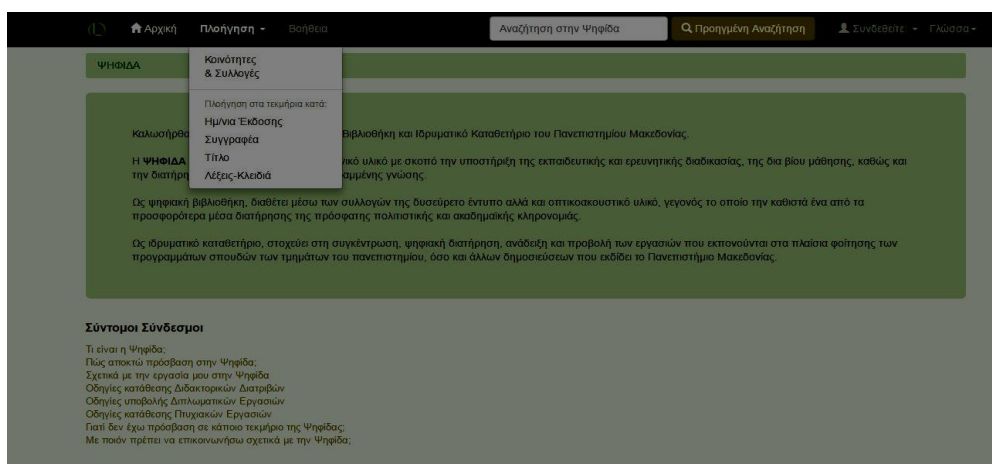
Στις κοινότητες και συλλογές μπορούμε να βρούμε τα εξής:

- 1) Εισηγητικές εκθέσεις
- 2) Εμπορικές εκδόσεις
- 3) Ιδρυματικό καταθετήριο
- 4) Ερευνητικές εργασίες φοιτητών
- 5) Πτυχιακές εργασίες
- 6) Ιστορική βιβλιοθήκη Οικονομικής και Πολιτικής Επιστήμης
- 7) Μουσικό υλικό:
 - ✓ Οπτικοακουστικό υλικό
 - ✓ Παρτιτούρες
- 8) Ψηφιακό υλικό για Εντυποανάπηρους Φοιτητές

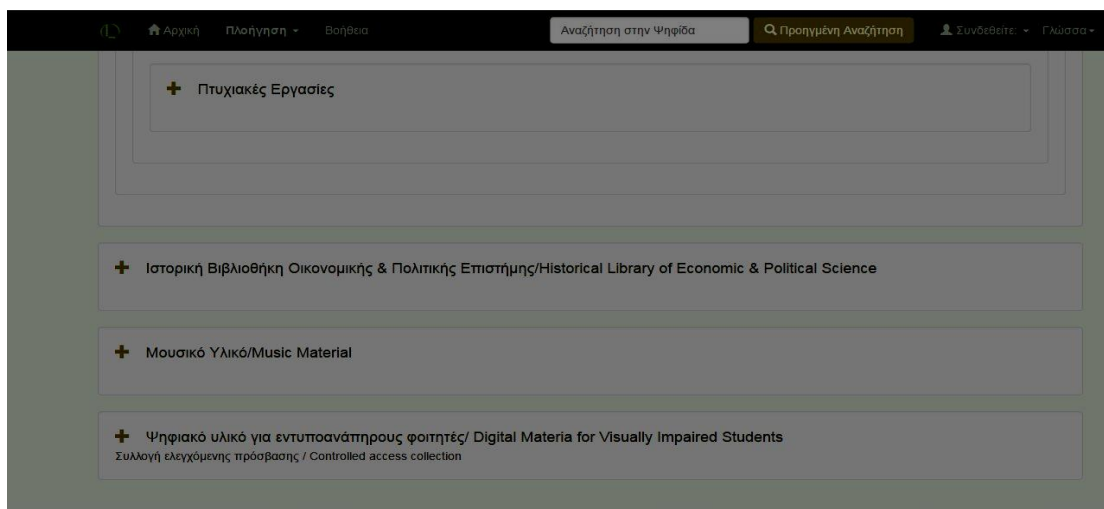
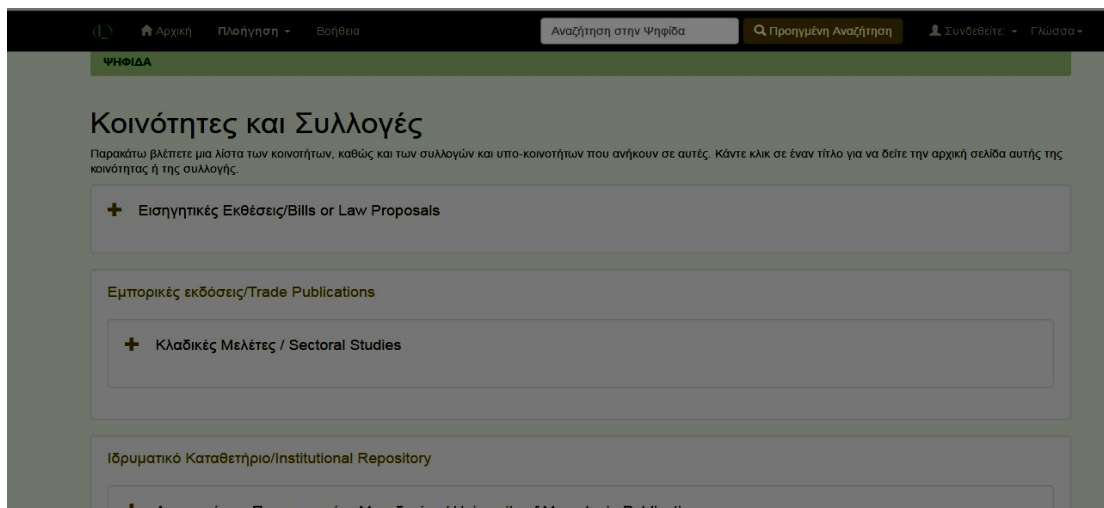
Παράδειγμα:



Εικόνα 83: Ψηφίδα: Αρχική σελίδα



Εικόνα 84: Πλοήγηση στην Ψηφίδα



Εικόνα 85: Κοινότητες και Συλλογές

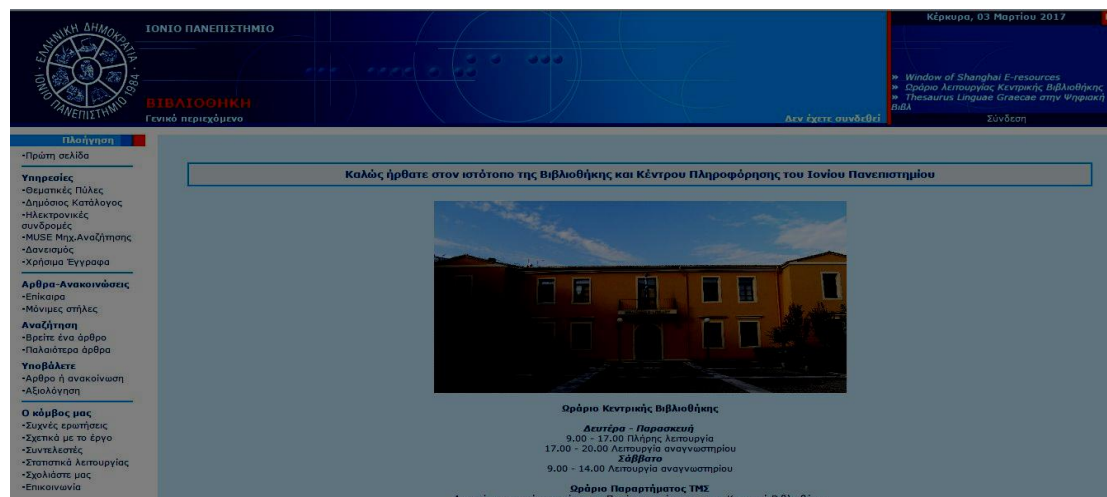
5.3 Τμήμα Μουσικών Σπουδών Κέρκυρας, Ιόνιο Πανεπιστήμιο

5.3.1 Γενικά στοιχεία

Το Τμήμα Μουσικών Σπουδών του Ιονίου Πανεπιστημίου λειτουργεί στην Κέρκυρα από τον Οκτώβριο του 1992 με βάση ένα πολυδύναμο πενταετές πρόγραμμα σπουδών που καλύπτει πέντε γνωστικά πεδία της μουσικής θεωρίας και πράξης:

- Ανώτερα Θεωρητικά της Μουσικής (Αρμονία, Αντίστιξη, Φούγκα) και Μουσική Σύνθεση
- Πρακτική της Μουσικής Ερμηνείας (Εκτέλεση μουσικών οργάνων, Μονωδία, Διεύθυνση μουσικών συνόλων)
- Παιδαγωγική της Μουσικής
- Μουσική Τεχνολογία
- Μουσικολογία (Συστηματική Μουσικολογία, Ιστορική Μουσικολογία, Εθνομουσικολογία)

Η βιβλιοθήκη



Εικόνα 86: Τμήμα Μουσικών Σπουδών Ιονίου Πανεπιστημίου

Η Βιβλιοθήκη του Τμήματος Μουσικών Σπουδών του Ιονίου Πανεπιστημίου καλύπτει διάφορους τομείς της μουσικής όπως:

- μουσικολογία
- φιλοσοφία,
- αισθητική,
- γλωσσολογία,
- σημειωτική,
- ακουστική,
- ψυχολογία και
- παιδαγωγική

5.3.2 Ηλεκτρονικός κατάλογος της βιβλιοθήκης

(http://opac.seab.gr/search~S9*gre)

Η αναζήτηση στον ηλεκτρονικό κατάλογο της βιβλιοθήκης γίνεται με τους εξής τρόπους:

1. Με απλή αναζήτηση, αναζητώντας όρους όπως η λέξη-κλειδί, ο συγγραφέας, ο τίτλος, το θέμα και ο εκδότης
2. Με σύνθετη αναζήτηση συνδυάζοντας δύο ή περισσότερους όρους από τους παραπάνω και επιλέγοντας την μορφή του υλικού, την γλώσσα και την ταξινόμηση

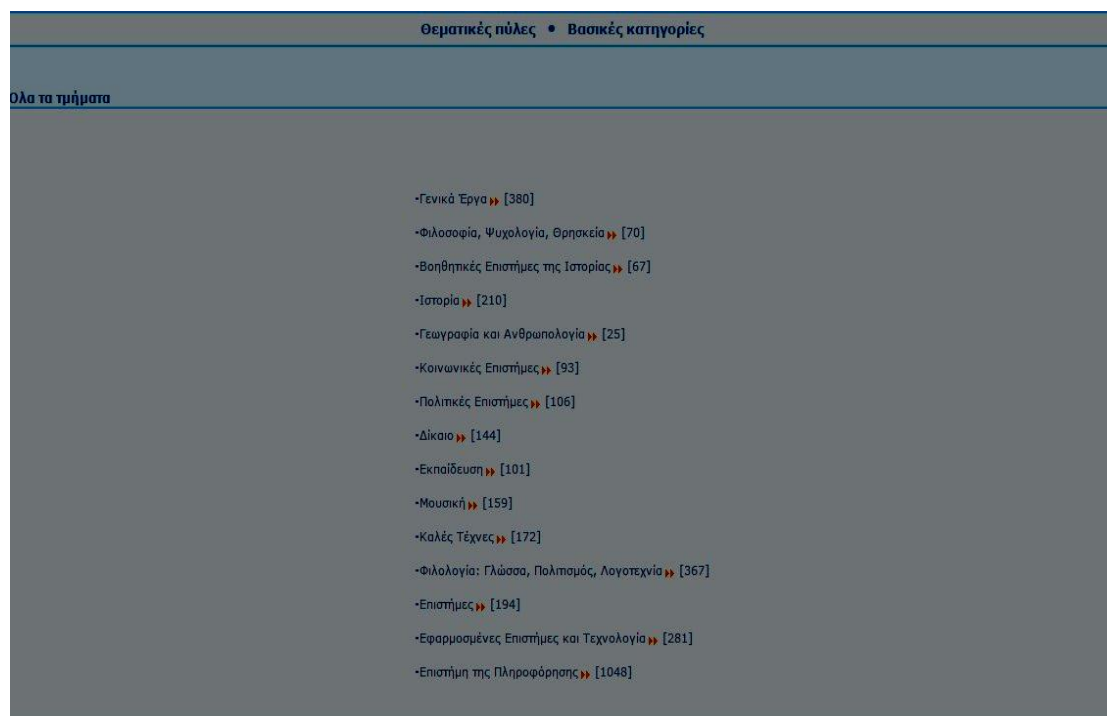
3. Αναζήτηση περιοδικών πληκτρολογώντας τον τίτλο του εκάστοτε περιοδικού
4. Αναζήτηση με αριθμό πληκτρολογώντας έναν αριθμό είτε αυτός είναι κάποιος ταξινομικός είτε κάποιο ISBN.

5.3.3 Υλικό Βιβλιοθήκης

- ❖ Βιβλία
- ❖ Ηλεκτρονικό υλικό
- ❖ Ηχογραφήσεις
- ❖ Μαγνητοσκοπήσεις
- ❖ Παρτιτούρες
- ❖ Περιοδικές εκδόσεις
- ❖ Πληροφοριακό υλικό

5.3.4 Θεματικές πύλες

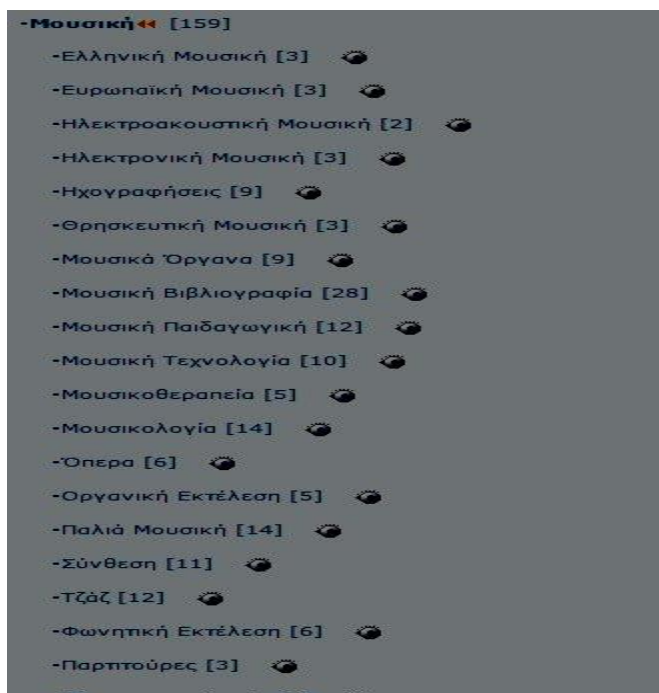
(http://iup.ionio.gr/modules.php?name=Web_Links&file=l_categories_)



Εικόνα 87: Θεματικές πύλες

- Γενικά έργα (http://iup.ionio.gr/modules.php?name=Web_Links&file=l_categories&cPath=1)

- Φιλοσοφία, Ψυχολογία, Θρησκεία
(http://iup.ionio.gr/modules.php?name=Web_Links&file=l_categories&cPath=2)
 - Βοηθητικές επιστήμες της Ιστορίας
(http://iup.ionio.gr/modules.php?name=Web_Links&file=l_categories&cPath=3)
 - Ιστορία (http://iup.ionio.gr/modules.php?name=Web_Links&file=l_categories&cPath=4)
 - Γεωγραφία και Ανθρωπολογία
(http://iup.ionio.gr/modules.php?name=Web_Links&file=l_categories&cPath=6)
 - Κοινωνικές επιστήμες
(http://iup.ionio.gr/modules.php?name=Web_Links&file=l_categories&cPath=7)
 - Πολιτικές επιστήμες
(http://iup.ionio.gr/modules.php?name=Web_Links&file=l_categories&cPath=8)
 - Δίκαιο (http://iup.ionio.gr/modules.php?name=Web_Links&file=l_categories&cPath=9)
 - Εκπαίδευση (http://iup.ionio.gr/modules.php?name=Web_Links&file=l_categories&cPath=10)
 - Μουσική (http://iup.ionio.gr/modules.php?name=Web_Links&file=l_categories&cPath=11)
 - Καλές τέχνες (http://iup.ionio.gr/modules.php?name=Web_Links&file=l_categories&cPath=12)
 - Φιλολογία: Γλώσσα, Πολιτισμός, Λογοτεχνία
(http://iup.ionio.gr/modules.php?name=Web_Links&file=l_categories&cPath=13)
 - Επιστήμες (http://iup.ionio.gr/modules.php?name=Web_Links&file=l_categories&cPath=14)
 - Εφαρμοσμένες Επιστήμες και Τεχνολογία (
http://iup.ionio.gr/modules.php?name=Web_Links&file=l_categories&cPath=15)
 - Επιστήμη της Πληροφόρησης
(http://iup.ionio.gr/modules.php?name=Web_Links&file=l_categories&cPath=16)
- ✓ Επιλέγοντας την Μουσική ως θεματική πύλη οδηγούμαστε σε κάποιες υποκατηγορίες αυτής όπως η ελληνική μουσική, η ευρωπαϊκή μουσική και η μουσική βιβλιογραφία. Επιλέγοντας μία από αυτές κάνοντας κλικ στο ματάκι που υπάρχει δεξιά από κάθε εγγραφή οδηγούμαστε σε μια καινούρια λίστα από πηγές που μπορούμε να επιλέξουμε και να κατευθυνθούμε σε μια καινούρια ιστοσελίδα και να κάνουμε την έρευνά μας.



Εικόνα 88: Θεματικές πύλες: Μουσική

Για παράδειγμα:

Καταχώρηση: 10/12/2007	Μουσική • Μουσικοθεραπεία	Επισκέψεις: 655	✱
IMR: Institute for Music Research			
Το Institute for Music Research ανήκει στο Τμήμα Μουσικών Σπουδών του Πανεπ/μίου του Τέξας. Ξεκίνησε να λειτουργεί το 1991 με σκοπό να προβάλλει την έρευνα στη μουσική ψυχολογία και την παιδαγωγική.			
Σχόλια • Αξιολογήστε την διαδικτυακή πηγή			
Καταχώρηση: 07/12/2007	Μουσική • Μουσικοθεραπεία	Επισκέψεις: 697	✱
Music Therapy			
Το Anglia Ruskin University προσφέρει το πρώτο μεταπτυχιακό πρόγραμμα στη Μουσικοθεραπεία. Αποτελεί κέντρο μουσικοθεραπευτικής έρευνας και διαθέτει μεγάλη εμπειρία σε κλινικές ασκήσεις.			
Σχόλια • Αξιολογήστε την διαδικτυακή πηγή			
Καταχώρηση: 04/11/2007	Μουσική • Μουσικοθεραπεία	Επισκέψεις: 474	✱
Musica: The Music & Science Information Computer Archive			
Το Musica είναι Δελτίο που περιέχει ανάλυση και ερμηνευτικά σχόλια σε ό,τι αφορά τη σχέση μουσικής και συμπεριφοράς, συμπεριλαμβανομένου του μηχανισμού του εγκεφάλου, εκμάθησης, μνήμης, μουσικής εκτέλεσης και άλλα σχετικά θέματα.			
Σχόλια • Αξιολογήστε την διαδικτυακή πηγή			
Καταχώρηση: 29/05/2007	Μουσική • Μουσικοθεραπεία	Επισκέψεις: 718	✱
Nordic Journal of Music Therapy			
Το περιοδικό εξυπηρετεί τις ανάγκες της διεθνούς κοινότητας μουσικοθεραπείας και μέσα από μια εκτενή επιστημονική δραστηριότητα που περιλαμβάνει δημοσιεύσεις, άρθρα, φόρουμ, σεμινάρια κλπ πετυχαίνει την άρτια ενημέρωση των αναγνωστών σχετικά με όλα τα θέματα που αφορούν στη μουσικοθεραπεία.			
Σχόλια • Αξιολογήστε την διαδικτυακή πηγή			
Καταχώρηση: 07/12/2007	Μουσική • Μουσικοθεραπεία	Επισκέψεις: 687	✱
REI Institute (Rhythmic Entertainment Intervention)			
Το REI Institute είναι ένας μουσικο-θεραπευτικός οργανισμός που ερευνά τις επιπτώσεις του μουσικού ρυθμού στο κεντρικό νευρικό σύστημα του εγκεφάλου. Το πρόγραμμα αυτό είναι σχεδιασμένο έτσι ώστε να διευκολύνει στη συμπεριφορά και τη γνωστική βελτίωση του ακροατή.			
Σχόλια • Αξιολογήστε την διαδικτυακή πηγή			

Εικόνα 89: Παράδειγμα αναζήτησης στην Μουσικοθεραπεία

5.3.5 Άλλες πηγές της Βιβλιοθήκης

- Κατάλογος MITOS (<http://opac.seab.gr/>)
- Κατάλογος Encore (<http://mitos.seab.gr/iii/encore/?lang=gre>)

- Συλλογικός Κατάλογος Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών (<http://www.unioncatalog.gr/>)
- Ζέφυρος (<http://zephyr.lib.uoc.gr/>)
- Εθνική Βιβλιοθήκη της Ελλάδος (<http://www.nlg.gr/>)
- Η Αργώ (<http://argo.ekt.gr/>)

5.3.6 Ψηφιακές Συλλογές- Αποθετήρια

- Ελληνικό Ψηφιακό Περιεχόμενο Επιστήμης και Πολιτισμού- Open archives.gr (<http://www.openarchives.gr/>)
- @ρχαιομνήμων (<http://arxaiomnimon.gak.gr/>)
- Ανέμη
([http://anemi.lib.uoc.gr/?&dtab=m&search_type=simple&search_help=&display_mode=&wf_step=init&show_hidden=0&number=10&keep_number=&cclterm1=&cclterm2=&cclterm3=&cclterm4=&cclterm5=&cclterm6=&cclterm7=&cclterm8=&cclfield1=&cclfield2=&cclfield3=&cclfield4=&cclfield5=&cclfield6=&cclfield7=&cclfield8=&cclop1=&cclop2=&cclop3=&cclop4=&cclop5=&cclop6=&cclop7=&isp=&display_help=0&offset=1&search_coll\[metadata\]=1&stored_cclquery=&skin=&rss=0&show_form=&export_method=none&lang=el&ioffset=1](http://anemi.lib.uoc.gr/?&dtab=m&search_type=simple&search_help=&display_mode=&wf_step=init&show_hidden=0&number=10&keep_number=&cclterm1=&cclterm2=&cclterm3=&cclterm4=&cclterm5=&cclterm6=&cclterm7=&cclterm8=&cclfield1=&cclfield2=&cclfield3=&cclfield4=&cclfield5=&cclfield6=&cclfield7=&cclfield8=&cclop1=&cclop2=&cclop3=&cclop4=&cclop5=&cclop6=&cclop7=&isp=&display_help=0&offset=1&search_coll[metadata]=1&stored_cclquery=&skin=&rss=0&show_form=&export_method=none&lang=el&ioffset=1))
- Amelib (<http://amelib.seab.gr/>)

5.3.7 Ηλεκτρονικές Συνδρομές

5.3.7.1 Βιβλιογραφικές Βάσεις

- OCLC First Search (<http://newfirstsearch.oclc.org/FSIP>)
- Scopus (<https://www.scopus.com/home.uri>)
- WilsonWeb (<http://search.ebscohost.com/>)

5.3.7.2 Οργανισμοί- Εκδότες που παρέχουν πρόσβαση (Open Access) σε όλα ή κάποια από τα περιοδικά τους

- Cell Press (http://www.heal-link.gr/journals_pub.php?pub_id=18&pname=Cell+Press)
- Directory of Open Access Journals (DOAJ) { <https://doaj.org/> }
- ERCIM (<https://www.ercim.eu/>)
- HighWire Press (<http://highwire.stanford.edu/lists/freeart.dtl>)
- Hikari Ltd (Open Access) { <http://www.m-hikari.com/journals.html> }

- Manchester University Press (http://www.heal-link.gr/journals_pub.php?pub_id=32&pname=Manchester+University+Press)
- NUMDAM (<http://www.numdam.org/>)
- Project Euclid (<http://projecteuclid.org/>)

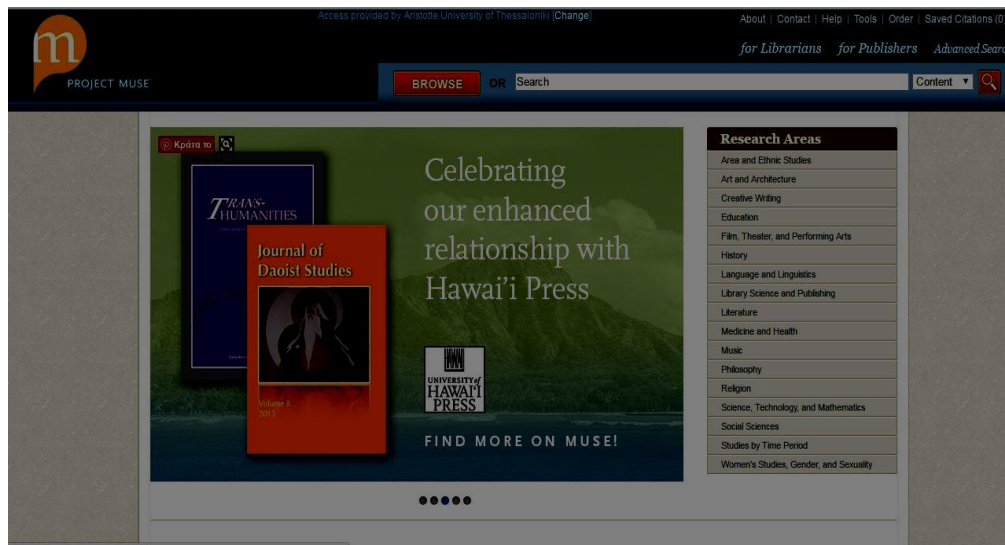
5.3.7.3 Εκδότες

- ✓ ACM (Association of Computing Machinery) { <http://dl.acm.org/dl.cfm?coll=portal&dl=ACM> }
- ✓ ACS (American Chemical Society) { <http://pubs.acs.org/action/showPublications?display=journals> }
- ✓ AIP (American Institute of Physics) { <https://www.aip.org/> }
- ✓ American Physical Society (APS) { <https://journals.aps.org/> }
- ✓ American Psychological Society (PsycARTICLES) { <http://ovidsp.ovid.com/autologin.cgi> }
- ✓ Blackwell Publishing (<http://onlinelibrary.wiley.com/>)
- ✓ Cambridge University Press (<https://www.cambridge.org/core>)
- ✓ Elsevier (ScienceDirect) { <http://www.sciencedirect.com/> }
- ✓ Emerald (<http://www.emeraldinsight.com/>)
- ✓ IEEE (<http://ieeexplore.ieee.org/Xplore/home.jsp>)
- ✓ Institute of Physics (IOP) { <http://www.iop.org/> }
- ✓ Kluwer Law International (KLI) { <http://www.kluwerlawonline.com/> }
- ✓ Lippincott Williams & Wilkins (LWW) { <http://ovidsp.ovid.com/autologin.cgi> }
- ✓ Oxford University Press (<https://academic.oup.com/journals/>)
- ✓ Project MUSE (<http://muse.jhu.edu/browse/>) *
- ✓ Sage (<http://online.sagepub.com/>)
- ✓ SpringerLink (<https://metapress.com/>)
- ✓ Taylor & Francis (<https://metapress.com/>)
- ✓ Wiley (<http://onlinelibrary.wiley.com/>)
- ✓ Wilson (<http://search.ebscohost.com/>)

(*) *Muse: Μηχανή Ταυτόχρονης Αναζήτησης της Βιβλιοθήκης του Ιόνιου Πανεπιστημίου*
(<http://www.musesearch.com/muse/>):

Ταυτόχρονη πρόσβαση σε διαφορετικές μορφές πληροφοριακών πηγών όπως άρθρα περιοδικών, βιβλία δικτυακές πηγές με μία μόνο αναζήτηση πληκτρολογώντας τις κατάλληλες λέξεις-κλειδιά. Οι

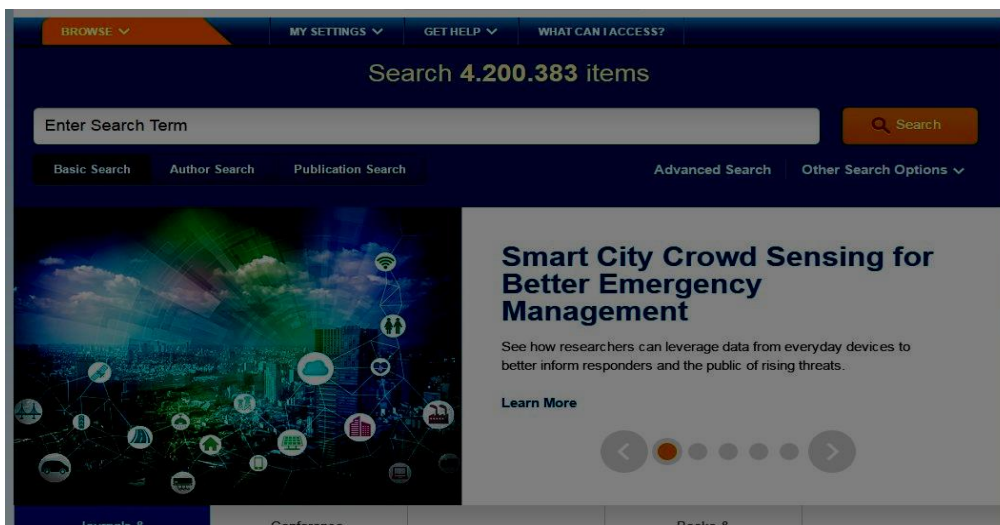
πληροφοριακές πηγές μπορεί να προέρχονται από τη συλλογή της βιβλιοθήκης του Ιόνιου Πανεπιστημίου, τις συλλογές άλλων βιβλιοθηκών ή ακόμη και από βάσεις δεδομένων.



Εικόνα 90: Αρχική οθόνη του Project Muse

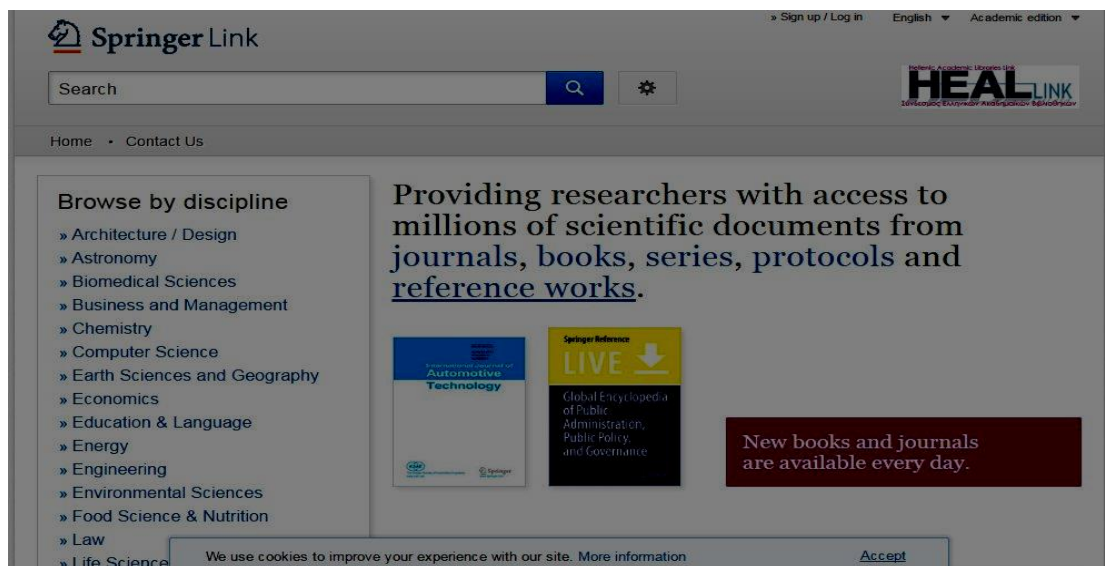
5.3.7.4 Ηλεκτρονικά βιβλία

- ❖ IEEE Proceedings (<http://ieeexplore.ieee.org/xpl/conferences.jsp>): πλήρες κείμενο σε περισσότερους από 450 τίτλους πρακτικών συνεδρίων



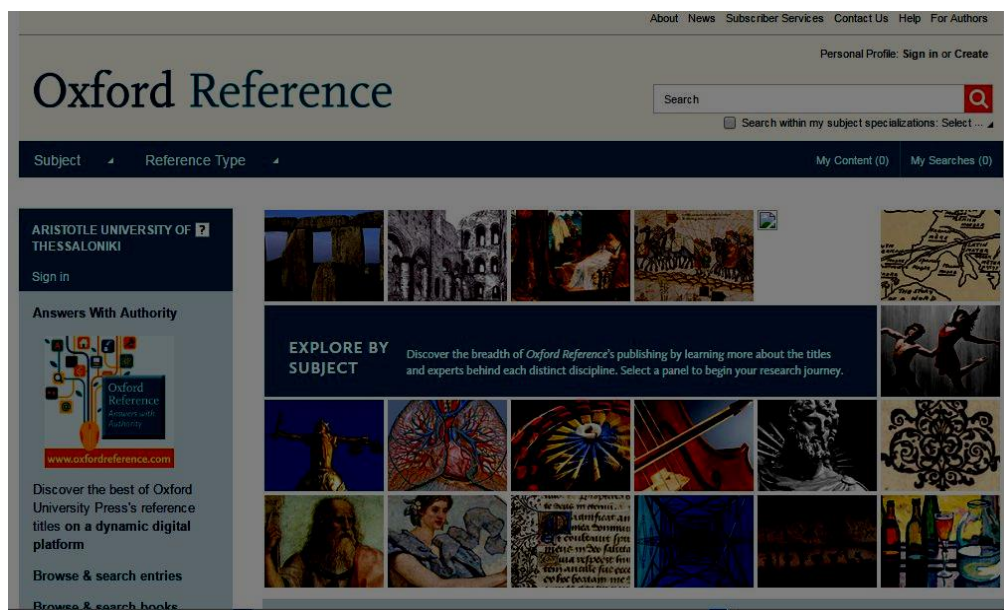
Εικόνα 91: Ηλεκτρονικά βιβλία: IEEE Proceedings

- ❖ Springer e-books (<http://ebooks.springerlink.com/>): πλήρες κείμενο σε 2500 περίπου τίτλους ηλεκτρονικών βιβλίων



Εικόνα 92: Springer e-books

- ❖ Oxford Reference Online (<http://www.oxfordreference.com/>): πλήρε κείμενο περίπου 200 τίτλων λεξικών, εγκυκλοπαιδειών και άλλων έργων αναφοράς του Oxford.



Εικόνα 93: Oxford Reference Online

5.4 Κρατικό Ωδείο Θεσσαλονίκης

5.4.1 Γενικά στοιχεία

Το Κρατικό Ωδείο Θεσσαλονίκης ιδρύθηκε το 1914 με πρωτοβουλία το Ελευθέριου Βενιζέλου. Από τότε ως σήμερα παρέχει μουσική παιδεία υψηλής ποιότητας αξιοποιώντας και αναδεικνύοντας ταλαντούχους νέους μουσικούς, οι οποίοι διαπρέπουν στην Ελλάδα και το εξωτερικό και στελεχώνουν μουσικά σύνολα και εκπαιδευτικά ιδρύματα. Το ΚΩΘ υπήρξε ο πυρήνας δημιουργίας της σημερινής Κρατικής Ορχήστρας Θεσσαλονίκης (πρώην Συμφωνικής Ορχήστρας Βορείου Ελλάδος) με την καθοδήγηση του Σόλωνα Μιχαηλίδη, διευθυντή του Ωδείου.

5.4.2 Συλλογή

Η πλούσια και ενημερωμένη Βιβλιοθήκη του Ωδείου διαθέτει παρτιτούρες, βιβλία, περιοδικά, οπτικοακουστικό υλικό, αρχείο προγραμμάτων των εκδηλώσεων και αποδελτίωσης τύπου, χειρόγραφα έργα Ελλήνων συνθετών, φωτογραφικό αρχείο κ.α. Όλα τα αρχεία είναι ψηφιοποιημένα, τεκμηριωμένα, υδατογραφημένα και διατίθενται στην Ιστοσελίδα του Ωδείου καθώς και με προσωπική πρόσβαση για έρευνα εντός της Βιβλιοθήκης.

Διαθέτει επίσης:

- ❖ Προσωπογραφίες προσωπικοτήτων που το υπηρέτησαν, φιλοτεχνημένες από τον Πολύκλειτο Ρέγκο, τον Χρήστο Λεφάκη, την Κλειώ Νάτση και τον Georg von Peschke.
- ❖ Σκίτσα και κοστούμια από παραγωγές όπερας («Βαστιανός και Βαστιανή», « Αμπού Χασάν», «Πρώτα η μουσική μετά τα λόγια», δημιουργίες της Ιωάννας Μανωλεδάκη
- ❖ Μουσικά όργανα από τα 95 περίπου της συλλογής μας, που συμπεριλαμβάνει αντιπροσωπευτικά δείγματα της λόγιας δυτικοευρωπαϊκής μουσικής, της παραδοσιακής ελληνικής μουσικής και εξωευρωπαϊκών μουσικών πολιτισμών.
- ❖ Χειρόγραφα συνθετών που δίδαξαν στο ΚΩΘ, όπως ο Αιμίλιος Ριάδης, ο Χρήστος Δέλλας, ο Κώστας Νικήτας και άλλοι.
- ❖ Σπάνια βιβλία, φωτογραφίες, προγράμματα συναυλιών και άλλων μουσικών εκδηλώσεων της Θεσσαλονίκης καθώς και προσωπικά αρχεία καλλιτεχνών που συνδέονται άμεσα ή έμμεσα με το Ωδείο ως απόφοιτοι ή μετέπειτα καθηγητές.

5.4.2.1 Συλλογή μουσικών οργάνων

Εκτός από τα μουσικά όργανα που χρησιμοποιούνται στα μαθήματα, το Κρατικό Ωδείο Θεσσαλονίκης διαθέτει μια ξεχωριστή συλλογή μουσικών οργάνων με καθαρά μουσειακό χαρακτήρα, η οποία αριθμεί στο σύνολό της ενενήντα πέντε (95) μουσικά όργανα.

Η συλλογή χαρακτηρίζεται από ποικιλομορφία και περιλαμβάνει:

- Όργανα της λόγιας δυτικοευρωπαϊκής μουσικής (βιολί, βιόλα ντ'άμоре, όμποε ντ'άμоре, φαγκότο)
- Όργανα της παραδοσιακής μουσικής από την Ελλάδα (λύρα, κανονάκι, άσκαυλος) έως την Εγγύς Ανατολή (τζιμπής, ούτι)

- Όργανα άλλων ευρωπαϊκών (σκωτσέζικη γκάιντα, ούγγρικο τσίτερ, μπαλαλάικα) και εξωευρωπαϊκών μουσικών πολιτισμών (σιτάρ, μαντολίνο- μπάντζο)

Η ταξινόμηση γίνεται με βάση τις οργανολογικές κατηγορίες του συστήματος Hornbostel/ Sachs που διαχωρίζει τα όργανα ως εξής:

- ✓ Χορδόφωνα (έγχορδα)
 - Νυκτά- τοξωτά (δηλαδή με δοξάρι)
- ✓ Αερόφωνα (πνευστά)
- ✓ Μεμβρανόφωνα (κρουστά)
- ✓ Ιδιόφωνα (κρουστά)
- ✓ Αυτόφωνα

5.5 Μεγάλη Μουσική Βιβλιοθήκη της Ελλάδος ‘ Λίλιαν Βουδούρη ’



Εικόνα 94: Είσοδος της Μεγάλης Μουσικής Βιβλιοθήκης της Ελλάδος ‘Λίλιαν Βουδούρη’

5.5.1 Γενικά στοιχεία

Η Μεγάλη Μουσική Βιβλιοθήκη της Ελλάδας ‘Λίλιαν Βουδούρη’ δημιουργήθηκε από το Σύλλογο οι Φίλοι της Μουσικής για όλους τους Έλληνες. Σκοπός της είναι να προσφέρει για πρώτη φορά στην Ελλάδα επιστημονική πληροφόρηση στο χώρο της μουσικής στους επισκέπτες αλλά και στους χρήστες από απόσταση.

5.5.2 Υλικό Βιβλιοθήκης

- ✓ 85.000 τίτλους σε βιβλία και παρτιτούρες

- ✓ 23.242 τόμους σε μορφή μικροφίλμ
- ✓ 710 τίτλους σε βιβλία και παρτιτούρες
- ✓ 22.000 ηχογραφήσεις και πλούσιο οπτικοακουστικό υλικό
- ✓ 207 ηλεκτρονικές εκδόσεις πολυμέσα πάνω σε διάφορα θέματα
- ✓ Σπάνιες εκδόσεις
- ✓ Φωτογραφίες
- ✓ Προγράμματα συναυλιών
- ✓ Πολυάριθμα χειρόγραφα

5.5.3 Ηλεκτρονικός Κατάλογος Βιβλιοθήκης

(<http://hip.mmb.org.gr/#focus>)

Η αναζήτηση στον κατάλογο της βιβλιοθήκης γίνεται με τους εξής τρόπους:

1. Με απλή αναζήτηση, αναζητώντας όρους όπως το όνομα, οι σημειώσεις/περιεχόμενα, ο τίτλος(και τίτλος περιοδικού), το θέμα,ο εκδότης, η σειρά, το ISBN, το ISSN και το ISMN
2. Με σύνθετη αναζήτηση συνδυάζοντας δύο ή περισσότερους όρους από τους παραπάνω και επιλέγοντας την μορφή του υλικού και την ταξινόμηση
3. Με αλφαβητική αναζήτηση επιλέγοντας αν θα ξεκινάει με το όνομα, τον τίτλο του βιβλίου/παρτιτούρας ή του περιοδικού και το θέμα.
4. Χρησιμοποιώντας τους τελεστές boolean (ΚΑΙ, Η, ΟΧΙ) κάνοντας σύνθετη αναζήτηση και επιλέγοντας πάλι την μορφή του υλικού και την ταξινόμηση.

5.5.3.1 Άλλοι κατάλογοι της Βιβλιοθήκης

- Προσκτήσεις (<http://www.mmb.org.gr/page/default.asp?la=1&id=1859>)

Η αναζήτηση σε αυτόν τον κατάλογο γίνεται επιλέγοντας αναμέσα στο γενικό ευρετήριο, το ευρετήριο συγγραφέα/συνθέτη, αυτό του τίτλου, της σειράς, του εκδότη και του εκτελεστή/στιχουργού και πληκτρολογώντας κάποια λέξη/κλειδί.

- Περιοδικά (<http://www.mmb.org.gr/page/default.asp?la=1&id=14>)

Δύο από τα σημαντικότερα περιοδικά της εποχής που έχει η Βιβλιοθήκη στην κατοχή της και ψηφιοποιημένα είναι:

- a) Μουσικά Χρονικά: εκδόθηκαν από το 1928 ως το 1933 με μηνιαία περιοδικότητα. Στα τεύχη που κυκλοφόρησαν δημοσιεύτηκαν άρθρα των σημαντικότερων μουσικών και μουσικοκριτικών της εποχής όπως ο Μ.Καλομοίρης, ο Δ.Λαυράγκας και ο Θ.Πολυκράτης.

- b) Μουσική Κίνησης: κυκλοφόρησε από το 1949 ως το 1956 από το Ελληνικό Ωδείο και η αρθρογραφία του περιοδικού αφορούσε τόσο θέματα γενικού μουσικολογικού ενδιαφέροντος όσο και θέματα που σχετίζονταν με τη δραστηριότητα του Ωδείου.

- *Έντυπα περιοδικά*: γίνεται αλφαβητική αναζήτηση στον κατάλογο των ελληνικών και ξένων περιοδικών της συλλογής της Βιβλιοθήκης.

Ακολουθεί αλφαβητικός κατάλογος με όλα τα ξενόγλωσσα και ελληνικά έντυπα περιοδικά της συλλογής της Βιβλιοθήκης.

Πληκτρολογήστε λέξη που υπάρχει στον τίτλο

Τίτλος	Συνδρομή	Backsets	Microform
(Leipziger) Allgemeine Musikalische Zeitung		Vols. I-XVII (1866-1882)	Vols. 1-50 (1798-1848), index 1798-1818 mfe
(Wiener) Allgemeine Musikalische Zeitung			1817-1824 mfe
Acta Musicologica	Yes	Vols. XXXIX (fasc. III-IV)-LXII (1967-1990 fasc.I);LXVIII-LXXXVII/2 (1996-2016)	
Agenda Musical pour l'annee 1836			
Alexandria: The journal of western cosmological traditions		2 (1993)	
Allgemeine Musikalische Zeitung. Neue Folge		Vols. I-III (1863-1865)	
Allgemeine Wiener Musik-Zeitung		I-VIII (1841-1848)	
Almanach musical		I-VIII (1775-1783)	
Amadeus		May 1997	
American Music		Vols. 13-15/1 (1995-1997), lacks v. 14/3 (1996)	
American Musicological Society		2008-2009 (Directory), 2010 Directory	
AMS Newsletter		XXVI - XLIII/2 (1996-2013)	
Analecta Hymnica Medii Aevi			Vols. 1-55 (1866-1922) mfe
Analecta Musicologica	Yes	Vol. 39 (2007), 43(2009)	
Anbruch			Vols. 1-19 (1919-1937) mfm

Εκτύπωση Επιστροφή στην αρχή

Εικόνα 95: Τα έντυπα περιοδικά της συλλογής

- *Βάση αποδελτίωσης περιοδικών*: πρόκειται για μια βιβλιογραφική βάση αναφοράς αποδελτιωμένων άρθρων μουσικών και όχι μόνο περιοδικών η οποία αριθμεί σήμερα περί τα 6.618 αποδελτιωμένα άρθρα 20 και πλέον περιοδικών δημοσιευμάτων. Η πρόσβαση είναι εφικτή μέσω ολοκληρωμένης πλατφόρμας αναζήτησης ειδικού υλικού. (Dspace)
- (<http://dspace.mmb.org.gr/mmb/>)

Τρόποι αναζήτησης και πλοήγησης στη βάση αποδελτίωσης:

- Πλοήγηση με τίτλο
- Πλοήγηση με περιοδικό
- Πλοήγηση με θέμα
- Πλοήγηση με ημερομηνία έκδοσης
- Πλοήγηση με συγγραφέα

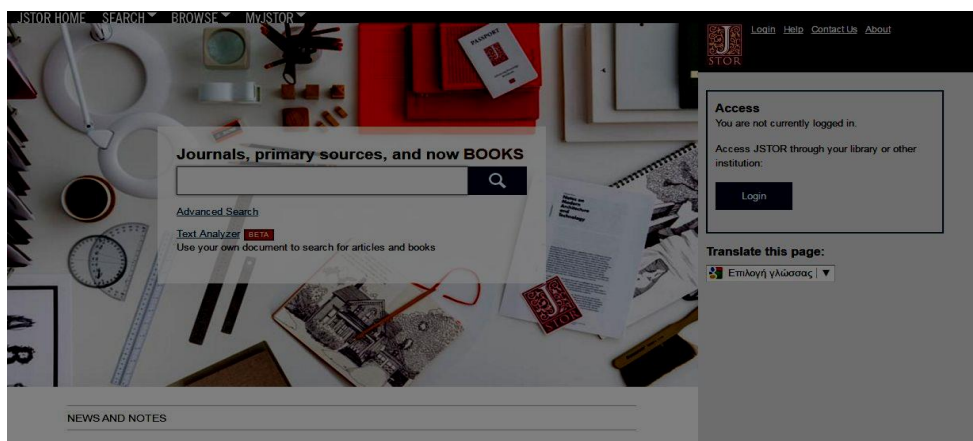
➤ Πλοήγηση στις συλλογές

- Σύνδεσμος (link) σε αλφαβητικό κατάλογο με ηλεκτρονικά περιοδικά ανοικτής πρόσβασης και τα URL τους.

(<http://www.mmb.org.gr/page/default.asp?id=4244&la=1>)

5.5.4 Ηλεκτρονικές πηγές

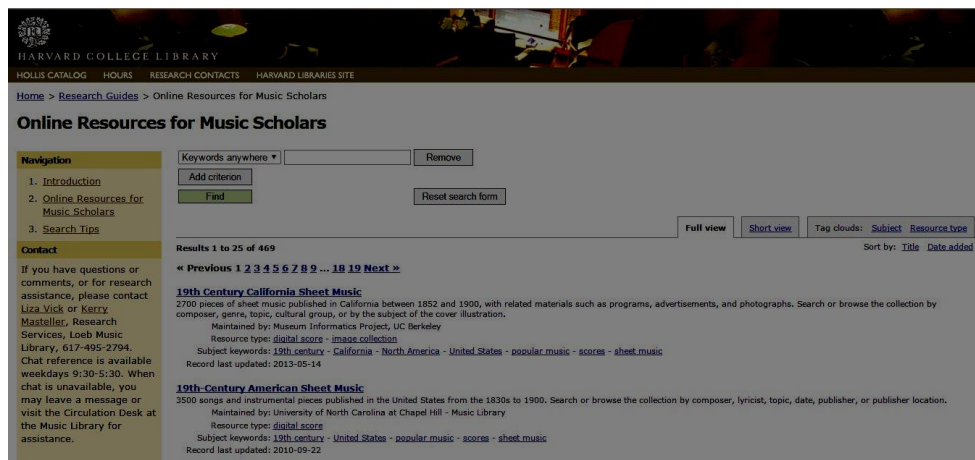
- Ψηφιακή Βιβλιοθήκη (<http://www.mmb.org.gr/page/default.asp?id=4761&la=1>): παρέχεται ελεύθερα στο διαδίκτυο όλο το ελεύθερο πνευματικών δικαιωμάτων ψηφιοποιημένο υλικό της.
- JSTOR (<http://www.jstor.org/>): 47 άρθρα μουσικολογικά και μουσικά περιοδικά του 19^{ου}, 20^{ου} και 21^{ου} αιώνα, 224 στο σύνολο



Εικόνα 96: JSTOR

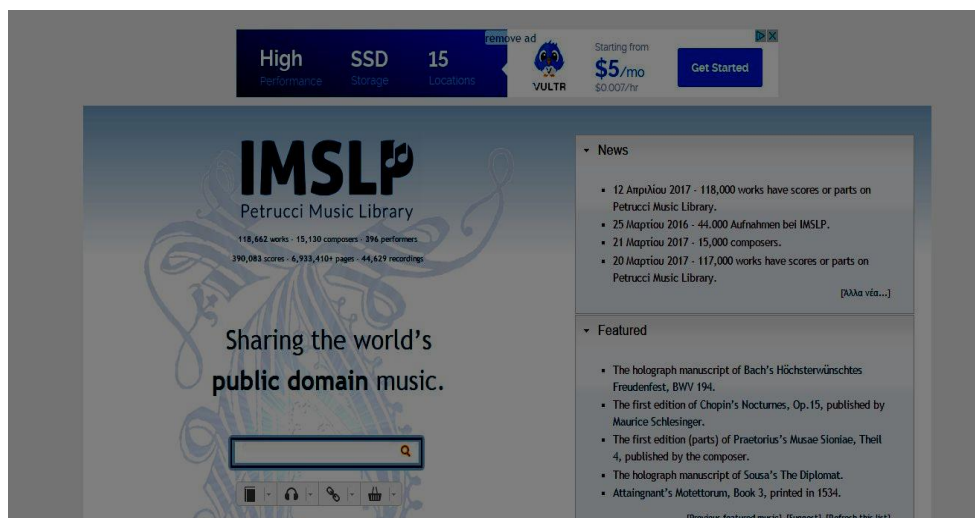
- eBooks(<http://search.ebscohost.com/>): περιλαμβάνονται ευρύτερα γνωστικά αντικείμενα και δεν περιορίζονται μόνο στη μουσική αλλά και σε άλλες τέχνες
- Naxos Music Library: περισσότερες από 130.000 ηχογραφήσεις της εταιρείας Naxos αλλά και από άλλες εταιρείες. Δεν περιορίζονται μόνο στην κλασσική μουσική αλλά και σε τζαζ και έθνικ. Η ανανέωση γίνεται μηνιαίως.
- Naxos Video Library: DVD γνωστών εταιρειών και κυρίως από όπερες και μπαλέτα
- New Grove Dictionary of Music and Musicians (<http://www.oxfordmusiconline.com/public/>): το διεθνές έγκυρο μουσικολογικό λεξικό είναι προσβάσιμο μόνο στο αναγνωστήριο της Βιβλιοθήκης.
- RILM (<http://www.rilm.org/>):
- Online Resources for Music Scholars (<http://www.hcl.harvard.edu/research/guides/biblio/onmusic/hclweb>): πρόκειται για μια ελεύθερα προσφερόμενη βάση από την Βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου του Χάρβαρντ η οποία περιέχει τις σημαντικότερες διαδικτυακές βάσεις για την μουσικολογική έρευνα (353 ως τώρα) σχολιασμένες,

ευρετηριασμένες και αναζητήσιμες με λέξεις- κλειδιά. Επίσης , μπορεί να γίνει η αναζήτηση μόνο στις ψηφιοποιημένες παρτιτούρες από σπάνιες συλλογές χειρογράφων και παλαιότερες έντυπες εκδόσεις ανά τον κόσμο. Η ενημέρωση της βάσης είναι συνεχής.



Εικόνα 97: Online Resources for Music Scholars

- *International Music Score Library (IMSLP)* { <http://www.imslp.org/> }: παρτιτούρες και ηχογραφήσεις καλλιτεχνών που παραχωρούν τα δικαιώματά τους.



Εικόνα 98: IMSLP

- *CD-ROMs*: η βιβλιοθήκη έχει στη συλλογή της διάφορα cd-roms με θέμα τη μουσική, την λογοτεχνία και τις καλές τέχνες που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στους χώρους της βιβλιοθήκης. Η συλλογή αυτή εμπλουτίζεται συνεχώς.

5.5.5 Μικροφίλμ-Μικροφίς

Μεγάλος αριθμός σημαντικών τίτλων (βιβλία και παρτιτούρες) διατίθενται σε μορφή μικροφίλμ και μικροφίς. Μπορεί να γίνει αναζήτηση στον ηλεκτρονικό κατάλογο της βιβλιοθήκης κάποιων έντυπων αταλόγων συγκεκριμένων συλλογών όπως:

- Η μουσική συλλογή του Πανεπιστήμιου του Harvard
- Η συλλογή ιταλικών μουσικών χειρογράφων της Βρετανικής Βιβλιοθήκης (και στη μορφή του cd-rom 'Primmus')
- Η συλλογή με όπερες, με μουσική για πληκτροφόρα από βιβλιοθήκες των Κάτω Χωρών.
- Venetian Opera Librettos
- Συλλογή με ρώσικα περιοδικά

Σε μικροφίλμ επίσης έχουν αντιγραφεί για λόγους ασφαλείας και διαφύλαξης τα αρχεία των συνθετών Μίκη Θεοδωράκη, Γεώργιου Πονηρίδη και Αιμιλίου Ριάδη αλλά και άλλων συνθετών όπως ο Διονύσιος Βισβάρδης, Μανώλης Καλομοίρης, Χαρίλαος Περπέσσας και Γιώργος Σισλιάνος. Για τους ίδους λόγους έχουν αντιγραφεί μουσικά χειρόγραφα και σπάνια και εύθραυστα βιβλία.

The screenshot shows the website of the Music Library of Greece, specifically the entry for Mikis Theodorakis. The page is in Greek and features a search bar, navigation links, and a detailed entry for Mikis Theodorakis. The entry includes a photo of Mikis Theodorakis, his name in Greek, and a table of his works.

Κωδικός αναγνώρισης	GR-As-MTH-003
Τίτλος	Αρχείο Μίκη Θεοδωράκη
Χρονολογία (εξ)	1937-2012
Επίπεδο περιγραφής	Αρχείο
Περιγραφή	86 κουτιά με χειρόγραφες παρτιτούρες, 118 κουτιά με γραπτά κείμενα, 5 κουτιά με φωτογραφίες, 27 κουτιά με...

Εικόνα 99: Αρχείο Μίκη Θεοδωράκη

The screenshot shows the website of the Music Library of Greece, specifically the entry for Emilianos Rida. The page is in Greek and features a search bar, navigation links, and a detailed entry for Emilianos Rida. The entry includes a photo of Emilianos Rida, his name in Greek, and a table of his works.

Κωδικός αναγνώρισης	GR-As-ERI-006
Τίτλος	Αρχείο Αιμιλίου Ριάδη
Χρονολογία (εξ)	1880-1935
Επίπεδο περιγραφής	Αρχείο

Εικόνα 100: Αρχείο Αιμιλίου Ριάδη

5.5.6 Εργογραφία συνθετών

Η εργογραφία είναι ένα πρόγραμμα που αναπτύχθηκε από την βιβλιοθήκη και προσφέρει τον πλήρη κατάλογο έργων επιλεγμένων συνθετών. Περιλαμβάνει 143 συνθέτες και 36.351 έργα, ενώ η βάση δεδομένων εμπλουτίζεται συνεχώς με εργογραφίες συνθετών.

Στην βάση αυτή μπορεί κανείς να ψάξει επιλέγοντας έναν όρο ή παραπάνω από τους παρακάτω:

- ❖ Συνθέτη
- ❖ Τίτλο έργου
- ❖ Είδος έργου
- ❖ Χρονολογία σύνθεσης
- ❖ Αριθμό καταλόγου/opus
- ❖ Πρώτες λέξεις

Εικόνα 101: Εργογραφία Συνθετών

5.5.7 Αρχείο Ελληνικής Μουσικής

Το τμήμα αυτό της Βιβλιοθήκης δημιουργήθηκε για να καλύψει την επιτακτική ανάγκη σύστασης ενός φορέα ειδικού στην συγκέντρωση υλικού σχετικά με την Ελληνική Μουσική ώστε να αποτελέσει μια δεξαμενή πληροφοριών, ένα κέντρο μελέτης και πληροφόρησης για αυτή. Το τμήμα αυτό της Βιβλιοθήκης συγκεντρώνει, επεξεργάζεται και τεκμηριώνει κάθε είδους υλικό το οποίο έχει σχέση με την Ελληνική Μουσική.

Η συλλογή περιλαμβάνει σύγχρονες και παλαιές εκδόσεις σχετικά με την αρχαία, βυζαντινή, δημοτική και έντεχνη ελληνική μουσική καθώς και σπάνια έργα από διάφορες συλλογές από την Ελλάδα και το εξωτερικό.

Το υλικό αυτής της συλλογής είναι πλούσιο και πολύμορφο.

Αυτό είναι:

- Βιβλία: αποτελείται από 8.000 βιβλία και σε ένα μεγάλο ποσοστό πρόκειται για δυσεύρετα και σπάνια. Η γενική συλλογή των βιβλίων σκοπεύει να αποτελέσει την πηγή για τη σύσταση της πλήρους Ελληνικής Μουσικής Βιβλιογραφίας.
- Παρτιτούρες: η συλλογή χειρόγραφων παρτιτούρων περιλαμβάνει έργα γνωστών συνθετών όπως των Χ.Βρόντου, Α.Κουνάδη, Δ.Λιόλιου, Λ.Λαλαούντη, Δ.Μητρόπουλου, Ν.Σκαλκώτα, Ι.Ξανάκη, Γ.Πονηρίδη, Α.Ριάδη και Μ.Χατζιδάκι
- Ηχογραφήσεις: η συλλογή αριθμεί 1600 CD, 600 LP και αρκετούς δίσκους 445 στροφών καθώς και κασέτες.
- Περιοδικά: έχει συγκεντρωθεί ένας ικανοποιητικός αριθμός μουσικών περιοδικών και βρίσκεται σε εξέλιξη ένα πρόγραμμα αποδελτίωσής τους.
- Προγράμματα: 1800 αναζητήσιμα προγράμματα που καλύπτουν μουσικές δραστηριότητες από το 1882 ως το 2006 κυρίως από την Αθήνα και την Θεσσαλονίκη.
- Μικροφίλμ- μικροφίς: η βιβλιοθήκη διαθέτει σε μικροφίλμ τα άπαντα των Γιώργου Σισιλιάνου, Μίκη Θεοδωράκη, Μανώλη Καλομοίρη και του Διονύσιου Βισβάρδη καθώς επίσης και την συλλογή χειρογράφων από την Βιβλιοθήκη της Μονής της Κρυπτοφέρνης κοντά στην Ρώμη από τον 11^ο ως τον 14^ο αιώνα, τα οποία διασώζουν την παράδοση του Ελληνοκαθολικού μοναστηριού.
- Βίντεο: περιλαμβάνει επαγγελματικές και ερασιτεχνικές βιντεοσκοπήσεις, πολύ συχνά σπάνιες, κυρίως από παραστάσεις και συναυλίες ελλήνων μουσικών.
- Πολυμέσα: περιλαμβάνεται σημαντικός αριθμός ελληνικών cd-rom σχετικά με τη μουσική.
- Ντοκουμέντα: αλληλογραφία διάφορων ελλήνων μουσικών και ένας μεγάλος αριθμός φωτογραφιών.
- Αρχεία: αρχεία ιδιωτών που περιλαμβάνουν πρωτότυπα χειρόγραφα έγγραφα (συμπεριλαμβανομένων και των μουσικών χειρογράφων) όσο και από έντυπα, ηχογραφήσεις, προγράμματα, αποκόμματα εφημερίδων, φωτογραφίες, αλληλογραφία και άλλα.

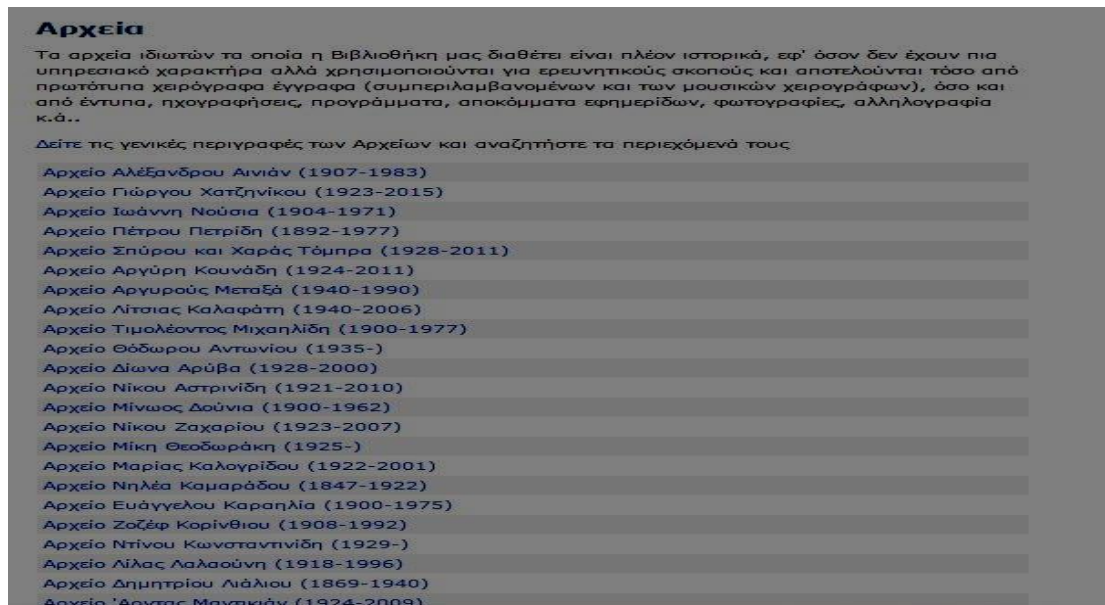
5.5.7.1 Αρχεία Ιδιωτών

Τα αρχεία ιδιωτών που διαθέτει η βιβλιοθήκη είναι πλέον ιστορικά, εφ'όσον δεν έχουν πια υπηρεσιακό χαρακτήρα αλλά χρησιμοποιούνται για ερευνητικούς σκοπούς και αποτελούνται τόσο από πρωτότυπα χειρόγραφα έγγραφα (συμπεριλαμβανομένων και των μουσικών χειρογράφων) όσο και από έντυπα, ηχογραφήσεις, προγράμματα, αποκόμματα εφημερίδων, φωτογραφίες, αλληλογραφία κ.α

Μερικά από αυτά είναι τα εξής:

- 1) Αρχείο Αλέξανδρου Αιντάν (1907-1983)
- 2) Αρχείο Γιώργου Χατζηνίκου (1923-2015)
- 3) Αρχείο Ιωάννη Νούσια (1904-1971)

- 4) Αρχείο Νίκου Αστρινίδη (1921- 2010)
- 5) Αρχείο Μίκη Θεοδωράκη (1925-)
- 6) Αρχείο Ντίνου Κωσταντινίδη (1929-)
- 7) Αρχείο Γεώργιου Πονηρίδη (1892-1982)
- 8) Αρχείο Αιμίλιου Ριάδη (1880-1935)
- 9) Αρχείο Αλεξάνδρας Τριάντη (1896-1977)
- 10) Αρχείο Frank Choisy (1872- 1966)



Εικόνα 102: Αρχεία Ιδιωτών

5.5.7.2 Συλλογές

- Βυζαντινά μουσικά χειρόγραφα σε μικροφίλμ
- Ελληνικά περιοδικά και εφημέρια προγράμματα
- Ελληνικά τραγούδια (1870-1966)
- Έργα Ελλήνων συνθετών σε μικροφόρμες
- Σπάνια βιβλία και χειρόγραφα

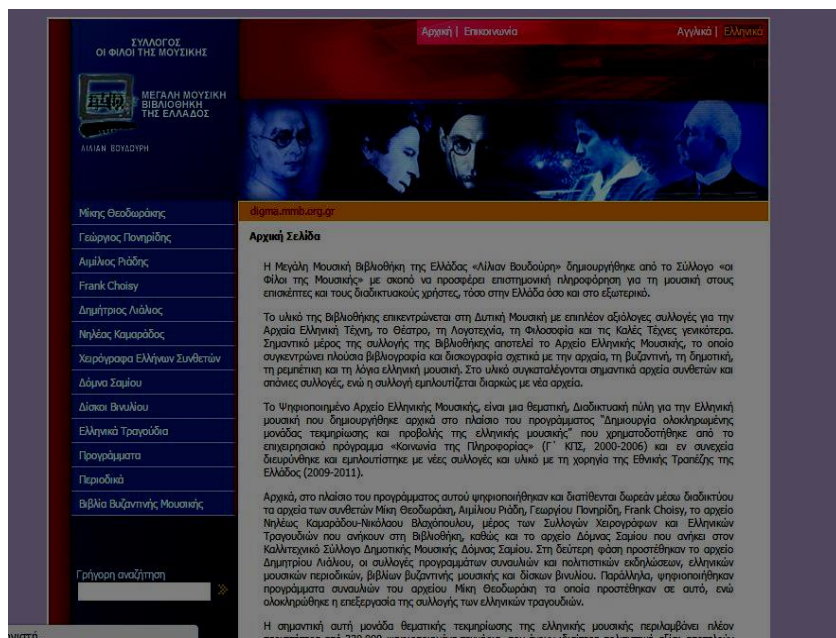
5.5.7.3 Ψηφιοποιημένο Αρχείο Ελληνικής Μουσικής

Η βιβλιοθήκη στο πλαίσιο της χρηματοδότησης από το επιχειρησιακό πρόγραμμα «Κοινωνία της πληροφορίας» πραγματοποίησε δύο προγράμματα ψηφιοποίησης ελληνικής μουσικής:

5.5.7.3.1 DIGMA

(<http://digma.mmb.org.gr/>)

Πρόκειται για ένα ψηφιοποιημένο αρχείο 264.385 τεκμηρίων ελληνικής μουσικής (παρτιτούρες και κείμενο) που περιλαμβάνει τα αρχεία των Μίκη Θεοδωράκη, Νηλέως Κουμαράδου, Γεωργίου Πονηρίδη, Αιμίλιου Ριάδη, Frank Choisy, το Αρχείο Ελληνικών Τραγουδιών(1870-1960) και τεκμήρια από τη Συλλογή Χειρογράφων της Βιβλιοθήκης. Ο ερευνητής μπορεί μέσω της μηχανής αναζήτησης να πραγματοποιήσει αναζητήσεις στο κάθε ένα αρχείο ξεχωριστά αλλά και σε όλα τα αρχεία συνολικά.

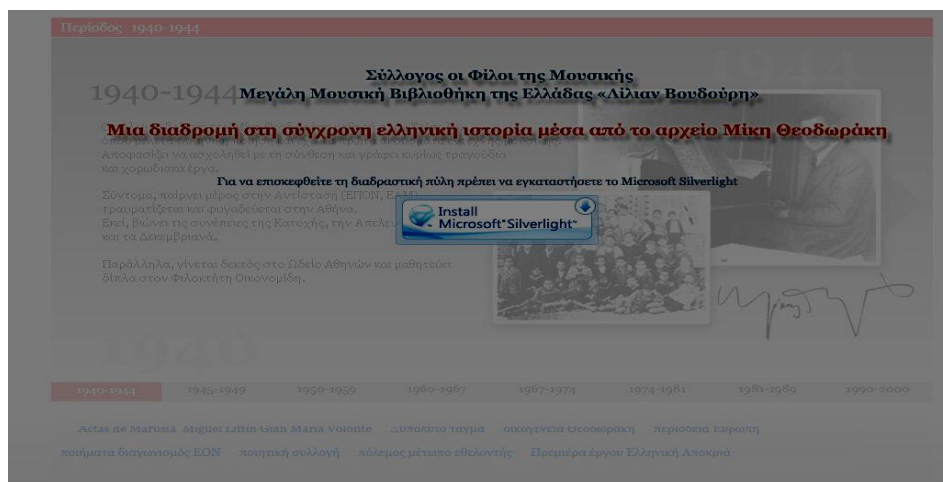


Εικόνα 103: DIGMA

5.5.7.3.2 Μια διαδρομή στη σύγχρονη ελληνική ιστορία μέσα από το Αρχείο Μίκη Θεοδωράκη

(<http://mikis.mmb.org.gr/>)

Διαδραστική εφαρμογή, που καλύπτει εξήντα χρόνια αγωνιστικής δράσης και μουσικής δημιουργίας του Μίκη Θεοδωράκη (1940-2000) έχοντας ως στόχο να αποτελέσει εκπαιδευτικό εργαλείο για την πρόσβαση σε αρχειακό υλικό με βάση τις νέες τεχνολογίες, να πλοηγήσει τον επισκέπτη εύκολα, γρήγορα και με απλή γλώσσα στα σημαντικότερα γεγονότα της νεότερης ιστορίας μας μέσα από τα ντοκουμέντα(παρτιτούρες, κείμενα, φωτογραφίες, ήχοι, βίντεο) του αρχείου του συνθέτη.



Εικόνα 104:Μια διαδρομή στην Σύγχρονη Ελληνική Ιστορία μέσα από το αρχείο του Μίκη Θεοδωράκη

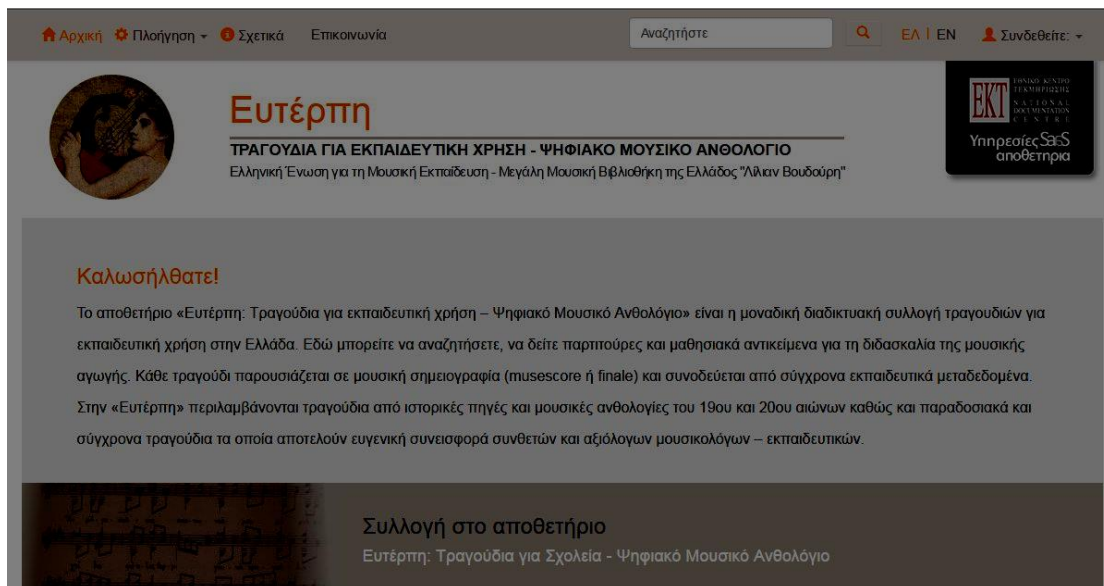
5.5.8 Ψηφιακή Βιβλιοθήκη

Ο Σύλλογος οι Φίλοι της Μουσικής και η Βιβλιοθήκη, με επιχορηγήσεις από την Εθνική Τράπεζα, την Κοινωνία της Πληροφορίας, τον όμιλο Λαυρεντιάδη, αλλά και με ίδιους πόρους, πραγματοποίησε και προσφέρει δωρεάν από το διαδίκτυο τα παρακάτω εκπαιδευτικά προγράμματα:

5.5.8.1 Αποθετήριο ‘Ευτέρπη’

(<http://euterpe.mmb.org.gr/euterpe/>)

Το αποθετήριο “Ευτέρπη” είναι η μοναδική διαδικτυακή συλλογή τραγουδιών για εκπαιδευτική χρήση στην Ελλάδα. Μπορεί να γίνει αναζήτηση για παρτιτούρες και μαθησιακά αντικείμενα για τη διδασκαλία της μουσικής αγωγής. Κάθε τραγούδι παρουσιάζεται σε μουσική σημειογραφία και συνοδεύεται από σύγχρονα εκπαιδευτικά δεδομένα. Η εφαρμογή βρίσκεται σε εξέλιξη και αναπτύσσεται σε συνεργασία με την Ελληνική Ένωση για τη Μουσική Εκπαίδευση (ΕΕΜΕ) και το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης (ΕΚΤ).

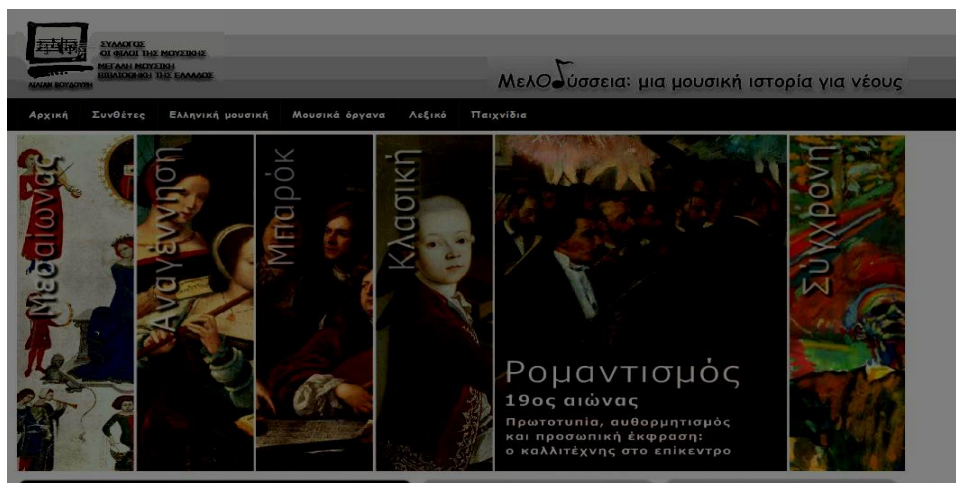


Εικόνα 105: Αποθετήριο Ευτέρπη

5.5.8.2 ΜελοΔύσσεια: μια μουσική ιστορία για νέους

(<http://melodisia.mmb.org.gr/>)

Η βιβλιοθήκη υλοποίησε και διαθέτει ελεύθερα στο διαδίκτυο την εκπαιδευτική εφαρμογή ΜελοΔύσσεια: μια μουσική ιστορία για νέους, με θέμα την ιστορία της δυτικοευρωπαϊκής μουσικής από τον Μεσαίωνα μέχρι σήμερα για νέους και φιλόμουςους. Το πρόγραμμα είναι ειδικά φτιαγμένο για το ελληνικό κοινό καθώς αποτελεί πρωτότυπη δημιουργία στην ελληνική γλώσσα και εκπονήθηκε από το επιστημονικό δυναμικό της Μουσικής Βιβλιοθήκης με την χορηγία της Εθνικής Τράπεζας της Ελλάδος.

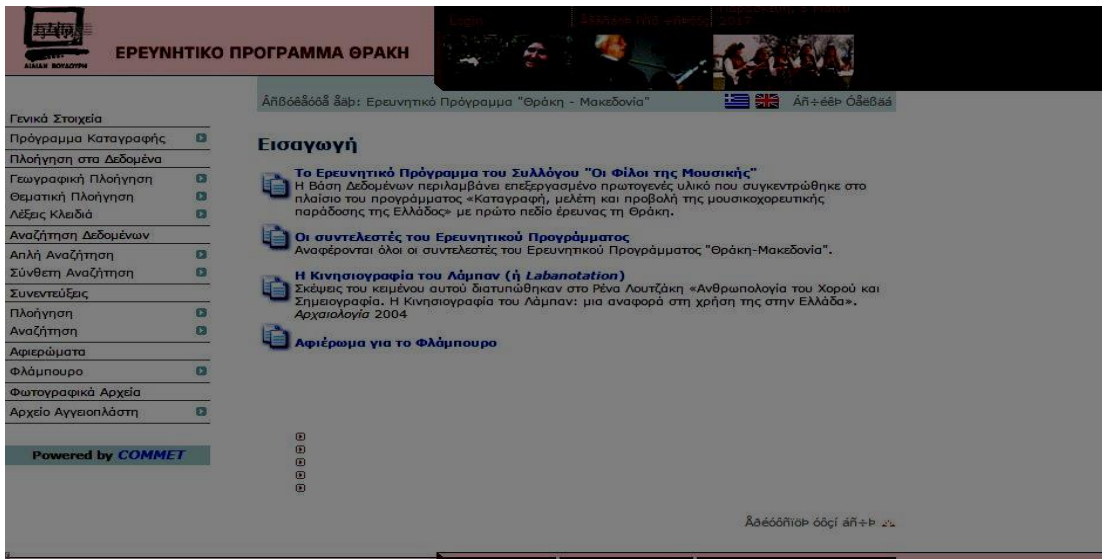


Εικόνα 106: ΜελοΔύσσεια

5.5.8.3 Καταγραφή, μελέτη και προβολή της ελληνικής παραδοσιακής μουσικής: ψηφιακό υλικό από την Θράκη και την Ανατολική Μακεδονία

(<http://epth.sfm.gr/>)

Το πρόγραμμα πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο των ερευνητικών δραστηριοτήτων του Συλλόγου, με αντικείμενο την επιτόπια έρευνα στις περιοχές της Θράκης και της Ανατολικής Μακεδονίας. Το υλικό είναι ελεύθερα διαθέσιμο στους χρήστες.



Εικόνα 107: Καταγραφή, μελέτη και προβολή της ελληνικής παραδοσιακής μουσικής: ψηφιακό υλικό από την Μακεδονία και την Θράκη

5.5.9 Τετράδιο (άρθρα-κείμενα)

Το τετράδιο συγκεντρώνει κείμενα που αφορούν την μουσική σε σύνδεση με τις συλλογές της Βιβλιοθήκης.

Χωρίζεται σε 7 θεματικές κατηγορίες:

- Πρόσωπα-έργα (<http://www.mmb.org.gr/page/default.asp?la=1&id=4121>)
- Ελληνική μουσική (<http://www.mmb.org.gr/page/default.asp?la=1&id=4122>)
- Συλλογές της Βιβλιοθήκης (<http://www.mmb.org.gr/page/default.asp?la=1&id=4123>)
- Βιβλιογραφίες-Δισκογραφίες (<http://www.mmb.org.gr/page/default.asp?la=1&id=4124>)
- Εθνομουσικολογία (<http://www.mmb.org.gr/page/default.asp?la=1&id=4125>)
- Άλλες τέχνες (<http://www.mmb.org.gr/page/default.asp?la=1&id=4126>)

Βιβλιογραφία

- 1) Bainbridge, D. (n.d.). *Digital Music Libraries" Research and Development*. 1st ed. [ebook] Hamilton: University of Waikato, pp.446-448. Available at:
<http://variations2.indiana.edu/pdf/jcdl01-panel.pdf>
- 2) Bainbridge, D. (n.d.). *Towards a Digital Library of Popular Music*. 1st ed. [ebook] Hamilton: University of Waikato, pp.1-9. Available at:
<http://www.cs.waikato.ac.nz/~ihw/papers/99DB-CN-IHW-LS-RM-Towards.pdf>
- 3) Borgmann, C. (1999). What are digital libraries? Competing visions. *Information Processing and Management*, 35, pp.227-243.
- 4) Byrd, D. (n.d.). *Music Representation in a Digital Music Library*. 1st ed. [ebook] Bloomington: Indiana University, pp.1-3. Available at:
http://variations2.indiana.edu/pdf/Byrd_Isaacson_JCDL_2003.pdf
- 5) Don, J. (n.d.). *Beyond VARIATIONS: Creating a Digital Music Library*. 1st ed. [ebook] Indiana: Indiana University, pp.1-3. Available at:
http://ciir.cs.umass.edu/music2000/papers/invites/dunn_invite.pdf
- 6) Dovey, M. (2004). Adding Content-Based Searching to a Traditional Music Library Catalogue Server. In: *OMRAS project*. [online] London: Kings College, pp.249-250. Available at:
<https://www.computer.org/csdl/proceedings/jcdl/2001/2287/00/22870249.pdf>
- 7) Friedrich, R. (1991). *Systematiken für Öffentliche Musikbibliotheken*. [online] Systematiken für Öffentliche Musikbibliotheken. Available at:
http://www.aibm.info/wp-content/uploads/2008/12/SMM-TSM_komplett_S1-251_kompr.pdf
- 8) Karydis, I. (n.d.). *Content-Based Music Information Retrieval in Wireless Ad-hoc Networks*. 1st ed. [ebook] Thessaloniki: Aristotle University, pp.1-8. Available at:
<http://delab.csd.auth.gr/~apostol/pubs/ismir2005.pdf>
- 9) Knopke, I. (n.d.). *Geospatial Location of Music and Sound Files for Music Information Retrieval*. 1st ed. [ebook] Montreal: McGill Music Technology, pp.1-5. Available at: <http://www.music.mcgill.ca/musictech/>
- 10) Loc.gov. (n.d.). *Library of Congress Classification Outline - Classification - Cataloging and Acquisitions (Library of Congress)*. [online] Available at:
<https://www.loc.gov/catdir/cpsol/lcco/>

- 11) McKay, C. (n.d.). ACE: A FRAMEWORK FOR OPTIMIZING MUSIC CLASSIFICATION. In: *ISMIR 2005*. [online] Montreal: McGill University, pp.1-8. Available at: http://www.doc.gold.ac.uk/~mas01rf/publications/McKayFiebrinkMcEnnisLiFujinaga_ISMIR2005.pdf

- 12) McNab, R. (n.d.). *Towards the Digital Music Library: Tune Retrieval from Acoustic Input*. 1st ed. [ebook] Hamilton: University of Waikato, pp.1-8. Available at: <http://www.cs.waikato.ac.nz/~ihw/papers/96RJM-LAS-IHW-CLH-SJC.pdf>

- 13) Muller, M. (n.d.). *Lyrics-based Audio Retrieval and Multimodal Navigation in Music Collections*. 1st ed. [ebook] Bonn: University of Bonn, pp.1-12. Available at: <https://pdfs.semanticscholar.org/3dd2/51e0cf9a0bd3df5dfd4f06faf9d1f2a80265.pdf>

- 14) Mullin, C. (2014). *Best Practices for Music Cataloging*. 1st ed. [ebook] RDA Music Implementation Task Force, pp.1-127. Available at: http://www.rdatoolkit.org/sites/default/files/rda_best_practices_for_music_cataloging-v1_0_1-140401.pdf

- 15) MUSIC CLASSIFICATION SYSTEM. (n.d.). 1st ed. [ebook] Norwegian Academy of Music, pp.1-54. Available at: http://www.bibsys.no/files/out/oclc/SubjClass/NorgesMusikkhogskolesklass/music_classification_system.pdf

- 16) Notess, M. (2002). *Variations2: Toward Visual Interfaces for Digital Music Libraries*. 1st ed. [ebook] Bloomington: Indiana University, pp.1-6. Available at: <http://variations.indiana.edu/pdf/notess-minibayeva-jcdl2002.pdf>

- 17) Papakhian, R. (2000). Music Score Cataloging Basics. In: *OLAC/MOUG 2000 CONFERENCE*. [online] Seattle: Indiana University, pp.1-55. Available at: <http://www.olacinc.org/drupal/conference/2000/scores.pdf>

- 18) Pierce, D. (2004). *Information Literacy and the Music Library*. 1st ed. [ebook] Music Library Association, pp.613-615. Available at: <http://muse.jhu.edu/login?auth=0&type=summary&url=/journals/notes/v060/60.3pierce.pdf>

- 19) Riley, J. (2005). EXPLOITING MUSICAL CONNECTIONS: A PROPOSAL FOR SUPPORT OF WORK RELATIONSHIPS IN A DIGITAL MUSIC LIBRARY. In: *ISMIR 2005*. [online] Bloomington: Indiana University, pp.1-7. Available at: <http://www.dlib.indiana.edu/~jenlrile/presentations/ismir2005/riley.pdf>

- 20) SUMMARIES DDC Dewey Decimal Classification. (2003). 22nd ed. [ebook] Dublin: OCLC Online Computer Library Center, p.16. Available at:

<https://www.oclc.org/en/dewey/features/summaries.html>

- 21) Typke, R. (2005). A SURVEY OF MUSIC INFORMATION RETRIEVAL SYSTEMS. In: *ISMIR 2005*. [online] London: Universiteit Utrecht, pp.153-160. Available at: <http://ismir2005.ismir.net/proceedings/1020.pdf>
- 22) Σίτας, Α. (2012). *MARC21 για βιβλιογραφικά δεδομένα*. 1st ed. Θεσσαλονίκη: Τμήμα Βιβλιοθηκονομίας και Συστημάτων Πληροφόρησης, pp.1-110.
- 23) Τσουκαλά, Α. (2014). *Εγχειρίδιο MARC 21 Βιβλιογραφικά δεδομένα*. 1st ed. [ebook] Σύρος: Πανεπιστήμιο Αιγαίου, pp.1-155. Available at: http://portal.lib.aegean.gr/sites/default/files/node_files/docs/marc_21_bibliographic_greek.pdf