

ΤΕΙ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

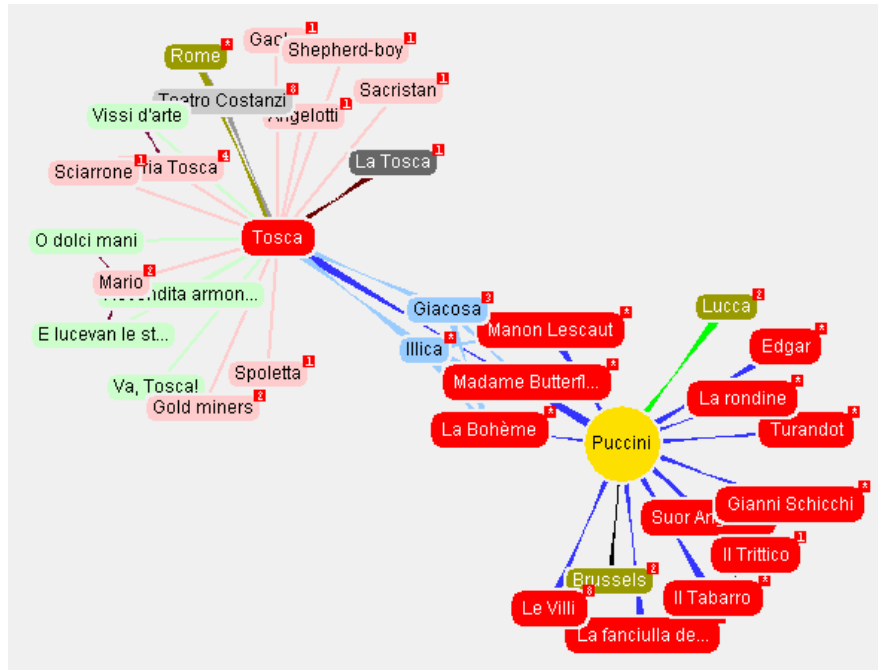
ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΜΠΟΥΤΣΙΝΗΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ

ΘΕΜΑ

TOPIC MAPS IN E-LEARNING



ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ: ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ

Κ.ΚΛΕΦΤΟΥΡΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ ΜΑΡΤΙΟΣ 2008

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	3
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	4
ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΑ TOPIC MAPS;	7
ΠΩΣ ΜΠΟΡΩ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΩ ΤΑ TOPIC MAPS;	7
ΠΟΙΑ ΕΙΝΑΙ Η ΔΙΑΦΟΡΑ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ TOPIC MAPS ΚΑΙ XML;	8
ΓΙΑΤΙ ΟΙ TOPIC MAPS ΕΙΝΑΙ ΜΙΑ ΣΗΜΑΝΤΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ;	8
ΠΩΣ ΜΠΟΡΩ ΝΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΗΣΩ ΕΝΑΝ ΧΑΡΤΗ ΘΕΜΑΤΟΣ;	9
ΠΟΙΟ ΕΙΔΟΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΜΠΟΡΟΥΜΕ ΝΑ ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΗΣΟΥΜΕ;	9
ΜΠΟΡΩ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΩ ΤΟΥΣ ΧΑΡΤΕΣ ΘΕΜΑΤΟΣ ΣΤΟΝ ΙΣΤΟ;	10
ΠΟΥ ΜΠΟΡΩ ΝΑ ΒΡΩ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΧΑΡΤΕΣ ΘΕΜΑΤΟΣ;	10
ΠΩΣ ΜΠΟΡΩ ΝΑ ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΣΤΩ ΜΕ ΤΟΥΣ ΧΑΡΤΕΣ ΘΕΜΑΤΟΣ;	10
1. ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΧΑΡΤΩΝ ΘΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΜΕΣΩ ΔΙΚΤΥΟΥ.	11
ΓΕΝΙΚΑ	11
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	11
ΆΜΕΣΑ ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΙΜΟ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΙΡΑΣΙΜΟ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ	12
ΧΑΡΤΕΣ ΘΕΜΑΤΟΣ	14
ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΩΝ ΧΑΡΤΩΝ ΘΕΜΑΤΟΣ	15
<i>Προοπτική των μαθητών</i>	15
<i>Προοπτική των συντακτών</i>	16
<i>Προοπτική των υπεύθυνων για την ανάπτυξη διδακτικών υλικών</i>	17
ΣΤΟΧΟΙ ΚΑΙ ΦΑΣΕΙΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ	18
ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΔΙΔΑΚΤΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ: ΈΝΑ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ	19
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ	22
2. ΧΑΡΤΕΣ ΘΕΜΑΤΟΣ, Ο ΣΗΜΑΣΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΙΣΤΟΣ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	22
ΠΟΙΟΣ ΕΙΝΑΙ Ο ΣΗΜΑΣΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΙΣΤΟΣ;	23
ΠΩΣ ΜΠΟΡΕΙ ΤΟ ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΧΑΡΤΩΝ ΘΕΜΑΤΟΣ ΝΑ ΕΧΕΙ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ ΡΟΛΟ ΣΤΟΝ ΣΗΜΑΣΙΟΛΟΓΙΚΟ ΙΣΤΟ;	24
3. ΠΩΣ ΝΑ ΑΡΧΙΣΕΙ ΕΝΑΣ ΤΟΠΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΧΤΜ	24
ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΗΣΗ ΘΕΜΑΤΟΣ ΧΤΜ	24
ΓΙΑΤΙ ΧΑΡΤΕΣ ΘΕΜΑΤΟΣ;	25
ΕΙΣΑΓΩΝΤΑΣ ΤΑ <TOPIC>, <BASENAME>, <SCOPE>, <BASENAMESTRING>, AND <OCCURRENCE> ...	27
ΕΙΣΑΓΩΓΗ <SUBJECTIDENTITY>	28
ΕΙΣΑΓΩΓΗ < SCOPE >	30
ΚΥΡΙΑ ΣΕΙΡΑ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ (MAIN COURSE)	32
ΕΙΣΑΓΩΝΤΑΣ ΤΑ <ASSOCIATION>, <MEMBER>, ΚΑΙ <ROLESPEC>	32
ΕΙΣΑΓΩΓΗ < INSTANCEOF >	34
ΕΠΙΔΟΡΠΙΟ (DESSERT)	38
ΚΟΝΙΑΚ, ΠΟΥΡΑ (BRANDY, CIGARS)	41
ΕΙΣΑΓΩΝΤΑΣ ΤΑ <VARIANT>, <VARIANTNAME>, AND <PARAMETERS>	42
ΕΙΣΑΓΩΓΗ < RESOURCEDATA >	43
ΠΛΗΡΩΜΗ ΤΟΥ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΠΑΛΤΟΥ ΣΑΣ	43
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	44
4. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ OMNIGATOR	44
ΜΙΑ ΛΕΞΗ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗ ΤΟΥ ΧΡΗΣΤΗ	45

Η ΟΡΓΑΝΩΜΕΝΗ ΠΕΡΙΗΓΗΣΗ	45
Η ΕΥΠΡΟΣΔΕΚΤΗ ΣΕΛΙΔΑ (WELCOME PAGE)	46
Η ΣΕΛΙΔΑ ΔΕΙΚΤΩΝ	47
Η ΣΕΛΙΔΑ ΘΕΜΑΤΟΣ (ΕΝΟΣ ΤΥΠΟΥ ΘΕΜΑΤΟΣ).....	50
Η ΣΕΛΙΔΑ ΘΕΜΑΤΟΣ (ΕΝΟΣ ΜΕΜΟΝΩΜΕΝΟΥ ΘΕΜΑΤΟΣ).....	52
ΠΛΟΗΓΗΣΗ ΤΟΝ ΙΣΤΟ ΓΝΩΣΗΣ	54
Η ΣΕΛΙΔΑ ΘΕΜΑΤΟΣ (ΕΝΟΣ ΤΥΠΟΥ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟΥ)	55
Η ΣΕΛΙΔΑ ΘΕΜΑΤΟΣ (ΕΝΟΣ ΤΥΠΟΥ ΕΝΩΣΗΣ).....	57
Η ΤΕΧΝΗ VIZIGATION	58
5. ΠΡΟΗΓΜΕΝΑ ΘΕΜΑΤΑ OMNIGATOR.....	62
ΣΕΛΙΔΑ ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΗΣ.....	62
Η ΣΕΛΙΔΑ PLUG-IN.....	64
Η ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟΥ ΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΔΕΙΚΤΩΝ PLUG-IN	65
ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΤΕ ΤΗ ΣΕΛΙΔΑ	66
ΤΑ PLUG-INS	68
<i>Η σύνταξη plug-in</i>	68
<i>Τα φίλτρα plug-in</i>	69
<i>To plug-in Merge</i>	72
<i>To plug-in Export</i>	74
<i>To plug-in RDF2TM</i>	74
<i>To plug-in Query</i>	76
<i>To plug-in Full-text Search</i>	77
<i>To plug-in Statistics</i>	79
6. ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΔΙΚΟΥ ΣΑΣ ΧΑΡΤΗ ΘΕΜΑΤΟΣ	80
ΒΗΜΑ 1: ΚΑΘΟΡΙΣΤΙΚΟ ΤΟ ΠΕΔΙΟ SCORE ΚΑΙ ΤΗ ΒΑΣΙΚΗ ΟΝΤΟΛΟΓΙΑ.....	80
ΒΗΜΑ 2:ΒΑΛΤΕ ΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΣΕ ΙΣΧΥ	81
ΒΗΜΑ 3: ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΥ ΘΕΜΑΤΟΣ.....	82
ΒΗΜΑ 4: ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΕΝΟΣ ΤΥΠΟΥ ΘΕΜΑΤΟΣ (TOPIC TYPE).....	83
ΒΗΜΑ 5: ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΩΝ(OCCURRENCES)	84
ΒΗΜΑ 6: ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΘΕΜΑΤΩΝ	86
ΒΗΜΑ 7: ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΤΩΝ ΕΝΩΣΕΩΝ(ASSOCIATIONS).....	87
ΒΗΜΑ 8: ΥΛΙΚΗ ΑΝΑΠΑΡΑΣΤΑΣΗ (REIFICATION)	89
ΒΗΜΑ 10: ΠΕΡΑ ΑΠΟ ΣΑΣ	92
<i>Πρώτος τοπικός χάρτης "Kostas"</i>	92
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	98

Περίληψη

Η παρούσα εργασία ασχολείται με την κατανόηση, και την εφαρμογή των χαρτών θέματος. Γίνεται μια προσέγγιση στην ουσιώδους σημασίας χρήση αυτών στο διαδίκτυο και ειδικότερα στον τομέα της εκπαίδευσης, αναλύοντας τόσο την προοπτική των μαθητών, όσο και την προοπτική των συντακτών και των υπευθύνων για την ανάπτυξη διδακτικών υλικών.

Όσον αφορά στην υλοποίηση γίνεται μια πρώτη ανάλυση και επεξήγηση του κώδικα XTM με την χρησιμοποίηση σχετικών παραδειγμάτων. Τέλος παρουσιάζεται η δικτυακή εφαρμογή Omnigator, ενός προγράμματος το οποίο προορίζεται ως ενίσχυση διδασκαλίας για την κατανόηση των χαρτών θέματος αλλά και ως ενίσχυση για την ανάπτυξη αυτών.

Εισαγωγή

Η εκρηκτική αύξηση του World Wide Web τροφοδοτεί την ανάγκη για μια νέα γενεά από τεχνολογίες για τη διαχείριση της ροής πληροφοριών, των στοιχείων, και της γνώσης. Η εργασία παρέχει έναν πλήρη οδηγό εισαγωγής και εφαρμογής στον κόσμο των χαρτών θέματος, μια ισχυρή έννοια μέσα την απέραντη έκταση του World Wide Web από τις πληροφορίες. Αρχίζει με μια ευρεία εισαγωγή και ένα σεμινάριο επάνω στους χάρτες θέματος και την τεχνολογία XTM. Η εστίαση μετατοπίζεται έπειτα στις στρατηγικές και την ανάπτυξη της τεχνολογίας. Προσφέρονται οι πιο πρόσφατες θεωρητικές προοπτικές, δεδομένου ότι ο Ιστός συνεχίζει να εξελίσσεται.

Πώς καθιστώ έναν χάρτη θέματος πιο χρήσιμο; Τι σημαίνει *πιο χρήσιμος*; Φαίνεται ότι εάν θελήσετε έναν χάρτη στον οποίο να προγραμματίσετε μια οικοδόμηση, για παράδειγμα, ενός νέου κτηρίου, θα αρχίσετε με έναν οδικό χάρτη που χρησιμοποιείται για να πλοηγήσει την πόλη στην οποία προγραμματίζετε την κατασκευή, θα συνέχιζατε με τον τοπολογικό χάρτη, ίσως με έναν χάρτη που ανατίθεται από έναν τοπικό επιθεωρητή. Κατά συνέπεια προσφέρεται μια απάντηση στο "Τι σημαίνει *πιο χρήσιμος*;" ως εξής: ο χάρτης πρέπει να αντιπροσωπεύσει το έδαφος με ένα τέτοιο τρόπο έτσι ώστε η εφαρμογή που ο χάρτης προορίζεται να εξυπηρετήσει, να εξυπηρετείται καλύτερα..

Στην εργασία συζητάτε η εφαρμογή των χαρτών θέματος στην υπηρεσία της αντιπροσώπησης γνώσης. Αλλά τι θεωρούμε όταν λέμε ότι ένας χάρτης πρέπει να αντιπροσωπεύσει το έδαφος με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι χρήσιμος; Πιστεύω ότι είμαι έτοιμος να υποστηρίξω ότι ένας χάρτης θέματος είναι, πράγματι, ένα μέλος του συνόλου αντικειμένων που αντιπροσωπεύουν σκόπιμα τη γνώση. Μια σημασιολογική θέση υπαγορεύει ότι σιγουρευόμαστε ότι, πράγματι, αντιπροσωπεύουμε τη γνώση που πρέπει να αντιπροσωπευθεί. Η αντιπροσώπηση λιγότερης γνώσης θα οδηγούσε στην ανεπάρκεια, και η αντιπροσώπηση περισσότερης θα οδηγούσε υπερφόρτωση πληροφοριών.

Αλλά δεδομένου ότι οι προγραμματιστές θέλουμε να σιγουρευτούμε ότι τα καλύπτουμε όλα, μπαίνουμε σε κίνδυνο για υπερφόρτωση πληροφοριών. Πώς τα καλύπτουμε όλα χωρίς υπερχειλίση με πάρα πολλές πληροφορίες; Με το να καταστήσουμε τους χάρτες θεμάτων μας πιο χρήσιμους. Τώρα πρέπει να ξαναερωτηθούμε, "τι σημαίνει *πιο χρήσιμο*;" Οι χάρτες θέματος είναι, πράγματι, αυτόματα περισσότερο χρήσιμοι εάν δημιουργούνται σωστά. Ένας χάρτης θέματος μπορεί να κτιστεί με τέτοιο τρόπο ώστε οι πληροφορίες που βρίσκονται στην κρίσιμη πορεία ενός χρήστη να μπορούν να παρουσιαστούν άμεσα ενώ οι απομακρυσμένες να μπορούν να παρουσιαστούν έτσι ώστε τα γνωστικά φορτία στο χρήστη δεν

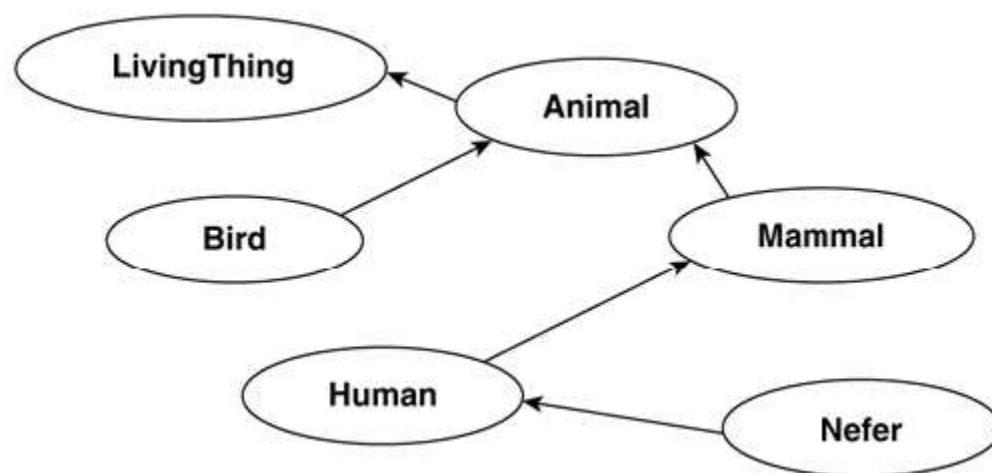
αυξάνονται από την παρουσία τους. Η εστίαση της εργασίας έγκειται στο «πώς να κάνετε σωστούς χάρτες θέματος».

Για να ξαναζωντανέψουμε το τι ακολουθεί, ξαναεπισκεφτείτε το χάρτη που απαιτείται για την οικοδόμηση ενός κτηρίου τοποθετημένου μέσα κάποια πόλη. Αρχίζοντας από έναν οδικό χάρτη, μπορούμε εύκολα να βρούμε τη θέση της περιοχής του κτηρίου. Αλλά με αυτόν τον χάρτη δεν μπορούμε να δούμε πως είναι διαμορφωμένη η έκταση προκειμένου να σχεδιαστούν τα θεμέλια για το κτήριο. Ίσως η περιοχή είναι σε έναν απότομα κεκλιμένο λόφο. Ίσως είναι στο επίπεδο αλλά σε ελώδες έδαφος. Ο on-line οδικός χάρτης μπορεί να μας υποδείξει διάφορα σημάδια, όπως οι διάφορες αποχρώσεις. Φανταστείτε ότι βρίσκουμε τη θέση, κάνουμε click, και γρήγορα ένας άλλος χάρτης εμφανίζεται. Αυτή τη φορά, είναι ένας χάρτης που σχεδιάζεται σε μια πολύ μεγαλύτερη κλίμακα "έχουμε μεγεθύνει" τη θέση. Κάνουμε click πάλι και μεγεθύνουμε με αυτόν τον τρόπο το ιδιαίτερο οικόπεδο.

Σε αυτό το σημείο, παρατηρούμε κατά μήκος των περιθωρίων του χάρτη μερικές συνδέσεις υπερκειμένων. Ένας από αυτούς λέει "περίγραμμα," και κάνουμε click σε αυτό. Τώρα αυτό που έχουμε χρησιμοποιήσει είναι ένας χάρτης που άρχισε ως συνηθισμένος οδικός χάρτης και πλοήγηθηκε μέχρι τον ιδιαίτερο χάρτη που χρειαζόμαστε προκειμένου να προχωρήσουμε. Βρήκαμε το σωστό εργαλείο για τη σωστή εργασία.

Αλλά οι χάρτες θέματος δεν είναι μόνο για τα πλοηγώντα εδάφη. Μπορούμε εύκολα ξαναεπιδιώξουμε τη χρήση τους στην επίδειξη ή την ανακάλυψη της γνώσης. Οι τάξεις σε όλο τον κόσμο χρησιμοποιούν *τους χάρτες έννοιας* για αυτόν το λόγο. Όταν οι χάρτες έννοιας αρχίζουν να επιδεικνύουν τα μέρη των πληροφοριών με έναν συγγενικό τρόπο, υπονοούν μια νέα ερώτηση: "Μπορούν οι χάρτες έννοιας να είναι χάρτες θέματος;" Εάν μπορέσουμε να εφαρμόσουμε μια μηχανή χαρτών έννοιας πάνω από στην προδιαγραφή XTM, οι χάρτες έννοιας μετατρέπονται σε χάρτες θέματος, οι οποίοι κερδίζουν τη δυνατότητα τους να μοιράζονται, να συγχωνεύονται, και να αρχειοθετούνται με ένα τυποποιημένο σχήμα για τη μελλοντική χρήση. Εξετάστε το χάρτη έννοιας που παρουσιάζεται στο σχήμα 1-1, ο οποίος κατασκευάστηκε από την Nefer:

Σχήμα 1-1 Ένας απλός ταξονομικός χάρτης έννοιας



Κατασκευάστε αυτόν τον χάρτη με δακτυλογράφηση των προτάσεων σε έναν συντάκτη κειμένων και τροφοδοτήστε τις προτάσεις σε ένα πρόγραμμα που έχετε γράψει που είναι σε θέση να αναλύσει τις προτάσεις της οικοδόμησης μιας βάσης γνώσεων. Γράψτε τις ακόλουθες προτάσεις.

- Ένα ζώο είναι κάτι που ζει.
- Ένα θηλαστικό είναι ένα ζώο.
- Ένα πουλί είναι ένα ζώο.
- Ένας άνθρωπος είναι θηλαστικό.
- Η Nefer είναι άνθρωπος.

Φυσικά, πρέπει να μάθω πώς να δακτυλογραφήσω μια πρόταση: ένα *Living thing* πρέπει να αντιπροσωπευθεί ως `livingthing` ή `living_thing` στο πρόγραμμά μου. Οι χάρτες θέματος XML μας παίρνουν πέρα από όλα αυτά. Ο χάρτης έννοιας, που αποτιμάται ως έγγραφο XTM, περιέχει διάφορα *θέματα* (τις φυσαλίδες) και διάφορες *ενώσεις* (τα βέλη).

Οι χάρτες θέματος είναι ακριβώς απόψεις στο μικρόκοσμο της γνώσης, σαν χάρτες ή σαν αντιπροσωπεύσεις αυτού που νομίζουμε ότι ξέρουμε. Το σχήμα 1-1 αντιπροσωπεύει την άποψη ενός επτάχρονου παιδιού. Εξετάστε το ζήτημα από την άποψη του κατασκευαστή. Ένας χάρτης θέματος, όταν χτιστεί χρησιμοποιώντας την προδιαγραφή XTM, είναι ακριβώς ένα έγγραφο XML, σημαίνοντας ότι είναι ένα έγγραφο που αποτελείται από μια δέσμη από ονομασμένες ετικέττες, όπως `<topic>` ή `<association>`, και το στοιχείο που συμπληρώνει το διάστημα μεταξύ των ετικεττών.

Τί είναι τα Topic Maps;

Τα Topic maps επιτρέπουν την προδιαγραφή ενός τυποποιημένου, ανταλλάξιμου στρώματος πλοήγησης υπερκειμένων επάνω από τις διαφορετικές πηγές ηλεκτρονικών πληροφοριών. Τα topic maps μας επιτρέπουν να δημιουργούμε τους εικονικούς χάρτες πληροφοριών για τον Ιστό, τα Intranets. Υπό μια τεχνική έννοια, τα topic maps περιγράφουν σε τι χρειάζεται ένα σύνολο πληροφοριών, δηλώνοντας τα θέματα, και συνδέοντας τα σχετικά μέρη των πληροφοριών καθορισμένα στα κατάλληλα θέματα. Δεδομένου ότι μπορούν να είναι σε χωριστά έγγραφα, και δεδομένου ότι μπορούν να λειτουργήσουν χωρίς αλλαγή του συνόλου πληροφοριών πηγής, τα topic maps είναι απόψεις που εφαρμόζονται από "επάνω από" το σύνολο πληροφοριών. Ένα topic map εκφράζει την άποψη κάποιου για το τι είναι αυτά τα θέματα, και ποια μέρη ενός συνόλου πληροφοριών είναι σχετικά με ποια θέματα. Δεν υπάρχει κανένα όριο στον αριθμό των topic maps που μπορεί να δημιουργηθεί επάνω από το ίδιο σύνολο πληροφοριών. Οι χάρτες θέματος διευκρινίζονται από τον ISO IEC 13250.

Πώς μπορώ να χρησιμοποιήσω τα topic maps;

Τα Topic Maps παρέχουν ένα εικονικό στρώμα οργάνωσης και πλοήγησης επάνω από τις διαφορετικές πηγές ηλεκτρονικών πληροφοριών. Με τα topic maps μπορούμε να συνθέσουμε τις πληροφορίες σε μια σημαντική βάση γνώσεων. Για αυτό τον λόγο, τα topic maps είναι μια διοικητική τεχνολογία γνώσης. Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τη βοήθεια των topic maps για να οργανώσουμε και να ανακτήσουμε σε απευθείας σύνδεση πληροφορίες με έναν σημαντικό τρόπο. Διαδραματίζουν τον ίδιο ρόλο με το παιχνίδι δεικτών στα βιβλία, και αυτό έχει συνέπεια στην εκδοτική διαχείριση να μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να συλλάβει τις πληροφορίες που αποθηκεύονται παραδοσιακά στις βάσεις δεδομένων. Στόχος των topic maps είναι να ενισχύσει εντυπωσιακά την αποδοτικότητα με την οποία μπορούμε να βρούμε τις πληροφορίες που χρειαζόμαστε. Τα topic maps μπορούν να υποστηρίξουν μια ευρεία ποικιλία της εύρεσης των ενισχύσεων, συμπεριλαμβανομένων των δεικτών και των γλωσσαρίων. Τα σύνολα πληροφοριών για τα οποία τα topic maps ενισχύονται μπορούν να είναι μεγάλα ή μικρά, συμπεριλαμβανομένων των τεχνικών εγχειριδίων και των enterprise-wide βάσεων δεδομένων των εγγράφων.

Ποια είναι η διαφορά μεταξύ των topic maps και XML;

Τα σχέδια που διευκρινίζονται από τα topic maps είναι έγγραφα που κολλιούνται στο SGML ή XML. Πληροφορίες καθορισμένες που παρέχονται σε ένα topic map μπορούν να εκφραστούν σε οποιαδήποτε σημείωση, περιλαμβάνοντας, όχι περιορισμένα, XML και SGML. Τα topic maps μπορούν να χτιστούν με πολλά διαφορετικά ψηφιακά σχήματα πληροφοριών συμπεριλαμβανομένου τα XML. Ενώ οι ετικέτες XML παρεμβάλλονται άμεσα μέσα στην πηγή πληροφοριών, ένας topic map είναι ένα hyperlinking στρώμα που χτίζεται επάνω από τις πηγές ηλεκτρονικών πληροφοριών. Οι πηγές πληροφοριών XML είναι από τη φύση τους, στατικές και δεν μπορούν να ενημερωθούν δυναμικά όταν απαιτείται να αλλάξει το θέμα δικτύου. Τα topic maps λειτουργούν σε ένα στρώμα επάνω από την πηγή στοιχείων και μπορούν να προσθέσουν ευελιξία στη διαχείριση γνώσης. Τα σύνολα πληροφοριών δεν είναι απαραίτητο να αλλάξουν όπως οι πολυάριθμοι topic maps, οι οποίοι εφαρμόζονται για να δημιουργήσουν τις βάσεις νέων γνώσεων.

Γιατί οι topic maps είναι μια σημαντική ανάπτυξη;

Υπάρχουν πολλοί λόγοι για τους οποίους τα topic maps θεωρούνται σημαντική ανάπτυξη. Εδώ, αναφέρουμε τους πιο σημαντικούς.

- i. Τα topic maps εκπληρώνουν μια καθολική ανάγκη σύνδεσης των πληροφοριών έτσι ώστε να διαμορφώσουν τα δίκτυα πληροφοριών που αποτελούν μια βάση γνώσεων.
- ii. Τα topic maps είναι και ισχυρά και απλά.
- iii. Τα topic maps οδηγούν το παράδειγμα XML προς τα εμπρός, που ανοίγει το δρόμο για ένα "Global Positioning System for the Web".

Σύμφωνα με τον Charles F. Goldfarb (father of SGML), τα topic maps επιτρέπουν στα πολλαπλάσια εναλλακτικά πρότυπα των περιοχών γνώσης να συνυπάρξουν, και να λειτουργήσουν μαζί, με έναν τρόπο που δεν ήταν διαθέσιμος πριν. Τα topic maps είναι σε θέση να υποστηρίξουν πάρα πολύ σύνθετες αλληλεξαρτήσεις και να παρέχουν τους κύριους δείκτες στους αυθαίρετα μεγάλους και περιεκτικούς οργανισμούς των πληροφοριών. Το topic map χαρτογραφεί τα διεθνή πρότυπα (ο ISO/ IEC 13250) παρέχει έναν τρόπο για τους προμηθευτές συστημάτων διαχείρισης πληροφοριών στο να επιτραπούν οι ενισχύσεις εύρεσής τους

για να επικοινωνήσουν, και αυτό καταργεί τα εμπόδια στην πρόσβαση πληροφοριών μεταξύ των πελατών των διαφορετικών προμηθευτών. Τα topic maps ανακοινώνουν επίσης την ημέρα που θα υπάρξουν όλο και περισσότερο περιεκτικοί δείκτες της ανθρώπινης γνώσης, και όταν τέτοιοι δείκτες θα είναι ευκολότερο να χρησιμοποιηθούν, θα είναι σε θέση να καταστείλουν τις άσχετες πληροφορίες αποτελεσματικότερα από πριν, και με το ελάχιστο της προσπάθειας εκ μέρους του χρήστη.

Πώς μπορώ να δημιουργήσω έναν χάρτη θέματος;

Η δημιουργία ενός topic map ισοδυναμεί με τη δημιουργία μιας οντολογίας. Οι δείκτες, κατάλογοι, σχήματα ταξινόμησης, χάρτες περιοχών, είναι παραδείγματα των χαρτών θέματος. Η έκφραση τους ως επίσημοι χάρτες θέματος μπορεί να είναι μια καθαρώς αυτόματη διαδικασία. Δεδομένου ότι οι χάρτες θέματος μπορούν να συγχωνευθούν, είναι επίσης δυνατό για έναν χρήστη να συγχωνεύσει τους χάρτες του με τους χάρτες που παρέχονται από άλλες πηγές για να τους επιτρέψουν να συνδέσουν τις πληροφορίες τους με άλλες σχετικές πληροφορίες.

Ποιο είδος στοιχείων μπορούμε να χαρτογραφήσουμε;

Οι χάρτες θέματος μπορούν να δημιουργηθούν επάνω από τις διαφορετικές πηγές ηλεκτρονικών πληροφοριών. Αυτό σημαίνει ότι μπορούμε να δημιουργήσουμε έναν χάρτη θέματος επάνω από HTML, XML, το SGML, MSWord και άλλα σχήματα επεξεργασίας κειμένου, PDF, το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο και τις διάφορες βάσεις δεδομένων. Ένας χάρτης θέματος μπορεί επίσης να δημιουργηθεί επάνω από την ιδιόκτητη σήμανση. Αυτό μας παρέχει ένα τρόπο να περιλάβουμε τα στοιχεία κληρονομιών στα νεότερα σχήματα στοιχείων, δεδομένου ότι συνθέτουμε μια πλεύσιμη βάση γνώσεων.

Μπορώ να χρησιμοποιήσω τους χάρτες θέματος στον Ιστό;

Τα πρότυπα χαρτών θέματος του ISO/IEC 13250 διευκρινίζουν μια αντιπροσώπευση SGML για τη δημιουργία και την ανταλλαγή ενός χάρτη θέματος, καθώς επίσης και μια αντιπροσώπευση XML που βελτιστοποιείται για τη χρήση στον Ιστό.

Πού μπορώ να βρώ περισσότερα για τους χάρτες θέματος;

Μπορείτε να αρχίσετε να μαθαίνετε για τους χάρτες θέματος με την ανάγνωση των προτύπων. Για περισσότερες πληροφορίες, πηγαίνετε στην τυποποιημένη σελίδα χαρτών θέματος σε αυτόν τον ιστοχώρο: < <http://www.infoloom.com/tmstands.htm> >. Οι παρουσιάσεις για τους χάρτες θέματος δίνονται τακτικά στις διασκέψεις XML που οργανώνονται από IDEAlliance. Για περισσότερες πληροφορίες, δείτε www.idealliance.org < <http://www.idealliance.org> >.

Πώς μπορώ να πειραματιστώ με τους χάρτες θέματος;

Ο πειραματισμός με τη δημιουργία των χαρτών θέματος πάνω από τα δικά σας δεδομένα είναι ένας από τους καλύτερους τρόπους να μαθευτεί πώς η δύναμη των χαρτών θέματος μπορεί να εφαρμοστεί στην επιχείρησή σας.

1. Χρησιμοποίηση των χαρτών θέματος στην εκπαίδευση μέσω δικτύου.

Γενικά

Οι συντάκτες συζητούν τα εκπαιδευτικά και ερευνητικά οφέλη εφαρμόζοντας μια καινούρια τεχνολογία -θεματικούς χάρτες- για την οργάνωση και την ανάκτηση των σε απευθείας σύνδεση πληροφοριών στα πλαίσια του βασισμένου στο WEB διδακτικού υλικού. Οι χάρτες θέματος προσφέρουν μια βασισμένη στα πρότυπα προσέγγιση, κωδικοποιώντας το πεδίο των εμπειρογνώμων και την εκπαιδευτική γνώση δηλαδή χτίζοντας εκπαιδευτικές οντολογίες και τμήματα διδακτικών υλικών. Αυτό επιτρέπει την περαιτέρω επαναχρησιμοποίηση, τη διανομή, και τη διαλειτουργικότητα των δομών γνώσης και των μονάδων διδασκαλίας μεταξύ των συντακτών διδακτικών υλικών και των υπεύθυνων για την ανάπτυξη. Οι συντάκτες επίσης σε αυτήν την εργασία, παρουσιάζουν την ανάπτυξη, την αποτίμηση, τη χρησιμότητα των χαρτών θέματος σε σχέση με τις ενότητες διδακτικού υλικού.

Εισαγωγή

Η βασισμένη στο WEB εκμάθηση γίνεται όλο και περισσότερο δημοφιλής στην εκπαίδευση κολλεγίων και στην επιχειρησιακή κατάρτιση. Παρόλα αυτά, η αποτελεσματικότητα και η αποδοτικότητά της και για τους μαθητές και για τους εκπαιδευτικούς εξαρτώνται από την οργάνωση των σε απευθείας σύνδεση πόρων εκμάθησης, οι οποίοι καθορίζουν την ευκολία της δημιουργίας και της ανάκτησής

τους. Τα διαθέσιμα σήμερα σε απευθείας σύνδεση εκπαιδευτικά υλικά, όπως τα ηλεκτρονικά εγχειρίδια και οι βασισμένες στο WEB σειρές μαθημάτων, είναι συνήθως υπερκείμενα που περιέχουν τις ιεραρχικές συνδέσεις, οι οποίες αναπαριστούν το βιβλίο ή τη δομή του μαθήματος, και τις ενδεχομένως απλές "οριζόντιες" (βασισμένες στα συμφραζόμενα) συνδέσεις από μια σελίδα στις σχετικές σελίδες που είναι παρόμοιες. Τα κύρια προβλήματα σχετικά με τη χρησιμοποίηση του εκπαιδευτικού υπερκειμένου για τους μαθητές είναι γνωστικά πέρα από το φορτίο, τον αποπροσανατολισμό και την απόσπαση της προσοχής, τη φτωχή αφηγηματική ροή, και τη φτωχή εννοιολογική ροή. Για να υπερνικήσουν αυτά τα προβλήματα οι e-μαθητές χρειάζονται την υποστήριξη στην ανάκτηση και την αξιολόγηση των σε απευθείας σύνδεση πληροφοριών. Αυτό απαιτεί την αποδοτική οργάνωση των πόρων εκμάθησης Ιστού.

Σε αυτό το άρθρο παρουσιάζουμε μια καινοτόμο προσέγγιση στη δημιουργία οντολογίας, προσανατολισμένου διδακτικού υλικού στην πληροφορική βασισμένο στους χάρτες θέματος. Οι χάρτες θέματος (TM) προσφέρουν πρότυπα βασισμένα στην οικοδόμηση των εκπαιδευτικών οντολογιών και των τμημάτων διδακτικών υλικών που επιτρέπει την επαναχρησιμοποίηση, το μοίρασμα, και ανταλλαγή των εκπαιδευτικών υλικών. Αρχίζουμε με μια συζήτηση των οφελών από τους χάρτες θέματος στα πλαίσια της βασισμένης στο WEB εκμάθησης και παρουσιάζουμε έπειτα την τρέχουσα εργασία μας για την ανάπτυξη, την αξιολόγηση, και τη χρησιμοποίηση των οντολογιών βασισμένων στις ενότητες διδακτικού υλικού.

Άμεσα επαναχρησιμοποιήσιμο και διαμοιράσιμο διδακτικό υλικό

Οι σύγχρονες ερευνητικές προσεγγίσεις σχετικά με την ικανοποιητική οργάνωση διδακτικών υλικών είναι βασισμένες στην ταξινόμηση γνώσης και την ευρετηρίαση του υλικού εκμάθησης. Στα προσαρμοστικά εκπαιδευτικά συστήματα υπερκειμένων, η εννοιολογική δομή του περιεχομένου είναι *κρυμμένη*, δηλαδή ενσωματωμένη στο εκπαιδευτικό κείμενο (ιστοσελίδας) με τη σύνδεση των εννοιών μιας σελίδας με άλλες σχετικές σελίδες, όπως παραδείγματος χάριν, σε InterBook, ELM-ART, MetaLinks. Αυτό χρησιμοποιείται για την προσαρμογή της παρουσίασης (ικανοποιημένη προσαρμογή) και της υποστήριξης πλοήγησης (προσαρμογή συνδέσεων).

Στο βασισμένο στη σκέψη διδακτικό υλικό που υποστηρίζουν τα συστήματα, η θεμελιώδης δομή αντιπροσωπεύεται *ρητά* στο σύστημα, δηλαδή υπάρχει ένας σαφής χωρισμός μεταξύ των υλικών διδασκαλίας και εκμάθησης (ένα σύνολο ιστοσελίδας ή μιας βιβλιοθήκης των εκπαιδευτικών εγγράφων) και η αντίληψη της περιοχής ενός θέματος, η οποία αντιπροσωπεύεται από ένα σύνολο αρχών που συνδέεται το ένα με το άλλο. Υπάρχει μεγάλη ποικιλομορφία σε βάθος της εννοιολογικής αντιπροσώπευσης περιοχών στο "εννοιολογικό στρώμα" και με τους τρόπους της χρήσης του. Τα τελευταία περιλαμβάνουν τον προσδιορισμό των χασμάτων ή των παρανοήσεων στη γνώση ενός μαθητή, την πρόβλεψη και τον έλεγχο της απόδοσης επίλυσης προβλήματος ενός μαθητή, ή τη χρησιμοποίηση ενός

μαθητή για αναπαράσταση της γνώσης ως οδηγό για εκπαιδευτικούς λόγους σχεδίου, όπως η αλληλουχία σειράς μαθημάτων και η βασισμένη σε στόχους διαχειριζόμενη υποστήριξη πληροφοριών.

Ένα από τα κύρια προβλήματα για τους συντάκτες του υπερκειμένου και του βασισμένου στις έννοιες διδακτικού υλικού είναι η δυσκολία επαναχρησιμοποίησης και διαμοίρασης των υπάρχουσων εκπαιδευτικών μονάδων. Αυτό είναι ένα πολύ σοβαρό πρόβλημα λαμβάνοντας υπόψη την εκθετική αύξηση των βασισμένων στο WEB σειρών μαθημάτων. Προφανώς, υπάρχει μια επείγουσα ανάγκη για το περιεχόμενο σειράς μαθημάτων "αλληλεπίδραση." Για να το επιτύχουμε χρειαζόμαστε το διδακτικό υλικό που είναι επαναχρησιμοποιήσιμο, ανακαλύψιμο, και διαλειτουργικό. Μια εφικτή προσέγγιση σε αυτό το πρόβλημα είναι η *τυποποίηση*. Αυτό πρέπει να επιτευχθεί σε δύο επίπεδα: *επίπεδο γνώσης* και *τεχνολογικό επίπεδο*. Στο επίπεδο γνώσης οι προσπάθειες τυποποίησης διδακτικών υλικών απαιτούν τη δημιουργία των εξειδικευμένων οντολογιών επάνω στα συστήματα των εννοιών και των σχέσεων που υπάρχουν μεταξύ εκείνων που χρησιμοποιούνται ως σπονδυλική στήλη στην πορεία ανάπτυξης. Με την παροχή του κοινού λεξιλογίου για την αντιπροσώπευση γνώσης περιοχών, μπορεί να υποστηριχθεί η διανομή, η επαναχρησιμοποίηση, και η ανταλλαγή των βάσεων γνώσεων και των λειτουργικών τμημάτων διδακτικών υλικών μεταξύ των διαφορετικών σειρών μαθημάτων και των συντακτών (εκπαιδευτικοί). Οι όλο και περισσότερο γενικές και εξειδικευμένες οντολογίες στόχου και θέματος διατίθενται και θα πρέπει να μοιραστούν, να επαναχρησιμοποιηθούν, και να διατηρηθούν. Γι'αυτό οι νέες μέθοδοι για την οργάνωση γνώσης και επεξεργασίας απαιτούνται για να διευκολύνουν τη διαμοίραση της γνώσης μεταξύ των συντακτών, συμπεριλαμβανομένης της υποστήριξης για τη συγχώνευση και την επαναχρησιμοποίηση γνωστικών δομών. Το τελευταίο συνδέεται στενά με τα μεταδεδομένα (XML) και τα επαναχρησιμοποιήσιμα συστατικά.

Μια αρνητική επίπτωση της εξάπλωσης ενός διαφορετικού βασισμένο στο Web συστήματος με ποικίλους υπεύθυνους για την ανάπτυξη και ικανοποιημένα σχήματα εκμάθησης είναι ότι το περιεχόμενο εκμάθησης που αναπτύσσεται για ένα ιδιαίτερο σύστημα μπορεί να μην είναι επαναχρησιμοποιήσιμο σε άλλα. Στο τεχνολογικό επίπεδο η τυποποίηση απαιτεί την στάνταρ δομή-εκμάθηση διδακτικών υλικών –παρέχοντας τεχνολογική υποστήριξη για την περιγραφή, σχηματοποιώντας, ανακτώντας, συνδέοντας, και παρουσιάζοντας το περιεχόμενό τους. Με το "γνωστικό αντικείμενο" εννοούμε οποιαδήποτε οντότητα μπορεί να χρησιμοποιηθεί, να επαναχρησιμοποιηθεί, ή να παραπεμφθεί κατά τη διάρκεια της υποστηριγμένης από τον Ιστό εκμάθησης. Ένα αντικείμενο εκμάθησης μπορεί να είναι μια μονάδα, διάλεξη, άσκηση, πρόβλημα, ιστοσελίδα, εικόνα, και τα λοιπά, με έναν διευκρινισμένο εκπαιδευτικό σκοπό. Η τυποποίηση σε αυτά τα δύο επίπεδα θα θέσει τη βάση για τη δημιουργία του "εκπαιδευτικού" σημασιολογικού Ιστού.

Οι σημασιολογικές προσπάθειες έρευνας και τυποποίησης του Ιστού οδήγησαν σε δύο πρότυπα για την ανταλλαγή των σημασιολογικών πληροφοριών: RDF (πλαίσιο περιγραφής των πόρων) και χάρτες θέματος (TM). Η χαρτογράφηση θέματος έχει τις ρίζες της στις παραδοσιακές έννοιες επιστήμης, έκδοσης και βιβλιοθηκών όπως οι δείκτες, τα γλωσσάρια. Το RDF έχει τις ρίζες του στην τυπική λογική και τη μαθηματική θεωρία γραφικών παραστάσεων. Οι χάρτες θέματος συγκρίνονται συχνά με τα RDF. Αν και έχουν τις ομοιότητες όσον αφορά την εφαρμογή τους, αυτά τα δύο πρότυπα έχουν επίσης μεγάλες διαφορές. Η χαρτογράφηση θέματος είναι μια αντιπροσώπευση γνώσης που εφαρμόζεται στη διαχείριση πληροφοριών από ανθρώπους με προοπτική, ενώ τα RDF είναι

αντιπροσώπευση γνώσης που εφαρμόζεται στη διαχείριση πληροφοριών σε μηχανές με προοπτική. Οι χάρτες θέματος σχεδιάστηκαν για να διευκολύνουν την πλοήγηση, την έρευνα, το φιλτράρισμα, την προσαρμογή, και τις συγχωνευμένες πληροφορίες Ιστού.

Χάρτες Θέματος.

Οι χάρτες θέματος είναι νέα πρότυπα ISO που μπορούν να αντιμετωπισθούν ως ανταλλάξιμο μετα-στρώμα πλοήγησης υπερκειμένων επάνω από τις διαφορετικές πηγές ηλεκτρονικών πληροφοριών που υποστηρίζουν την επίκαιρη εύρεση των διάφορων ειδών πόρων, όπως τα έγγραφα, οι γραφικές παραστάσεις, οι εικόνες, τα αρχεία βάσεων δεδομένων, οι ακουστικοί/τηλεοπτικοί συνδετήρες, και άλλα. Κατά συνέπεια ένα ειδικό χαρακτηριστικό του προτύπου χαρτών θέματος είναι ο σαφής χωρισμός μεταξύ της περιγραφής της δομής πληροφοριών και των φυσικών πηγών πληροφοριών (όπως ιστοσελίδας, το περιεχόμενο πολυμέσων, τις εικόνες, και τα βιβλία). Το μετα-στρώμα πλοήγησης είναι ανεξάρτητο από το σχήμα των πραγματικών πόρων και επιτρέπει τη δημιουργία ενός εξωτερικού δείκτη που καθιστά τις πληροφορίες ανευρέσιμες.

Τα κύρια τμήματα των χαρτών θέματος είναι *θέματα, σύνδεσμοι, και περιστατικά*. Τα topics αντιπροσωπεύουν τα θέματα, δηλαδή τα πράγματα που είναι στην περιοχή εφαρμογής, και τα κάνουν μηχανικά εξελίξιμα. Μπορούν να έχουν μηδέν ή περισσότερους τύπους θέματος και να έχουν επίσης τα ονόματα (ένα όνομα και παραλλαγές βάσεων για τη χρήση στα συγκεκριμένα πλαίσια επεξεργασίας). Μια ένωση θέματος (*topic association*) αντιπροσωπεύει μια σχέση μεταξύ των θεμάτων. Οι ενώσεις έχουν τύπους (π.χ., *illustrated_by, example_of, written_in*, κ.λπ....) και καθορίζουν τους ρόλους των συμμετεχόντων θεμάτων (π.χ., περιγραφή παράδειγμα-έννοιας προϋπόθεση - αποτέλεσμα έγγραφο-γλώσσα). Τα περιστατικά (*Occurrences*) στιγματίζουν τα θέματα σε μια ή περισσότερες πηγές σχετικών πληροφοριών. Ένα περιστατικό μπορεί να έχει διάφορες μορφές, συχνότερα είναι ένα URI ή ένα έγγραφο (άρθρο, εικόνα, βίντεο, κ.λπ....). Το πεδίο (*Scope*) καθορίζει την έκταση της ισχύος μιας χαρακτηριστικής ανάθεσης θέματος: το πλαίσιο στο οποίο ένα όνομα ή ένα περιστατικό ορίζεται σε ένα δεδομένο θέμα, και το πλαίσιο στα οποία τα θέματα συσχετίζονται μέσω των ενώσεων. Μια χρήσιμη και ενδεχομένως πολύ ισχυρή εφαρμογή του πεδίου είναι το να επιτραπεί η σύλληψη των διαφορετικών απόψεων του θέματος. Μια σημαντική έννοια στα ΤΜ είναι αυτό της ταυτότητας (*identity*). Δύο θέματα είναι τα ίδια εάν και τα δύο έχουν το ίδιο όνομα στο ίδιο πεδίο ή και τα δύο μπορούν να αναφερθούν στον ίδιο δείκτη θεμάτων. Τα θέματα και όλα τα χαρακτηριστικά τους θα μπορούσαν να συγχωνευθούν βάση αυτού του όρου.

Οι χάρτες θέματος παρέχουν μια γλώσσα για να αντιπροσωπεύσουν την εννοιολογική γνώση με την οποία ένας σπουδαστής μπορεί να διακρίνει τους πόρους

εκμάθησης σημασιολογικά. Εκτός από το σημαντικό σκοπό τους, τις πηγές πληροφοριών, οι χάρτες θέματος ενσωματώνουν τη γνώση. Ένας σημασιολογικά πλούσιος χάρτης θέματος θα ενίσχυε την αξία μιας μονάδας διδασκαλίας. Επιπλέον, οι χάρτες θέματος είναι κατάλληλοι για τη μονάδα σειράς μαθημάτων στην δομή οντολογιών. Παραδείγματος χάριν, μια οντολογία της επισκευής αυτοκινήτων μπορεί να περιλάβει τις έννοιες όπως "η μηχανή," "μετάδοση," "ανάφλεξη εκπομπής," και "φρένα" και ισχυρισμοί όπως το "μηχανοκίνητο αυτοκίνητο." Σε έναν αντίστοιχο χάρτη θέματος όλες αυτές οι έννοιες θα μεταφράζονταν στα θέματα όπου "οι επισκευές" θα εισήγαγαν μια ένωση μεταξύ των θεμάτων "αυτοκίνητο" και "μηχανικός." Η παρούσα έρευνά μας στοχεύει στον πειραματισμό με αυτήν την καινοτόμο τεχνολογία για την οργάνωση και την ανάκτηση των σε απευθείας σύνδεση πληροφοριών. Πιστεύουμε ότι είναι πολύ ελπιδοφόρο για την βασισμένη στο WEB εκπαίδευση και μπορεί να είναι μια απάντηση σε πολλές από τις πρόσφατες προκλήσεις της εκπαίδευσης.

Πλεονεκτήματα των χαρτών θέματος

Σε αυτό το τμήμα συζητάμε τα πλεονεκτήματα των χαρτών θέματος στην βασισμένη στο WEB εκμάθηση από τρεις προοπτικές, εκείνες των μαθητών, των συντακτών διδακτικών υλικών, και των υπευθύνων για την ανάπτυξη λογισμικού. Υπάρχει διαφορά μεταξύ των συντακτών διδακτικών υλικών και των υπευθύνων για την ανάπτυξη διδακτικών υλικών. Οι τελευταίοι είναι οι υπεύθυνοι για την ανάπτυξη των ΤΜ βασισμένων στις εφαρμογές δημιουργίας, ενώ οι πρώτοι είναι μόνο χρήστες των αναπτυγμένων περιβαλλόντων δημιουργίας.

Προοπτική των μαθητών

Οι ΤΜ εφαρμογές βασισμένες στο WEB μπορούν να υποστηρίξουν μαθητές σε:

- *Αποδοτική ανάκτηση* των σε απευθείας σύνδεση πληροφοριών σχετικά με τους τρέχοντες στόχους εκμάθησης. Αυτό είναι βασισμένο στη δυνατότητα των μαθητών να ψάχνουν και στο στρώμα πληροφοριών (πόρος) και στο σημασιολογικό στρώμα (θέματος). Οι μαθητές μπορούν πρώτα να ψάξουν το στρώμα θέματος που καθοδηγείται από τις ενώσεις θέματος τύπου-υποκατηγορία και τους ρόλους που τα θέματα διαδραματίζουν σε αυτά ως σχέσεις. Όταν βρίσκουν ένα θέμα ενδιαφέροντος, μπορούν να *βουτήξουν* στο στρώμα πληροφοριών άμεσα στους πόρους που συνδέονται με εκείνο το θέμα. Το ΤΜ επιτρέπει τις αναζητήσεις με τα αποτελέσματα αναζήτησης υψηλής ακρίβειας.
- *Απόκτηση της νέας επίκαιρης γνώσης.* Οι μαθητές μπορούν βαθμιαία να χτίσουν τη γνώση τους μέσω του φυσικού και διαισθητικού, με την ενημέρωση

για ένα θέμα με ένα ικανοποιητικό ξεφύλλισμα. Από την εξερεύνηση από θέμα-σε-θέμα και ακολουθώντας τις θεματικές σχέσεις μπορούν να έχουν πρόσβαση στα πραγματικά αντικείμενα εκμάθησης (πόροι) όπως με τα θέματα περιοχών.

- *Βαθύτερη κατανόηση των εννοιολογικών σχεσιακών περιοχών.* Αυτό είναι αποτέλεσμα της πλοήγησης και εξερεύνησης του θεματικού στρώματος, το οποίο είναι μια συνεπής παρουσίαση της υπαγόμενης περιοχής ως δίκτυο των θεμάτων (όροι περιοχών) και των σχέσεών τους
- *Καλύτερη κατανόηση πληροφοριών.* Τα ΤΜ βασισμένα σε εφαρμογές περιλαμβάνουν τους ξεφυλλιστές που απεικονίζουν τους χάρτες θέματος. Και η νοερή απεικόνιση και το πεδίο πλοήγησης βοηθούν τους μαθητές να προσανατολίζονται γρήγορα και εύκολα μέσα στην υπαγόμενη περιοχή και ενισχύουν την κατανόηση και τις εννοιολογικές ενώσεις τους. Υποστηρίζει τις οπτικές σκέψεις και τη φαντασία τους και τους βοηθά να δημιουργήσουν τις πορείες επίλυσης του προβλήματός τους.
- *Καλύτερη συνειδητοποίηση ξεφυλλίσματος.* Τα ΤΜ δίνουν στους μαθητές την καλύτερη κατανόηση της δομής και υποστηρίζουν την καλύτερη αξιολόγηση και τον έλεγχο της εμπειρίας ξεφυλλίσματος των μαθητών.
- *Προσαρμοσμένες απόψεις, προσαρμοστική καθοδήγηση, και βασισμένη στο πλαίσιο ανατροφοδότηση.* Θεματικοί χάρτες βασισμένοι στις εφαρμογές μπορούν να αναλύσουν την απόδοση ενός μαθητή, και να διευκολύνουν τις προσαρμοσμένες απόψεις σχετικά με το ίδιο σύνολο πόρων, προσαρμοστικής καθοδήγησης, και μιας βασισμένης στο πλαίσιο ανατροφοδότησης ανάλογα με το στόχο ή τους στόχους του τρέχοντος μαθητή. Αυτή ή προσαρμοστικότητα βοηθά τους μαθητές να κάθονται εστιασμένοι εντός του περιβάλλοντος, καθιερώνει μια αποδοτική στρατηγική εκμάθησης, και γνωρίζει τη διαδικασία εκμάθησης.

Προοπτική των συντακτών

Η σύγχρονη σκέψη βασισμένη στο εκπαιδευτικό διδακτικό υλικό περιλαμβάνει τη γνώση περιοχών σε δύο επίπεδα: πληροφορίες (εκμάθηση) σχετικά με την αποθήκη πηγής και ένα οντολογικό (σημασιολογικό) στρώμα που διαμορφώνει εννοιολογικά την υπαγόμενη περιοχή. Περιλαμβάνει επίσης την ευρετηρίαση που συνδέει τις έννοιες περιοχών με την αποθήκη αντικειμένων ή τα εξωτερικά έγγραφα Ιστού. Αυτό καθιστά τη διαδικασία της δημιουργίας μάλλον σύνθετη. Οι χάρτες θέματος υποστηρίζουν φυσικά και την αναπαράσταση γνώσης και την οργάνωση και διαχείριση πληροφοριών, παρέχοντας κατά συνέπεια στο συντάκτη μια δομημένη προσέγγιση για να συντονίσουν όλες τις δραστηριότητες κατά τη διάρκεια της δημιουργίας διδακτικών υλικών. Οι χάρτες θέματος προσφέρουν τα ακόλουθα πλεονεκτήματα στους συντάκτες διδακτικών υλικών:

- *Υποστήριξη εξωτερικοποίησης γνώσης* Η προσέγγιση των ΤΜ επιτρέπει στους συντάκτες να εξωτερικεύουν αποτελεσματικά την υπονοούμενη γνώση τους αποτελούμενη από αρχές και επίπεδα πληροφοριών χτίζοντας μια ρητή θεμελιώδες κύρια δομή και συνδέοντας σε αυτό κατάλληλους Online πόρους.

- *Διαχείριση και συντήρηση της γνώσης και των πληροφοριών.* Οι συντάκτες διευκολύνονται από τον αποδοτικό χειρισμό και τη συντήρηση των δομών γνώσης και των πηγών πληροφοριών και τις συνδέσεις μεταξύ τους. Οι ΤΜ βασισμένοι στις εφαρμογές προσφέρουν τις δυνατότητες για εύρεση και οπτικοποίηση με τα στρώματα των πόρων. Οι κανόνες συλλογισμού βασισμένοι στην πλούσια σημασιολογία του ΤΜ καθοδηγούν το συντάκτη στην οργάνωση των πόρων σε ένα νέο διάστημα πληροφοριών, όπου συνδέονται με έναν σημαντικό τρόπο σημασιολογικά.
- *Γρήγορη και αποδοτική ανάπτυξη διδακτικών υλικών.* Οι χάρτες θέματος χρησιμοποιούν την βασισμένη στα πρότυπα αντιπροσώπευση που επιτρέπει στους συντάκτες να μοιραστούν και να ανταλλάξουν τις αναπτυγμένες ενότητες διδακτικών υλικών (αντικείμενα εκμάθησης). Επιπλέον, έχουν σκοπό να υποστηρίξουν την εύκολη και αποτελεσματική συγχώνευση των υπάρχουσών πηγών πληροφοριών που διατηρούν τη σημαντική δομή τους, η οποία επιτρέπει την ευελιξία και σκοπεύει στην επαναχρησιμοποίηση και την επέκταση του υπάρχοντος διδακτικού υλικού.
- *Συνεργάσιμη δημιουργία.* Η υποστήριξη των χαρτών θέματος των οντολογιών και της τυποποίησης επιτρέπει τη συνεργασία των εκπαιδευτικών πόρων και συγχώνευση των πληροφοριών με άλλες ομάδες (άτομα) ή τα ιδρύματα.

Προοπτική των υπεύθυνων για την ανάπτυξη διδακτικών υλικών

Εδώ είναι μερικά πλεονεκτήματα των χαρτών θέματος για τους υπεύθυνους για την ανάπτυξη σειράς μαθημάτων:

- *Δημιουργώντας με οντολογίες – ενημερωμένες εφαρμογές.* Οι χάρτες θέματος είναι ιδιαίτερα κατάλληλοι για την αναπαράσταση οντολογιών, το οποίο θα διευκόλυνε την ανάπτυξη.
- *Δημιουργώντας απέραντα μαθησιακά περιβάλλοντα.* Η δυνατότητα των χαρτών θέματος να συνδέουν πόρους οπουδήποτε στο σημασιολογικό Ιστό και να οργανώνουν αυτούς τους πόρους σύμφωνα με μια συνεπή οντολογία επιτρέπει την κατασκευή των απέραντων βιβλιοθηκών σειράς μαθημάτων.
- *Δημιουργώντας προσαρμοστικές εκπαιδευτικές εφαρμογές.* Η δυνατότητα για τις προσαρμοσμένες απόψεις σχετικά με τα επιλεγμένα τεμάχια του ΤΜ επιτρέπει την ανάπτυξη των προσαρμοστικών ΤΜ-βασισμένων εφαρμογών που φιλτράρουν τις πληροφορίες οι οποίες εξαρτώνται από το προφίλ των μαθητών.
- *Δημιουργώντας πρότυπα διδακτικών υλικών και σχέδια ανάπτυξης.* Η διαμορφωμένη δομή των χαρτών θέματος επιτρέπει στους υπεύθυνους να δημιουργήσουν τα πρότυπα και διάφορα σχέδια ανάπτυξης, τα οποία μπορούν να αυξήσουν την αποδοτικότητα της δημιουργίας διδακτικών υλικών.

- *Ενισχυμένη πλοήγηση και εργαλεία ανάκτησης.* Χρησιμοποιώντας τις ιδιότητες των TM, οι υπεύθυνοι για την ανάπτυξη εφαρμογής μπορούν να δημιουργήσουν τα εργαλεία πλοήγησης όπως οι δείκτες, παραπομπές, γλωσσάρια, και τα λοιπά, και να τα χρησιμοποιήσουν για την εικονική συνέλευση εγγράφων, και για τη δημιουργία των λεξικού διεπαφών στις εταιρικές βάσεις γνώσεων. Επιπλέον, η TM δομή επιτρέπει την ευφυή ανάκτηση των πληροφοριών μέσω της χρήσης των βασισμένων στα συμπεράσματα ερωτήσεων.
- *Επαναχρησιμοποίηση, διανομή και διαλειτουργικότητα.* Οι ανοικτοί τυποποιημένοι χάρτες θέματος τεχνολογίας XML (XTM) και οι χάρτες θέματος του ISO 13250 επιτρέπουν την αντιπροσώπευση της γνώσης σε μια ανταλλάξιμη μορφή και παρέχουν ένα ενοποιημένο πλαίσιο εργασίας για τη γνώση και τη διαχείριση πληροφοριών. Κατα συνέπεια οι υπεύθυνοι για την ανάπτυξη εφαρμογής του TM έχουν μια καλύτερη πιθανότητα ότι οι πόροι εκμάθησης που δημιουργούνται από τις αιτήσεις τους είναι επαναχρησιμοποιήσιμοι, διαμοιράσιμοι, και ανταλλάξιμοι.

Στόχοι και φάσεις προγράμματος

Έχουμε δύο σημαντικούς στόχους σε αυτήν την έρευνα. Ο πρώτος είναι να εξεταστεί η καταλληλότητα της χρησιμοποίησης της τεχνολογίας χαρτών θέματος για να βελτιώσει την εκμάθηση στις βασισμένες στο WEB σειρές μαθημάτων. Ο δεύτερος στόχος προέρχεται από την πεποίθησή μας ότι η βασισμένη στο WEB εκπαίδευση χρειάζεται την οντολογική υποστήριξη. Αυτή η εργασία μπορεί να αντιμετωπισθεί ως αρχικό βήμα που έχει ως στόχο να ενθαρρύνει ευρέως τις συμφωνημένες οντολογίες (λεξιλόγια) για την ανταλλαγή του περιεχομένου διδακτικών υλικών σε μερικούς (περιορισμένους) τομείς της πληροφορικής. Στοιχούμε και στην ενθάρρυνση της ανάπτυξης και της χρήσης των ικανών και εξερευνησίμων μονάδων διδακτικών υλικών ανταλλαγής στον Ιστό (βασισμένο σε XML). Για αυτόν το λόγο αναπτύσσουμε αυτήν την περίοδο τις βασισμένες στις οντολογίες ενότητες διδακτικών υλικών και σχεδιάζουμε οδηγούς πειραμάτων για να αποτιμήσουμε την επίδραση της τεχνολογίας των TM στην αποδοτικότητα και αποτελεσματικότητα και στη εκμάθηση των σπουδαστών και στη δημιουργία διδακτικών υλικών. Συνεπώς, το πρόγραμμα περιλαμβάνει τρεις φάσεις.

Η πρώτη φάση στρέφεται στη δημιουργία που ειδικεύεται στις οντολογίες. Στο έργο μας έχουμε επιλέξει πέντε ενότητες από τις σειρές μαθημάτων πληροφορικής και έχουμε αρχίσει τις οντολογίες θέματος για αυτές. Η προτίμησή μας ήταν για τις ενότητες που είναι κοινές για δύο ή περισσότερες σειρές μαθημάτων έτσι ώστε να μπορούμε να πειραματιστούμε με τη διανομή και την επαναχρησιμοποίηση τους στις διαφορετικές βασισμένες στον Ιστό σειρές μαθημάτων σε τοπικό επίπεδο. Προγραμματίζουμε να δημιουργήσουμε έναν ιστοχώρο για την έκδοση των οντολογιών. Μια τέτοια προσπάθεια θα έχει σημαντική αξία: οι δημιουργημένες συμφωνηθείσες εξειδικευμένες οντολογίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε άλλα βασισμένα στις έννοιες συστήματα διδακτικών υλικών. Υποθέτουμε ότι ως

αποτέλεσμα των προγραμμάτων όπως αυτό, οι όλο και περισσότερο εξειδικευμένες οντολογίες και περισσότερες περιοχές θα δημιουργούνται και θα συσχετίζονται. Θα κατοικούσαν στους διαφορετικούς κεντρικούς υπολογιστές γύρω από τον Ιστό και τελικά θα συνδέονταν σε μια διαμοιράσιμη βιβλιοθήκη των όρων. Αυτός είναι ένας τρόπος να πραγματοποιηθεί το όραμα του σημασιολογικού Ιστού.

Η φάση 2 στοχεύει στην ανάπτυξη των ΤΜ βασισμένων σε μια σειρά μαθημάτων. Έχουμε αναθεωρήσει το διαθέσιμο σήμερα λογισμικό του ΤΜ και έχουμε επιλέξει την ακολουθία γνώσης Ontopia. Πειραματιζόμαστε αυτήν την περίοδο με τους χάρτες θέματος στη γλώσσα ΧΤΜ και εκμεταλλευόμαστε Omnigator Ontopia για να δούμε τους αναπτυγμένους χάρτες θέματος

Η φάση 3 στρέφεται στην αξιολόγηση των αναπτυγμένων υπομονάδων. Η ανάπτυξη οντολογίας είναι απαραίτητως επαναληπτική διαδικασία. Κατά συνέπεια η αυστηρή αξιολόγηση (και διαμορφωτική και αθροιστική) είναι απαραίτητη σε διάφορες διαστάσεις και επίπεδα: η αποτίμηση των αναπτυγμένων οντολογιών, των αναπτυγμένων χαρτών-βασισμένων στο θέμα ενοτήτων διδακτικών υλικών, συμπεριλαμβανομένων των αξιολογήσεων όλων των πτυχών της εκμάθησης αντιτίθεται με την αξιολόγηση του αντίκτυπου της χρησιμοποίησης του ΤΜ-βασισμένου στο διδακτικό υλικό στην εκμάθηση σπουδαστών.

Ανάπτυξη διδακτικών υλικών: Ένα παράδειγμα

Ο στόχος μας είναι να αναπτύξουμε το βασισμένο στην οντολογία διδακτικό υλικό που προσφέρει υποστήριξη των μαθητών στην αντανάκλασή τους στη γνώση, καθαρισμός γνώσης, και επικοινωνία, και μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως βασισμένο στο WEB περιβάλλον το οποίο βοηθά τους σπουδαστές στον ενοπισμό των πληροφοριών για να εκτελέσει τους στόχους σειράς μαθημάτων (π.χ., εγχώριες αναθέσεις, προγράμματα, κ.λ.π.). Κατά συνέπεια, πρέπει να επιτρέψει στους σπουδαστές την πλοήγηση στο σχετικό με τη σειρά μαθημάτων υλικό αναζήτησης από τις ευρέως κατανοητές κατηγορίες.

Όπως έχει αναφερθεί, στο παράδειγμά μας επιλέξαμε τις ενότητες που είναι κοινές για τουλάχιστον δύο σειρές μαθημάτων πληροφορικής προκειμένου να είναι σε θέση να πειραματιστούν με την επαναχρησιμοποίηση τους. Μεταξύ τους είναι οι μονάδες "συστήματα αριθμού," που είναι σχετικό με "την εισαγωγή στον προγραμματισμό," "Συμβολικός προγραμματισμός γλώσσας (Assembly)," και "αρχιτεκτονική υπολογιστών" Η " εισαγωγή στο πρότυπο οντότητα-σχέσης," που είναι μέσα σε δύο σειρές μαθημάτων βάσεων δεδομένων και στη σειρά μαθημάτων "ανάπτυξης και σχεδιασμός συστημάτων " και "Prolog," που είναι μέσα σε "τεχνητή νοημοσύνη" και " Γλώσσες Προγραμματισμού".

Προκειμένου να διευκρινιστεί ένας τοπικός χάρτης βασισμένος στο σχεδιασμό διδακτικών υλικών, δίνουμε ένα παράδειγμα από την ενότητα "Prolog". Σε αυτή τη φάση χρησιμοποιούμε το λογισμικό Ontopia Omnigator, μια γενική εφαρμογή που χτίζεται πάνω από το πλαίσιο Ontopia Navigator Framework και επιτρέπει στους χρήστες να φορτώσουν και να κοιτάζουν τους χάρτες θέματος.



Figure 1. The "Prolog" topic.

1. Η σελίδα που παρουσιάζεται είναι η *σελίδα θέματος* όπου "Prolog" είναι το κυρίως θέμα και περίπτωση του θέματος "Λογικά συστήματα". Η σελίδα θέματος παρουσιάζει τις πληροφορίες που φυλάσσονται στο χάρτη θέματος για το τρέχον θέμα. Το είδος πληροφοριών που επιδεικνύεται εξαρτάται από τη φύση του θέματος. Κάτω από τα "σχετικά θέματα" βλέπουμε έναν κατάλογο θεμάτων που συνδέονται με την "Prolog."

Το θέμα "Prolog" (που καθορίζει μια κατηγορία θεμάτων) δεν συμμετέχει σε οποιεσδήποτε ενώσεις εκτός από τις ενώσεις κατηγορία-υποκατηγοριών. Όλα τα περιστατικά του θέματος "Prolog" που παρουσιάζονται δεξιά, οργανώνονται με βάση τον τύπο. Σημειώστε ότι τα περιστατικά επιδεικνύονται με διαφορετικούς τρόπους, ανάλογα με εάν το περιστατικό είναι εσωτερικό ή εξωτερικό στο χάρτη θέματος. Με τους εσωτερικούς πόρους (ιστορία, δημιουργική συμβολή, σεμινάριο, σημειώσεις), το περιεχόμενο του πόρου παρουσιάζεται on-line. Με τους εξωτερικούς πόρους (σεμινάριο, σημειώσεις), μόνο η διεύθυνση του πόρου παρουσιάζεται. Πατώντας στη διεύθυνση κάνει τον ξεφυλλιστή να πάει στον πόρο. Η "προέλευση ονόματος" - "προγραμματίζοντας στη λογική" με τον τίτλο "Metadata"-είναι ένα άλλο παράδειγμα των εσωτερικών πόρων. Επειδή "Prolog" είναι ένας τύπος θέματος, το Omnigator επιδεικνύει έναν κατάλογο θεμάτων αυτού του τύπου: "Γεγονότα και κανόνες," "κατάλογοι," και "επαναλαμβανόμενοι κανόνες"

με άλλα λόγια, ένας δείκτης των θεμάτων Prolog. Αυτά τα θέματα είναι απαριθμημένα με τίτλο "θέματα αυτού του τύπου" και μπορούν να φανούν κατεβαίνοντας προς τα κάτω. Πατώντας σε οποιαδήποτε από τα επιμέρους θέματα κάνει ότι υπόθεμα να γίνεται τρέχον θέμα. Υποθέστε ότι πατάμε στο θέμα "κατάλογοι." Το αποτέλεσμα είναι μια νέα σελίδα θέματος, "κατάλογοι".

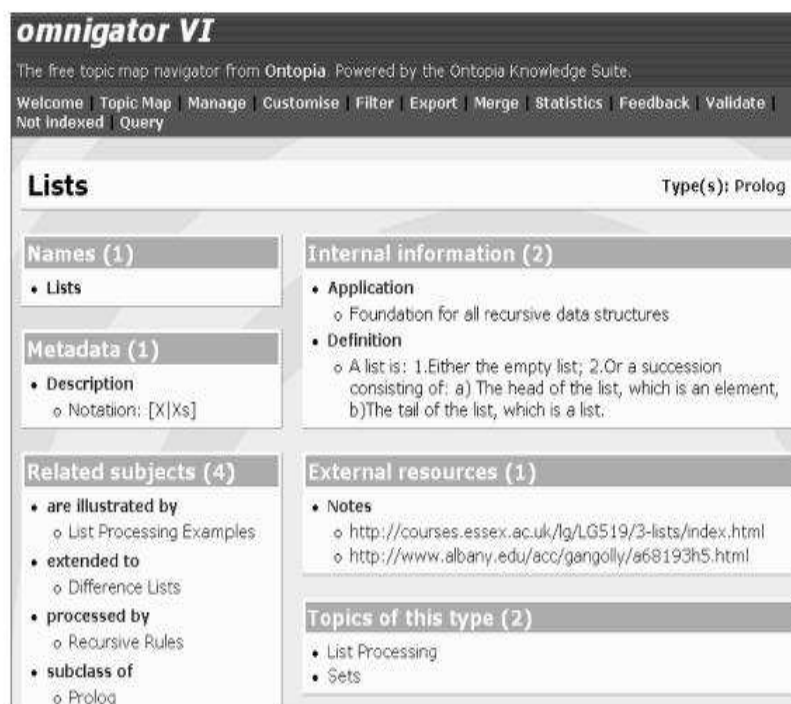


Figure 2. The "Lists" topic from the topic map "Prolog."

2. Όλα τα θέματα που συσχετίζονται με το τρέχον θέμα μέσω μερικών ενώσεων είναι απαριθμημένα ως "σχετικά θέματα," ομαδοποιημένα σύμφωνα με τον τύπο ένωσης. Αυτό είναι το αντίτιμο "βλέπε επίσης". Για "τους καταλόγους" έχουμε καθορίσει τις ενώσεις επονομαζόμενες "είναι διευκρινισμένες από," "εκτεταμένες," "επεξεργασμένες από," και "υποκατηγορία." Βλέπουμε ότι "οι κατάλογοι" εμφανίζονται "στα παραδείγματα επεξεργασίας καταλόγων" και ότι "οι κατάλογοι" υποβάλλονται σε επεξεργασία από τους "επαναλαμβανόμενους κανόνες." Παρατηρήστε ότι οι ενώσεις παρέχουν έναν μηχανισμό για ένα δίκτυο των συνδέσεων που βάζουν σε στρώσεις πέρα από μια συλλογή των πληροφοριών, η οποία μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να πλοηγήσει τις πληροφορίες με τους διαφορετικούς τρόπους (όχι μόνο ιεραρχικά). Οι συνδέσεις που συνδέουν το θέμα "κατάλογοι" με "τα παραδείγματα επεξεργασίας καταλόγων," "διαφορετικοί κατάλογοι," "επαναλαμβανόμενοι κανόνες," και "Prolog" εκφράζουν τις ενώσεις μεταξύ των θεμάτων (π.χ., "είναι διευκρινισμένος από," "εκτεταμένος," "επεξεργασμένος από," και "υποκατηγορία"). Οι σχέσεις επεκτείνουν τη δύναμη των παραδοσιακών συνδέσεων υπερ-κειμένου για να διαμορφωθούν τα δίκτυα των προσφυγών γνώσης και πληροφοριών.

Προφανώς, η διασύνδεση του Omnigator με το χρήστη δεν είναι κατάλληλη για την άμεση χρήση από τους μαθητές. Οι μαθητές δεν πρέπει να ξέρουν ότι η εφαρμογή που χρησιμοποιούν οδηγείται από έναν χάρτη θέματος. Δεν πρέπει να εκτεθούν στις έννοιες όπως "το θέμα," "τύπος θέματος," και "ενώσεις." Οι μαθητές πρέπει απλά να αλληλεπιδράσουν με μια διεπαφή που το καθιστά πιθανό

για αυτούς να βρουν τις πληροφορίες που ψάχνουν, γρήγορα, εύκολα, και διαισθητικά. Εντούτοις, σε αυτή τη φάση ο άμεσος στόχος ήταν να ερευνηθούν τα πλεονεκτήματα και η εκφραστική δύναμη των χαρτών θέματος όσον αφορά την οντολογία, τις οδηγημένες εφαρμογές WBE, και το Omnigator.

Συμπέρασμα

Σε αυτήν την εργασία εκθέτουμε τα αρχικά στάδια της έρευνας που στοχεύουν στον πειραματισμό με μια νέα προηγμένη τεχνολογία για να οργανώσουμε και να ανακτήσουμε τις σε απευθείας σύνδεση πληροφορίες, χάρτες θέματος, οι οποίες φαίνονται πολύ ελπιδοφόρες για την ανάπτυξη των βασισμένων στο WEB σειρών μαθημάτων. Οι χάρτες θέματος μοιάζουν με τα σημασιολογικά δίκτυα και τις εννοιολογικές γραφικές παραστάσεις, αλλά προσφέρουν κάτι περισσότερο: ένα βασισμένο στα πρότυπα τρόπο παροχής γνώσης. Κατά συνέπεια, ένα πλεονέκτημα στην τεχνολογία του TM είναι ότι το αναπτυγμένο εκπαιδευτικό υλικό μοιάζει με ένα τυποποιημένο σχήμα XML, το οποίο καθιστά το υλικό διαμοιράσιμο και ανταλλάξιμο. Αυτό συμφωνεί με τις σύγχρονες τάσεις στις εξελίξεις Ιστού που δείχνει ότι χτίζοντας οντολογίες και διαμοιράζοντας συστατικά πρέπει να βασιστούν στο αντιπροσωπευτικό στρώμα του σημασιολογικού Ιστού.

2. Χάρτες θέματος, ο σημασιολογικός Ιστός και Εκπαίδευση

Jack Park

Η γνώση είναι πληροφορίες συν την εμπειρία. Οι πληροφορίες μπορούν να αγοραστούν, αλλά η γνώση πρέπει να βρεθεί .

Harish Johari

Οι χάρτες θέματος είναι για την αντιπροσώπευση γνώσης. Η γνώση η ίδια είναι ένα κοινωνικό κατασκεύασμα, που εμείς δημιουργήσαμε στα μυαλά μας από τις αλληλεπιδράσεις με το περιβάλλον μας, και μαθαίνουμε από άλλες μέσω της διανομής των διαδικασιών. Οι χάρτες θέματος είναι ένας τρόπος να αντιπροσωπεύσουμε τις πτυχές αυτού που ξέρουμε με σκοπό τη διανομή. Ο Verne Allee [1999] έχει πει για τη γνώση: "Εάν μάθουμε να εκτιμούμε ένα πράγμα στη

βάση του ενδιαφέροντος για τη γνώση, είναι ότι αυτό που δημιουργούμε προκύπτει από αυτό που εκτιμούμε, επιθυμούμε, θεωρούμε, και αντιλαμβανόμαστε στις μυστήριες κοιλότητες των καρδιών μας και των μυαλών μας.."

Το World Wide Web γίνεται ένα εργαλείο που εξυπηρετεί το σκοπό της ανθρώπινης διάνοιας. Η συμβολή της Kathleen Fisher's σε αυτή την εργασία συζητά τους χάρτες θέματος στην τάξη, και οι τάξεις βρίσκουν τους τρόπους να συνδεθούν με τον Ιστό.

1. Ποιος είναι ο σημασιολογικός Ιστός;
2. Πώς μπορούν οι χάρτες θέματος να διαδραματίσουν έναν σημαντικό ρόλο στο σημασιολογικό Ιστό;

Ποιος είναι ο σημασιολογικός Ιστός;

Αυτή η ερώτηση είναι σημαντική εάν πρόκειται να κατασκευάσετε τα εργαλεία για να συμμετέχετε στο σημασιολογικό Ιστό. Είναι χρήσιμο να ξέρετε περισσότερα για τη δραστηριότητα. Αυτή είναι η προοπτική του οικοδόμου εργαλείων. Εάν πρόκειται να χρησιμοποιήσετε τον σημασιολογικό Ιστό, είναι ακόμα πιο χρήσιμο να ξέρετε περισσότερα. Σε οποιαδήποτε περίπτωση, σπάζει η φράση *σημασιολογικός Ιστός* σε δύο ιδρυτικές λέξεις της, και ο *Ιστός* έρχεται να απασχολήσει αρκετά γρήγορα. Σκεφτόμαστε τους Ιστούς αραχνών, και, αυτές τις μέρες, νευρωνικά δίκτυα και κάτι αποκαλούμενο *σημασιολογικά δίκτυα*. Φαίνεται ότι η έννοια του *σημασιολογικού* μπορεί να μην απασχολήσει αρκετά..

Το σημασιολογικό δίκτυο χρησιμεύει ως μια αρχή για τους σημασιολογικούς τύπους που ορίζονται στις έννοιες στο Metathesaurus και που ορίζονται στις βάσεις δεδομένων στο χάρτη πηγής πληροφοριών. Το δίκτυο καθορίζει αυτούς τους τύπους, και με τις κειμενικές περιγραφές και με τη βοήθεια των πληροφοριών έμφυτων στις ιεραρχίες του.

Στο δίκτυο, οι κόμβοι του δικτύου αντιπροσωπεύουν τους σημασιολογικούς τύπους, και οι συνδέσεις (ή τόξα) αντιπροσωπεύουν τις σχέσεις μεταξύ των κόμβων.

Πώς μπορεί το παιχνίδι χαρτών θέματος να έχει σημαντικό ρόλο στον σημασιολογικό Ιστό;

Ο Alexander Chislenko [1997] έχει πει για τον Ιστό: "Ο Ιστός είναι πιθανώς η πλουσιότερη αποθήκη πληροφοριών στην ανθρώπινη ιστορία, αλλά το μεγαλύτερο μέρος των πληροφοριών της είναι παθητικό και μη δομημένο." "Παθητικός και μη δομημένος." Φανταστείτε ότι μια απάντηση στο σχόλιο Chislenko απαιτεί ένα βλέμμα στους μηχανισμούς, οι οποίοι, αμέσως, μετατρέπουν τις παθητικές πληροφορίες στην ενεργό εμπειρία προσθέτοντας τη δομή στις πληροφορίες που ο Ιστός παρέχει. Το RDF προτάθηκε για να βάλει τη δομή στα μεταδεδομένα, τα οποία είναι στοιχεία για τις πληροφορίες. Τα μεταδεδομένα που συνδυάζονται με τους χάρτες θέματος, όπως συζητούνται στην εργασία, φροντίζουν την προσθήκη της δομής.

3. Πώς να αρχίσει ένας τοπικός χάρτης με την προδιαγραφή XTM

Χαρτογράφηση θέματος XTM

Συστάσεις XTM για "τους χάρτες θέματος XML." Μέχρι το τέλος αυτού του κεφαλαίου, θα ξέρετε εκατό τοις εκατό αυτό που πρέπει να ξέρετε για να αρχίσετε τους χάρτες θέματος XML, ακόμα κι αν ξέρετε 0 τοις εκατό (ή ακόμα και λιγότερο) τώρα. Όσον αφορά την XML, όλοι εσείς πρέπει να ξέρετε ότι για τώρα η XML προσθέτει τα υποστηρίγματα στις λέξεις και στα έγγραφα που μοιάζουν με τα σαφή αγγλικά (<topic>), ότι όταν "μαρκάρονται" αυτές οι λέξεις καλούνται *στοιχεία*, και ότι τα στοιχεία XML ζουν στα έγγραφα XML, ένα από τα οποία, ένας χάρτης θέματος XML, είμαστε έτοιμοι να δημιουργήσουμε. (Μπορείτε να επιλέξετε να

σταματήσετε εδώ και να ελέγξετε την είσοδο XML στο τμήμα των πόρων κοντά στο τέλος αυτού του κεφαλαίου.)

Σε αυτό το κεφάλαιο, θα περπατήσουμε μέσω της δημιουργίας δύο χαρτών θέματος. Επειδή οι χάρτες θέματος είναι απλοί και διαισθητικοί, πρόκειται να αρχίσουμε από το κατώτατο σημείο και προς τα επάνω, με τα υποστηρίγματα, και να τελειώσουμε με τη θεωρία, παρά να εργαστούμε από την κορυφή και προς τα κάτω. Δουλεύοντας μέσω των παραδειγμάτων θα καταλάβετε.

- Όλα τα στοιχεία XTM
- Πώς να συγχωνεύσει τους χάρτες θέματος XTM
- Μερικές παγίδες XTM

Η επαγγελματική γλώσσα χαρτογράφησης θέματος περιέχει πολλές λέξεις που έχουν παραπεφθεί από RHPT μεταξύ αυτών, *subject*, *topic*, *associate*, *occur*, *resource*, *name*, και το διαρκεί, *is*. Επίσης *indicates* και *identity*.

Ευτυχώς, μπορούμε να το κρατήσουμε απλό με το να κολλήσουμε στις λέξεις στα υποστηρίγματα όπως < *topic* >, τουλάχιστον, καθορίζονται σαφώς στην προδιαγραφή XTM.

Γιατί χάρτες θέματος;

Ο σκοπός των χαρτών θέματος είναι η ανταλλαγή γνώσης. Αυτή μπορεί να φανεί δύσκολη (η γνώση θεωρείται όπως υποκειμενική ή όπως υπάρχουσα μόνο στο μυαλό), αλλά στην πραγματικότητα μπορεί να προσεγγιστεί πρακτικά.

Κάνετε μια αναλογία μεταξύ των χαρτών σούπας και θέματος ντοματών.

Σούπα ντοματών

Γεύση
Δοχείο της σούπας ντοματών
Κατευθύνσεις στο δοχείο

Χάρτες θέματος

Γνώση
Έγγραφο χαρτών θέματος
Μέθοδοι επεξεργασίας

Κατά συνέπεια, αν και η "γεύση" θεωρείται συχνά πολύ υποκειμενική, στην πραγματικότητα την ανταλλάσσουμε κάθε ημέρα, μέσω των δοχείων της σούπας ντοματών. Η υποκειμενικότητα ισχύει επίσης για "τη γνώση," που μπορούμε να ανταλλάξουμε με το θεματικό χάρτη. Δεδομένου ότι η γεύση της σούπας ντοματών ανταλλάσσεται στα δοχεία, έτσι η γνώση ανταλλάσσεται στα έγγραφα χαρτών θέματος. Δεδομένου ότι ακολουθείτε τις κατευθύνσεις στην πλευρά του δοχείου για να κάνετε (ή να ανασυγκροτήσει τουλάχιστον) τη σούπα ντοματών, έτσι το λογισμικό χαρτών θέματος χρησιμοποιεί διευκρινισμένες μεθόδους επεξεργασίας για να

δημιουργήσει (ή να ανασυγκροτήσει τουλάχιστον) τη γνώση. Εάν χύνετε δύο δοχεία της σούπας στο ίδιο τηγάνι θα τα συγχωνεύσετε.

Εμπνευσμένος από την ταπεινή ντομάτα, επιλέξτε μια περιοχή που την χαρτογραφεί : *κουζίνα*. Γιατί; Είναι μια δημιουργία XTM για να μοιραστεί τα άριστα γεύματα. Η κουζίνα έχει επίσης ποικίλες πλούσιες σχέσεις που εκφράζουν στις ενώσεις χαρτών θέματος, όπως τις συνταγές και τις επιλογές. Οργανώνοντας ορθολογικά περαιτέρω, η κουζίνα απαιτεί τη χρήση διάφορων ανθρώπινων (στην επαγγελματική γλώσσα, *φυσική*) γλωσσών, η κάλυψη αυτής της απαίτησης θα εκθέσει ένα ισχυρό χαρακτηριστικό γνώρισμα των εφαρμογών χαρτών θέματος στο αποκαλούμενο πεδίο. Μια αντιπροσώπευση τυπωμένων υλών ενός περιστατικού του θέματός μας εμφανίζεται παρακάτω.



Ορεκτικό(Appetizer)

Τα έγγραφα χαρτών θέματος είναι πολύ απλά: υπάρχουν μόνο 19 στοιχεία XTM. Έτσι, όταν τελειώνετε αυτό το τμήμα, ξέρετε 50 τοις εκατό αυτού που πρέπει να ξέρετε για να αρχίζετε τη χαρτογράφηση θέματος. Σε αυτό το τμήμα, θα μάθετε για τα ακόλουθα στοιχεία (που απαριθμούνται αλφαβητικά):

<baseName>

<baseNameString>

<occurrence>

<resourceRef>

```
<scope>
<subjectIdentity>
<subjectIndicatorRef>
<topic>
<topicRef>
```

Εισάγωντας τα <topic>, <baseName>, <scope>, <baseNameString>, and <occurrence>

Ας δημιουργήσουμε ένα στοιχείο θέματος και ας του δώσουμε μια ταυτότητα σε περίπτωση που πρέπει να το προσδιορίσουμε αργότερα:

```
<topic id="myTomato">
```

ΠΑΓΙΔΑ: Μια ταυτότητα πρέπει να είναι μια σειρά που είναι μοναδική μέσα στο έγγραφο χαρτών θέματος. Δεν είναι απαραίτητο να έχει νόημα, όπως *myTomato*, πρέπει ακριβώς να είναι μοναδικό. Στα περισσότερα παραδείγματα, τα ID είναι μια παγίδα επειδή για τη διδασκαλία και την αναγνωσιμότητα κάνουμε τις σειρές ταυτότητας στα σεμινάρια να μοιάζουν με τα ονόματα που έχουν μια βαθύτερη έννοια από τη μοναδικότητα.

Δεδομένου ότι θέλουμε να μιλήσουμε για τις ντομάτες, δακτυλογραφήστε ένα όνομα βάσεων για το θέμα μας που απεικονίζει την πρόθεσή μας: "tomato" :

```
<topic id="myTomato">
<baseName>
<baseNameString>tomato</baseNameString>
</baseName>
</topic>
```

Ακριβώς σε περίπτωση που καθένας αμφιβάλλει ότι αυτό που μιλάμε είναι πραγματικά μια ντομάτα, παρέχετε λίγο περισσότερες πληροφορίες για το θέμα με την προσθήκη μιας εικόνας μιας ντομάτας.

```
<topic id="myTomato">
<baseName>
```

```
<baseNameString>tomato</baseNameString>
</baseName>
<occurrence>
<resourceRef xlink:href="tomato.gif"/>
</occurrence>
</topic>
```

Μπορείτε να σκεφτείτε ότι η- `xlink:href` - ιδιότητα δουλεύει όπως η- `href` - ιδιότητα ενός στοιχείου HTML: δείχνει έναν πόρο που θέλετε να πάρετε, σε αυτήν την περίπτωση, το αρχείο GIF που είναι το περιστατικό του θέματος ντοματών. Αυτό το `xlink`: το πρόθεμα σημαίνει ότι η ιδιότητα προσαρμόζεται επίσης στην προδιαγραφή κοινοπραξίας World Wide Web XLink (W3C).

Σε έναν χάρτη θέματος, όπως σε οποιοδήποτε χάρτη, *ο χάρτης δεν είναι το έδαφος*. Εδώ το θέμα, του οποίου η ταυτότητα είναι *myTomato* είναι μέρος του χάρτη και ο πόρος στο αρχείο `tomato.gif` είναι τμήμα του εδάφους. Για αυτόν τον λόγο, οι χάρτες θέματος καλούνται μερικές φορές *επικαλύψεις πληροφοριών*.

Αλλά περιμένετε ένα λεπτό. Τελικά, στο μέλλον χαρτών θεμάτων μας θέλω να χρησιμοποιήσω έναν χάρτη θέματος για να παραγγείλω τις ντομάτες μου από τον προμηθευτή τροφίμων ντοματών μου (MTP), A.E., χρησιμοποιώντας το τηλέφωνο μου. Έτσι πρέπει να είμαι εκατό τοις εκατό σίγουρος ότι όταν στέλνει το τηλέφωνο μου "την ντομάτα," ο κεντρικός υπολογιστής MTP ξέρει ότι εννοώ "την ντομάτα." Το βασικό όνομα "ντομάτα " δουλεύει καλά για τους ανθρώπους, αλλά ίσως οι μηχανές να χρειάζονται κάποια βοήθεια. Μπορεί να πρέπει να πω ότι *το θέμα* του θέματός μου είναι πιο ακριβές.

Εισαγωγή <subjectIdentity>

Σε αυτό το τμήμα, θα μάθετε για τα ακόλουθα στοιχεία (που απαριθμούνται πάλι κατά αλφαβητική σειρά) και πώς να επιλέξετε μεταξύ τους:

```
<resourceRef>
<subjectIdentity>
<subjectIndicatorRef>
<topicRef>
```

Δώστε στο θέμα "ντοματών" μια ταυτότητα που και οι μηχανές και οι άνθρωποι μπορούν να καταλάβουν. Ξέρω, το MTP ξέρει, και ο υπολογιστής μπορεί "να καταλάβει" ότι η προδιαγραφή USDA για το είδος ντομάτας που θέλω ζει στο ακόλουθο URI: <http://www.fedgov/usda/doc/tomatogr.htm#gradeA>. Κατά συνέπεια

μπορώ να εκφράσω την αμοιβαία συμφωνημένη γνώση μας και να δηλώσω το θέμα του θέματός μας με τον ακόλουθο τρόπο.

```
<topic id="myTomato">
<subjectIdentity>
<subjectIndicatorRef xlink:href="http://www.fed.gov/usda/doc/
tomatogr.htm#gradeA"/>
</subjectIdentity>
<baseName>
<baseNameString>tomato</baseNameString>
</baseName>
<occurrence>
<resourceRef xlink:href="tomato.gif"/>
</occurrence>
</topic>
```

ΠΑΓΙΔΑ: Εάν χρησιμοποίησα την υπαγόμενη ταυτότητα για τις ντομάτες βαθμού A USDA για ένα θέμα με `< baseName > "potato"` αυτό θα συνέχεε πραγματικά τους ανθρώπους, τις μηχανές, ή/και και των δύο. Έτσι δεν θα το κάνω αυτό.

Θα μπορούσαμε επίσης να έχουμε καθορίσει την υπαγόμενη ταυτότητα του θέματός μας χρησιμοποιώντας `< resourceRef >`, όπως παρουσιάζεται παρακάτω.

```
<subjectIdentity>
<resourceRef xlink:href="tomato.gif"/>
</subjectIdentity>
```

Εμείς και το MTP έπειτα θα συμφωνούσαμε ότι το αρχείο `tomato.gif` διευκρίνισε σαφώς το θέμα μας, αντί απλά να έχουμε πληροφορίες σχετικά με αυτό, το οποίο είναι ένα περιστατικό. Θα μπορούσαμε να καθορίσουμε το θέμα μας με αυτόν τον τρόπο, αλλά θα κάναμε λάθος φτάνοντας σε αυτήν την κατάσταση. Γιατί; Ένας πόρος που διευκρινίζεται με `< subjectIdentity >` δείχνει ένα θέμα (στην περίπτωση, την ντομάτα μας). Αλλά ένας πόρος που διευκρινίζεται με `< resourceRef >` αποτελεί το θέμα, είναι το θέμα (σε αυτήν την περίπτωση, τα ακριβή bytes και οι ψηφιολέξεις που αποτελούν την ενιαία εικόνα στη διεύθυνση που δίνεται στο `< resourceRef >` του στοιχείου - αξία ιδιοτήτων `xlink:href`). Τέλος, θα μπορούσαμε να έχουμε διευκρινίσει την υπαγόμενη ταυτότητα του θέματός μας χρησιμοποιώντας `< topicRef >`, όπως παρουσιάζεται παρακάτω.

```
<subjectIdentity>
```

```
<topicRef xlink:href="#anotherTomato"/>
</subjectIdentity>
```

Το < TopicRef > στοιχείο δείχνει το < topic > στοιχείο που έχει στη συνέχεια ένα θέμα. (< TopicRef > το στοιχείο πρέπει να δείξει ένα < topic > στοιχείο.) Εμείς και το MTP θα συμφωνήσουμε ότι το < topic > στοιχείο με την ταυτότητα *anotherTomato* διευκρινίστηκε στο θέμα μας.

Εισαγωγή < scope >

Αντίθετα από μια ταυτότητα, ένα < baseName > μπορεί να απαιτηθεί να έχει νόημα για τουλάχιστον μερικούς ανθρώπους. Δυστυχώς το < baseName > που έχουμε επιλέξει έχει νόημα μόνο στα αγγλικά. Δεδομένου ότι η κουζίνα είναι εξ ορισμού γαλλικά, δώστε στο θέμα μας ένα δεύτερο όνομα σε εκείνη την γλώσσα, όπου FR αντιπροσωπεύει τις "γαλλικές" και EN για "τα αγγλικά."

```
<topic id="myTomato">
  <baseName>
    <scope>
      <topicRef xlink:href="#EN"/>
    </scope>
    <baseNameString>tomato</baseNameString>
  </baseName>
  <baseName>
    <scope>
      <topicRef xlink:href="#FR"/>
    </scope>
    <baseNameString>tomate</baseNameString>
  </baseName>
  <baseName>
    <baseNameString>tomato</baseNameString>
  </baseName>
  ...
</topic>
```

Εδώ χρησιμοποιούμε το `< scope >` για να γυρίσουμε στα `< baseName >` στοιχεία. *To Tomato*, παραδείγματος χάριν, θα είναι `< baseName >` δεδομένα για το `< topic >` στοιχείο από την άποψη των ανθρώπων που προτιμούν να μιλήσουν τα γαλλικά. Αλλά τι συμβαίνει όταν το τρίτο `< baseName >`, είναι χωρίς `< scope >`; Είναι η προεπιλογή `< baseName >` - αυτό που είναι πάντα επάνω. Αυτό είναι το `< baseName >` το οποίο ένας άνθρωπος που δεν μιλά ούτε τα αγγλικά ούτε γαλλικά πρέπει να το δει.

Τώρα, γιατί χρησιμοποιήσαμε `< topicRef >` για να κάνουμε τα πρώτα δύο μας `< scope >` στοιχεία; Ιδρύστε `< topic >` στοιχεία για να δείξετε και να χρησιμοποιήσετε PSIs για να εκφράσετε όλες τις υπαγόμενες ταυτότητές τους.

```
<topic id="EN">
<subjectIdentity>
<subjectIndicatorRef
xlink:href="http://www.topicmaps.org/xtm/1.0/language.xtm#en"/>
</subjectIdentity>
</topic>
<topic id="FR">
<subjectIdentity>
<subjectIndicatorRef
xlink:href="http://www.topicmaps.org/xtm/1.0/language.xtm#fr"/>
</subjectIdentity>
</topic>
```

Η χρησιμοποίηση αυτής της οργάνωσης έχει διάφορα πλεονεκτήματα. Κατ' αρχάς, ο χάρτης θέματος είναι ευκολότερο να διαβάσει. Το EN είναι πολύ κοντότερο από <http://www.topicmaps.org/xtm/1.0/language.xtm#en>. Δεύτερον, ο χάρτης θέματος είναι ευκολότερος να διατηρήθει. Το θέμα που υποδεικνύεται από το EN θέματος αποδεικνύεται ότι είναι ένας από τους κώδικες δύο-επιστολών ISO για τις ανθρώπινες γλώσσες. (Ο ISO, ο διεθνής οργανισμός για την τυποποίηση, έχει, όπως τις κυβερνήσεις, δημοσιεύει PSIs χωρίς να τα ξέρει τι γινόταν για πολλά έτη.) Καλύτερα, αποδεικνύει ότι αυτός ο γλωσσικός κατάλογος του ISO έχει μεταφραστεί σε έναν χάρτη θέματος και είναι διαθέσιμο στην περιοχή [TopicMaps.org](http://www.TopicMaps.org). (Ελέγξτε την αξία των - href - ιδιοτήτων.) Το καλύτερο απ'όλα, υποθέτει ότι ανακαλύπτουμε ότι υπάρχει μια καλύτερη λίστα του γλωσσικού κώδικα PSIs κάπου (βλ. <http://www.oasisopen.org/committees/tm-pubsubj/>), και MTP και συμφωνούμε να τον χρησιμοποιήσουμε. Σε εκείνη την περίπτωση, χρειαζόμαστε μόνο την αναπροσαρμογή δύο - href - ιδιοτήτων στους υπαγόμενους δείκτες `< topic >`, το EN το FR, και στη μηχανή, όλα τα `< topicRef >` στοιχεία που δείχνουν σ'αυτά επίσης θα ενημερωθούν.

Κύρια σειρά μαθημάτων (Main Course)

Σε αυτό το τμήμα, θα μάθετε για τα ακόλουθα στοιχεία:

```
<association>  
<instanceOf>  
<member>  
<roleSpec>
```

Τέσσερα ακόμα στοιχεία, όταν τελειώσετε αυτό το τμήμα, θα ξέρετε κατά 70 τοις εκατό ότι χρειάζεστε για να αρχίζετε τη χαρτογράφηση θέματος.

Φυσικά, μια ντομάτα δεν είναι κανένα μεμονωμένο αγαθό. Φροντίζουμε για τις ντομάτες που συνδέονται με άλλα πράγματα- στην περίπτωση μας, με την χρησιμοποίηση των επιλογών και των συνταγών.

Εισάγοντας τα <association>, <member>, και <roleSpec>

Κατ' αρχάς, θα οργανώσουμε την ένωση μεταξύ της ντομάτας και του πιάτου. Κάνετε ένα θέμα για ένα πιάτο.

```
<topic id="myConfite">  
<baseNameString>  
tomate confite farcie aux douze saveurs  
</baseNameString>  
</topic>
```

Τώρα συνδέστε την ντομάτα και ένα πιάτο φτιάχνοντάς τα μέλη < association >, χρησιμοποιώντας το < topicRef > για να καθορίσετε τα < member > στοιχεία.

Μέσα στο < member > θα μπορούσαμε επίσης να έχουμε χρησιμοποιήσει < resourceRef >, για κάτι που είναι ένα θέμα. Θα μπορούσαμε επίσης να έχουμε δείξει ένα θέμα με < subjectIndicatorRef > - ακόμη και χρησιμοποιημένο < subjectIndicatorRef xlink:href = "# myTomato"/>, το οποίο είναι ισοδύναμο με < topicRef xlink:href="#myTomato"/>. Εντούτοις, δεδομένου ότι δείχνουμε σε κάτι το οποίο αναμένουμε να δημιουργήσουμε και να διαχειριστούμε σαν < topic > στο χάρτη θεμάτων μας, έχει νόημα εδώ η χρήση < topicRef >.

```
<association id="tomate_confite_association">
  <member>
    <topicRef xlink:href="#myTomato"/>
  </member>
  <member>
    <topicRef xlink:href="#myConfite"/>
  </member>
</association>
```

Ότι υπάρχει μια ένωση (κάποια ένωση) μεταξύ *myConfite* και *myTomato* δεν είναι πολύ πληροφοριακό. Πρέπει να εξηγήσουμε ποιους ρόλους διαδραματίζουν τα δύο θέματα στην ένωση. Έτσι κάνετε μερικά θέματα για τους ρόλους.

```
<topic id="anIngredient">
  <baseName>
    <baseNameString>an ingredient</baseNameString>
  </baseName>
</topic>
```

(Για να κρατήσουμε το παράδειγμα σύντομο, θα αφήσουμε τα `< baseName >` στοιχεία έξω από εδώ και στο εξής. Εξαρτάται από εσένα εάν τα θέματα θα έχουν `< baseName >` στοιχεία ή όχι. Στην πραγματικότητα, το μόνο πράγμα με το οποίο πρέπει να κάνετε με το `< topic >` στοιχείο είναι να του δώσετε μια ταυτότητα. Θα μπορούμε στο νόημα της παγίδας του ορισμού ID's των στοιχείων που μοιάζουν με τα ονόματα.)

Εδώ είναι ένα άλλο θέμα για έναν άλλο ρόλο.

```
<topic id="aDish"/>
```

Τώρα προσθέτουμε τους ρόλους στην ένωσή μας χρησιμοποιώντας `< roleSpec >`.

```
<association id="tomate_confite_association">
  <member>
```

```

<roleSpec>
<topicRef xlink:href="#anIngredient"/>
</roleSpec>
<topicRef xlink:href="#myTomato"/>
</member>
<member>
<roleSpec>
<topicRef xlink:href="#aDish"/>
</roleSpec>
<topicRef xlink:href="#myConfite"/>
</member>
</association>

```

Τώρα μπορούμε να ανταλλάξουμε τη γνώση σε αυτήν την ένωση, το tomato διαδραματίζει το ρόλο συστατικών, και το confite διαδραματίζει το ρόλο πιάτων.

Εισαγωγή < instanceOf >

Τώρα μπορούμε να διακρίνουμε το συστατικό από το πιάτο. Αλλά τι γίνεται με την ίδια την ένωση; Ποιος τύπος ένωσης είναι; Κάνετε ένα άλλο θέμα.

```

<topic id="ingredient_of"/>

```

Τώρα αναθεωρήστε την ύπαρξη των < association > στοιχείων για να πείτε ότι η ένωση tomato_confite_association είναι ένωση του τύπου ingredient_of.

```

<association id="tomate_confite_association">
<instanceOf>
<topicRef xlink:href="#ingredient_of"/>
</instanceOf>
<member>
<roleSpec>
<topicRef xlink:href="#anIngredient"/>
</roleSpec>
<topicRef xlink:href="#myTomato"/>

```

```
</member>
<member>
<roleSpec>
<topicRef xlink:href="#aDish"/>
</roleSpec>
<topicRef xlink:href="#myConfite"/>
</member>
</association>
```

Και με τον ίδιο τρόπο, μπορούμε να προσθέσουμε άλλες ενώσεις του ίδιου τύπου στο χάρτη θέματός μας.

```
<association id="caramels_confite">
<instanceOf>
<topicRef xlink:href="#ingredient_of"/>
</instanceOf>
<member>
<roleSpec>
<topicRef xlink:href="#anIngredient"/>
</roleSpec>
<topicRef xlink:href="#myCaramel"/>
</member>
<member>
<roleSpec>
<topicRef xlink:href="#aDish"/>
</roleSpec>
<topicRef xlink:href="#myConfite"/>
</member>
</association>
```

Φυσικά, για αυτήν την σήμανση πρέπει επίσης να προσθέσουμε ένα νέο θέμα:

```
<topic id="myCaramel"/>
```

Η καραμέλα είναι ένα από τα συστατικά του confite επειδή το confite είναι στην πραγματικότητα ένα επιδόρπιο. Τώρα μπορώ να ρωτήσω το χάρτη θέματος (χρησιμοποιώντας, στο μέλλον τον τοπικό μας χάρτη, το λογισμικό χαρτών θέματος) που καταλαβαίνει τη μελλοντική γλώσσα διατύπωσης ερωτήσεων χαρτών θέματος) για όλα τα πιάτα που έχουν τις ντομάτες ως συστατικά, έτσι μπορώ να παγιώσω τη διαταγή μου στο MTP όταν κτυπώ τελικά το τηλέφωνό μου και τους καλώ.

Πίσω στη λέξη type. Είναι μια από εκείνες τις λέξεις που τείνει να παραγάγει το είδος της έντονης RHPT συζήτησης. Εμείς (και οι προγραμματιστές υπολογιστών) λέμε ότι "μια ντομάτα είναι ένας τύπος λαχανικού," "το 2 είναι ένας τύπος αριθμού," "ένα λιοντάρι είναι ένας τύπος ζώου," και τα λοιπά. Αυτό σημαίνει ότι τα φρούτα, οι αριθμοί, και τα ζώα είναι όλες οι κατηγορίες, και οι ντομάτες, το 2, και τα λιοντάρια είναι όλες οι περιπτώσεις κάθε κατηγορίας. Ομοίως, τα μήλα, το 3, και οι μυρμηκοφάγοι είναι επίσης περιπτώσεις των ίδιων τριών κατηγοριών. Δεδομένου ότι είμαστε στον κόσμο χαρτών θέματος, κάνουμε τις κατηγορίες μας με τα θέματα, αλλά η ίδια σχέση μεταξύ της περίπτωσης και της κατηγορίας κρατά ακόμα.

Είναι διασκεδαστικό να γράφεις τοπικούς χάρτες, έτσι μόλις αρχίσει κάποιος να φτιάχνει τις σχέσεις είναι δύσκολο να σταματήσει. Κάνετε επιλογές.

```
<association id="entree_dessert">
<instanceOf>
<topicRef xlink:href="#menu"/>
</instanceOf>
<member>
<roleSpec>
<topicRef xlink:href="#dessert"/>
</roleSpec>
<topicRef xlink:href="#myConfite"/>
</member>
<member>
<roleSpec>
<topicRef xlink:href="#entrees"/>
</roleSpec>
<topicRef xlink:href="#myFoieGras"/>
</member>
</association>
```

Επίσης, όπως μπορείτε να δείτε έχουμε να δημιουργήσουμε τα ακόλουθα στοιχεία στο χάρτη μας.

```
<topic id="menu"/>
<topic id="dessert"/>
<topic id="entrees"/>
<topic id="myFoieGras"/>
```

Και ενώ σκεφτόμαστε τη δακτυλογράφηση, επιστρέφουμε και δακτυλογραφούμε το confite μας.

```
<topic id="myConfite">
<instanceOf>
<topicRef xlink:href="#dessert"/>
</instanceOf>
<baseName>
<baseNameString>
tomate confite farcie aux douze saveurs
</baseNameString>
</baseName>
</topic>
```

Με αυτόν τον τρόπο, εάν θέλουμε να ρωτήσουμε το χάρτη θέματός μας για όλα τα επιδόρπια, θα τα πάρουμε. Ακόμα καλύτερα, δεδομένου ότι ξέρουμε ότι υπάρχει ένας ρόλος στις επιλογές που λέγεται *το επιδόρπιο(dessert)*, και ξέρουμε ότι το confite μας είναι μια περίπτωση της κατηγορίας *επιδορπίου(dessert)*, μπορούμε να σιγουρευτούμε ότι τα θέματα διαδραματίζουν τους λογικούς ρόλους στις ενώσεις μας. Το επόμενο παράδειγμα δεν θα ήταν λογικό.

```
<member>
<roleSpec>
<topicRef xlink:href="#dessert"/>
</roleSpec>
<topicRef xlink:href="#myFoieGras"/>
</member>
```

Επιδόρπιο (Dessert)

Σε αυτό το τμήμα, θα μάθετε για το ακόλουθο στοιχείο:

`<mergeMap>`

Αυτό είναι μόνο ένα ακόμα στοιχείο, αριθμός 14 από τα 19 συνολικά στοιχεία, αλλά είναι πολύ σημαντικό. Έτσι πείτε ότι όταν τελειώνετε αυτό το τμήμα, ξέρετε 85 τοις εκατό αυτού που χρειάζεστε για να μπορείτε να αρχίσετε τη χαρτογράφηση θέματος.

Το `< MergeMap >` στοιχείο ενώνει δύο ή περισσότερους χάρτες θέματος σε έναν χάρτη θέματος. Στο μέλλον του χάρτη θέματός μας, η συγχώνευση μας έχει επιτρέψει να συγχωνεύσουμε τους μεμονωμένους χάρτες θέματός μας, με τα ονόματα βάσεων στα αγγλικά.

```
<topicMap>
<association id="peel_case_tomatoes">
<instanceOf>
<topic id="classTopic" xlink:href="#step"/>
</instanceOf>
<member>
<roleSpec>
<topicRef xlink:href="#anotherIngredientTopic"/>
</roleSpec>
<topicRef xlink:href="#anotherTomatoTopic"/>
</member>
<member>
<roleSpec>
<topicRef xlink:href="#anAmount"/>
</roleSpec>
<topicRef xlink:href="#case"/>
</member>
```

```

<member>
<roleSpec>
<topicRef xlink:href="#aProcess"/>
</roleSpec>
<topicRef xlink:href="#peel"/>
</member>
</association>
<topic id="anotherTomatoTopic">
<subjectIdentity>
<subjectIndicatorRef
xlink:href="www.fed.goc/usda/doc/tomatogr.htm#gradeA"/>
</subjectIdentity>
<baseName>
<scope>
<topicRef xlink:href="#IT"/>
</scope>
<baseNameString>pomodoro</baseNameString>
</baseName>
</topic>
<topic id="anotherIngredientTopic"/>
<baseName>
<baseNameString>an ingredient</baseNameString>
</baseName>
</topic>
<topic id="anAmount"/>
<topic id="step"/>
<topic id="case"/>
<topic id="aProcess"/>
<topic id="peel"/>
<topic id="IT">
<subjectIdentity>
<subjectIndicatorRef
xlink:href="http://www.topicmaps.org/xtm/1.0/language.xtm#"/>
</subjectIdentity>
</topic>
</topicMap>

```

Εδώ, για αναφορά, είναι δύο θέματα από τον αρχικό χάρτη θεμάτων μας. Τους συγκρίνετε με τα θέματα με τα IDs *anotherTomatoTopic* και *anotherIngredientTopic* στο χάρτη θέματος αμέσως παραπάνω.


```

<topic id="myTomato">
<subjectIndicatorRef
xlink:href="www.fed.gov/usda/doc/tomatogr.htm#gradeA"/>
</subjectIdentity>
<baseName>
<scope>
<topicRef xlink:href="#EN"/>
</scope>
<baseNameString>tomato</baseNameString>
</baseName>
<baseName>
<scope>
<topicRef xlink:href="#FR"/>
</scope>
<baseNameString>tomate</baseNameString>
</baseName>
<baseName>
<baseNameString>tomato</baseNameString>
</baseName>
</topic>
<topic id="anIngredient"/>
<baseName>
<baseNameString>an ingredient</baseNameString>
</baseName>
</topic>

```

ΠΡΟΣΕΞΕ! Συγχωνεύουμε τώρα τους χάρτες θεμάτων μας, και κάπου στον υπολογιστή συμβαίνει το ακόλουθο μαγικό.

- Όλα τα θέματα με το ίδιο όνομα στο ίδιο πεδίο συγχωνεύονται (μια *βασισμένη στο όνομα συγχώνευση*).
- Όλα τα θέματα με την ίδια θεματική ταυτότητα συγχωνεύονται (μια *ειδικευμένη κατά τομέα συγχώνευση*).

Στους δύο χάρτες θεμάτων μας, δύο θέματα συγχωνεύονται. Κατ' αρχάς, το θέμα με την ταυτότητα *anIngredient* συγχωνεύεται με το θέμα με την ταυτότητα *anotherIngredientTopic*. Γιατί; Και οι δύο έχουν το ίδιο όνομα βάσεων ("ένα συστατικό") ("an ingredient") στο ίδιο πεδίο (το αβίαστο πεδίο). Δεύτερον, το θέμα με την ταυτότητα *myTomato* συγχωνεύεται με το θέμα με την ταυτότητα *anotherTomatoTopic*. Γιατί; Και τα δύο διαμοιράζονται ένα PSI, τον USDA καθορισμό μιας ντομάτας βαθμού Α.

Τώρα, ποιο είναι το όφελος αυτής της συγχώνευσης; Όταν δύο θέματα συγχωνεύονται σε ένα ενιαίο θέμα, το καινούριο θέμα έχει όλα τα χαρακτηριστικά θέματος και των δύο ονομάτων, περιστατικών, και των ρόλων που παίζονται στις σχέσεις -με οποιαδήποτε διπλά χαρακτηριστικά να απαλοίφονται. Τα χαρακτηριστικά του συγχωνευμένου θέματος ντοματών μας απαριθμούνται παρακάτω.

Base names:

- **tomato** στα Αγγλικά (menu map)
- **tomate** στα Γαλλικά (menu map)
- **tomato** για φυσικό σκοπό (both maps)
- **pomodoro** στα Ιταλικά (recipe map)

Περιστατικά:

- **tomato.gif**, ένας πόρος (menu map)

Οι ρόλοι που παίχτηκαν στις ενώσεις:

- **ingredient** (συστατικό) στην ένωση *tomate_confite_association* (menu map) <>
- **ingredient** (συστατικό) στην ένωση *peel_case_tomatoes* (recipe map)

Κατά συνέπεια, με τη συγχώνευση των δύο χαρτών θέματος, μπορούμε να πάρουμε την ποσότητα ντοματών που χρειαζόμαστε και τη συνταγή που χρειαζόμαστε για αυτές.

ΠΑΓΙΔΑ: Η αλληλεπίδραση μεταξύ των δύο συγχωνευμένων κανόνων εξηγεί γιατί είναι κακή ιδέα για ένα θέμα με βασικό όνομα **πατάτα**(potato) να δίνεται μια υπαγόμενη ταυτότητα της ντομάτας (όπου άλλα θέματα με εκείνη την ταυτότητα έχουν την ντομάτα ονόματος βάσεων). Εάν το κάναμε, κάτω από μια βασισμένη στο όνομα συγχώνευση, τα θέματα που ονομάστηκαν ντομάτα και πατάτα στο αγγλικό πεδίο δεν θα αντιμετωπιζόταν ως ένα θέμα, αλλά κάτω από μια ειδικευμένη κατά τομέα συγχώνευση! Κατά συνέπεια, παραδείγματος χάριν, όλες οι συνταγές που συνδέονται με την ντομάτα δεδομένου ότι ένα συστατικό θα συνδεθούν επίσης με την πατάτα.

Κονιάκ, πούρα (Brandy, Cigars)

Σε αυτό το τμήμα, θα μάθετε για τα ακόλουθα στοιχεία:

```
<parameters>
<resourceData>
<variant>
<variantName>
```

Εισάγοντας τα <variant>, <variantName>, and <parameters>

Μερικοί από τους πελάτες μας θέλουν να είναι σε θέση να επιδείξουν τις επιλογές μας, και ο Joe στο MTP θέλει να χρησιμοποιήσει το τηλέφωνό του. Έτσι, επιλέγουμε ένα πολύ σύντομο όνομα κατάλληλο για τη χρήση στις ασύρματες δραστηριότητες.

```
<topic id="myTomato">
<baseName>
<baseNameString>
tomato
</baseNameString>
<variant>
<variantName>
<resourceData>
TMT
</resourceData>
</variantName>
<parameters>
<topicRef xlink:href="#cell_phone"/>
</parameters>
</variant>
</baseName>
</topic>
```

Κατά συνέπεια, ένας τηλεφωνικός χρήστης θα έβλεπε το μικρό TMT αντί της μακρύτερης *ντομάτας*. (Φυσικά πρέπει επίσης να προσθέσουμε < "topic id="cell_phone"/>. Ένας περιπλοκότερος χάρτης θέματος θα χρησιμοποιούσε PSIs για τις γραμμές προϊόντων Motorola και της Nokia και θα έχει τα διάφορα ονόματα κατάλληλα για κάθε γραμμή, αλλά δεδομένου ότι αυτό το παράδειγμα είναι στο μέλλον χαρτών θεμάτων μας, δεν έχουμε τις τιμές για τις - href - ιδιότητες ακόμα.)

Αυτό το παράδειγμα δείχνει ότι μια παραλλαγή είναι μια παραλλαγή ενός ονόματος βάσεων και ότι ένα όνομα βάσεων καλείται *βάση* επειδή έχει τις παραλλαγές.

Εισαγωγή < resourceData >

Τέλος, μερικές φορές θέλουμε να ενσωματώσουμε μια περιοχή στο έγγραφο χαρτών θέματος. Για αυτόν το λόγο, έχουμε το `< resourceData >`, το οποίο μπορεί να εμφανίσει `< variantName >` και `< occurrence >` στοιχεία.

Το στοιχείο `< ResourceData >` είναι ακριβώς ένας συντομότερος δρόμος για `< resourceRef >`. Θα ήταν χρονοβόρο να πρέπει να δημιουργήσετε ένα αρχείο και ένα URI για κάθε μικροσκοπικό κομμάτι του κειμένου σε ολόκληρο το χάρτη θέματος, έτσι με `< resourceData >` επιτρέπουμε στο κείμενο για να εισαχθούν στο έγγραφο χαρτών θέματος άμεσα.

Πληρωμή του λογαριασμού και τοποθέτηση του παλτού σας (Paying the Bill and Putting on Your Coat)

Το `< TopicMap >` στοιχείο είναι το δέκατο ένατο και τελικό στοιχείο μας. Θα τελειώσουμε το παράδειγμά μας με την τοποθέτηση του πρώτου χάρτη θέματός μας μέσα στο `< topicMap >` του στοιχείου. (Σημειώστε ειδικά την εγκατάσταση XML στις γραμμές 1 μέχρι 4: το `xml` και οι γραμμές `DOCTYPE`, καθώς επίσης και οι δηλώσεις namespace που είναι ιδιότητες `< topicMap >` του στοιχείου.)

Σημειώστε επίσης ότι είναι δυνατό να υπάρχουν οι ετικέτες χαρτών θέματος που δεν περιέχουν τίποτα. Στην πραγματικότητα, `< topicMap >`, `< topic >`, και `< subjectIdentity >` όλοι έχουν αυτό το χαρακτηριστικό. Αυτό είναι μια ατέλεια ή ένα χαρακτηριστικό γνώρισμα; Είναι ένα χαρακτηριστικό γνώρισμα προδιαγραφής XTM που σχεδιάζεται για την ανταλλαγή. Είναι περιγραφικό, μη καθοδηγητικό.

Περίληψη

Εδώ είναι ότι μάθατε σε αυτό το κεφάλαιο σε μια κλασική από κάτω προς τα επάνω προσέγγιση.

- Οι χάρτες θέματος αποτελούνται κυρίως από τα θέματα και τις ενώσεις, δεδομένου ότι είδατε πότε δημιουργήσαμε τους χάρτες θέματος που συνδέουν το θέμα ντοματών με τις συνταγές και τις επιλογές.
- Ένας χάρτης θέματος είναι μια επικάλυψη στις πηγές πληροφοριών, δεδομένου ότι είδατε πότε δημιουργήσαμε το περιστατικό για το θέμα ντοματών.
- Τα θέματα έχουν χαρακτηριστικά (ονόματα, περιστατικά, και ρόλους που διαδραματίζονται στις ενώσεις), δεδομένου ότι είδατε πότε δώσαμε τη βάση θεμάτων και τα διάφορα ονόματά μας.
- Ο συντάκτης ελέγχει την έννοια ενός χάρτη θέματος μέσω των χαρακτηριστικών θέματος και των επιλογών του θέματος.
- Τα πεδία στους χάρτες θέματος καθορίζουν την ισχύ των ενώσεων και επιτρέπουν τον ακριβή καθορισμό των διαδικασιών συγχώνευσης.

4. Εισαγωγή στο Omnigator

Το Omnigator είναι μια εφαρμογή που σας αφήνει να φορτώσετε και να κοιτάξετε οποιοδήποτε χάρτη θέματος, συμπεριλαμβανομένου και των δικών σας, χρησιμοποιώντας έναν τυποποιημένο ξεφυλλιστή(browser) Ιστού. Το όνομα είναι μια σύντμηση του "omnivorous navigator", και επιλέχτηκε για να υπογραμμίσει τον κύριο στόχο σχεδίου της εφαρμογής, ο οποίος είναι το να είστε σε θέση να κατανοήσετε *οποιοδήποτε* προσαρμομένο χάρτη θέματος. Το Omnigator προορίζεται ως ενίσχυση διδασκαλίας, για να σας βοηθήσει να καταλάβετε τις έννοιες χαρτών θέματος, και ως ενίσχυση στην ανάπτυξη των χαρτών θεμάτων σας. Χτίζεται χρησιμοποιώντας την ακολουθία γνώσης Ontopia (OKS).

Μια λέξη για τη διασύνδεση του χρήστη

Πριν πάμε παρακάτω πρέπει να καταστεί σαφές ότι η διασύνδεση του χρήστη του Omnigator δεν πρόκειται να συστηθεί για μια εφαρμογή τελικών χρηστών. Οι τελικοί χρήστες δεν πρέπει να ξέρουν ότι η εφαρμογή που χρησιμοποιούν οδηγείται από έναν χάρτη θέματος. Δεν πρέπει να καταλάβουν τις έννοιες όπως "το θέμα", το "τύπο θέματος", "την ένωση", και "το πεδίο", και δεν πρέπει να εκτεθούν ακόμη και σε τέτοιους όρους. Ο χρήστης πρέπει απλά να δοκιμάσει μια διασύνδεση για να είναι πιθανό να βρει πραγματικά τις πληροφορίες που ψάχνει, γρήγορα, εύκολα, και διαισθητικά.

Γιατί έχουμε επιλέξει να μην κρύψουμε τα ελλοχεύοντα μηχανήματα στη διασύνδεση χρήστη του Omnigator; Ακριβώς επειδή προορίζεται ως ενίσχυση διδασκαλίας που στοχεύει στους συντάκτες, τους εργαζομένους γνώσης, τους υπεύθυνους για τη συγκέντρωση και ταξινόμηση επιστημονικών στοιχείων υπαλλήλους, και τους υπεύθυνους για την ανάπτυξη, οι οποίοι θέλουν να καταλάβουν περισσότερα για τους χάρτες θέματος και ίσως να δημιουργήσουν (και να διορθώσουν) τους χάρτες θεμάτων τους. Έτσι μην εκπλήσσετε από τους όρους "επαγγελματικής γλώσσας" που θα βρείτε: Είναι εκεί για έναν σκοπό. Σκεφτείτε αντ' αυτού για το πώς οι πραγματικές εφαρμογές που θα χτίσετε μπορούν να κρύψουν τις τεχνικές λεπτομέρειες. Το πλαίσιο πλοηγών Ontopia(μέρος του Ontopia Knowledge Suite) είναι το κουτί εργαλείων που χρειάζεστε για την οικοδόμηση για αυτού του είδους εφαρμογή. Το Omnigator είναι ακριβώς ένας γενικός ξεφυλλιστής που εφαρμόζεται και που χρησιμοποιεί το πλαίσιο πλοηγών. (Ως παράδειγμα, δείτε OperaMap Scripts and Languages, και Free XML Tools εφαρμογές.)

Η οργανωμένη περιήγηση

Αυτό το τμήμα υποθέτει ότι έχετε μια σωστά διαμορφωμένη εγκατάσταση του Omnigator με τον κεντρικό υπολογιστή σε υπηρεσία, ή ότι χρησιμοποιείτε τη σε απευθείας σύνδεση. (Για την εγκατάσταση και τις πληροφορίες ξεκινήματος, δείτε τον οδηγό εγκαταστάσεων που συνοδεύει τη διανομή σας.)

Η ευπρόσδεκτη σελίδα (Welcome Page)

Για να αρχίζει αυτήν την επίδειξη αρχίστε τον ξεφυλλιστή Ιστού σας και δείξτε σε ένα από τα ακόλουθα URLs:

Τοπική εγκατάσταση

< <http://localhost:8080/omnigator/> >

Σε απευθείας σύνδεση επίδειξη <>

< <http://www.ontopia.net/omnigator/> >

Πρέπει τώρα να δείτε την *Welcome Page*, βλέποντας "Welcome to the Omnigator". Εάν έχετε τη δυσκολία να φτάσετε σε αυτήν την αφετηρία, ξαναδείτε την εγκατάσταση, αλλιώς ελάτε σε επαφή με την ομάδα υποστήριξης Ontopia support@ontopia.net < <mailto:support@ontopia.net> >.

[Omnigator] Welcome Page - Opera
File Edit View Bookmarks Feeds Tools Help
http://localhost:8080/omnigator/models/index.jsp
Google search 100%
Home | Manage | Feedback | Support | Website
omnigator
No open topic map
Open...

Welcome to the Omnigator

Index of Topic Maps

- ADL-FTT.xtm
- concert.rdf
- factbook.hytm
- GCL-2-1.xtm
- i18n.ltm
- jill.xtm
- KeVinsPlan.xtm
- mondial.xtm
- MyConcerts.xtm
- MyMusic.xtm
- MyPlan.xtm
- MyThesaurus.xtm
- opera.hytm
- opera.xtm
- pokemon.ltm
- support-kb.ltm
- tm-standards.xtm
- userman.ltm
- xmltools-tm.xtm

Version

Version 3.0.0
Build 2006-01-07 #2057
Expires 2006-05-27

Further Information

- Documentation**
 - Omnigator User Guide
 - Query Language Tutorial
 - Schema Language Tutorial
- Articles**
 - The TAO of Topic Maps
 - The XML Papers
 - Living with Topic Maps and RDF

Read Me First

The Omnigator is a technology showcase and teaching aid designed to demonstrate the power of Topic Maps. It is also used extensively as a topic map debugger and prototyping tool. Now, with the introduction of RDF support and the introduction of Ontopoly, an ontology-driven editor, the Omnigator has become a multi-faceted Semantic Web Agent.

Features
The Omnigator is omnivorous: It eats anything, provided it is a topic map – or can be viewed as one! Its most unique feature is that it lets you load and navigate any conforming topic map, whether its format be XTM, HyTM, LTM – or even RDF. What's more, although it isn't optimized for any particular application, the Omnigator is able to make reasonable sense out of any reasonably sensible topic map!

But the Omnigator lets you do far more than simply browse your topic maps. It supports all aspects of the Topic Maps standard and has a host of powerful features, such as the ability to merge topic maps on the fly; search in ways that make Google boggle; export to a range of syntaxes; customize different views; produce filtered subsets based on scope; perform semantic validation; and much more besides.

Στην Welcome Page υπάρχει ένας κατάλογος χαρτών θέματος που είναι διαθέσιμοι στην εφαρμογή. Η Welcome Page περιέχει επίσης διάφορες χρήσιμες συνδέσεις για να παρέχει σε σας τις σύντομες περικοπές στις πληροφορίες και τα παραδείγματα χαρτών θέματος.

Αυτή η επίδειξη χρησιμοποιεί τον Steve Pepper's *Italian Opera Topic Map*, ένας αρκετά μικρός αλλά σημασιολογικά πλούσιος χάρτης θέματος που έχει χρησιμοποιηθεί σε συζητήσεις και σεμινάρια τα τελευταία έτη. Μπορείτε να επιστρέψετε στην Welcome Page από οπουδήποτε στην εφαρμογή με το να κάνετε click στο **Open...** κουμπί στην πάνω δεξιά γωνία.

Η σελίδα δεικτών

Για να πάτε στο χάρτη θέματος `opera.ltm`, πατήστε στον κατάλογο χαρτών θέματος, ο οποίος είναι στην αριστερή πλευρά της Welcome Page. Μια νέα σελίδα ανοίγει, όπως βλέπετε στο σχήμα παρακάτω. Καλούμε αυτήν την σελίδα *σελίδα δεικτών* (*Index Page*). Στην κορυφή θα δείτε μια σειρά κουμπιών. Το **Welcome** κουμπί σας παίρνει πίσω στην Welcome Page. Τα άλλα κουμπιά παράγονται από τις συνδέσεις, οι οποίες συζητούνται παρακάτω.

The screenshot shows the Omnigator web application interface. At the top, there is a navigation bar with links for Home, Manage, Feedback, Support, and Website. Below this is the Omnigator logo and a search bar. The main content area is titled 'The Italian Opera Topic Map' and contains three panels:

- Topic Map Overview:**
 - **Ontology**
 - Master Index
 - Index of Individuals
 - Index of Themes
- Hierarchies:**
 - Located in
 - Subtype of
- Topic Map Metadata:**
 - **Creator:** Steve Pepper
 - **Date:** \$Date: 2006/01/09 14:08:39 \$
 - **Description:** This topic map was originally written to help me understand various aspects of the Topic Maps standard, and to be able to experiment with different modeling approaches. Latterly it has served as a test bed for Ontopia's topic map engine and other components of the Ontopia Knowledge Suite, and therefore contains a number of wierd and wonderful constructs (including

On the right side, there is a panel titled **Topic Types (48)** listing various categories:

- Aria
- Art form
- Ballet
- Cause of death
- Character
- Chorus
- City
- Code type
- Composer
- Conservatory
- Country
- Dictionary
- Format
- Hierarchical relation type
- Historical event
- Language
- Librettist
- Literary work
- Location
- Metadata
- Musical work
- Musician
- Name form
- Name type
- Novel
- Novella
- Opera

Ο σκοπός της σελίδας δεικτών είναι να παρασχεθούν οι διάφορες επισκοπήσεις του χάρτη θέματος συνολικά. Οι απόψεις μπορούν να επιλεγούν από τον κατάλογο συνδέσεων στα αριστερά, ως εξής:

Οντολογία(Ontology)

Η άποψη οντολογίας παρουσιάζει τους "τύπους", ή τα "είδη πραγμάτων" που υπάρχουν στο χάρτη θέματος. Παρέχει έτσι αλφαβητικούς καταλόγους τύπων θέματος, τύπων ένωσης, τύπων ρόλου ένωσης, και τύπων περιστατικού. Όλοι αυτοί οι τύποι είναι επίσης θέματα. Σημειώστε ότι η έννοια του Omnigator, αυτό που αποτελεί ένα θέμα δακτυλογράφησης είναι εξ ολοκλήρου εμπειρική: Παραδείγματος χάριν, εάν (και μόνο εάν) ένα θέμα έχει τις περιπτώσεις που είναι οι ίδιες θέματα, θεωρείται ως τύπος θέματος, ανεξάρτητα από την πρόθεση του συντάκτη.

Κύριος δείκτης(Master Index)

Η κύρια άποψη δεικτών μετρά και απαριθμεί όλα τα θέματα στο χάρτη θέματος, κατά αλφαβητική σειρά, κάτω από το **δείκτη τίτλων των θεμάτων(Index of Topics)**.

Δείκτης των ατόμων(Index of Individuals)

Αυτή η άποψη απαριθμεί όλα τα θέματα εκτός από τη δακτυλογράφηση των θεμάτων.

Δείκτης των θεμάτων(Index of Themes)

Η άποψη θεμάτων απαριθμεί όλα τα θέματα που χρησιμοποιούνται ως θέματα στο χάρτη θέματος. (Τα θέματα είναι θέματα που χρησιμοποιούνται στο καθορισμένο πεδίο και επομένως καλούνται μερικές φορές scoring θέματα.). Τα θέματα ομαδοποιούνται σύμφωνα με τα είδη χαρακτηριστικών θέματος (ονόματα, διάφορα ονόματα, περιστατικά, και ενώσεις) τα οποία χρησιμοποιούνται στο πεδίο(score).

Απροσδιόριστα θέματα (Unnamed Topics)

Αυτή η σύνδεση εμφανίζεται μόνο εάν ο χάρτης θέματος περιέχει τα θέματα που δεν έχουν κανένα όνομα βάσεων. Το πάτημα σε αυτό οδηγεί σε έναν κατάλογο τέτοιων θεμάτων που ονομάζονται είτε από την ταυτότητα XML τους (εάν έχουν, τα θέματα από τους συγχωνευμένους χάρτες θέματος δεν έχουν) ή από την εσωτερική ταυτότητα αντικειμένου τους, και ακολουθούμενος από τον τύπο τους (ενδεχομένως). Αυτός ο κατάλογος είναι χρήσιμος δεδομένου ότι η απουσία ενός ονόματος βάσεων δείχνει συχνά ένα λάθος στο χάρτη θέματος.

Ιεραρχίες (Hierarchies)

Υπό αυτόν τον τίτλο ένας κατάλογος ιεραρχικών τύπων ένωσης επιδεικνύεται. Αυτοί είναι τύποι ένωσης που προσαρμόζονται hierarchical relationship design pattern< <http://www.techquila.com/psi/hierarchy/>>. Το πάτημα σε μια από αυτές τις συνδέσεις οδηγεί σε μια άποψη δέντρων αυτής της ιδιαίτερης ιεραρχίας.

Στην οθόνη παραπάνω, το όνομα του χάρτη θέματος επιδεικνύεται στην κορυφή της σελίδας. Εάν ο χάρτης θέματος δεν έχει ένα όνομα, το Omnigator επιδεικνύει απλά τις λέξεις "σελίδα δεικτών". Εάν τα μεταδεδομένα έχουν οριστεί στο χάρτη θέματος, θα επιδειχθεί στο **Topic Map Metadata** στην αριστερή πλευρά της οθόνης.

Για να ανοίξετε έναν άλλο χάρτη θέματος, χρησιμοποιήστε το **Open...** κουμπί στην πάνω δεξιά γωνία της οθόνης. Εάν χρησιμοποιήσετε μια εφαρμογή εκτός από το Ontopia, Ontopoly, για να τροποποιήσετε έναν χάρτη θέματος που φορτώνεται ήδη, εσείς θα πρέπει να τον ξαναφορτώσετε προκειμένου να φανούν τα αποτελέσματα των αλλαγών σας. Αυτό γίνεται εύκολα μέσω του κουμπιού **Reload** στην επάνω δεξιά γωνία. Μετά από την ξαναφόρτωση του χάρτη θέματος, ο Omnigator προσπαθεί να επιστρέψει στη σελίδα που ήσασταν. Εάν αυτό δεν είναι δυνατό (επειδή ο χάρτης θέματος δεν περιέχει πλέον ένα θέμα με την ίδια ταυτότητα XML), θα επιστρέψετε στη σελίδα δεικτών του χάρτη θέματος.

(ΣΗΜΕΙΩΣΗ: εάν ο χάρτης θέματος έχει ολοκληρωμένου κειμένου δείκτες, θα επανεγγραφεί αυτόματα όταν τον ξαναφορτώνετε. Εάν ο χάρτης θέματος είναι μεγάλος αυτό θα πάρει κάποιο χρόνο.)

Η σελίδα θέματος (ενός τύπου θέματος)

Ερευνώντας τις απόψεις δεικτών και κερδισμένοι από ενδεχομένως κάποια ιδέα από το τι είναι ένας τοπικός χάρτης από μόνος του, πηγαίνετε στην άποψη οντολογίας και πατήστε στο θέμα "Composer". Μια νέα σελίδα ανοίγει, όπως παρουσιάζεται στο διάγραμμα παρακάτω. Καλούμε αυτήν την σελίδα *σελίδα θέματος* (*Topic Page*) και "Composer" είναι το *τρέχον θέμα*.

Σημειώστε ότι ένα νέο κουμπί εμφανίζεται στο φραγμό κουμπιών, δεξιά του **Welcome** κουμπιού, που περιέχει είτε το όνομα του χάρτη θέματος (με σύντομη μορφή του, εάν έχει, το οποίο κάνει στο παράδειγμά μας), είτε το κείμενο **σελίδα δεικτών** (**Index Page**). Το πάτημα σε αυτό το κουμπί θα σας φέρνει πάντα πίσω στη σελίδα δεικτών του χάρτη θέματος.

The screenshot shows a web browser window titled "[Omnigator] Composer - Opera". The address bar contains the URL: http://localhost:8080/omnigator/models/topic_complete.jsp?tm=opera.xtm&id=905. The page features a red header with the "omnigator" logo and navigation links: Home | Manage | Feedback | Support | Website. Below the header, there is a search bar and a "Find" button. The main content area is titled "Composer" and contains several sections:

- Untyped Names (7)**
 - Composer
 - Compositeur - Scope: French
 - Compositore - Scope: Italian
 - Skladatel - Scope: Czech
 - Säveltäjä - Scope: Finnish
 - Zeneszerző - Scope: Hungarian
 - Komponist - Scope: Dutch; German; Norwegian
- Subject Identifiers (1)**
 - <http://psi.ontopia.net/music/#composer>
- Hierarchy (Subtype of)**
 - Person
 - Musician
 - Composer
- Associations (1)**
 - Subtype of
 - Musician
- Scoped Names (2)**
 - Completed (Completed by)
 - Composed (Composed by)
- Topics of this Type (13)**
 - Alfano, Franco
 - Boito, Arrigo
 - Catalani, Alfredo
 - Cilea, Francesco
 - Franchetti, Alberto
 - Giordano, Umberto
 - Leoncavallo, Ruggero
 - Leoni, Franco
 - Mascagni, Pietro
 - Ponchielli, Amilcare
 - Puccini, Giacomo
 - Verdi, Giuseppe
 - Zandonai, Riccardo

Η σελίδα θέματος παρουσιάζει τις πληροφορίες που φυλάσσονται στο χάρτη θέματος για το τρέχον θέμα, σε αυτήν την περίπτωση οι πληροφορίες για το θέμα "Composer".

Το είδος πληροφοριών που παρουσιάζεται θα εξαρτηθεί από τη φύση του τρέχοντος θέματος. Ο κύριος τίτλος θα είναι πάντα το πιο κατάλληλο όνομα του θέματος, βασισμένο στον τύπο του θέματος και του τρέχοντος πλαισίου. Επιπλέον, όλα τα ονόματα βάσεων (και οποιαδήποτε διάφορα ονόματα) αυτού του θέματος θα παρουσιαστούν, μαζί με τα θέματα που καθορίζουν τα πεδία τους (εκτός αν το βασισμένο στο πλαίσιο φιλτράρισμα είναι σε ισχύ). Στην απεικόνιση βλέπουμε ότι το θέμα "Composer" έχει επτά ονόματα: ένα στο αβίαστο πεδίο, και έξι άλλα στα γλωσσικά πεδία που αντιστοιχούν στα γαλλικά, ιταλικά, τσέχικα, φιλανδικά, ουγγρικά, ολλανδικά, γερμανικά, και νορβηγικά.

Τα ονόματα που δεν έχουν κανένα τύπο συγκεντρώνονται με τα **untyped Names**, όπως στο παράδειγμα παραπάνω. Τα δακτυλογραφημένα ονόματα, αφ' ετέρου, ομαδοποιούνται χωριστά και ο τύπος ονόματος χρησιμοποιείται ως τίτλος. Στο παράδειγμα στο επόμενο τμήμα, ο συνθέτης Puccini έχει δύο untyped ονόματα (ένα για το πεδίο score), και επίσης ένα όνομα **Normal form** τύπων, "Giacomo Puccini". (ΣΗΜΕΙΩΣΗ: τα δακτυλογραφημένα ονόματα εισήχθησαν με την αναθεωρημένη έκδοση του 2006 των προτύπων χαρτών θέματος. Το θέμα χαρτογραφεί γραπτά ότι η χρησιμοποίηση XTM 1,0 θα έχει μόνο τα untyped ονόματα.)

Κάτω από τις **ενώσεις (Associations)** βρίσκουμε τα θέματα με τα οποία "ο Composer" συνδέεται. Το θέμα "Composer" δεν συμμετέχει σε οποιοδήποτε ενώσεις, εκτός από τις ενώσεις υποκλάσεων. Το τμήμα ένωσης είναι επομένως κενό, εκτός από την ένωση στο supertype του ("μουσικός" (Musician)). Για άλλα είδη θεμάτων θα βλέπαμε χαρακτηριστικά περισσότερες ενώσεις (δεδομένου ότι τα screenshots που ακολουθούν θα μας το δείξουν).

Επειδή "Composer" είναι ένας *τύπος θέματος* (δηλ., ένα θέμα που καθορίζει μια κατηγορία θεμάτων), παίρνουμε επίσης έναν κατάλογο θεμάτων αυτού του τύπου, με άλλα λόγια, ένας δείκτης των συνθετών (Index of Composers). Εάν το τρέχον θέμα είναι ένας *τύπος ρόλου ένωσης (association role type)* (δηλ., ένα θέμα που καθορίζει μια κατηγορία ρόλων που διαδραματίζονται στις ενώσεις), το Omnigator επιδεικνύει έναν παρόμοιο κατάλογο με τους **φορείς τίτλων αυτού του ρόλου (Players of this Role)** (βλ. το θέμα "Person" σαν παράδειγμα).

Μερικές φορές το ίδιο θέμα χρησιμοποιείται και για τους δύο λόγους, δηλ., για να δακτυλογραφήσει άλλα θέματα και για να δακτυλογραφήσει τους ρόλους ένωσης. Το θέμα "Composer" είναι η προκείμενη περίπτωση: Καθορίζει επίσης ενός από τους τύπους ρόλου "αποτελούμενος από (Composed by)" τις ενώσεις. Σε περιπτώσεις όπως αυτό, το Omnigator θα επιδείξει δύο καταλόγους θεμάτων (ο ένας εξουσιοδότησε τα **θέματα αυτού του τύπου (Topics of this Type)**, των άλλων εχόντων το δικαίωμα **φορέων αυτού του ρόλου (Players of this Role)**) εκτός αν οι δύο κατάλογοι είναι ίδιοι (δεδομένου ότι είναι στην περίπτωση "Composer"), οπότε σ'αυτή την περίπτωση μόνο ο πρώτος κατάλογος επιδεικνύεται

(**Σημείωση:** όταν επιδεικνύει το Omnigator δύο τέτοιους καταλόγους και το περιεχόμενό τους είναι πολύ παρόμοιο, δείχνει συχνά μια ασυνέπεια στο χάρτη θεμάτων σας.)

Τέλος, κάτω από τα **υπαγόμενα προσδιοριστικά (Subject Identifiers)** είναι απαριθμημένα URIs για κάθε *υπαγόμενο προσδιοριστικό* ότι αυτό το θέμα έχει δοθεί. Σε αυτήν την περίπτωση υπάρχει ακριβώς ένας. Μερικές φορές δεν υπάρχει κανένας και μπορούν επίσης να υπάρξουν περισσότεροι του ενός. Τα υπαγόμενα

προσδιοριστικά είναι ένας μηχανισμός για το ποιο θέμα ενός θέματος παρουσιάζεται. Είναι η βάση για το χάρτη θέματος που συγχωνεύεται χωρίς τα προβλήματα που προκαλούνται κανονικά από τα ομώνυμα και τα συνώνυμα. Εάν ο συντάκτης του χάρτη θέματος έχει ακολουθήσει τις συστάσεις <<http://www.ontopia.net/tmp/pubsubj-gentle-intro.htm>> για τα δημοσιευμένα θέματα, το πάτημα σε ένα υπαγόμενο προσδιοριστικό πρέπει να οδηγήσει σε έναν πόρο αποκαλούμενο *υπαγόμενο δείκτη* που παρέχει μια ανθρώπινος-ερμηνεύσιμη "ένδειξη" της ταυτότητας του θέματος που αντιπροσωπεύεται από το τρέχον θέμα. Εάν το τρέχον θέμα αντιπροσωπεύει μια πηγή πληροφοριών και έχει έναν *υπαγόμενο εντοπιστή*, αυτό θα παρουσιαστεί εκτός από οποιαδήποτε υπαγόμενα προσδιοριστικά.

Η σελίδα θέματος (ενός μεμονωμένου θέματος)

Όλα τα θέματα, οι τύποι, οι περιπτώσεις θέματος, και οι φορείς ρόλου σε μια σελίδα θέματος είναι επίσης θέματα. Μπορείτε να πατήσετε σε οποιοσδήποτε από αυτά, και γίνεται το τρέχον θέμα. Δοκιμάστε με το πάτημα στο θέμα "Puccini". Το αποτέλεσμα είναι μια νέα σελίδα θέματος, που παρουσιάζεται παρακάτω, με τον Puccini ως τρέχον θέμα.

The screenshot shows the Omnigator web application interface. The browser window title is "[Omnigator] Puccini, Giacomo - Opera". The address bar shows the URL: http://localhost:8080/omnigator/models/topic_complete.jsp?tm=opera.xtm&id=puccini. The page content is as follows:

- omnigator** (Logo)
- Navigation links: Home | Manage | Feedback | Support | Website
- Search bar: Browsing opera.xtm, Open..., Reload, Find
- Opera TM | Customize | Filter | Export | Merge | Statistics | Query | Edit | Validate | Vizigate
- Puccini, Giacomo** (Title) | **Type(s): Composer**
- Untyped Names (2)**
 - Puccini, Giacomo
 - Puccini - Scope: Short name
- Subject Identifiers (1)**
 - <http://en.wikipedia.org/wiki/Puccini>
- Normal form (1)**
 - Giacomo Puccini
- Associations (19)**
 - Born in**
 - Lucca
 - Composed**
 - La Bohème
 - Edgar
 - La fanciulla del West
 - Gianni Schicchi
 - Madama Butterfly
 - Manon Lescaut
 - La rondine
 - Suor Angelica
 - Il Tabarro
 - Tosca
 - Il Trittico
 - Turandot
 - Le Villi
- Internal Occurrences (4)**
 - Bibliography**
 - Budden, Julian: "Puccini: His Life and Works", Oxford University Press (Oxford, 2002)
 - Sadie, Stanley (ed): "Puccini and His Operas", Macmillan (London, 2000)
 - Date of birth**
 - 1858-12-22
 - Date of death**
 - 1924-11-29
- External Occurrences (10)**
 - Article**
 - file:/C:/topicmaps/opera/occurs/sn/puccini.htm - Scope: Offline; Store Norske Leksikon
 - <http://www.ontopia.net/topicmaps/examples/opera/occurs/sn/puccini.htm> - Scope: Norwegian; Online; Store Norske Leksikon
 - Gallery**
 - file:/C:/topicmaps/opera/occurs/puccini-gallery.htm - Scope: Offline
 - Illustration**
 - file:/C:/topicmaps/opera/occurs/puccini-illustration.htm - Scope: Offline

Το "Puccini" είναι ένα διαφορετικό είδος θέματος από το "Composer". Εκτιμώντας ότι το "Composer" είναι ένας τύπος θέματος (και τύπος ρόλου ένωσης), ο "Puccini" είναι άτομο, και επομένως το είδος πληροφοριών που παρουσιάζεται είναι ελαφρώς διαφορετικό. Έχουμε ακόμα το κύριο όνομα και έναν πλήρη κατάλογο ονομάτων. Έχουμε επίσης ένα τμήμα **των ενώσεων**, αλλά αυτή τη φορά το περιεχόμενο είναι μάλλον πύο εκτενές. Βλέπουμε επίσης διάφορους νέους τίτλους, που εξηγούνται παρακάτω.

οι τύποι (Types) απαριθμούν απλά τους τύπους (ή τις κατηγορίες) των οποίων ο "Puccini" είναι μια περίπτωση, σε αυτήν την περίπτωση, συνθέτης (Composer).

εσωτερικά περιστατικά (Internal Occurrences) δείχνουν περιστατικά του θέματος "Puccini" που είναι εσωτερικά στο χάρτη θέματος, σε αυτήν την περίπτωση, οι ημερομηνίες γέννησης του συνθέτη και θάνατος.

εξωτερικά περιστατικά (External Occurrences) που δείχνουν τα περιστατικά που είναι εξωτερικοί πόροι στο χάρτη θέματος.

Τα περιστατικά οργανώνονται από τον τύπο, το όνομα του τύπου επιδεικνύεται με μαύρους χαρακτήρες ως επικεφαλίδα. Σημειώστε ότι τα περιστατικά επιδεικνύονται με διαφορετικούς τρόπους, ανάλογα με το εάν τα περιστατικά είναι εσωτερικά ή εξωτερικά στο χάρτη θέματος. Με τους εσωτερικούς πόρους (κωδικοποιημένη χρησιμοποίηση < resourceData > στοιχεία στη σύνταξη XTM), το περιεχόμενο του πόρου παρουσιάζεται ευθύγραμμο. Με τους εξωτερικούς πόρους (κωδικοποιημένη χρησιμοποίηση < resourceRef > στοιχεία στη σύνταξη XTM), μόνο ο εντοπιστής του πόρου παρουσιάζεται, εκτός αν υπάρχει ένα θέμα που αντιπροσωπεύει τον πόρο, οπότε σ'αυτή την περίπτωση το όνομα των πόρων επιδεικνύεται αντ' αυτού (μαζί με μια μικρή εικόνα). Το πάτημα στον εντοπιστή (ή την εικόνα) κάνει τον ξεφυλλιστή σας να πάει στον πόρο. Το πάτημα στο όνομα σας παίρνει στη σελίδα θέματος για εκείνο τον πόρο (από τον οποίο μπορείτε να έχετε πρόσβαση ο ίδιος στον πόρο μέσω του υπαγόμενου εντοπιστή της).

Στο τμήμα με όνομα **Associations**, θέματα καταλόγων που συσχετίζονται με το τρέχον θέμα μέσω των ενώσεων, ομαδοποιούνται σύμφωνα με τον τύπο της ένωσης. Είναι το αντίτιμο "see also's" σε έναν back-of-book δείκτη. Για τον "Puccini" ονομάζουμε τις ενώσεις "Born in", "Composed", "Died in", "Exponent of", και "Pupil of". Κάτω από κάθε μια από αυτές τις ετικέτες είναι τα σχετικά θέματα. Βλέπουμε ότι ο Puccini γεννήθηκε στη Lucca, ότι σύνθεσε διάφορες όπερες, συμπεριλαμβανομένου του *La Bohème*, *Tosca*, και *Turandot*, ότι πέθανε στις Βρυξέλλες, ήταν ένας εκθέτης του μουσικού ύφους γνωστού ως *verismo*, και ότι ήταν μαθητής στο Ponchielli.

Κατά την επίδειξη των ονομάτων των σχετικών θεμάτων, το Omnigator υποθέτει ένα τρέχον πλαίσιο που καθορίζεται από το τρέχον θέμα. Κατά συνέπεια το όνομα του *La Bohème* δίνεται ως "La Bohème" ακόμα κι αν το όνομά του στο αβίαστο πεδίο (προκειμένου να το διακρίνει από την όπερα Leoncavallo του ίδιου ονόματος) είναι πραγματικά "La Bohème (Puccini)". Ο σύνθετος τομέας **Scoped Names** στο κατώτατο σημείο των θεματικών καταλόγων σελίδων των οποίων τα ονόματα έχουν σκοπό με βάση το τρέχον θέμα. (Εάν οποιαδήποτε περιστατικά ήταν από αυτό το θέμα, θα απαριθμούσαν σε ένα χωριστό τμήμα επονομαζόμενο **Scoped**

Occurrences ομοίως, εάν οποιεσδήποτε ενώσεις ήταν από το τρέχον θέμα οι τύποι τους θα απαριθμούνταν σε ένα χωριστό τμήμα επονομαζόμενο **Scoped Association Types**. Δείτε τα θέματα "ιταλικά" και "τη βιογραφία" για περισσότερα παραδείγματα.)

Εάν κινήσετε το δρομέα πέρα από τα σχετικά θέματα (παραδείγματος χάριν "lucca"), θα δείτε το κείμενο "Role type: Place ": Η θέση "εμφανίζεται ως pop-up (ή εντούτοις ο ξεφυλλιστής σας δείχνει τίτλους στοιχείων). Αυτό σας λέει ότι το "lucca" διαδραματίζει το ρόλο "Place" στην ένωση "Born in" . Εάν η ένωση είναι scoped, τα ονόματα των θεμάτων που περιλαμβάνουν το πεδίο θα επιδειχθούν επίσης.

Όλες οι ενώσεις στις οποίες ο Puccini διαδραματίζει έναν ρόλο είναι δυαδικές, δηλ., αναμιγνύονται ακριβώς δύο θέματα (Puccini και ένα άλλο). Εντούτοις, οι ενώσεις μπορούν να έχουν οσεσδήποτε ενώσεις: Μπορούν να είναι n- καταστάσεων (δηλ., να περιλάβουν τρία ή περισσότερα θέματα) ή ακόμα και μοναδιαίοι (περιλαμβάνοντας μόνο ένα θέμα). Θα δείτε πώς το Omnigator επιδεικνύει τις n-καταστάσεων ενώσεις σύντομα. Οι μοναδιαίες ενώσεις είναι λιγότερο συνηθισμένες, αλλά μερικοί συντάκτες χαρτών θέματος τις χρησιμοποιούν για να αντιπροσωπεύσουν τις boolean ιδιότητες, όπως "Unfinished". Οι μοναδιαίες ενώσεις επιδεικνύονται χωριστά από άλλες ενώσεις, δεδομένου ότι θα δείτε εάν χτυπήσετε "στο Turandot".

Πλοήγηση τον Ιστό γνώσης

Πατήστε τώρα στο "Lucca". Μια νέα σελίδα θέματος ανοίγει, και το Lucca γίνεται το τρέχον θέμα. Είναι ένα θέμα τύπου "City", που βρίσκονται στην Ιταλία, και είναι ο τόπος γεννήσεως και για τον Puccini και για τον Catalani. Η ένωση με τον Puccini είναι η ίδια όπως αυτή που χρησιμοποιήσαμε ακριβώς για να φτάσουμε σε αυτήν την σελίδα, ονομάζεται απλά διαφορετικά. Αυτό επεξηγεί ένα σημαντικό σημείο για τους χάρτες θέματος: Δεν υπάρχει καμία κατευθυντικότητα στις ενώσεις. Ακριβώς διαφορετικοί ρόλοι που διαδραματίζονται από τους συμμετέχοντες, δίνουν κατά συνέπεια μια δομή που μπορεί να πλοηγηθεί σε οποιαδήποτε κατεύθυνση που απαιτείται από μια εφαρμογή.

Τώρα πατήστε στο "Catalani". Γίνεται τρέχον θέμα. Βλέπουμε ότι ήταν επίσης ένας συνθέτης των οπερών, γεννημένος στο Lucca και ότι πέθανε στο Μιλάνο. Πατήστε "στο Μιλάνο". Το Μιλάνο είναι ενδιαφέρουσα πόλη: Πολλοί άνθρωποι δεν γεννήθηκαν εκεί, αλλά είναι το μέρος των ανθρώπων που πέθαναν εκεί. Γιατί; Καλά, εάν δεν ξέρετε τίποτα για την ιταλική όπερα, πρέπει να ξέρετε ότι το Μιλάνο είναι το σπίτι της όπερας La Scala και η "Mecca" της ιταλικής όπερας. Ένας συνθέτης ο οποίος γεννήθηκε κάπου αλλού, εάν ήταν καλός θα έτεινε να ελθεί εκεί κατά τη διάρκεια της σταδιοδρομίας του, και αυτό θα αύξανε την πιθανότητα του να πεθαίνει εκεί (Αυτό, επ'ευκαιρία είναι ένα ενδιαφέρον παράδειγμα του είδους νέων ιδεών που αποκαλύπτονται από την αντιπαράθεση των πληροφοριών που βρίσκονται σε έναν χάρτη θέματος. Ο συντάκτης αυτού του χάρτη θέματος δεν καθόρισε να επεξηγήσει τη θέση του Μιλάνου ως Μέκκα της ιταλικής όπερας. Αυτό το γεγονός

"αποκαλύφθηκε" από τα χαρακτηριστικά που αποτελούν συλλογικά το θέμα "Μιλάνο".)

Πατήστε τώρα στο "Theatro alla Scala", και θα δείτε έναν κατάλογο όλων των οπερών που εκτελέστηκαν εκεί. Επιλέξτε "Madame Butterfly". Βλέπετε την ημερομηνία της πρεμιέρας, το όνομα της το διασημότερο αρια, το παιχνίδι στο οποίο ήταν βασισμένο, τα κύρια χαρακτηριστικά της, ποιος ήταν ο συνθέτης (ο παλαιός φίλος μας, Puccini), κ.λπ....

Πατήστε τώρα στο "Cio-cio-san" για ένα παράδειγμα για το πώς το Omnigator επιδεικνύει τις n- καταστάσεων ενώσεις. Δύο τριαδικές ενώσεις παρουσιάζονται κάτω από τους τίτλους "Killed by" και "Kills (by)". Αυτοί είναι πραγματικά ίδιοι τύποι ένωσης, αλλά δεδομένου ότι το Cio-cio-san διαδραματίζει τους διαφορετικούς ρόλους σε αυτούς, παρουσιάζονται χωριστά και ονομάζονται διαφορετικά. Στην πραγματικότητα είναι πραγματικά η ίδια ένωση (αυτή που αντιπροσωπεύει την αυτοκτονία του Cio-cio-san, στην οποία διαδραματίζει το ρόλο και του θύματος και του δράστη!). Σημειώστε πώς το γεγονός ότι ένα θέμα διαδραματίζει τους πολλαπλάσιους ρόλους σε μια ενιαία ένωση υπογραμμίζεται μέσω της χρήσης της ετικέτας **[self]**.

Τώρα ανιχνεύστε εκ νέου τις διαδρομές σας στην "Madame Butterfly". Αυτό που έχετε κάνει ουσιαστικά είναι το να περιπλανιέστε γύρω από ένα σημασιολογικό δίκτυο, ή τον Ιστό γνώσης, για την ιταλική όπερα. Ενδεχομένως μαθαίνετε πολλά για εκείνη την περιοχή στη διαδικασία, ακόμη και χωρίς επίσκεψη σε οποιοσδήποτε από τις πηγές πληροφοριών. Για να ερευνησετε βαθύτερα σε ένα ιδιαίτερο θέμα ενδιαφέροντος, ακολουθήστε απλά μια σύνδεση με έναν από τους πόρους. Για την Madame Butterfly περιλαμβάνουν δύο συνόψεις, το λιμπρέτο, και περισσότερων.

Η σελίδα θέματος (ενός τύπου περιστατικού)

Μέχρι τώρα έχουμε εξετάσει μόνο τα θέματα που περιγράφουν άλλα θέματα και ρόλους ένωσης ("Composer"), και τα θέματα που είναι άτομα ("Puccini", "Iucca", "Catalani", "Μιλάνο", "La Scala", "Madame Butterfly", "Cio-cio-san"). Τώρα εξετάστε ένα θέμα που είναι ένας τύπος περιστατικού. Κάτω από **τα εξωτερικά περιστατικά** θα βρείτε ένα από τα περιστατικά που είναι τύπου "σύννοψη" και πατήστε στη σύνδεση στο έντονο κείμενο "Synopsis" η οποία γίνεται το τρέχον θέμα. Οι πληροφορίες που παρουσιάζονται για ένα θέμα είναι ότι τα περιστατικά τύπων είναι διαφορετικού είδους: Αυτό που βλέπετε τώρα είναι (στα αριστερά) ένας κατάλογος θεμάτων που έχουν τα περιστατικά αυτού του τύπου, και (στα δεξιά) τις διευθύνσεις όλων εκείνων των περιστατικών.

The screenshot shows the Omnigator web application interface. The browser window title is "[Omnigator] Synopsis - Opera". The address bar shows the URL: http://localhost:8080/omnigator/models/topic_complete.jsp?tm=opera.xtm&id=1125. The page has a red header with the "omnigator" logo and navigation links: Home, Manage, Feedback, Support, Website. Below the header, there are several menu items: Opera TM, Customize, Filter, Export, Merge, Statistics, Query, Edit, Validate, Vizigate. The main content area is titled "Synopsis" and contains four panels:

- Untyped Names (1)**
 - **Synopsis**
 - Synopses - Scope: *Plural name*
- Subject Identifiers (1)**
 - <http://psi.ontopia.net/opera/#synopsis>
- Topics (33)**
 - Aida
 - Andrea Chénier
 - Cavalleria Rusticana
 - Dejanice
 - Don Carlos
 - Edmea
 - Fedora
 - Giove a Pompei
 - Gloria
 - Il trovatore
 - L'Arlesiana
 - La Bohème (Puccini)
 - La cena delle beffe
 - La Falce
 - La fanciulla del West
- Occurrences of this Type (66)**
 - file:/C:/topicmaps/opera/occurs/a_syn.php3.htm (Aida)
 - file:/C:/topicmaps/opera/occurs/ac_syn.php3.htm (Andrea Chénier)
 - file:/C:/topicmaps/opera/occurs/dc_syn.php3.htm (Don Carlos)
 - file:/C:/topicmaps/opera/occurs/ggw_syn.php3.htm (La fanciulla del West)
 - file:/C:/topicmaps/opera/occurs/it_syn.php3.htm (Il trovatore)
 - file:/C:/topicmaps/opera/occurs/lb_syn.php3.htm (La Bohème (Puccini))
 - file:/C:/topicmaps/opera/occurs/lg_syn.php3.htm (La Gioconda)
 - file:/C:/topicmaps/opera/occurs/lt_syn.php3.htm (La traviata)
 - file:/C:/topicmaps/opera/occurs/mb_syn.php3.htm (Madama Butterfly)
 - file:/C:/topicmaps/opera/occurs/o_syn.php3.htm (Otello)
 - file:/C:/topicmaps/opera/occurs/t_syn.php3.htm (Turandot)
 - file:/C:/topicmaps/opera/occurs/tosca-synopsis.htm (Tosca)
 - file:/C:/topicmaps/opera/occurs/tosca_syn.php3.htm (Tosca)
 - file:/C:/topicmaps/opera/occurs/turandot-synopsis.htm (Turandot)
 - file:/C:/topicmaps/opera/occurs/ubm_syn.php3.htm (Un ballo in

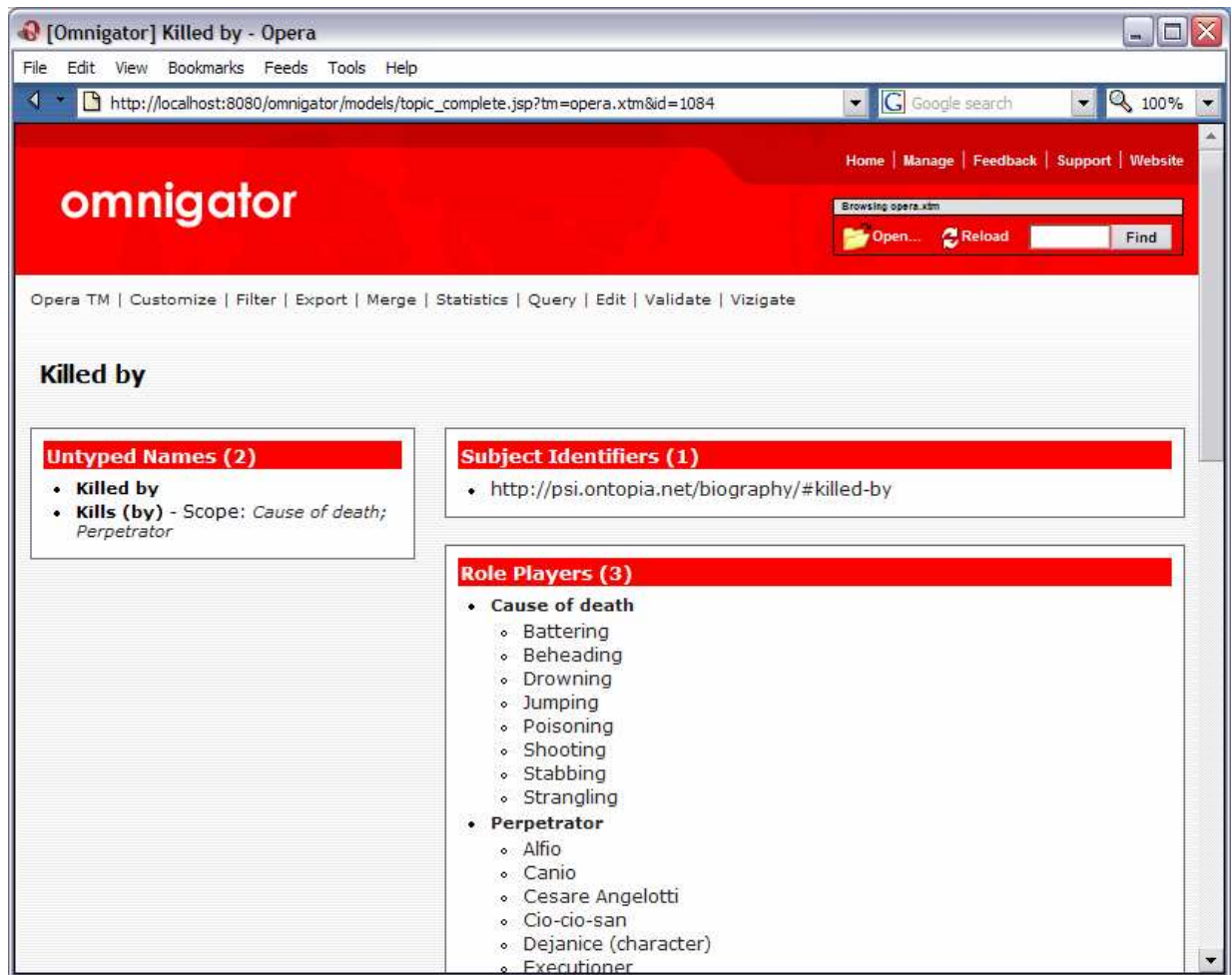
Για να δείτε ένα άλλο παράδειγμα ενός θέματος τύπων περιστατικού, πατήστε στο "Aida" (στην κορυφή του καταλόγου περιστατικών), και έπειτα στο "Première date" (κάτω από **τα εσωτερικά περιστατικά**). Το αποτέλεσμα είναι ένας αλφαβητικά διαταγμένος κατάλογος κάθε θέματος που έχει μια ημερομηνία πρεμιέρας, και έναν χρονολογικό κατάλογο όλων των αντίστοιχων ημερομηνιών. Αυτή τη φορά το περιεχόμενο των περιστατικών παρουσιάζεται παρά τις διευθύνσεις, επειδή όλα τα περιστατικά είναι εσωτερικά παρά εξωτερικά.

The screenshot shows the Omnigator web application interface. The browser window title is "[Omnigator] Première date - Opera". The address bar shows the URL: http://localhost:8080/omnigator/models/topic_complete.jsp?tm=opera.xtm&id=1142. The page features a red header with the "omnigator" logo and navigation links: Home, Manage, Feedback, Support, Website. Below the header, there are utility buttons: Open..., Reload, and Find. The main content area is titled "Première date" and "Type(s): Metadata". It displays four panels of results:

- Untyped Names (1)**:
 - Première date
- Subject Identifiers (1)**:
 - <http://psi.ontopia.net/opera/#premiere-date>
- Topics (150)**:
 - Adriana Lecouvreur
 - Aida
 - Alzira
 - Amica
 - Andrea Chénier
 - Aroldo
 - Asrael
 - Attila
 - Bertrando dal Bormio
 - Cavalleria Rusticana
 - Chatterton
 - Conchita
 - Cristoforo colombo
 - Cyrano de Bergerac
 - Dejanice
 - Der Roland von Berlin
- Occurrences of this Type (153)**:
 - 1839-11-17 (Oberto, conte di San Bonifacio)
 - 1840-09-05 (Un giorno de regno)
 - 1842-03-09 (Nabucco)
 - 1843-02-11 (I Lombardi alla prima Crociata)
 - 1844-03-09 (Ermani)
 - 1844-11-03 (I due foscari)
 - 1845-02-15 (Giovanna d'Arco)
 - 1845-08-12 (Alzira)
 - 1846-03-17 (Attila)
 - 1847-03-14 (Macbeth)
 - 1847-07-22 (I masnadieri)
 - 1847-11-26 (Jérusalem)
 - 1848-10-25 (Il corsaro)
 - 1849-01-27 (La battaglia di Legnano)
 - 1849-12-08 (Luisa Miller)
 - 1850-11-16 (Stiffelio)

Η σελίδα θέματος (ενός τύπου ένωσης)

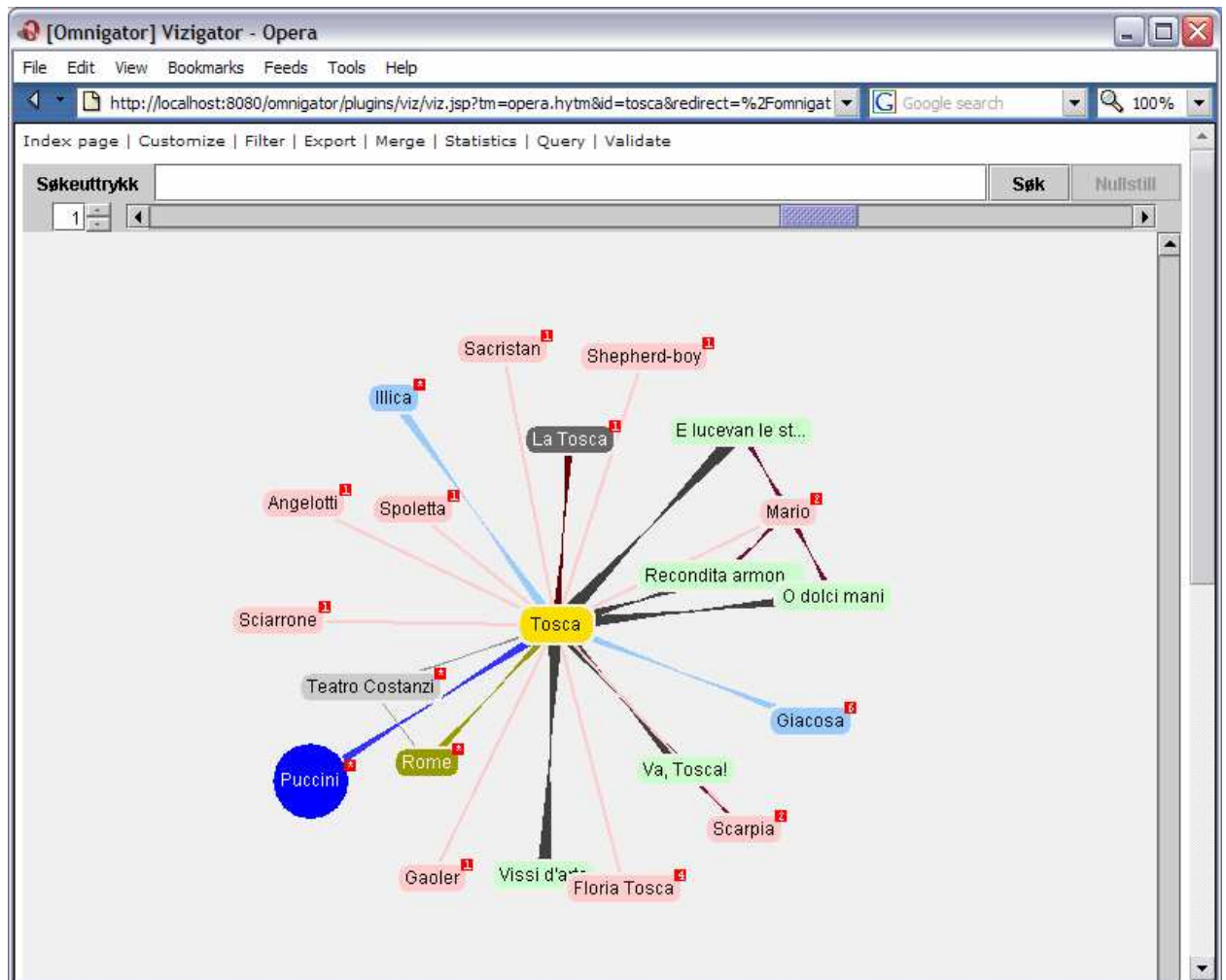
Τώρα επιστρέψτε στο Tosca και από εκεί στο χαρακτήρα Floria Tosca (κάτω από το "Dramatis personal"). Σημειώστε τις ενώσεις του τύπου "Killed by" και "Kills (by)". Το Floria Tosca περιλαμβάνεται επίσης σε δύο τέτοιες ενώσεις, μια από τις οποίες παίζει δύο διαφορετικούς ρόλους (επειδή αυτοκτονεί). Πατήστε στον τίτλο "Killed by". Το θέμα "Killed by", που δακτυλογραφεί αυτές τις ενώσεις, γίνεται το τρέχον θέμα. Οι πληροφορίες που παρουσιάζονται για ένα θέμα είναι ότι οι ενώσεις τύπων είναι διαφορετικές για ακόμη μία φορά: Αυτή τη φορά βλέπουμε όλα τα θέματα που διαδραματίζουν τους ρόλους στις ενώσεις αυτού του τύπου, που ομαδοποιούνται σύμφωνα με το ρόλο που διαδραματίζουν. (Ο τύπος ένωσης "Killed by", όπως έχουμε δει, δεν είναι δυαδικός μπορεί (και συνήθως) να έχει περισσότερους από δύο ρόλους. Σε αυτήν την περίπτωση είναι "Cause of death", "Perpetrator", και "Victim". Στην περίπτωση των αυτοκτονιών, και οι δύο τελευταίοι ρόλοι διαδραματίζονται από τον ίδιο χαρακτήρα.)



Αυτήν την σημείωση, την χρησιμοποιήσαμε για να τελειώσουμε την οργανωμένη περιήγησή μας της βασικής διεπαφής Omnigator. Αλλά από την έκδοση 2.1 της ακολουθίας γνώσης Ontopia (και την έκδοση οκτώ του Omnigator) υπάρχει ένας νέος τρόπος να αντιμετωπισθούν οι χάρτες θεμάτων σας: Χρησιμοποίηση του Vizigator.

Η τέχνη Vizigation

Πατήστε το Back κουμπί μερικές φορές και πρέπει να είστε πίσω στο θέμα "Tosca" (the opera, not the character). Πατήστε στο κουμπί **Vizigate**, περιμένετε μερικά δευτερόλεπτα ενώ το applet φορτώνει, και πρέπει να πάρετε μια γραφική επίδειξη όπως αυτήν που παρουσιάζεται παρακάτω:



Αυτό που βλέπετε είναι το θέμα εστίασης ("Tosca") και όλα τα άμεσα σχετικά θέματα, δηλ., χαρακτήρες (π.χ. Mario, Scarpia, Floria Tosca, κ.λπ.), αρια (Vissi d'arte, κ.λπ.), ο συνθέτης Puccini, η ρύθμιση (Ρώμη), οι λιμπρετίστες (Illica και Giacosa), και το παιχνίδι στους οποίους η όπερα ήταν βασισμένη (La Tosca). Τα θέματα παρουσιάζονται ως επονομαζόμενοι κόμβοι και οι ενώσεις ως τόξα. Οι μορφές και τα χρώματα δείχνουν τους διαφορετικούς τύπους θέματος και τους τύπους ένωσης. Το mousing πέρα από ένα τόξο επιδεικνύει το όνομα του τύπου ένωσης (π.χ. "αποτελούμενος από (composed by)" για το μπλε τόξο που συνδέει Tosca και Puccini).

Μπορείτε να μεγεθύνετε μέσα και έξω με τη χρησιμοποίηση του *Zoom bar* στην κορυφή της οθόνης και μπορείτε να κινήσετε ολόκληρη τη γραφική παράσταση γύρω, είτε με τη χρησιμοποίηση των scroll bars στα δεξιά και στο κατώτατο σημείο, είτε με το σύρσιμο του της εικόνας. Οι κόμβοι θέματος μπορούν επίσης να σειρθούν στις διαφορετικές θέσεις. (Το Vizigator έχει ένα δικό του μυαλό και θα θελήσει να έχει το δικαίωμα λόγου στο πώς οι κόμβοι διανέμονται. Εάν επιμένετε να αποφασίσετε ακριβώς που πρέπει να τοποθετηθεί ένας κόμβος θέματος, πατήστε δεξί κλικ πάνω του και επιλέξτε **Sticky**.)

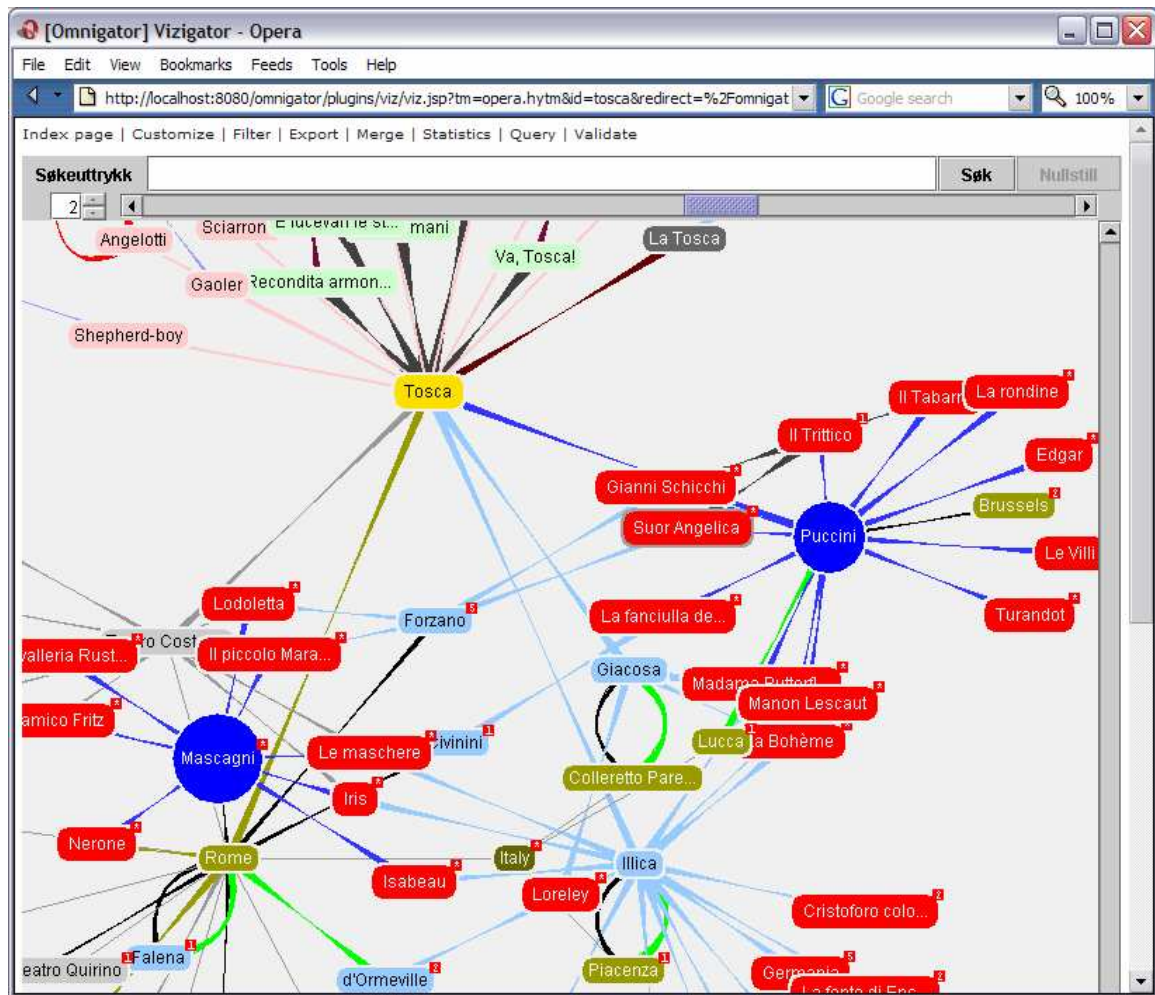
Το Vizigator επιλέγει ένα όνομα σε ένα ειδικό πεδίο (του οποίου το PSI είναι <http://?psi.ontopia.net/?basename/?#short-name>), εάν υπάρχει.

Διαφορετικά επιλέγει ένα όνομα στο αβίαστο πεδίο (unconstrained scope). (Πρέπει πάντα να υπάρξει ένα από αυτά εάν ο χάρτης θέματός σας ακολουθεί την ορθή πρακτική διαμόρφωσης.) Αν δεν γίνει αυτό το όνομα επιλέγεται τυχαία. Εάν το όνομα είναι πάρα πολύ μεγάλο, μικραίνει, αλλά στην περίπτωση που περάσει τον κέρσορα πάνω από εκεί θα δείτε το πλήρες όνομα.

Άλλα ονόματα, τύποι, προσδιοριστικά, και περιστατικά μπορούν να αντιμετωπισθούν με το δεξί-πάτημα στο θέμα και την επιλογή **Properties**. Μπορείτε να πλοηγήσετε άμεσα σε οποιαδήποτε εξωτερικά περιστατικά που επιδεικνύονται σε αυτό το παράθυρο με το να τα επιλέξετε (διπλό κλικ) και έπειτα με δεξί κλικ διαλέξετε **Go to....**

Οι κόμβοι θέματος μπορούν να προστεθούν και να αφαιρεθούν από την οθόνη με διάφορους τρόπους:

1. με την αύξηση ή τη μείωση του *Locality factor* που χρησιμοποιεί το increment/decrement number control στα αριστερά του Zoom bar. Αυτό μπορεί να πάρει μερικά δευτερόλεπτα, να είστε υπομονετικοί. Γρήγορα θα ανακαλύψετε ότι οι χάρτες θέματος οποιουδήποτε μεγέθους γίνονται γρήγορα πολύ "πολύασχολοι" και θα πρέπει να μεγεθύνετε για να πάρετε μια πλήρη επισκόπηση, ή σμικρύνετε για να δείτε μέσα τις λεπτομέρειες.
2. με το πάτημα σε έναν κόμβο θέματος που έχει ένα μικρό κόκκινο παράθυρο στην κορυφαία δεξιά γωνία. Αυτό σας λέει ότι το θέμα έχει τις πρόσθετες ενώσεις που δεν επιδεικνύονται. Το πάτημα στο θέμα φέρνει τις νέες ενώσεις στην οθόνη.
3. Με δεξί κλικ σ'ένα κόμβο θέματος και επιλογή είτε **Expand node**, **Collapse node**, **Hide node**. Η επέκταση έχει την ίδια επίδραση με το κλικάρισμα σε ένα κόμβο, η κατάρρευση έχει την επίδραση του κρυψίματος όλων των σχετικών θεμάτων που δεν συνδέονται με κάποιο άλλο θέμα.



Άλλες επιλογές στο Context Menu που επιτυγχάνονται με δεξί-πάτημα σε έναν κόμβο θέματος είναι: **Set as Start Topic**, που επικεντρώνει εκ νέου τη γραφική παράσταση σε εκείνο το θέμα, και **Go to Topic Page**, η οποία σας πάει στη σελίδα θέματος για εκείνο το θέμα στην κανονική διεπαφή Omnigator.

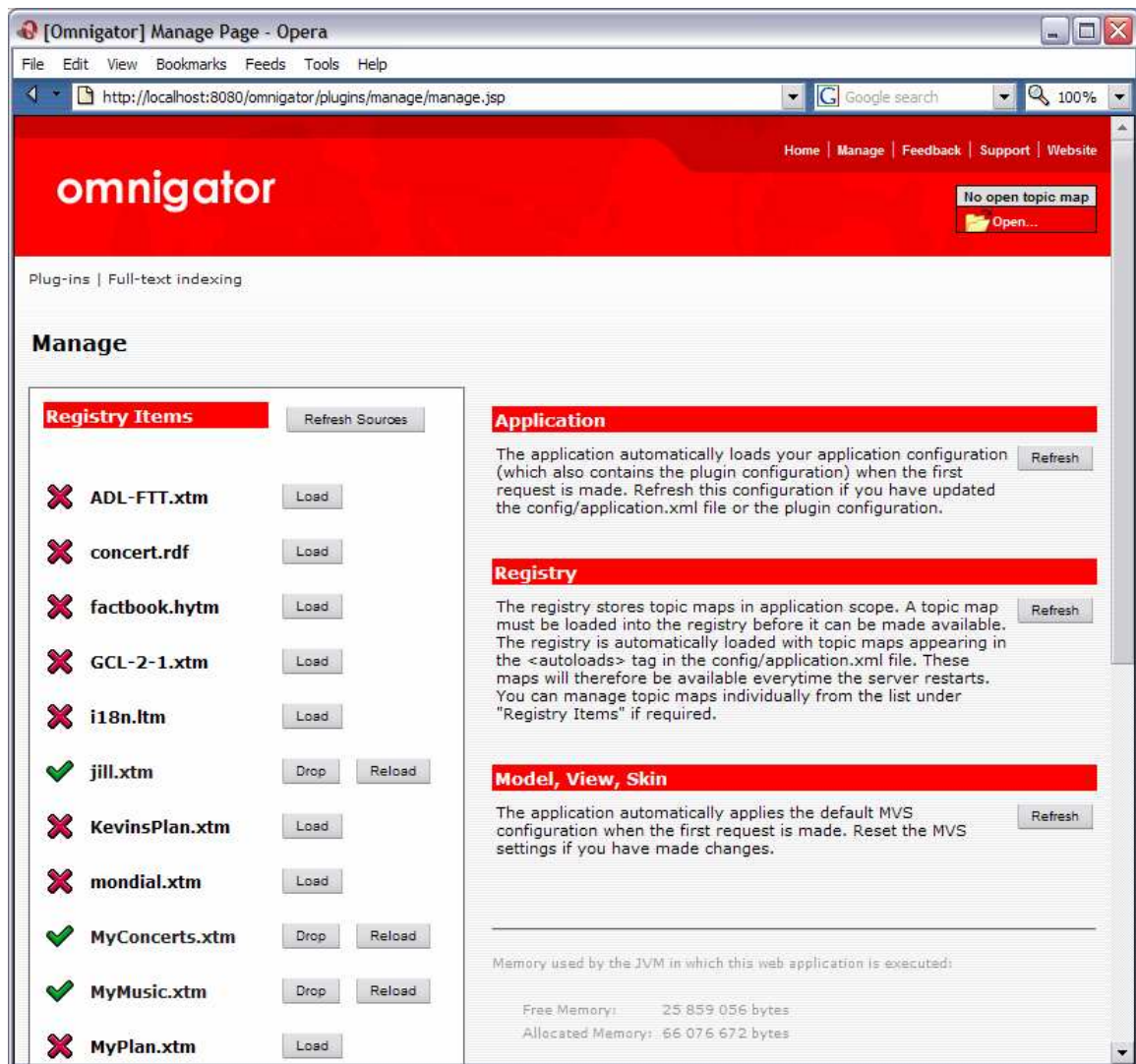
Η σύνδεση Vizigate θα λειτουργήσει με οποιοδήποτε χάρτη θέματος, συμπεριλαμβανομένου και δικών σας. Εντούτοις, οι περισσότεροι από τους χάρτες θέματος που συσσωρεύονται με τις προκαθορισμένες χρήσεις διαμορφώσεις Omnigator που δημιουργούνται χρησιμοποιώντας το VizDesktop, το οποίο είναι μέρος της ακολουθίας γνώσης Ontopia (OKS), πλήρης-χαρακτηρισμένο εμπορικό προϊόν Ontopia. Το VizDesktop παρέχει μια διεπαφή για τον καθορισμό των μορφών, των χρωμάτων και των πηγών, και για την υπόδειξη ποιοι τύποι θέματος και τύποι ένωσης πρέπει να φιλτραριστούν από την επίδειξη προκειμένου να γίνει η απεικόνιση πιο εύχρηστη.

Το VizDesktop σας επιτρέπει επίσης να διαμορφώσετε εάν οι τύποι ρόλου ένωσης επιδεικνύονται ή όχι. Για τον Ιταλικό χάρτη θέματος οπερών αποφασίστηκε να μην επιδειχθούν οι τύποι ρόλου δεδομένου ότι αυτοί μπορούν συνήθως να προκύψουν αρκετά εύκολα. Η προεπιλογή που θέτουν εντούτοις, και αυτή που θα δείτε στο χάρτη θεμάτός σας, είναι για τους τύπους ρόλου που επιδεικνύονται μαζί με τους τύπους ένωσης.

5. Προηγμένα θέματα Omnigator

Σελίδα διαχείρισης

Η *Manage Page* χρησιμοποιείται για να ελέγξει τις διάφορες πτυχές της διαμόρφωσης του Omnigator, και για να φορτώσει, να ξαναφορτώσει, και να διαγράψει τους χάρτες θέματος. (Σημείωση: η *Manage Page* δεν είναι προσιτή στην απευθείας σύνδεση επίδειξη, και μπορεί επίσης να είχε τεθεί εκτός λειτουργίας από το διοικητή συστημάτων.) Η λειτουργικότητα της είναι διαθέσιμη μέσω αυτής της σελίδας και περιγράφεται λεπτομερώς στην τεκμηρίωση που συνοδεύει την έκδοση του υπεύθυνου για την ανάπτυξη του πλοηγού Ontopia. Οι χρήστες του Omnigator θα ενδιαφερθούν πρώτιστα για δύο λειτουργίες της *Manage Page*: έλεγχος που οι χάρτες θέματος φορτώνονται και έλεγχος ποια plug-ins ενεργοποιούνται. (Τα αρχεία διαμόρφωσης που αναφέρονται σε αυτό το τμήμα βρίσκονται `$TOMCAT_HOME/?webapps/?omnigator/?WEB-INF/?config/ directory`.)



Κάτω από τον τίτλο **Registry Items** η σελίδα παρουσιάζει έναν πλήρη κατάλογο όλων των χαρτών θέματος που είναι γνωστές στο σύστημα, βασισμένο στις επεκτάσεις, και άλλες πληροφορίες που παρέχονται στο αρχείο `TM-sources.xml`. (Αυτό το αρχείο, και όλα τα άλλα αρχεία διαμόρφωσης για το Omnigator, περιγράφονται στον *Navigator Framework Configuration guide*.) Η προεπιλογή πρόκειται να αναγνωρίσει όλα τα αρχεία με τις επεκτάσεις `.xhtm`, `.hytm`, `.lhtm`, ή `.rdf` στα `WEB-INF/topicmaps/` directory. (Lhtm είναι η γραμμική σημείωση χαρτών θέματος, μια συμπαγής `clear-text` σύνταξη για τους χάρτες θέματος, που καθορίζεται από το Ontopia και χρησιμεύει για τη γρήγορη διαμόρφωση πρωτοτύπου. Ένα lhtm παραδείγματος αρχείο συμπεριλαμβάνεται στη διανομή του Omnigator. Η τεκμηρίωση συμπεριλαμβάνεται στη διανομή και μπορεί επίσης να βρεθεί < <http://www.ontopia.net/download/lhtm.html> >.

Μερικοί από αυτούς τους χάρτες θέματος (εκείνοι που απαριθμούνται στο αρχείο διαμόρφωσης `application.xml`) φορτώνονται αυτόματα. Άλλοι μπορούν να φορτωθούν με το χέρι με πάτημα στο κουμπί **Load**. Μόλις φορτωθεί, το όνομα του εγγράφου χαρτών θέματος παρουσιάζεται σε μια μεγαλύτερη πηγή. Ακόμη στη θέση του κουμπιού **Load εμφανίζονται** εμφανίζονται τα **Drop** και **Reload**. Το

πάτημα στο όνομα ενός φορτωμένου χάρτη θέματος σας παίρνει κατ' ευθείαν στη σελίδα δεικτών του. Εάν το έγγραφο χαρτών θέματος δεν είναι καλοσχηματισμένο, ή περιέχει λάθη, δεν θα φορτώσει. Σε αυτή την περίπτωση θα πρέπει να καθορίσετε τα λάθη και να ξαναπροσπαθήσετε. Μερικά χαρακτηριστικά λάθη είναι:

Well-formedness λάθος

Το μήνυμα λάθους θα σας πει σε ποια γραμμή εμφανίστηκε το λάθος . Μπορείτε να έχετε misspelt (ή παράλειψη) ενός start-tag ή ενός end-tag.

Λάθος ισχύος (Validity error)

Εάν η επικύρωση των αρχείων XTM έχει ανοιχτεί στο αρχείο `TM-sources.xml` θα πάρετε τα λάθη εάν το αρχείο XTM σας δεν ισχύσει σύμφωνα με το XTM 1,0 DTD. Αυτά θα επιδειχθούν με τον ίδιο τρόπο όπως τα well-formedness λάθη.

Λάθος κωδικοποίησης χαρακτήρα (Character encoding error)

Έχετε χρησιμοποιήσει έναν χαρακτήρα που δεν είναι νομικός στο χαρακτήρα που κωδικοποιεί τον καταμητή XML που σκέφτεται ότι χρησιμοποιείτε. Αυτό τείνει να συμβεί κατά τη χρησιμοποίηση μιας από τις κωδικοποιήσεις χαρακτήρα του ISO 8859 χωρίς δήλωση τους στη δήλωση XML, δεδομένου ότι ο καταμητής έπειτα θα υποθέσει ότι χρησιμοποιείτε το Unicode κωδικοποιώντας UTF-8. Το μήνυμα λάθους θα σας πει ότι μια δήλωση κωδικοποίησης XML μπορεί να λείπει.

Λάθος Namespace

Εάν λαμβάνετε το μήνυμα λάθους "κανένα θέμα δεν έχει χαρτογραφεί στο έγγραφο" , είτε έχετε κάνει ένα λάθος στη δήλωση namespace (παράγραφος 4.2 για αυτό που πρέπει να μοιάσει με), ή δεν έχετε `< topicMap >` στοιχείο στο έγγραφό σας.

Το κουμπί **Refresh Sources** χρησιμοποιείται για να ανανεώσει τον κατάλογο των διαθέσιμων χαρτών θέματος στο σύστημα χωρίς καινούριο ξεκίνημα της εφαρμογής. Αυτό είναι χρήσιμο εάν προσθέσατε μόλις έναν νέο χάρτη θέματος (ίσως δικούς σας) στον `WEB-INF/topicmaps/ directory`.

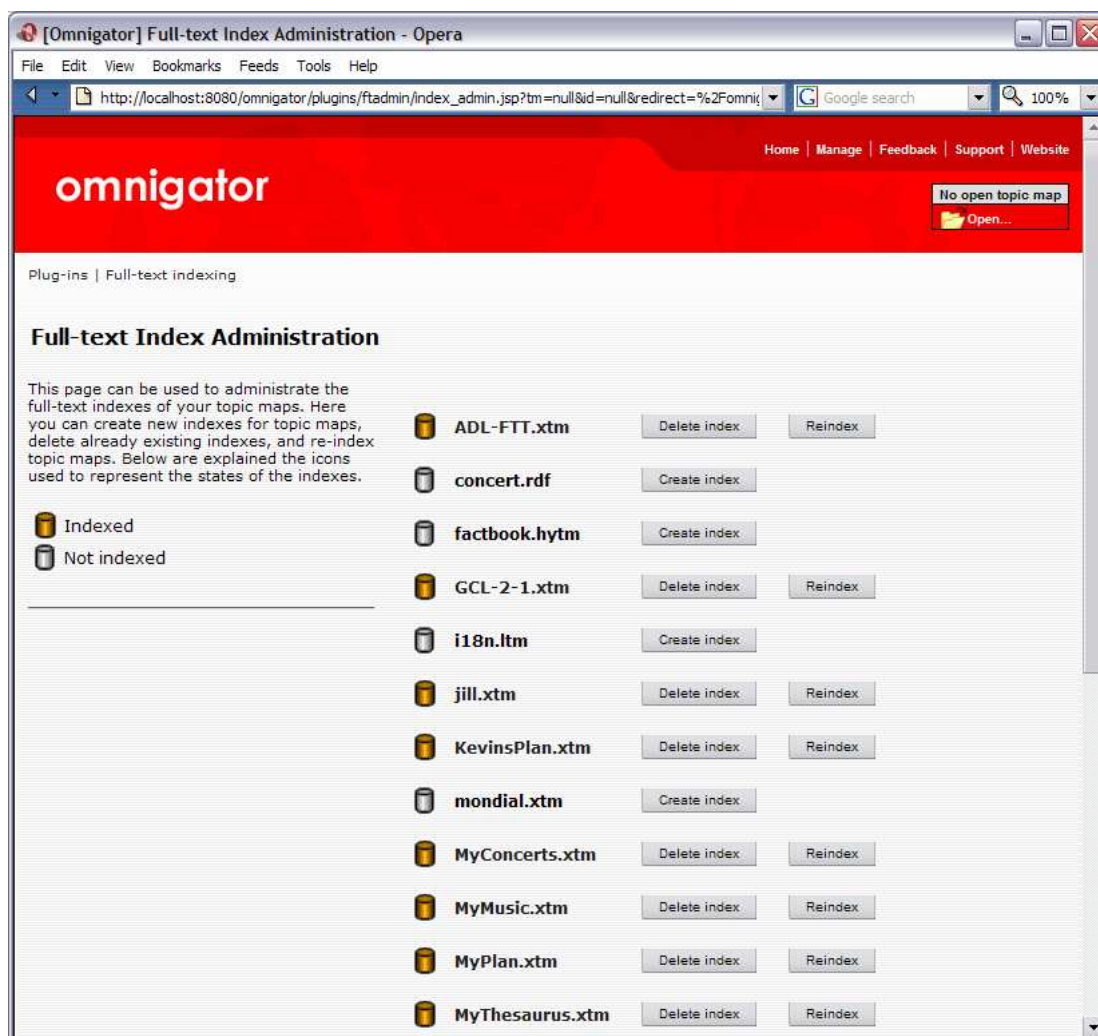
Η σελίδα Plug-in

Το άλλο μέρος της Manage Page με την οποία θα θελήσετε να πειραματιστείτε είναι το τμήμα Plug-ins. Τα Plug-ins είναι ενότητες που μπορούν να προστεθούν στις εφαρμογές πλοηγών για να παρασχεθεί η πρόσθετη λειτουργία. Το πάτημα της σύνδεσης **Plug-ins** σας φέρνει στην *Plug-ins Page*, η οποία απαριθμεί τα ονόματα και τις περιγραφές όλων των εγκατεστημένων plug-ins και σας επιτρέπει να τα μεταστρέψετε στη θέση on ή στη θέση off σύμφωνα με τις ανάγκες σας. Μπορείτε επίσης να ελέγξετε ποιο plug-in πρόκειται να εμφανιστεί σε ποιες σελίδες στο Omnigator.

Παρακαλώ σημειώστε ότι οποιεσδήποτε αλλαγές που κάνετε εδώ δεν θα σωθούν, και έτσι το Omnigator θα επανέλθει στις αρχικές τοποθετήσεις όταν τον ξαναξεκινήσετε. Για να καταστήσετε τις αλλαγές σας πρέπει να αλλάξετε τα αρχεία διαμόρφωσης των plug-ins. (Βλ. The Ontopia Navigator Plug-ins: Developers Guide <http://www.ontopia.net/omnigator/docs/navigator/plugins.html>> για περισσότερες πληροφορίες.)

Η ολοκληρωμένου κειμένου τοποθέτηση δεικτών Plug-in

Δίπλα στη σύνδεση με το τμήμα Plug-ins στην κορυφή της Manage page είναι μια σύνδεση με ονομα *Full-text indexing page*. Αυτή η σελίδα σας επιτρέπει να δημιουργήσετε τους ολοκληρωμένου κειμένου δείκτες για τους χάρτες θεμάτων σας έτσι ώστε να μπορείτε να χρησιμοποιήσετε την ολοκληρωμένου κειμένου σύνδεση αναζήτησης.



Στην εικόνα παραπάνω, οι περισσότεροι από τους χάρτες θέματος έχουν τους ολοκληρωμένου κειμένου δείκτες. Για να δημιουργήσετε έναν δείκτη για έναν που

δεν έχει, πιάστε απλά το κουμπί **Create index** και το Omnigator θα δημιουργήσει έναν ολοκληρωμένου κειμένου δείκτη για εκείνο τον χάρτη θέματος. Το Omnigator δεν θα συντάξει ευρετήριο για τα εξωτερικά περιστατικά που παραπέμπονται από το χάρτη θέματος, αν και το ολοκληρωμένου κειμένου σύστημα μπορεί να το κάνει όταν οργανώνεται από την γραμμή εντολών.

Εάν στους χάρτες θέματος αλλάζουν οι δείκτες θα είναι μη εκσυγχρονισμένοι και θα πάρετε παράξενα αποτελέσματα όταν προσπαθήσετε να ξεφυλλίσετε. Κι αυτό επειδή ο ολοκληρωμένου κειμένου δείκτης αποθηκεύει το αντικείμενο IDs των αντικειμένων που συντάσσονται, και όταν φορτώνονται οι χάρτες θέματος από ένα αρχείο το αντικείμενο IDs ορίζεται διαδοχικά. Εάν το αρχείο χαρτών θέματος αλλάζει, αλλάζουν και τα IDs των αντικειμένων, με αποτέλεσμα ο ολοκληρωμένου κειμένου δείκτης να είναι συγχρονισμένος με το χάρτη θέματος. Χρησιμοποιώντας το **Reindex** κουμπί μπορείτε να ενημερώσετε το δείκτη για οποιουδήποτε από τους χάρτες θέματος όποτε αλλάζουν.

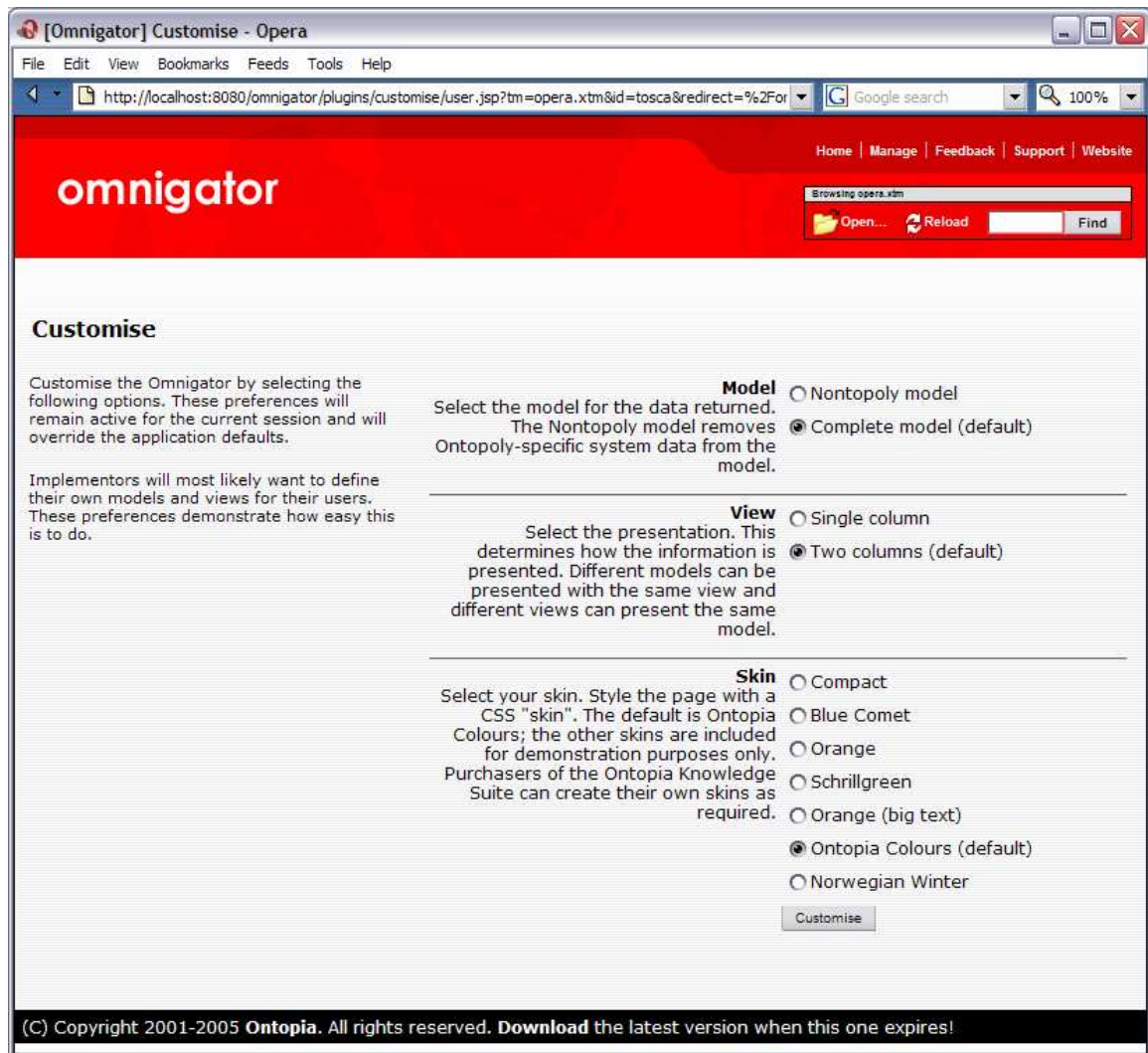
Προσαρμόστε τη σελίδα

Μια εφαρμογή των πλοηγών Ontopia όπως το Omnigator χτίζεται σε τρία στρώματα, αποκαλούμενα πρότυπα(Model), άποψη(View), και κέλυφος(Skin), αντίστοιχα.

Τα πρότυπα ελέγχουν το σύνολο πληροφοριών που εξάγεται από το χάρτη θέματος και τοποθετείται σε κάθε σελίδα. Το Omnigator στέλνεται αυτήν την περίοδο με δύο πρότυπα, αποκαλούμενα "πλήρη"(Complete) (η προεπιλογή) και "Nontopoly". Το πλήρες πρότυπο, όπως το όνομά του υπονοεί, περιλαμβάνει αυτά που ο χάρτης θέματος περιέχει, παραδείγματος χάριν, τις πληροφορίες συστημάτων από Ontopoly. Το πρότυπο Nontopoly κρύβει τις περισσότερες πληροφορίες του συστήματος.

Οι απόψεις ελέγχουν την οπτική δομή ή το σχεδιάγραμμα των σελίδων HTML που εμφανίζονται στον ξεφυλλιστή πελατών. Δύο απόψεις στέλνονται αυτήν την περίοδο: "No frames" (ένα σχεδιάγραμμα δύο-στηλών), και "Single column" (για τη χρήση με την περιορισμένη ακίνητη περιουσία οθόνης, π.χ. στα portlets και σε PDAs, από κοινού με το "Compact" κέλυφος).

Τα κελύφοι είναι css stylesheets και ελέγχουν το στυλ μιας σελίδας, δηλ., βελτιώνοντας τη λεπτομερή εμφάνισή του στους ξεφυλλιστές που υποστηρίζουν css. Κάνοντας κλικ στο κουμπί **Customize** από οπουδήποτε στο Omnigator σας φέρνει στην *Customize Page*:



Το πείραμα με την αλλαγή των ρυθμίσεων σε αυτήν την σελίδα γίνεται για να πάρετε μια αίσθηση για το είδος ευελιξίας που προσφέρεται από στους σχεδιαστές εφαρμογής. (Σημείωση: ανάλογα με την εναποθήκευση που χρησιμοποιείται από τον ξεφυλλιστή σας, μπορεί να πρέπει να χρησιμοποιήσετε την εντολή ξαναφορτωμάτων της (κανονικά F5) για να δείτε την επίδραση των αλλαγών.)

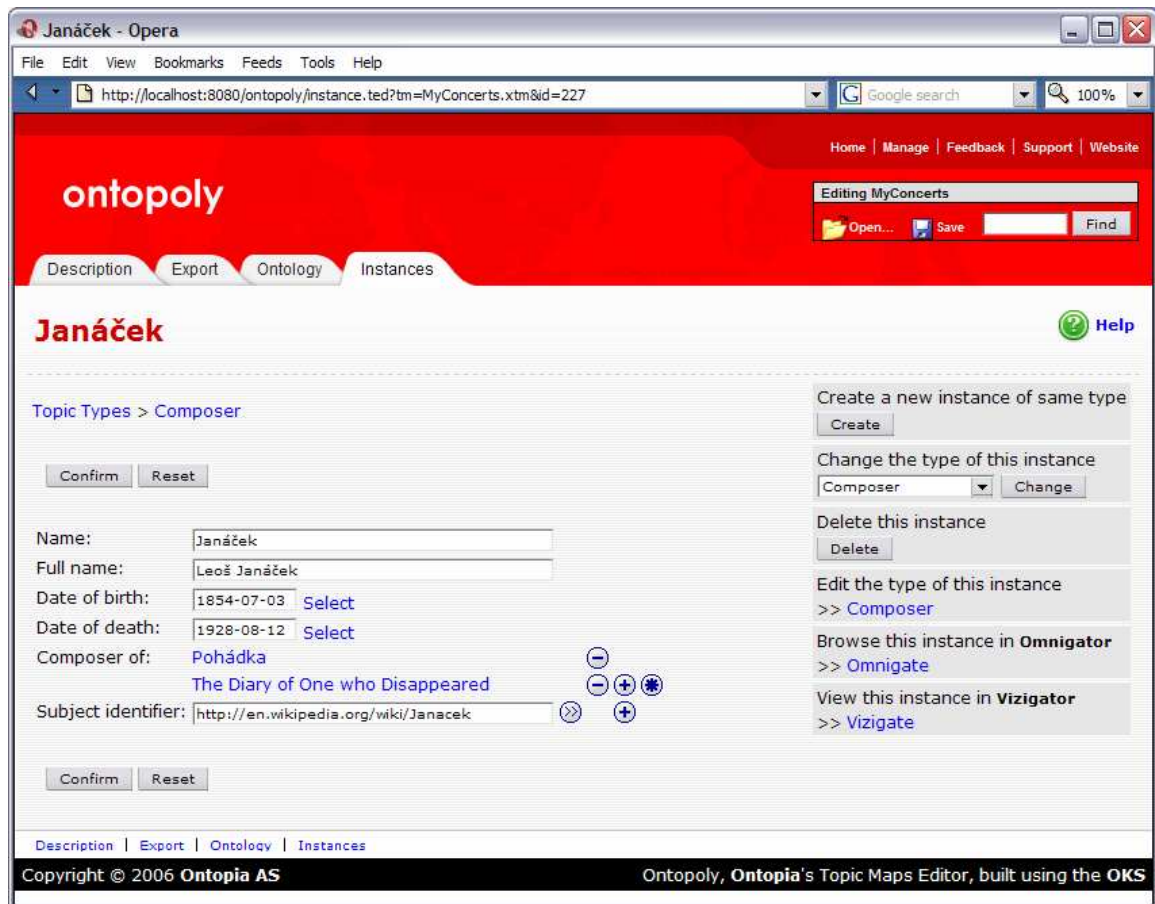
Ta Plug-ins

Τα Plug-ins είναι μια γενική έννοια που επιτρέπει την πρόσθετη λειτουργία, για να πεφθείτε σε οποιαδήποτε εφαρμογή πλοηγών απλά με το να προσθέσετε τα αρχεία σε έναν κατάλογο. Ένα παράδειγμα για το πώς θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί είναι να προστεθεί μια εφαρμογή απεικόνισης χαρτών θέματος στο Omnigator.

Η σύνταξη plug-in

Η σύνταξη plug-in σας επιτρέπει να εκδώσετε το χάρτη θέματός σας χρησιμοποιώντας το νέο οδηγημένο από τις οντολογίες συντάκτη Ontopia, Ontopoly. Αυτό συμβαίνει όποτε πατάτε στο **Edit** κουμπί και εξαρτάται από το εάν ο χάρτης θέματος περιέχει τις πληροφορίες συστημάτων Ontopoly ή όχι, δηλ., εάν είναι ή όχι ένας *χάρτης θέματος Ontopoly*. Οποιοσδήποτε χάρτης θέματος που δημιουργείται (ή εισαγόμενος) σε Ontopoly θα έχει τέτοιες πληροφορίες.

Εάν επιλέξετε να εκδώσετε έναν χάρτη θέματος Ontopoly είτε θα ληφθείτε στη σελίδα δεικτών περίπτωσης Ontopoly (εάν αρχίσετε από μια σελίδα δεικτών Omnigator), στην κατάλληλη σελίδα περίπτωσης (εάν αρχίσετε από τη σελίδα θέματος ενός θέματος περίπτωσης), είτε στην κατάλληλη σελίδα διαμόρφωσης (εάν αρχίσετε από τη σελίδα θέματος ενός θέματος δακτυλογράφησης).



Εάν προσπαθήσετε να εκδώσετε ένα από τα θέματα συστημάτων Ontopoly (π.χ., "Field order"), θα ληφθείτε στην Instance Indexes Page.

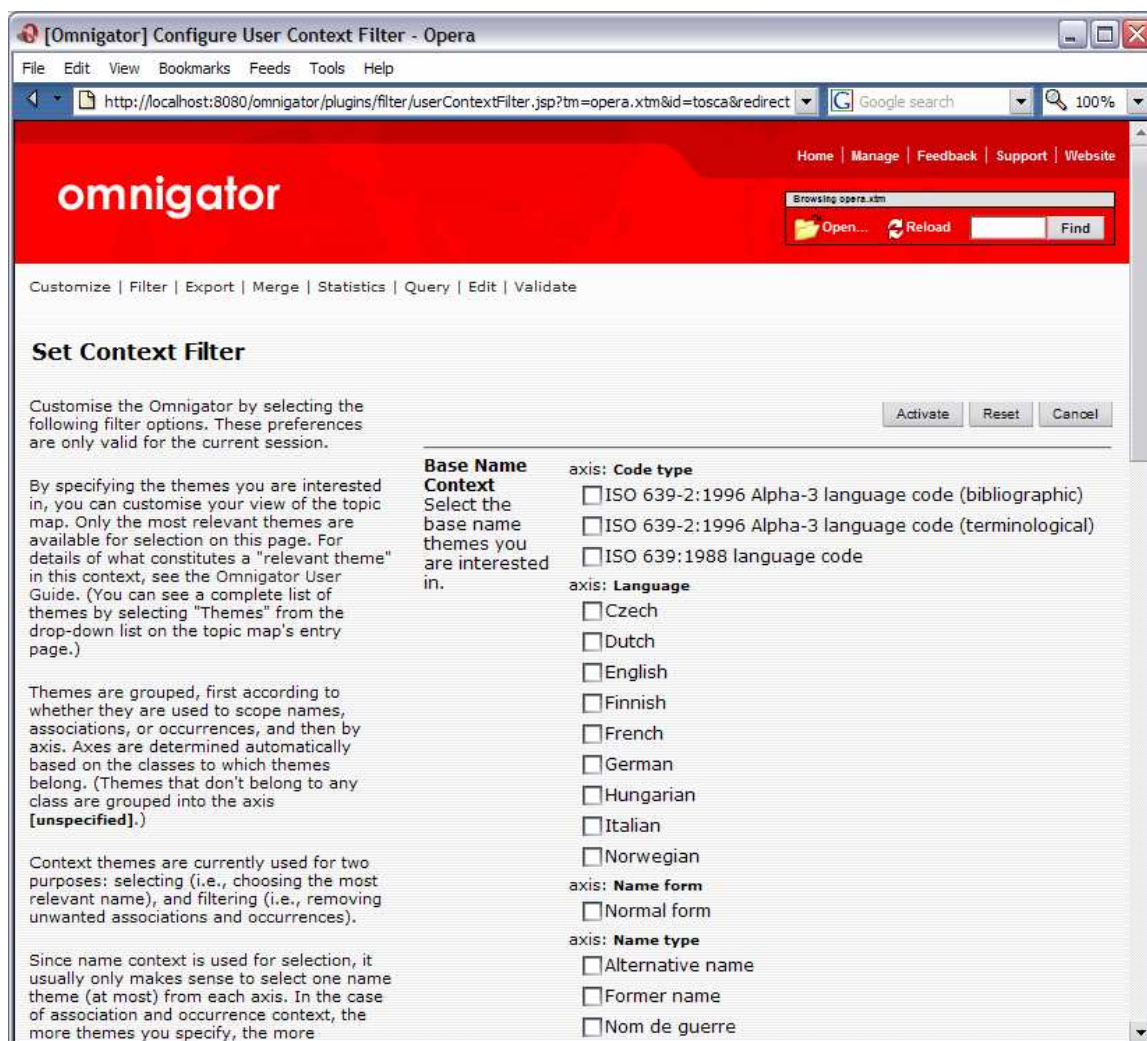
Εάν επιλέξετε να εκδώσετε έναν χάρτη θέματος non-ontopoly θα ενημερωθείτε για την ανάγκη να μετατραπεί ο χάρτης θέματος και θα σας δοθεί η επιλογή είτε της ενημέρωσης του υπάρχοντος χάρτη θέματος είτε της δημιουργίας ενός νέου. Μόλις κάνετε την επιλογή σας, το Ontopoly θα συμπεράνει μια οντολογία και ένα σχήμα από το χάρτη θέματος και θα σας πάρει στη σελίδα δεικτών οντολογίας του για τους τύπους θέματος έτσι ώστε να μπορείτε να επιθεωρήσετε την οντολογία πριν προχωρήσετε στην έκδοση του χάρτη θέματος.

(Ενώ είμαστε στο θέμα Ontopoly, μπορείτε να ενδιαφερθείτε να μάθετε ότι είναι δυνατό για την απόκρυψη πληροφοριών συστημάτων κατά το ξεφύλλισμα ενός χάρτη θέματος Ontopoly. Για μια πλήρη εισαγωγή στο Ontopoly, δείτε τον οδηγό χρηστών [Ontopoly](http://www.ontopia.net/ontopoly/doc/user-guide.html) < <http://www.ontopia.net/ontopoly/doc/user-guide.html> >.

Τα φίλτρα plug-in

Αυτά τα plug-in σας επιτρέπουν να προσαρμόσετε την άποψή σας του χάρτη θέματος με την καθιέρωση ενός *πλαισίου(context)* μέσα στο οποίο το πεδίο των

χαρακτηριστικών θέματος να αξιολογείται. Μπορείτε να το κάνετε απλά με το να διευκρινίσετε τα θέματα (δηλ., scoping topics) που εσείς ενδιαφέρεστε μέσω του *Set Context Page*.



Το πάτημα στο κουμπί **Filter** φέρνει επάνω την καθορισμένη σελίδα πλαισίου. Εδώ τα θέματα ομαδοποιούνται σε δύο επίπεδα: πρώτα σύμφωνα με το εάν χρησιμοποιούνται στα ονόματα score, τις ενώσεις, ή τα περιστατικά πεδίου και έπειτα από τον άξονα. Οι άξονες καθορίζονται αυτόματα βασισμένοι στις κατηγορίες στις οποίες ανήκουν τα θέματα . (Τα θέματα που δεν ανήκουν σε οποιαδήποτε κατηγορία ομαδοποιούνται κατά μήκος ενός άξονα επονομαζόμενου [**unspecified**].)

Τα θέματα πλαισίου χρησιμοποιούνται αυτήν την περίοδο για δύο λόγους: *selecting* (επιλέγοντας) (δηλ., που επιλέγουν το πιο σχετικό όνομα), και *filtering* (φιλτράροντας) (δηλ., αφαιρώντας τις ανεπιθύμητα ενώσεις και τα περιστατικά).

Δεδομένου ότι το πλαίσιο ονόματος χρησιμοποιείται για την επιλογή, έχει συνήθως νόημα να διευκρινιστεί μόνο ένα θέμα ονόματος (το πολύ-πολύ) από κάθε άξονα. Μόλις θέσετε τις προτιμήσεις σας, η εφαρμογή θα προσπαθήσει να χρησιμοποιήσει το πιο κατάλληλο όνομα βασισμένο σε οτιδήποτε θέματα έχετε διευκρινίσει. Για να εξετάσετε αυτό που χρησιμοποιεί τον *Opera Topic Map*, πάτε

στο Puccini's opera *La fanciulla del West*, πατήστε στο κουμπί **Filter**, θέστε τη γλωσσική προτίμησή σας (κάτω από το Name Context) στα αγγλικά, και πιάστε **Activate**. Θα επιστραφείτε στην ίδια σελίδα θέματος, αλλά τώρα το όνομα του θέματος έχει αλλάξει "The Girl of the Golden West".

Το πλαίσιο ένωσης (Association context) και το πλαίσιο περιστατικού (occurrence context) χρησιμοποιούνται διαφορετικά. Σε αυτήν την περίπτωση, όσο περισσότερα θέματα διευκρινίζετε, τόσο περισσότερες ενώσεις και περιστατικά θα παρουσιαστούν (εκτός αν δεν διευκρινίζετε οποιαδήποτε θέματα, οπότε σ'αυτή την περίπτωση όλα οι ενώσεις και τα περιστατικά θα παρουσιαστούν). Για να εξετάσετε αυτήν την λειτουργία, επιστρέψτε στον "Puccini" και πάρτε προσεκτικά την σημείωση του αριθμού των **Associations** και των **Occurrences**. Τώρα πατήστε στο κουμπί **Filter** και βάλτε στις προτιμήσεις (preferences) "Biography" (για το πλαίσιο ένωσης) και "Italian" (για το πλαίσιο περιστατικού). Πατήστε **Activate** και συγκρίνετε τα αποτελέσματα. Πρέπει να δείτε μόνο τρεις τύπους ένωσης ("Born in", "Died in", και "Pupil of") και έναν κατάλογο επιλέκτων των περιστατικών.

Το πεδίο score είναι ένας ισχυρός μηχανισμός αλλά τα πρότυπα του ISO και η προδιαγραφή XTM ούτε διευκρινίζουν ούτε περιορίζουν τους τρόπους με τους οποίους μπορεί να χρησιμοποιηθεί. Δεδομένου ότι το Omnigator έχει ως σκοπό να λειτουργήσει πέρα από ένα ευρύ φάσμα των χαρτών θέματος, η εφαρμογή της επιλογής και του φιλτραρίσματος από το πεδίο score είναι βασισμένη σε ορισμένες γενικές αρχές:

1. μια διάκριση γίνεται μεταξύ των κύριων θεμάτων (*principal themes*) και των τυχαίων θεμάτων (*incidental themes*). Μόνο τα κύρια θέματα παρουσιάζονται για την επιλογή στη σελίδα φίλτρων, διαφορετικά ο στόχος μεταξύ τους θα ήταν δύσκολος. (*The Italian Opera Topic Map* χρησιμοποιεί πάνω από 70 θέματα, αλλά μόνο οι μισοί εμφανίζονται στην καθορισμένη σελίδα πλαισίου (Set Context Page).

Ένα κύριο θέμα είναι ένα που ο συντάκτης έχει υιοθετήσει σκόπιμα προκειμένου να παρασχεθούν τα διαφορετικά είδη ονομάτων θέματος (π.χ., στις διαφορετικές γλώσσες) για τη χρήση στα διαφορετικά πλαίσια, ή για να παρέχει τους τρόπους για τη μείωση των αριθμών ενώσεων ή περιστατικών. Ένα τυχαίο θέμα, αφ' ετέρου, είναι ένα το οποίο έχει σκοπό να αποσαφηνίσει τα ονόματα των θεμάτων (δηλ., για να αποφύγει τη σύγχυση από την θεματική ονομάτιση), ή κάποιος άλλος συγκεκριμένος σκοπός είναι ότι έχει τον έλεγχο της εφαρμογής περισσότερο από το χρήστη.

2. το Omnigator χρησιμοποιεί μόνο το πλαίσιο για να καθορίσει την επιλογή (*selection*) των ονομάτων (στις καταστάσεις στις οποίες μόνο ένα όνομα απαιτείται), και το φιλτράρισμα (*filtering*) των ενώσεων και των περιστατικών.

Όταν ένα πλαίσιο ονόματος διευκρινίζεται, το όνομα το οποίου πεδίο score που έχει τα περισσότερα θέματα από κοινού με το πλαίσιο επιλέγεται. (Εάν δεν υπάρχει κανένα όνομα του οποίου το πεδίο score περιέχει ένα θέμα πλαισίου, ένα όνομα στο αβίαστο πεδίο χρησιμοποιείται, εάν υπάρχει. Αν όχι, ένα όνομα επιλέγεται τυχαία.)

Όταν ένα πλαίσιο ένωσης ή περιστατικού διευκρινίζεται, μόνο οι ενώσεις και τα περιστατικά που έχουν τουλάχιστον ένα θέμα από κοινού με το πλαίσιο έχουν την άδεια μέσω του φίλτρου (μαζί με οποιοδήποτε είναι πεδίο score).

3. τα θέματα ομαδοποιούνται στην Set Context Page κατά μήκος των *axes of scope* ανάλογα με τις κατηγορίες στις οποίες ανήκουν. (Η έννοια των αξόνων εισήχθη στο έγγραφο [Towards a General Theory of Scop](http://www.ontopia.net/topicmaps/materials/scope.htm) < <http://www.ontopia.net/topicmaps/materials/scope.htm> >, διαθέσιμη στον ιστοχώρο Ontopia.)

Στην τρέχουσα έκδοση του Omnigator ο μόνος σκοπός των αξόνων είναι να παρασχεθεί μια λιγότερο σωριασμένη διεπαφή με τον χρήστη. Εντούτοις, οι πιο πρόσφατες εκδόσεις μπορούν να εκμεταλλευτούν αυτήν την έννοια για να παρέχουν τις ισχυρότερες ικανότητες φιλτραρίσματος. Οι συντάκτες χαρτών θέματος επομένως ενθαρρύνονται για να ακολουθήσουν αυτό που εν πάση περιπτώσει είναι μια αρχή υγιούς σχεδίου: Εξασφαλίστε ότι οποιαδήποτε θέματα που χρησιμοποιούνται ως θέματα έχουν τους ρητούς τύπους.

To plug-in Merge

Αυτό το plug-in(που δεν είναι διαθέσιμο στο online demo) σας επιτρέπει να συγχωνεύσετε έναν δεύτερο χάρτη θέματος με τον τρέχοντα, ή να καταστείλετε τα αντίγραφα στον τρέχοντα χάρτη θέματος. Το πάτημα στο κουμπί **Merge** σας πηγαίνει σε μια σελίδα με ένα scroll box από το οποίο μπορείτε να επιλέξετε οποιοδήποτε από τους χάρτες θέματος που καταχωρούνται με το σύστημα (εκτός από τον τρέχοντα χάρτη θέματος). Μετά την συγχώνευση μπορείτε να κοιτάξετε τον προκύπτοντα χάρτη θέματος.

Το **Also do name-based merging** τετραγωνίδιο σας επιτρέπει να ελέγξετε εάν τα θέματα με τα ίδια ονόματα βάσεων στο ίδιο πεδίο θα συγχωνευθούν ή όχι σύμφωνα με τον ονομάζοντα περιορισμό θέματος. Εάν δεν θέλετε το σύστημα να επιβάλει τον ονομάζοντα περιορισμό θέματος, αφήστε αυτό το κουτί ανεξέλεγκτο. Οποιαδήποτε και να είναι η ρύθμισή σας για το name based merging option, τα θέματα θα συγχωνευθούν εάν έχουν το προσδιοριστικό ίδιων θεμάτων ή τον εντοπιστή θεμάτων. Επιπλέον, τα διπλά ονόματα, οι ενώσεις, και τα περιστατικά που προκύπτουν ως αποτέλεσμα της συγχώνευσης θα αφαιρεθούν.

The screenshot shows the Omnigator web application in a browser window. The title bar reads "[Omnigator] Merging and Duplicate Suppression - Opera". The browser address bar shows the URL: `http://localhost:8080/omnigator/plugins/merge/select.jsp?tm=opera.xtm&id=tosca&redirect=%2Fomr`. The page has a red header with the "omnigator" logo and navigation links: Home, Manage, Feedback, Support, Website. Below the header is a search bar with "Open...", "Reload", and "Find" buttons. The main content area is titled "Merging and Duplicate Suppression" and contains several sections:

- Merge Another Topic Map:** A list of topic maps including ADL-FTT.xtm, concert.rdf, factbook.hytm, GCL-2-1.xtm, i18n.ltm, jill.xtm, KevinsPlan.xtm, mondial.xtm, MyConcerts.xtm, MyMusic.xtm, MyPlan.xtm, and MyThesaurus.xtm. A "Merge" button is below the list, and a checkbox for "Also do name-based merging" is present.
- Principles of Merging:** Text explaining that the goal is to merge multiple topics representing the same subject into a single topic.
- Establishing Identity:** Text explaining various ways to determine if two topics represent the same subject, including subject-based and name-based merging.
- Suppress Duplicates:** Text explaining that by default, the Omnigator does not suppress duplicate names, occurrences, and associations. A "Suppress" button is provided.

Τα αντίγραφα στους χάρτες θέματος πηγής θα αντιμετωπιστούν σύμφωνα με τις επιλογές(settings) για την εκτέλεση της διπλής καταστολής(duplicate) κατά τη φόρτωση ενός χάρτη θέματος. Η προεπιλογή είναι για καμία διπλή καταστολή που εκτελείται.(Αυτό επιτρέπει στο Omnigator να χρησιμοποιηθεί ως διορθωτής και να επιταχύνει τη φόρτωση.) Η προεπιλογή μπορεί να αγνοηθεί με την τροποποίηση των ιδιοτήτων duplicate Suppression στο αρχείο TM- sources.xml. Εάν έχετε φορτώσει έναν χάρτη θέματος με τη διπλή καταστολή μη επιλεγμένη και θέλετε να αφαιρέσετε οποιαδήποτε από τα αντίγραφα που περιέχει, χτυπήστε απλά στο "Suppress" κουμπί στη συγχώνευση και τη διπλή σελίδα καταστολής(Merging and Duplicate Suppression page).

Σημείωση: Ένα χρήσιμο τέχνασμα για τη δοκιμή της συνοχής του χάρτη θέματός σας είναι να συγχωνευθεί με τον εαυτό του και να συγκριθούν οι στατιστικές του αποτελέσματος με εκείνους του αρχικού. Βάλτε δύο αντίγραφα του θέματός σας στο WEB-INF/topicmaps/ directory με τα διαφορετικά ονόματα, και πατήστε **Refresh Sources** από τη Manage Page. Φορτώστε τη μία και τρέξτε το Statistics plug-in. Ανοίξτε τον ίδιο χάρτη θέματος σε ένα νέο παράθυρο ξεφυλλιστή και συγχωνεύστε τον με το αντίγραφο χρησιμοποιώντας το Merge plug-in. (Σημειώστε τον τρόπο ότι το URL του προκύπτοντος συγχωνευμένου χάρτη θέματος περιέχει τα ονόματα και των

δύο χαρτών θέματος πηγής.) Τρέξτε το Statistics plug-in στο συγχωνευμένο χάρτη θέματος και συγκρίνετε τα αποτελέσματα με τις στατιστικές του πρώτου χάρτη θέματος. Οποιοσδήποτε αποκλίσεις μεταξύ των δύο θα μπορούσαν να δείξουν τις ασυνέπειες ή τους πλεονασμούς στο χάρτη θέματός σας.

To plug-in Export

Αυτό το plug-in δημιουργεί μια σειριακή διάταξη του τρέχοντος χάρτη θέματος στη σύνταξη XTM, LTM, TM/XML, ή RDF και επιτρέπει είτε να το σώσετε άμεσα σε ένα αρχείο δίσκων είτε να το φορτώσετε ως XML στον ξεφυλλιστή σας. Μερικές από τις καταστάσεις στις οποίες θα θελήσετε να το χρησιμοποιήσετε είναι:

1. έχετε φορτώσει έναν χάρτη θέματος με ένα σχήμα και θέλετε να τον καταγράψετε σε άλλο
2. έχετε συγχωνεύσει δύο ή περισσότερους χάρτες θέματος και θέλετε να εμμείνετε στο αποτέλεσμα ή
3. έχετε τροποποιήσει το χάρτη θέματος με κάποιο τρόπο (παραδείγματος χάριν, μέσω ενός plug-in) και θέλετε να σώσετε το αποτέλεσμα.

Κατά την εξαγωγή πίσω στο ίδιο σχήμα όπως το σχήμα πηγής, ο εξαγωγέας δεν συντηρεί το κενό, τα σχόλια, ή τη διάταξη των στοιχείων. Εντούτοις, συντηρεί τα XML IDs, εκτός από όταν εκτελεσθεί η συγχώνευση (είτε από < mergeMap > είτε από Merge plug-in), ή όταν έχουν τα IDs εν λόγω τη μορφή id#, όπου # είναι ένας αριθμός. Όταν οι χάρτες θέματος συγχωνευθούν, η μοναδικότητα IDs δεν μπορεί πλέον να εγγυηθεί. Ο εξαγωγέας επομένως θα συντηρήσει μόνο τα IDs που δημιουργήθηκαν στο χάρτη θέματος βάσεων, τα IDs που δημιουργήθηκαν στους χάρτες θέματος που συγχωνεύονται στη βάση θα αντικατασταθούν από τα αυτόματα παραγμένα IDs της μορφής id#, όπου # είναι ένας δεκαδικός αριθμός. Προκειμένου να αποτραπούν οι διαφωνίες, IDs που έχουν τη μορφή id# στην πηγή ο χάρτης θέματος δεν συντηρεί ποτέ.

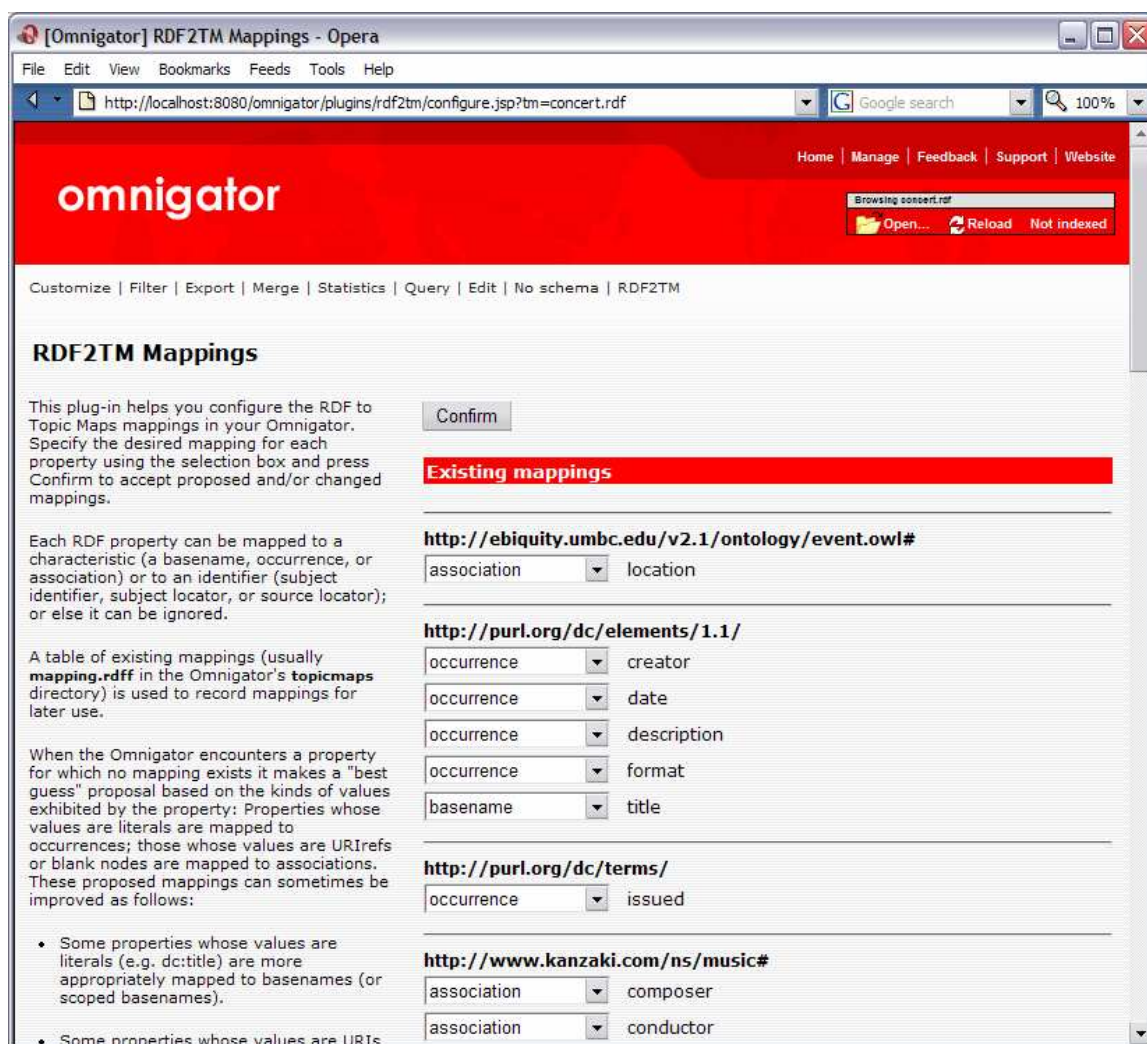
Το plug-in Export σας επιτρέπει επίσης να παραγάγετε ένα βασικό σχήμα για το χάρτη θέματός σας, που εκφράζεται Ontopia Schema Language (OSL) <http://www.ontopia.net/omnigator/docs/schema/tutorial.html>. Εκείνο το σχήμα μπορεί έπειτα να καθαριστεί περαιτέρω με το χέρι και να χρησιμοποιηθεί για να επικυρώσει τον αρχικό χάρτη θέματος ή άλλους χάρτες θέματος που προσαρμόζονται στην ίδια οντολογία.

To plug-in RDF2TM

Αυτή η σύνδεση παρέχει μια εύκολη διεπαφή point-and-click για τη διαμόρφωση των χαρτογραφήσεων RDF2TM. Διευκρινίστε την επιθυμητή χαρτογράφηση για κάθε ιδιοκτησία χρησιμοποιώντας το selection box και πιάστε Confirm για να δεχτεί τις προτεινόμενες ή και αλλαγμένες χαρτογραφήσεις.

Κάθε ιδιοκτησία RDF μπορεί να χαρτογραφηθεί σε ένα χαρακτηριστικό (a basename, occurrence, or association) ή σε ένα προσδιοριστικό (subject identifier, subject locator, or source locator) ειδάλλως μπορεί να αγνοηθεί.

Ένας πίνακας των υπαρχουσών χαρτογραφήσεων (συνήθως `mapping.rdf` στον κατάλογο του Omnigator `topicmaps`) χρησιμοποιείται για να καταγράψει τις χαρτογραφήσεις για χρήση στο μέλλον.



Όταν το Omnigator αντιμετωπίζει μια ιδιοκτησία για την οποία καμία χαρτογράφηση δεν υπάρχει, αυτό καθιστά μια πρόταση "καλύτερης εικασίας" βασισμένη στα είδη τιμών που εκτίθενται από την ιδιοκτησία: Οι ιδιότητες των οποίων οι τιμές είναι αληθινές χαρτογραφούνται στα περιστατικά. Εκείνες των οποίων οι τιμές είναι URIs ή κενοί κόμβοι χαρτογραφούνται στις ενώσεις. Αυτές οι προτεινόμενες χαρτογραφήσεις μπορούν μερικές φορές να βελτιωθούν ως εξής:

μερικές ιδιότητες των οποίων οι τιμές είναι αληθινές (π.χ. `dc:title`) χαρτογραφούνται καταλληλότερα στα basenames (ή scoped basenames).

μερικές ιδιότητες των οποίων οι τιμές είναι URIs (π.χ. `foaf:homepage`) είναι καταλληλότερα να ταξινομηθούν σαν (εξωτερικά) περιστατικά.

άλλες ιδιότητες οι των οποίων τιμές είναι URIs (π.χ. skos:subjectIndicator) μπορούν να χαρτογραφηθούν καταλληλότερα σε ένα προσδιοριστικό.

Οι ιδιότητες χρησιμοποιούνται για να δακτυλογραφήσουν τα προκύπτουσα περιστατικά και τις ενώσεις, ή τα scope basenames. Κατά συνέπεια, παραδείγματος χάριν, οι ιδιότητες dc:description που χαρτογραφούνται στα περιστατικά θα οδηγήσουν στα περιστατικά του τύπου dc:description foaf:knows ιδιότητες που χαρτογραφούνται στις ενώσεις που θα οδηγήσουν στις ενώσεις του τύπου foaf:knows και οι ιδιότητες foaf:nick που χαρτογραφήθηκαν basenames που θα οδηγήσουν στα basenames από foaf:nick.

To plug-in Query

Το Query plug-in σας αφήνει να πραγματοποιήσετε τις ερωτήσεις στο χάρτη θέματός σας χρησιμοποιώντας τη γλώσσα διατύπωσης ερωτήσεων *tolog*. Το πάτημα στο κουμπί **Query** φέρνει επάνω μια σελίδα με ένα παράθυρο εισόδων κειμένων στο οποίο γράφετε την ερώτησή σας χρησιμοποιώντας τη σύνταξη tolog. (Για τους περισσότερους από τους χάρτες θέματος που παραδίδονται με το Omnigator μπορείτε επίσης να επιλέξετε μια ή περισσότερες ερωτήσεις παραδείγματος από έναν εξελισσόμενο κατάλογο.) Παραδείγματος χάριν, χρησιμοποιώντας το χάρτη θέματος `opera.ltm` μπορείτε να εισάγετε την ακόλουθη ερώτηση:

```
select $COMPOSER, count($OPERA) from
composed-by($OPERA : opera, $COMPOSER : composer)
order by $OPERA desc?
```

Αυτή η ερώτηση βρίσκει όλες τις όπερες και τους συνθέτες και επιστρέφει έπειτα έναν κατάλογο συνθετών και τον αριθμό οπερών που σύνθεσαν, ταξινομημένο με την κατιούσα σειρά (δηλ., από υψηλότερο σε χαμηλότερο):

The screenshot shows the Omnigator web interface in an Opera browser. The page title is "[Omnigator] Query results - Opera". The URL in the address bar is `http://localhost:8080/omnigator/plugins/tolog/query.jsp?codeexample=exComposers&query=select+*`. The page features a red header with the "omnigator" logo and navigation links: Home, Manage, Feedback, Support, Website. Below the header, there are tabs for "Customize", "Filter", "Export", "Merge", "Statistics", "Query", "Edit", and "Validate".

The main content area is titled "Query results". It displays the following SQL query:

```
select $COMPOSER, count($OPERA) from
  composed-by($OPERA : work, $COMPOSER : composer)
order by $OPERA desc?
```

Execution time: 0 millisecs
Result rows: 13

COMPOSER	OPERA
Verdi, Giuseppe	28
Mascagni, Pietro	16
Giordano, Umberto	13
Zandonai, Riccardo	13
Puccini, Giacomo	13
Ponchielli, Amilcare	12
Alfano, Franco	12
Leoni, Franco	10
Leoncavallo, Ruggero	10
Franchetti, Alberto	10
Cilea, Francesco	7
Catalani, Alfredo	5
Boito, Arrigo	2

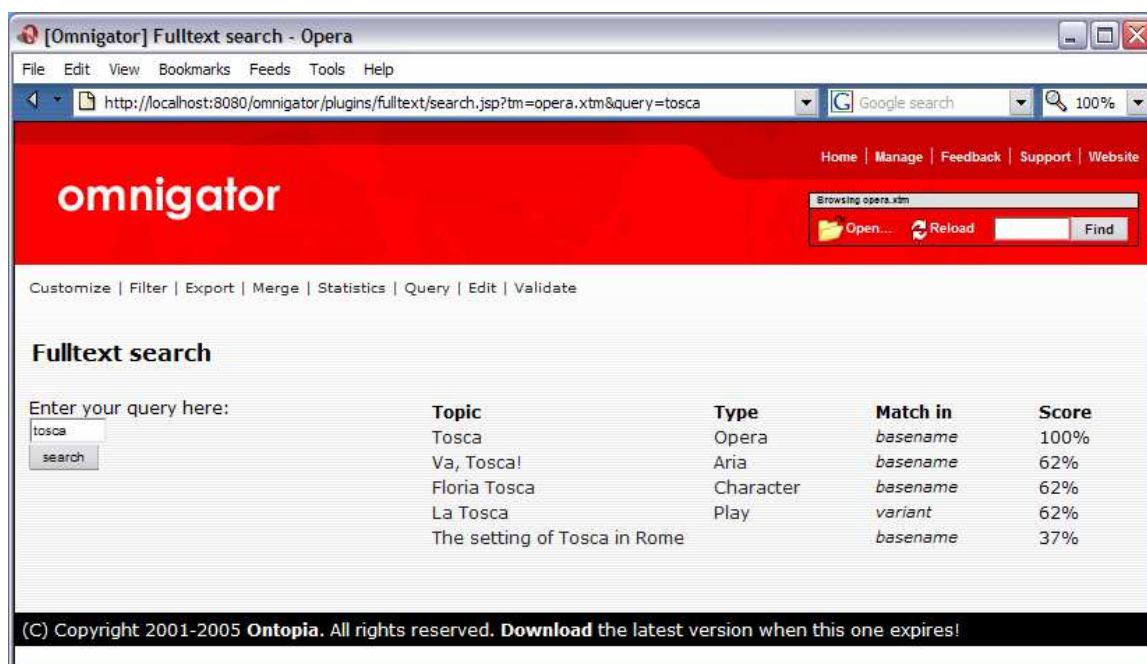
At the bottom of the page, a copyright notice reads: "(C) Copyright 2001-2005 Ontopia. All rights reserved. Download the latest version when this one expires!"

Η Tolog είναι μια δομημένη γλώσσα διατύπωσης ερωτήσεων για τους χάρτες θέματος που αναπτύσσονται από το Ontopia. Ο ρόλος του όσον αφορά τους χάρτες θέματος είναι ο ίδιος με το ρόλο της SQL όσον αφορά τις σχεσιακές βάσεις δεδομένων: Και απλοποιεί την ανάπτυξη εφαρμογής και προσφέρει την αποδοτικότερη ανάκτηση στοιχείων. Η Tolog έχει προταθεί ως υποψήφιος για γλώσσα διατύπωσης ερωτήσεων χαρτών θέματος, η τυποποιημένη γλώσσα διατύπωσης ερωτήσεων που αναπτύσσεται από το θέμα του ISO χαρτογραφεί την ομάδα εργασίας. Για μια πιο λεπτομερή περιγραφή, αναφερθείτε στο [Query Language Tutorial](#).

To plug-in Full-text Search

Το plug-in αυτό σας επιτρέπει να κάνετε τις απλές ολοκληρωμένου κειμένου αναζητήσεις στους χάρτες θέματός σας. Τα ονόματα και τα περιστατικά θέματος αναζητώνται χρησιμοποιώντας έναν pre-built full-text δείκτη. Αυτός ο δείκτης μπορεί να δημιουργηθεί χρησιμοποιώντας αυτό το plug-in. Όταν ένας ολοκληρωμένου κειμένου δείκτης δημιουργηθεί για έναν χάρτη θέματος, ένα search box θα παρουσιαστεί στη γραμμή plug-ins. Εάν κανένας δείκτης δεν υπάρχει, το κουμπί θα διαβάσει **Not indexed** και θα συνδέσει με την Full text Index Administration σελίδα.

Βάζοντας ένα κείμενο αναζήτησης εδώ και πατώντας enter θα φτάσετε στη σελίδα που επιδεικνύει τα full-text search results. Αυτά είναι ένας κατάλογος συνδέσεων με τα θέματα που βρήκατε, όπως φαίνεται στην εικόνα παρακάτω.

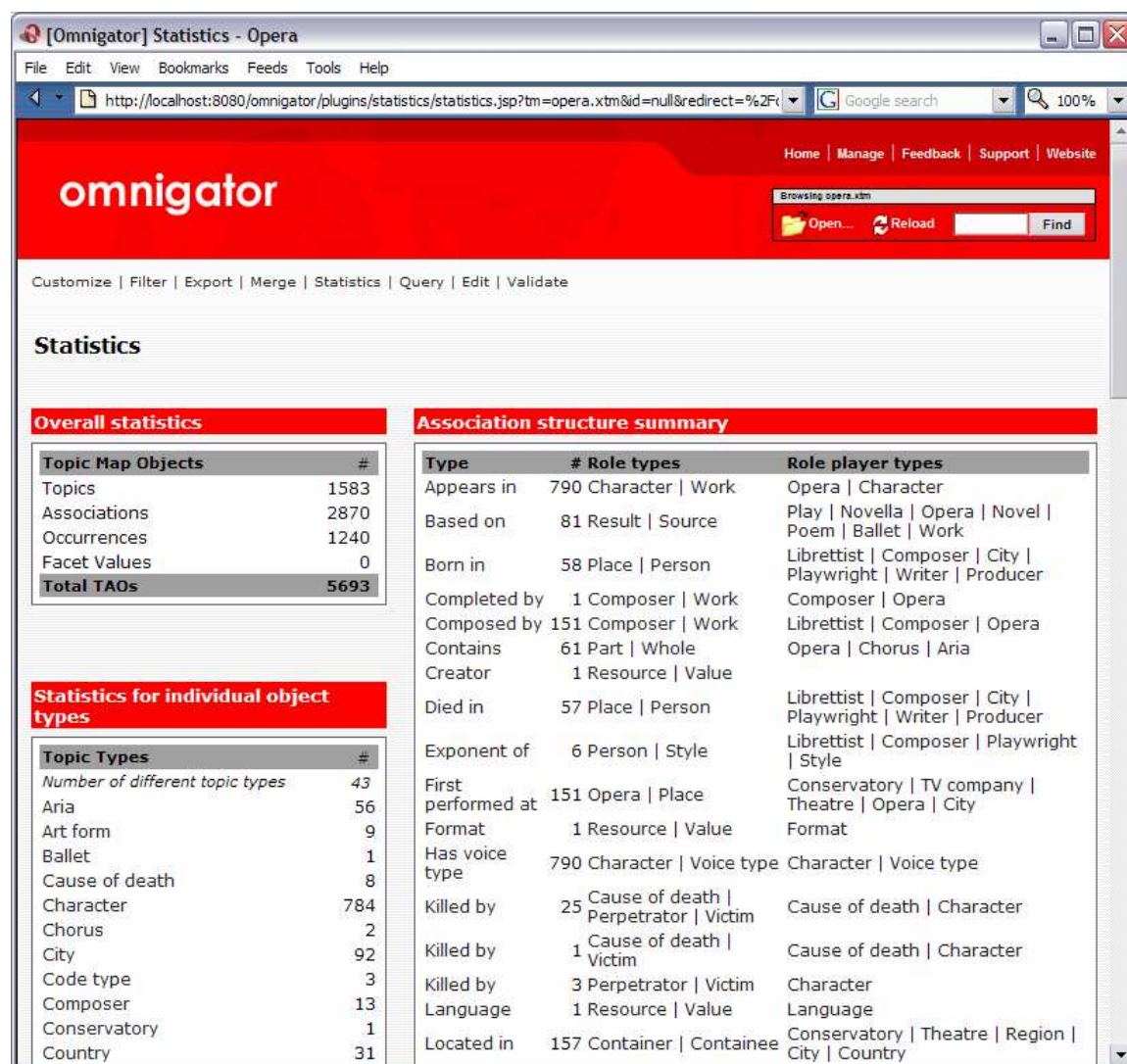


Στην εικόνα αυτή ψάξαμε για "Tosca" στον *Italian Opera Topic Map*, και τα plug-in μας παρουσιάζουν όλες τις αντιστοιχίες που έχουν βρεί. Σε αυτήν την περίπτωση οι αντιστοιχίες ήταν όλες στα ονόματα βάσεων των θεμάτων, και έχουμε βρεί την όπερα "Tosca", το χαρακτήρα "Floria Tosca", το παιχνίδι "La Tosca", το αρια "Va, Tosca!", και το θέμα "The setting of Tosca in Rome" (μια αναπαράσταση της ένωσης μεταξύ Tosca και της Rome). Το πάτημα σε οποιοδήποτε από αυτά θα μας πάει σε εκείνο το ιδιαίτερο θέμα. Σημειώστε πώς η "νοημοσύνη"(intelligence) του χάρτη θέματος παρουσιάζετε εδώ: Ακόμη και ένα απλό πράγμα όπως μια ολοκληρωμένου κειμένου αναζήτηση γίνεται ένας διάλογος μεταξύ του χρήστη και του συστήματος, όπου ο χρήστης λέει "Tosca" και το σύστημα αποκρίνεται ότι "ξέρω αυτό το Tosca, ποιο από αυτά εννοείς;"

Η ολοκληρωμένου κειμένου αναζήτηση είναι πολύ αποτελεσματική όταν θέλετε να πηδήσετε άμεσα σε ένα συγκεκριμένο θέμα, ή να δείτε εάν κάποια έννοια αναφέρεται οπουδήποτε στο χάρτη θέματος. Συνδυασμένο με τη διεπαφή ξεφυλλίσματος καθιστά το στόχο με τις πληροφορίες πολύ απλούστερο.

To plug-in Statistics

Αυτό το plug-in είναι μια γεννήτρια αναφοράς για τους χάρτες θέματος. Παρέχει μια επισκόπηση των "ζωτικής σημασίας στατιστικών" του χάρτη και μια λεπτομερή κατανομή για μερικές από τις δομές του. Συχνά αυτές οι πληροφορίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να αποκαλύψουν τις ασυνέπειες ή άλλα προβλήματα με το χάρτη θέματος.



The screenshot shows the Omnigator Statistics - Opera web application. The interface includes a navigation menu with options like Home, Manage, Feedback, Support, and Website. Below the navigation, there are buttons for Open..., Reload, and Find. The main content area is divided into two sections:

Overall statistics

Topic Map Objects	#
Topics	1583
Associations	2870
Occurrences	1240
Facet Values	0
Total TAOs	5693

Association structure summary

Type	# Role types	Role player types
Appears in	790 Character Work	Opera Character
Based on	81 Result Source	Play Novella Opera Novel Poem Ballet Work
Born in	58 Place Person	Librettist Composer City Playwright Writer Producer
Completed by	1 Composer Work	Composer Opera
Composed by	151 Composer Work	Librettist Composer Opera
Contains	61 Part Whole	Opera Chorus Aria
Creator	1 Resource Value	
Died in	57 Place Person	Librettist Composer City Playwright Writer Producer
Exponent of	6 Person Style	Librettist Composer Playwright Style
First performed at	151 Opera Place	Conservatory TV company Theatre Opera City
Format	1 Resource Value	Format
Has voice type	790 Character Voice type	Character Voice type
Killed by	25 Cause of death Perpetrator Victim	Cause of death Character
Killed by	1 Cause of death Victim	Cause of death Character
Killed by	3 Perpetrator Victim	Character
Language	1 Resource Value	Language
Located in	157 Container Containee	Conservatory Theatre Region City Country

Statistics for individual object types

Topic Types	#
Number of different topic types	43
Aria	56
Art form	9
Ballet	1
Cause of death	8
Character	784
Chorus	2
City	92
Code type	3
Composer	13
Conservatory	1
Country	31

Το μεγαλύτερο μέρος μέρος της *Statistics Page* μιλά για τα στατιστικά αλλά αξίζει να δούμε μερικές από τις λεπτομέρειες. Κάτω από το **Association structure summary** είναι ένας κατάλογος τύπων ένωσης που χωρίζονται σύμφωνα με τους ρόλους που διαδραματίζονται σε εκείνες τις ενώσεις. Μερικοί τύποι ένωσης εμφανίζονται μόνο μία φορά (π.χ., "Born in", με τους ρόλους "Person" και "Place"). Άλλοι μπορούν να εμφανιστούν περισσότερο από μία φορά (π.χ., "Killed by") όταν συμβαίνει αυτό οφείλεται στους διαφορετικούς συνδυασμούς ρόλων, οι οποίοι μπορούν είτε να είναι τέλεια νόμιμοι (όπως σε αυτήν την περίπτωση), είτε το αποτέλεσμα ενός λάθους στο χάρτη θέματος.

Σημειώστε επίσης ότι υπάρχουν συνδέσεις από τα θέματα δακτυλογράφησης (π.χ. "agia") κατ' ευθείαν στη σελίδα θέματος για εκείνο το θέμα, και επίσης συνδέσεις από τους αριθμούς στη δεύτερη στήλη στις πιο λεπτομερείς στατιστικές όσον αφορά το ιδιαίτερο θέμα δακτυλογράφησης εν λόγω.

6. Δημιουργία του δικού σας χάρτη θέματος

Αυτό το κεφάλαιο παρέχει ένα απλό σεμινάριο για τη δημιουργία ενός (μικρού) topicmap (χάρτη θέματος XML) στη σύνταξη XTM και τη φόρτωση του στο τοπικό αντίγραφο σας του Omnigator. Μπορείτε να εκπλαγείτε ακριβώς πόσο εύκολο είναι. Δεδομένου ότι θα δακτυλογραφείτε τα στοιχεία XML, υποθέτουμε κάποια ελάχιστη οικειότητα με τις ετικέτες έναρξης, τις ετικέτες τέλους, και τις ιδιότητες, όπως χρησιμοποιούνται στο SGML, XML, και το HTML.

Διαβάζοντας το κεφάλαιο, μπορείτε φυσικά να το κάνετε με την αντιγραφή και την επικόλληση των παραδειγμάτων σήμανσης αντί να τα δακτυλογραφήσετε όλα με το χέρι. Οι συμβουλές μας, εν τούτοις, είναι να το κάνετε με τον δύσκολο τρόπο. Δακτυλογραφίστε εάν θέλετε πραγματικά να καταλάβετε τη σύνταξη (και, κατ' επέκταση, τις έννοιες). Θα κάνετε και λάθη - αλλά θα μάθετε από αυτά!

Υπάρχουν δύο εναλλακτικές λύσεις στη δακτυλογράφηση. Ένα είναι να αναπτυχθεί ένα περιβάλλον έκδοσης συνήθειας βασισμένο στο πλαίσιο συντακτών Ιστού Ontopia. Με αυτόν τον τρόπο μπορείτε να χτίσετε μια βασισμένη στη μορφή διεπαφή που κρύβει εντελώς το γεγονός ότι δημιουργείτε έναν χάρτη θέματος. Αλλά δεδομένου ότι ολόκληρο το σημείο αυτής της άσκησης είναι να κερδίσετε μια βαθύτερη κατανόηση των χαρτών θέματος, σας προτείνουμε να αφήσετε αυτή την επιλογή για αργότερα. Η άλλη εναλλακτική λύση, εάν πρέπει να δημιουργήσετε και να διατηρήσετε τους μεγάλους χάρτες θέματος με το χέρι, είναι να ερευνηθεί η γραμμική σημείωση χαρτών θέματος (*Linear Topic Map notation (LTM)*), η οποία είναι μια εισαγωγή των σχημάτων που υποστηρίζονται από τη μηχανή χαρτών θέματος Ontopia. Είναι απέραντα συμπαγέστερο από XTM.

Βήμα 1: Καθοριστικό το πεδίο scope και τη βασική οντολογία

Προτού αρχίσετε, πρέπει να έχετε μια ιδέα για το τι θέλετε να αντιπροσωπεύσετε στο χάρτη θέματός σας. Υπάρχουν δύο μέρη σε αυτό: οριοθετώντας το πεδίο scope του χάρτη θέματος - δηλαδή αποφασίζοντας την έκταση της περιοχής που πρέπει να καλύψει και σχεδιάζοντας τη βασική οντολογία. Στην ορολογία χαρτών θέματος, μια οντολογία είναι μια ακριβής περιγραφή των ειδών πραγμάτων που βρίσκονται στην περιοχή που καλύπτεται από το χάρτη θέματος: με άλλα λόγια, το σύνολο θεμάτων που χρησιμοποιούνται για να καθορίσουν τις κατηγορίες θεμάτων, ενώσεων, ρόλων, και περιστατικών. Στους χάρτες θέματος είναι εύκολο να επεκταθεί η οντολογία, έτσι δεν είναι απαραίτητο να αποφασίσετε για όλα από την αρχή.

Για να καταστήσουμε τα πράγματα εύκολα έχουμε επιλέξει μια υπαγόμενη περιοχή για σας. Το θέμα είναι ένας φοιτητής και το τμήμα πληροφορικής του ΤΕΙ. Το πεδίο score μπορεί εύκολα να επεκταθεί για να καλύψει τους άλλους φοιτητές, τα μαθήματα τα οποία παρακολουθούν, τα στοιχεία των μαθημάτων, βαθμολογίες, κ.λπ. Στα παραδείγματα που ακολουθούν, θα υποθέσουμε ότι το όνομά σας είναι Papadopoulos Kostas, και ότι είστε φοιτητής του τμήματος πληροφορικής του ΤΕΙ Θεσσαλονίκης. Η βασική οντολογία επομένως αποτελείται από τους τύπους θέματος "φοιτητής(foititis)" και "επιχείρηση(ΑΤΕΙ)", ο τύπος ένωσης "παρακολούθηση (Employed by)", και οι ρόλοι " (foititis)" και "μαθήματα (Μαθήματα)".

Βήμα 2:Βάλτε το πλαίσιο σε ισχύ

Αρχίζοντας, εδώ είναι ο απλούστερος πιθανός έγκυρος χάρτης θέματος στη σύνταξη XTM. Είναι κενό, αλλά τουλάχιστον δηλώνεται για να είναι ένας χάρτης θέματος στη σύνταξη XTM με μια συγκεκριμένη κωδικοποίηση χαρακτήρα.

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<topicMap xmlns="http://www.topicmaps.org/xtm/1.0/"
          xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink">
</topicMap>
```

Για να δείτε αυτόν τον χάρτη θέματος στο Omnigator, δακτυλογραφήστε το χρησιμοποιώντας έναν συντάκτη κειμένων (π.χ., Emacs, TextPad, Notepad, κ.λπ.), και σώστε το με ένα όνομα με την επέκταση .xtm στον κατάλληλο κατάλογο. (Εξ ορισμού αυτό είναι \$TOMCAT_HOME/webapps/omnigator/WEB-INF/topicmaps/, όπου \$basedir είναι ο κατάλογος βάσεων Omnigator, ο οποίος καλείται συνήθως oks-navigator

Μόλις το αρχείο χαρτών θέματος μπει στη σωστή θέση, αρχίστε το Omnigator, πηγαίνει στη Manage Page, και εκεί θα δείτε το έγγραφο XTM σας μεταξύ των Registry Items. (Εάν το Omnigator έτρεχε ήδη θα πρέπει να πατήσετε "Refresh Sources" προκειμένου να αποκτηθεί ο χάρτης θέματός σας και να εμφανιστεί στον κατάλογο.) Τώρα χτυπήστε στο "Load". Εάν δεν έχετε κάνει κάποιο λάθος το έγγραφο θα φορτωθεί και το όνομά του θα γίνει μια σύνδεση.

Εάν έχετε κάνει λάθη, θα πρέπει να επιστρέψετε και να διορθώσετε το έγγραφο .xtm. Ψάξτε τα ελλείποντα αποσπάσματα, τα ονόματα ετικετών, τη λανθασμένη χρήση της περίπτωσης, κ.λπ.... Εάν λαμβάνετε το μήνυμα λάθους "No topic maps in document", σημαίνει ότι έχετε κάνει ένα λάθος στη δήλωση namespace, ή έχετε μια λανθασμένη ορθογραφία < topicMap > στην ετικέτα έναρξης.

Μόλις φορτωθεί επιτυχώς ο χάρτης θέματός σας, πατήστε στο όνομά του και θα ληφθείτε στη σελίδα δεικτών. Όπως ήταν αναμενόμενο, δεν θα δείτε πάρα πολλά, είτε σε "Ontology", το "Master Index", είτε την άποψη "Themes", αλλά τουλάχιστον έχετε το χάρτη θέματος στο Omnigator! Τώρα είναι η ώρα να αρχίσετε τα θέματα.

Βήμα 3: Δημιουργία του πρώτου θέματος

Εάν πηγαίνατε για τη δημιουργία αυτού του χάρτη θέματος με έναν συστηματικό τρόπο, θα δημιουργούσατε αρχικά όλα τα θέματα δακτυλογράφησης και έπειτα θα δημιουργούσατε τις περιπτώσεις τους. Εντούτοις, το να κάνετε κάποια πράγματα λάθος, μπορεί μερικές φορές να είναι αρκετά διδακτικό, γι'αυτο,αυτό θα κάνουμε! Προσθέστε ένα ενιαίο θέμα - μόνοι σας - στο χάρτη θέματος:

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<topicMap xmlns="http://www.topicmaps.org/xtm/1.0/"
          xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink">

<topic id="kostas">
  <baseName>
    <baseNameString>Kostas Papadopoulos</baseNameString>
  </baseName>
</topic>

</topicMap>
```

Δώστε ιδιαίτερη προσοχή στην περίπτωση των ονομάτων των ετικετών σας (είναι "baseName", όχι "basename"). Επίσης σημειώστε ότι η ταυτότητα ("kostas") δεν είναι σημαντική, μπορεί να είναι οποιαδήποτε έγκυρη ταυτότητα XML. Σώστε το αρχείο, πάτε στο Omnigator, και πατήστε στο κουμπί **Reload**. Εάν δεν έχετε κανένα λάθος, ο χάρτης θέματος θα ξαναφορτωθεί και θα επιστρέψετε στη σελίδα δεικτών(Index Page).

Άλλη μια φορά δεν υπάρχει τίποτα από άποψη οντολογίας. Μην ανησυχείτε: Μια οντολογία αποτελείται από τα θέματα που αντιπροσωπεύουν τις κατηγορίες ή τους τύπους και δεν έχετε καθόλου ακόμα. Αυτό που έχετε είναι ένα άτομο (οι ίδιοι). Εντούτοις, εάν επιλέξετε τώρα το "Master Index" από το pull-down κατάλογο θα παρατηρήσετε μια διαφορά. (Μπορεί να πρέπει να χρησιμοποιήσετε την εντολή Reload του ξεφυλλιστή, κανονικά CTRL-R ή F5, εάν ο ξεφυλλιστής σας κάνει την εναποθήκευση. Στην πραγματικότητα, εάν θελήσετε να μεταστρέψετε την αποθήκευση αλλού κάντε αυτές τις ασκήσεις: Κάθε φορά που τροποποιείτε το χάρτη θεματός σας διατρέχετε τον κίνδυνο ότι το εσωτερικό IDs θα έχει αλλάξει, και αυτό μπορεί να προκαλέσει τη σύγχυση.)

Αυτό που πρέπει να δείτε κατά την κύρια άποψη δεικτών είναι ένα ενιαίο θέμα, Kostas Papadopoulos. Εάν χτυπάτε σε αυτό, αυτό που βλέπετε στη σελίδα θέματος είναι μόνο ένα θέμα με ένα χαρακτηριστικό: το όνομά του.

Βήμα 4: Προσθήκη ενός τύπου θέματος (topic type)

Τώρα δώστε σε αυτό το θέμα έναν τύπο από την προσθήκη `< instanceOf >` υποστοιχείο:

Ένας χάρτης θέματος με ένα (λανθασμένα) δακτυλογραφημένο θέμα

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<topicMap xmlns="http://www.topicmaps.org/xtm/1.0/"
          xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink">

<topic id="kostas">
  <instanceOf>
    <topicRef xlink:href="#foititis"/>
  </instanceOf>
  <baseName>
    <baseNameString>Kostas Papadopoulos</baseNameString>
  </baseName>
</topic>

</topicMap>
```

Αυτό το παράδειγμα είναι ελλιπές, από την αναφορά σε ένα θέμα ("foititis") που δεν υπάρχει ακόμα. Αλλά το Omnigator είναι αρκετά χαλαρό σε καταστάσεις όπως αυτή και στην τοποθέτηση απροσδιόριστων θεμάτων, όπως θα δείτε εάν κάνετε reload στο χάρτη θεμάτων σας. Κατά την άποψη οντολογίας θα δείτε τώρα αυτό το θέμα (με το όνομα "[No name]" κάτω από τον κατώτερο τίτλο "Index of Topic Types". Εάν πατήσετε σε αυτό, θα βρεθείτε σε μια σελίδα θέματος για αυτόν τον τύπο θέματος και θα φανεί στον κατάλογο "Topics of this Type". Στη σελίδα δεικτών θα δείτε επίσης μια σύνδεση για τα "Unnamed Topics".

Τώρα δημιουργήστε ένα πραγματικό θέμα "foititis", και ενώ είστε σε αυτό, δημιουργήστε τα θέματα για την επιχείρηση "tmima pliroforikis" και τον τύπο θέματος "ATEI" :

Ένας χάρτης θέματος με δύο σωστά δακτυλογραφημένα θέματα

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<topicMap xmlns="http://www.topicmaps.org/xtm/1.0/"
          xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink">
```

```

<topic id="kostas">
  <instanceOf>
    <topicRef xlink:href="#foititis"/>
  </instanceOf>
  <baseName>
    <baseNameString>Kostas Papadopoulos</baseNameString>
  </baseName>
</topic>

<topic id="foititis">
  <baseName>
    <baseNameString>Foititis</baseNameString>
  </baseName>
</topic>

<topic id="tmima_pliroforikis">
  <instanceOf>
    <topicRef xlink:href="#ATEI"/>
  </instanceOf>
  <baseName>
    <baseNameString>Tmima Pliroforikis</baseNameString>
  </baseName>
</topic>

<topic id="ATEI">
  <baseName>
    <baseNameString>ATEI</baseNameString>
  </baseName>
</topic>

</topicMap>

```

Όταν ξαναφορτώνετε το χάρτη θεματός σας θα δείτε ότι η οντολογία αποτελείται τώρα από δύο θέματα, και ότι υπάρχουν τέσσερα θέματα στον κύριο δείκτη. Δεν πρέπει τώρα να υπάρξει κανένα "Unnamed Topic". (Εάν υπάρχει, παρεκκλίνατε!) Μέχρι τώρα, όλα καλά. Τώρα για το επόμενο βήμα.

Βήμα 5: Προσθήκη των περιστατικών(occurrences)

Η προσθήκη των περιστατικών είναι απλό θέμα, όπως παρουσιάζουν τα ακόλουθα παραδείγματα :

Topics with occurrences

```
<topic id="tmima_pliroforikis">
  <instanceOf>
    <topicRef xlink:href="#ATEI"/>
  </instanceOf>
  <baseName>
    <baseNameString>Tmima Pliroforikis</baseNameString>
  </baseName>
  <occurrence>
    <instanceOf>
      <topicRef xlink:href="#website"/>
    </instanceOf>
    <resourceRef xlink:href="http://www.teithe.gr"/>
  </occurrence>
</topic>

<topic id="kostas">
  <instanceOf>
    <topicRef xlink:href="#foititis"/>
  </instanceOf>
  <baseName>
    <baseNameString>Kostas Papadopoulos</baseNameString>
  </baseName>
  <occurrence>
    <instanceOf>
      <topicRef xlink:href="#eksamino"/>
    </instanceOf>
    <resourceData>Foititis tou A' examinou</resourceData>
  </occurrence>
</topic>

<topic id="website">
  <baseName>
    <baseNameString>Web site</baseNameString>
  </baseName>
</topic>

<topic id="eksamino">
  <baseName>
    <baseNameString>eksamino</baseNameString>
  </baseName>
</topic>
```

Το περιστατικό για Tmima Pliroforikis *δείχνει* έναν εξωτερικό πόρο (που χρησιμοποιεί το `< resourceRef >` στοιχείο με ένα URL ως διεύθυνση), ενώ το περιστατικό για σας, "kostas", *περιέχει* έναν εσωτερικό πόρο (υπό μορφή `< resourceData >` στοιχείο). Σημειώστε επίσης ότι πρέπει να προσθέσουμε τα θέματα για τους τύπους "ιστοχώρος(Website)" και "eksamino" περιστατικού προκειμένου να αποφευχθούν περισσότερα "[No name]" θέματα.

Βήμα 6: Προσδιορισμός των θεμάτων

Ένα από τα μοναδικά χαρακτηριστικά γνωρίσματα των χαρτών θέματος είναι το πρότυπο ταυτότητάς του, το οποίο επιτρέπει στους αυθαίρετους χάρτες θέματος να συγχωνευθούν χωρίς τα προβλήματα που προκαλούνται συνήθως από τα ομώνυμα και τα συνώνυμα. Για να εκμεταλλευθείτε πλήρως αυτό το χαρακτηριστικό γνώρισμα, ενθαρρύνεστε να καθορίσετε τα προσδιοριστικά για τα θέματά σας. Αυτό μπορεί να γίνει με τον έναν από δύο τρόπους, και οι δύο από τους οποίους περιλαμβάνουν τη χρήση URIs.

Η προτιμημένη προσέγγιση είναι να καθοριστεί ένα URI (αποκαλούμενο "υπαγόμενο προσδιοριστικό(subject identifier)") που επιλύει σε έναν πόρο (αποκαλούμενο "υπαγόμενο δείκτη(subject indicator)") που παρέχει σε έναν άνθρωπο μια αναγκάζοντας *ένδειξη (indication)* της ταυτότητας του θέματος. Για το θέμα "", θα μοιάζει σαν:

Ένα θέμα με ένα υπαγόμενο προσδιοριστικό

```
<topic id="tmima_pliroforikis">
  <instanceOf>
    <topicRef xlink:href="#ATEI"/>
  </instanceOf>
  <subjectIdentity>
    <subjectIndicatorRef
xlink:href="http://teithe.gr//"/>
  </subjectIdentity>
  <baseName>
    <baseNameString>Tmima Pliroforikis</baseNameString>
  </baseName>
</topic>
```

Τα υπαγόμενα προσδιοριστικά μπορούν να χρησιμοποιηθούν για οποιοδήποτε είδος θέματος. Εντούτοις, εάν το θέμα αντιπροσωπεύει μια *πηγή πληροφοριών* (όπως ιστοσελίδας), η διεύθυνση του πόρου μπορεί να χρησιμοποιηθεί επίσης ως προσδιοριστικό, οπότε σ'αυτή την περίπτωση καλείται *υπαγόμενος εντοπιστής (subject locator)*:

A topic with a subject locator

```
<topic id="tei-website">
  <instanceOf>
    <topicRef xlink:href="#website"/>
  </instanceOf>
  <subjectIdentity>
```

```

    <resourceRef xlink:href="http://www.teithe.gr/" />
  </subjectIdentity>
  <baseName>
    <baseNameString>TEI's Web Site</baseNameString>
  </baseName>
</topic>

```

Σημείωση, επ'ευκαιρία, πώς η προσθήκη αυτού του θέματος αλλάζει τον τρόπο με τον οποίο το περιστατικό ιστοχώρων επιδεικνύεται στη σελίδα για το θέμα "Tmima Pliroforikis": Αντί του URL, το όνομα παρουσιάζεται ως "TEI's Web Site". Αυτό είναι επειδή το Omnigator έχει τώρα ένα όνομα για τον πόρο του οποίου το URL είναι "http://www.it.teithe.gr/".

Βήμα 7: Προσθήκη των ενώσεων(associations)

Ήδη γίνοντας εμπειρογνώμονας στα θέματα, περιστατικά, και προσδιοριστικά, είναι χρόνος να προστεθεί μια ένωση που βεβαιώνει ότι εργάζεστε για το Tmima Pliroforikis. Η ένωση θα μοιάσει με αυτό:

Ένα στοιχείο ένωσης

```

<association>
  <instanceOf>
    <topicRef xlink:href="#parakolouthisi" />
  </instanceOf>
  <member>
    <roleSpec><topicRef
xlink:href="#foititis" /></roleSpec>
    <topicRef xlink:href="#kostas" />
  </member>
  <member>
    <roleSpec><topicRef
xlink:href="#mathimata" /></roleSpec>
    <topicRef xlink:href="#tmima_pliroforikis" />
  </member>
</association>

```

Αυτό το στοιχείο ένωσης περιέχει τις αναφορές σε δύο θέματα που δεν έχουμε ακόμα στο χάρτη θεμάτων μας: "mathimata" (τύπος ρόλου ένωσης) και "parakolouthisi" (ο τύπος ένωσης). Εάν το παρεμβάλετε όπως είναι, χωρίς προσθήκη αυτών των τριών θεμάτων, θα πάρετε περισσότερα "[no name]" θέματα στο Omnigator. Δοκιμάστε το και δείτε.

Τα τρία νέα θέματα που πρέπει να προσθέσετε θα μπορούσαν να μοιάσουν με αυτό:

Association type and association role type topics

```
<topic id="parakolouthisi">
  <baseName>
    <baseNameString>Parakolouthisi</baseNameString>
  </baseName>
  <baseName>
    <scope><topicRef xlink:href="#mathimata"/></scope>
    <baseNameString>Employs</baseNameString>
  </baseName>
  <baseName>
    <scope><topicRef xlink:href="#foititis"/></scope>
    <baseNameString>Employed by</baseNameString>
  </baseName>
</topic>

<topic id="mathimata">
  <baseName>
    <baseNameString>Mathimata</baseNameString>
  </baseName>
</topic>
```

Εξετάστε προσεκτικά το θέμα "parakolouthisi" που καθορίζει τον τύπο ένωσης. Του έχουμε δώσει τρία ονόματα βάσεων: ένα (ένα ουσιαστικό, "parakolouthisi") στο αβίαστο πεδίο scope, που χρησιμεύει ως το όνομα προεπιλογής που χρησιμοποιείται για να χαρακτηρίσει τον τύπο σχέσης, και δύο άλλα (οι μορφές ρήματος "Employs" και "Employed by") στο πεδίο "mathimata" και "foititis" αντίστοιχα.

Είναι απαραίτητο να γίνει αυτό; Όχι. Αλλά το πλεονέκτημα είναι ότι επιτρέπει σε μια εφαρμογή όπως το Omnigator να επιλεγεί η πιο κατάλληλη ετικέτα για τον τύπο ένωσης ανάλογα με το πλαίσιο:

όταν ο ίδιος ο τύπος ένωσης είναι το τρέχον θέμα, θα επιλεγεί το όνομα στο αβίαστο πεδίο scope (parakolouthisi) .

όταν οι ενώσεις αυτού του τύπου αντιμετωπίζονται από το πλεονεκτικό σημείο ενός θέματος που διαδραματίζει το ρόλο "mathimata" (π.χ., όταν το *tmima pliroforikis* είναι το τρέχον θέμα), θα επιλεγεί το όνομα στο πεδίο "mathimata" ("Employs").

όταν οι ενώσεις αυτού του τύπου αντιμετωπίζονται από το πλεονεκτικό σημείο ενός θέματος που διαδραματίζει το ρόλο "foititis" (π.χ., όταν το τρέχον θέμα είναι το δικό σου), θα επιλεγεί το όνομα στο πεδίο "foititis" ("Employed by").

Αυτή είναι μια απλή αλλά αποτελεσματική χρήση του πεδίου που βοηθά να υπερνικήσει τη σύγκρουση μεταξύ του γεγονότος ότι οι σχέσεις (όπως εκφράζονται από τις ενώσεις στους χάρτες θέματος) δεν έχουν καμία κατεύθυνση, και του γεγονότος ότι η σειριακή σύνταξη που χρησιμοποιείται για να μιλήσει (*talk about*) για

τις σχέσεις (natural language) συχνά έχει μια κατεύθυνση (παραδείγματος χάριν, θέμα-ρήμα-αντικείμενο στις περισσότερες δυτικές ευρωπαϊκές γλώσσες). Για να εξετάσετε τη διαίσθηση αυτής της τεχνικής, φορτώστε τον πλήρη χάρτη θέματος στο Omnigator και επιστρέψτε και εμπρός μεταξύ των θεμάτων ("kostas") και "tmima pliroforikis", σημειώνοντας πώς η ετικέτα για τη σχέση αλλάζει ανάλογα με το ρόλο που διαδραματίζεται από το τρέχον θέμα.

Βήμα 8: Υλική αναπαράσταση (Reification)

Πριν σας αφήσουμε μόνους σας, υπάρχει μια τελική, ελαφρώς δυσνόητη έννοια που πρέπει να δοκιμάσετε με το χέρι σας. Καλείται *reification*. Η βασική έννοια είναι πραγματικά αρκετά απλή. Το Reification γενικά είναι για τη μετατροπή από κάτι σε "πράγμα", θα μπορούσε επίσης να κληθεί ως "thingification".

Στους χάρτες θέματος, το reification σημαίνει ένα κατασκευάσμα χαρτών θέματος, π.χ., μια ένωση, περιστατικό, ή ακόμα και ο ίδιος ο χάρτης θέματος, και η μετατροπή του σε θέμα, προκειμένου να είναι σε θέση να κάνει τους ισχυρισμούς. Πώς γίνεται σε XTM; Είναι αρκετά απλό. Υπάρχουν δύο βήματα:

1. δώστε στο στοιχείο που αντιπροσωπεύει το αντικείμενο χαρτών θέματος που θέλετε μια ταυτότητα.
2. δημιουργήστε ένα θέμα η του οποίου υπαγόμενη ταυτότητα έχει μια υπαγόμενη αναφορά δεικτών σε αυτό το στοιχείο.

Δοκιμάστε το. Αρχίστε με τη θεώρηση του χάρτη θέματος. Τροποποιήστε τον δικό σας `< topicMap >` ετικέτα έναρξης με την προσθήκη μιας ταυτότητας, και δημιουργήστε ένα θέμα το οποίο έχει αναφορές στο στοιχείο χαρτών θέματος ως υπαγόμενος δείκτης του:

Reifying the topic map

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<topicMap id="kostasstm"
  xmlns="http://www.topicmaps.org/xtm/1.0/"
  xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink">

<!-- other topics and associations omitted for brevity -->

<topic id="kostasstm-topic">
  <subjectIdentity>
    <subjectIndicatorRef xlink:href="#kostasstm"/>
  </subjectIdentity>
  <baseName>
```

```

    <baseNameString>Kostas's First Topic
Map</baseNameString>
  </baseName>
</topic>

</topicMap>

```

Όταν φορτώνετε αυτόν τον χάρτη θέματος στο Omnigator, θα δείτε ότι το όνομα του θέματος που αναπαριστά ο χάρτης θέματος ("Kostas's First Topic Map") χρησιμοποιείται ως τίτλος της σελίδας δεικτών, και αντικαθιστά επίσης και το κουμπί **Index Page**. Εάν αισθανθείτε ότι αυτό το κείμενο είναι λίγο μακρύ για να χρησιμοποιήσετε σαν ένα κουμπί, μπορείτε να δώσετε στο ίδιο θέμα ένα δεύτερο όνομα, αυτή τη φορά σε ένα συγκεκριμένο πεδίο που θα προτιμηθεί από το Omnigator:

Giving the topic map a short name

```

<topic id="kostasstm-topic">
  <subjectIdentity>
    <subjectIndicatorRef xlink:href="#kostasstm"/>
  </subjectIdentity>
  <baseName>
    <baseNameString>Kosta's First Topic
Map</baseNameString>
  </baseName>
  <baseName>
    <scope>
      <subjectIndicatorRef
xlink:href="http://teithe.gr/#short-name"/>
    </scope>
    <baseNameString>Kosta's 1st TM</baseNameString>
  </baseName>
</topic>

```

Τώρα ας αναπαραστήσουμε μια ένωση.

Γιατί θα θέλατε να το κάνετε; Καλά, μπορεί να θελήσετε να πείτε κάτι περισσότερο για τη σχέση που βεβαιώθηκε από μια ένωση, επιπλέον του τύπου και των ρόλων της - και ο μόνος τρόπος "να ειπωθεί κάτι(say something)" για οτιδήποτε(*anything*) στο έδαφος χαρτών θέματος είναι με την παραγωγή αυτού του πράγματος σε ένα θέμα. Παραδείγματος χάριν, μπορεί να έχετε τις πηγές πληροφοριών που αναφέρονται στη σχέση σας με tmima pliroforikis. Με την αναπαράσταση της ένωσης, λαμβάνετε ένα θέμα στο οποίο μπορείτε να θέσετε αυτούς τους πόρους ως περιστατικά, όπως αυτό:

Reifying an association

```
<topic id="kostas-tmima_pliροφοrikis-topic">
  <instanceOf>
    <topicRef xlink:href="#parakolouthisi"/>
  </instanceOf>
  <subjectIdentity>
    <subjectIndicatorRef xlink:href="#kostas-
tmima_pliροφοrikis-association"/>
  </subjectIdentity>
  <baseName>
    <baseNameString>Kostas's position with tmima
pliροφοrikis</baseNameString>
  </baseName>
  <occurrence>
    <instanceOf>
      <topicRef xlink:href="#contract"/>
    </instanceOf>
    <resourceRef
xlink:href="http://www.teithe.gr/internal/foititis/contra
cts/kostas.htm"/>
  </occurrence>
</topic>
```

Δεν έχουμε επιδείξει πώς να προσθέσουμε την ταυτότητα ID (`kostas-tmima_pliροφοrikis-association`) στην ένωση που δημιουργήσαμε προηγουμένως. Υποθέτουμε ότι μπορείτε να την προσθέσετε εσείς. (Εάν δεν μπορείτε, μπορείτε να το κάνετε με την εξέταση του πλήρες παραδείγματος στο τέλος του παρόντος κεφαλαίου).

Θα δείτε το αποτέλεσμα όταν ξαναφορτώνετε το χάρτη θέματος: Η ένωση μεταξύ σας και του `Tmima pliροφοrikis` έχει τώρα *more...* στη σύνδεση που θα σας πάει στο θέμα που αντιπροσωπεύει την ένωση. Αυτή η ένωση έχει το περιστατικό της (η σύμβασή σας με `Ontopia`), και υπάρχει ένα τμήμα επονομαζόμενο "Reification Topics", κάτω από τα οποία θα δείτε τα θέματα (το δικό σας και το "tmima pliροφοrikis") που συμμετέχουν η ένωση.

Δεδομένου ότι η αναπαράσταση της ένωσης είναι επίσης ένα θέμα, μπορεί να έχει τα χαρακτηριστικά του. Ο δικός σας έχει ήδη ένα όνομα και ένα περιστατικό. Θα μπορούσε επίσης να διαδραματίσει τους ρόλους στις ενώσεις με άλλα θέματα, και αυτές οι ενώσεις θα μπορούσαν οι ίδιες να είναι αναπαρηστημένες. Αυτό οδηγεί σε έναν πολυστρωματικό χάρτη θέματος που μπορεί να κοιταχτεί βιαστικά σε ποικίλα επίπεδα λεπτομέρειας. Ένας χρήστης μπορεί να αρχίσει στο επίπεδο θέματος, και έπειτα με "zoom in" σε μια ένωση ή σ'ένα άλλο χαρακτηριστικό που είναι ιδιαίτερου ενδιαφέροντος να παίρνει ένα νέο επίπεδο λεπτομέρειας.

Το Omnigator υποστηρίζει επίσης την αναπαράσταση των περιστατικών, των ονομάτων βάσεων, και των διάφορων ονομάτων, αλλά θα το αφήσουμε σε σας για να πειραματιστείτε με αυτά.

Βήμα 10: Πέρα από σας

Από αυτό το σημείο υπάρχουν πολλές κατευθύνσεις στις οποίες θα μπορούσατε να πάρετε το χάρτη θέματός σας. Παραδείγματος χάριν, εσείς μπορείτε να επεκτείνετε την οντολογία να περιλαμβάνει τμήματα και προγράμματα, και το είδος σχέσης που υπάρχει μεταξύ αυτών και της δικιά σας υπάρχουσας κατηγορίας. Ή μπορείτε να προσθέσετε τους συναδέλφους σας, να δημιουργήσετε τις νέες ενώσεις και τα περιστατικά, ή να παρέχετε περισσότερα ονόματα στα διαφορετικά πεδία σε σχέση με αυτά που υπάρχουν ήδη. Τώρα ξέρετε τη σύνταξη και θα μπορούσατε να δημιουργήσετε αυτόματα χάρτες θέματος από τις υπάρχουσες δομημένες πληροφορίες (π.χ., μια βάση δεδομένων LDAP) και να την συγχωνεύσετε με τους χάρτες θέματος που έχετε δημιουργήσει με το χέρι.

Εάν πρόκειται να συνεχίσετε το χάρτη θέματος με το χέρι προς το παρόν, πρέπει να θεωρήσετε σοβαρά τη σύνταξη LTM παρά την XTM. Είναι απέραντα συμπαγέστερο και πολύ ευκολότερο να εργαστεί με την LTM. (Μην ανησυχίτε που δεν είναι μια τυποποιημένη σύνταξη επειδή μπορείτε πάντα να την μετατρέψετε σε XTM χρησιμοποιώντας τη σύνδεση εξαγωγής(Export plug-in).

Πρώτος χάρτης θέματος "Kostas"

Εδώ είναι η πλήρης έκδοση του χάρτη θέματος που χρησιμοποιείται για το κεφάλαιο, συμπεριλαμβανομένων των σχολίων.

Kostas's First TM

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<topicMap xmlns="http://www.topicmaps.org/xtm/1.0/"
  xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
  id="kostasstm">

<!-- ..... ONTOLOGY TOPICS ..... --
>

<!-- ..... THE TOPIC MAP TOPIC ..... --
>
```

```

<topic id="kostasstm-topic">
  <!-- Reifies the topic map and gives it a name -->
  <subjectIdentity>
    <subjectIndicatorRef xlink:href="#kostasstm"/>
  </subjectIdentity>
  <baseName>
    <baseNameString>Kostas's First Topic Map</baseNameString>
  </baseName>
  <baseName>

    <baseNameString>Kostas's 1st TM</baseNameString>
  </baseName>
</topic>

<!-- ..... TOPIC TYPES ..... -->
>

<topic id="foititis">
  <subjectIdentity>
    <subjectIndicatorRef xlink:href="http://www.teithe.gr/foititis"/>
  </subjectIdentity>
  <baseName>
    <baseNameString>Foititis</baseNameString>
  </baseName>
</topic>

<topic id="atei">
  <subjectIdentity>
    <subjectIndicatorRef xlink:href="http://www.teithe.gr"/>
  </subjectIdentity>
  <baseName>
    <baseNameString>Atei</baseNameString>
  </baseName>
</topic>

<!-- ..... OCCURRENCE TYPES ..... -->
>

<topic id="perigrafi">
  <!-- Uses Ontopia's "description occurrence" PSI -->
  <subjectIdentity>
    <subjectIndicatorRef
      xlink:href="http://www.teithe.gr/perigrafi"/>
  </subjectIdentity>
  <baseName>
    <baseNameString>Perigrafi</baseNameString>
  </baseName>
</topic>

<topic id="stoixeia">
  <!-- An instance of the "description occurrence" class -->
  <instanceOf>
    <topicRef xlink:href="#perigrafi"/>
  </instanceOf>
  <baseName>
    <baseNameString>Stoixeia</baseNameString>
  </baseName>

```

```

</topic>

<topic id="istoxoros">
  <subjectIdentity>
    <subjectIndicatorRef
xlink:href="http://www.teithe.gr/istoxoros"/>
    </subjectIdentity>
    <baseName>
      <baseNameString>Istoxoros</baseNameString>
    </baseName>
  </topic>

<topic id="contract">
  <subjectIdentity>
    <subjectIndicatorRef
xlink:href="http://teithe.gr/kostas/#contract"/>
    </subjectIdentity>
    <baseName>
      <baseNameString>Contract</baseNameString>
    </baseName>
  </topic>

<!-- ..... ASSOCIATION TYPES ..... -->
>

<topic id="parakolouthisi">
  <subjectIdentity>
    <subjectIndicatorRef
xlink:href="http://www.teithe.gr/kostas/#parakolouthisi"/>
    </subjectIdentity>
    <!-- Illustrates the use of names scoped by roles -->
    <baseName>
      <baseNameString>Parakolouthisi</baseNameString>
    </baseName>
    <baseName>
      <scope><topicRef xlink:href="#mathimata"/></scope>
      <baseNameString>Employs</baseNameString>
    </baseName>
    <baseName>
      <scope><topicRef xlink:href="#foititis"/></scope>
      <baseNameString>Employed by</baseNameString>
    </baseName>
  </topic>

<!-- ..... ASSOCIATION ROLE TYPES..... -->
>

<topic id="mathimata">
  <baseName>
    <baseNameString>Mathimata</baseNameString>
  </baseName>
</topic>

<!-- ..... INDIVIDUAL TOPICS ..... -->
>

```

```
<topic id="tmima_pliroforikis">
  <instanceOf>
    <topicRef xlink:href="#atei"/>
  </instanceOf>
  <subjectIdentity>
    <subjectIndicatorRef xlink:href="http://www.teithe.gr"/>
  </subjectIdentity>
  <baseName>
    <baseNameString>Tmima Pliroforikis</baseNameString>
  </baseName>
  <occurrence>
    <instanceOf>
      <topicRef xlink:href="#istoxoros"/>
    </instanceOf>
    <resourceRef xlink:href="http://www.teithe.gr"/>
  </occurrence>
</topic>
```

```
<topic id="kostas">
  <instanceOf>
    <topicRef xlink:href="#foititis"/>
  </instanceOf>
  <baseName>
    <baseNameString>Kostas Papadopoulos</baseNameString>
  </baseName>
  <occurrence>
    <instanceOf>
      <topicRef xlink:href="#stoixeia"/>
    </instanceOf>
    <resourceData>spoudastis tou 3ou examinou</resourceData>
  </occurrence>
</topic>
```

```
<topic id="pavlos">
  <instanceOf>
    <topicRef xlink:href="#foititis"/>
  </instanceOf>
  <baseName>
    <baseNameString>Pavlos Tsakalos</baseNameString>
  </baseName>
  <occurrence>
    <instanceOf>
      <topicRef xlink:href="#stoixeia"/>
    </instanceOf>
    <resourceData>spoudastis tou 4ou examinou</resourceData>
  </occurrence>
</topic>
```

```
<topic id="programmatismos_JAVA">
  <instanceOf>
    <topicRef xlink:href="#mathimata"/>
  </instanceOf>
  <baseName>
    <baseNameString>Programmatismos JAVA</baseNameString>
  </baseName>
  <occurrence>
```



```

        <instanceOf>
            <topicRef xlink:href="#perigrafi_mathimatos"/>
        </instanceOf>
        <resourceData>Basikes enoies, ilopoiisi kai paradeigmata sti
        glwssa programmatissmou JAVA</resourceData>
        </occurrence>

</topic>

<topic id="perigrafi_mathimatos">
    <baseName>
        <baseNameString>Perigrafi Mathimatos</baseNameString>
    </baseName>
</topic>

<topic id="mathimatiki_analisi">
    <instanceOf>
        <topicRef xlink:href="#mathimata"/>
    </instanceOf>
    <baseName>
        <baseNameString>Mathimatiki Analisi</baseNameString>
    </baseName>

    <occurrence>
        <instanceOf>
            <topicRef xlink:href="#perigrafi_mathimatos"/>
        </instanceOf>
        <resourceData>Eksikoiwsi kai peraiterw analysi stis enoies tw
        oloklirwmatwn, twn paragwgn kai twn seirwn</resourceData>
    </occurrence>

</topic>

<!-- ..... ADDRESSABLE SUBJECT ..... -->
>

<topic id="site-tmimatos_pliroforikis">
    <instanceOf>
        <topicRef xlink:href="#istoxoros"/>
    </instanceOf>
    <subjectIdentity>
        <resourceRef xlink:href="http://www.teithe.gr"/>
    </subjectIdentity>
    <baseName>
        <baseNameString>Tmima Pliroforikis Istoxoros</baseNameString>
    </baseName>
</topic>

<!-- ..... ASSOCIATIONS ..... -->
>

<association id="kostas-tmima_pliroforikis-association">
    <instanceOf>
        <topicRef xlink:href="#parakolouthisi"/>
    </instanceOf>

```

```

    <member>
      <roleSpec><topicRef xlink:href="#foititis"/></roleSpec>
      <topicRef xlink:href="#kostas"/>
    </member>
    <member>
      <roleSpec><topicRef xlink:href="#mathimata"/></roleSpec>
      <topicRef xlink:href="#programmatismos_JAVA"/>
    <topicRef xlink:href="#mathimatiki_analisi"/>
    </member>
  </association>

<association id="pavlos-tmima_pliroforikis-association">
  <instanceOf>
    <topicRef xlink:href="#parakolouthisi"/>
  </instanceOf>
  <member>
    <roleSpec><topicRef xlink:href="#foititis"/></roleSpec>
    <topicRef xlink:href="#pavlos"/>
  </member>
  <member>
    <roleSpec><topicRef xlink:href="#mathimata"/></roleSpec>
  <topicRef xlink:href="#mathimatiki_analisi"/>
  </member>
</association>

<!-- ..... REIFICATION EXAMPLES ..... --
>

<!-- ..... REIFIED ASSOCIATIONS ..... --
>
<topic id="kostas-tmima_pliroforikis-topic">
  <!-- reifies the Kostas/tei association -->
  <instanceOf>
    <topicRef xlink:href="#parakolouthisi"/>
  </instanceOf>
  <subjectIdentity>
    <subjectIndicatorRef xlink:href="#kostas-tmima_pliroforikis-
association"/>
  </subjectIdentity>
  <baseName>
    <baseNameString>Kostas's position in TEI</baseNameString>
  </baseName>
  <occurrence id="kostas-contract-occurrence">
    <instanceOf>
      <topicRef xlink:href="#contract"/>
    </instanceOf>
    <resourceRef
xlink:href="http://teithe.gr/internal/foitites/contracts/kosta.htm"/>
  </occurrence>
</topic>

</topicMap>

```

Βιβλιογραφία

- [1]XML Topic Maps: Creating and Using Topic Maps for the Web (By Jack Editor Park,, Sam Technical Editor Hunting)
- [2]Web-Based Education:Learning from Experience (Anil K. Aggarwal,University of Baltimore, USA)
- [3]Application of Topic Maps in E-learning Environment (Kamila Olsevicova Faculty of Informatics and Management, University Hradec Kralove)
- [4]Visualizing Topic Maps for e-Learning(Darina Dicheva, Christo Dichev, Dandan Wang, *Winston-Salem State University, Winston-Salem, N.C. USA*)
- [5]Using Topic Maps For Web-Based Education (C. Dichev, D. Dicheva and L. Aroyo)
- [6]XML Topic Maps (XTM) 1.0 , TopicMaps.Org Specification (Steve Pepper , Graham Moore <http://www.topicmaps.org/xtm/1.0/>)
- [7]Ontopia solutions for managing knowledge and information (www.ontopia.net)
- [8]Getting start with topic maps (<http://www.ontopia.net/omnigator/>)
- [9]Omnigator: The Topic Map Browser User guide

Topic Maps In E-Learning

ΜΠΟΥΤΣΙΝΗΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ

ΑΜ:1709

Καθηγητής: κ. ΔΗΜΗΤΡΗΣ

ΚΛΕΦΤΟΥΡΗΣ

Χάρτης Θέματος

- Αντιπροσώπευση γνώσης
- Επίδειξη και ανακάλυψη γνώσης

Άμεσα → χρήσιμες πληροφορίες

Έμμεσα → απομακρυσμένες πληροφορίες

Έτσι έχουμε ΠΙΟ ΧΡΗΣΙΜΟΥΣ χάρτες θέματος

Χάρτες Θέματος = Χάρτες Έννοιας με ΧΤΜ

Μοιράζονται, συγχωνεύονται και αρχειοθετούνται για μελλοντική χρήση.

- Βρίσκονται ΕΠΑΝΩ από τις διαφορετικές πηγές ηλεκτρονικών πληροφοριών
- Δηλώνουν θέματα και τα συνδέουν με πληροφορίες
- Διαδραματίζουν τον ίδιο ρόλο με τους δείκτες των βιβλίων
- ΣΤΟΧΟΣ: Ενίσχυση της αποδοτικότητας με την οποία μπορούμε να βρούμε τις πληροφορίες που χρειαζόμαστε

- Η δημιουργία ενός χάρτη θέματος ισοδυναμεί με τη δημιουργία μιας οντολογίας.
π.χ. δείκτες , κατάλογοι , χάρτες περιοχών
- Σύνδεση Πληροφοριών μέσω ΣΥΓΧΩΝΕΥΣΗΣ
- Δημιουργούνται επάνω σε HTML, XML, SGML, MS word κ.λ.π.

Χάρτες Θέματος Στην Εκπαίδευση

- Οργάνωση και ανάκτηση των σε απ' ευθείας σύνδεσης πληροφοριών στα πλαίσια του βασισμένου στο WEB διδακτικό υλικό.
- ΣΤΟΧΟΣ → Επαναχρησιμοποίηση και διανομή
- Η αποτελεσματικότητα και αποδοτικότητα για τους μαθητές εξαρτάται από τη οργάνωση των σε απ' ευθείας σύνδεση πόρων εκμάθησης

Κύρια Τμήματα Χαρτών Θέματος

- Θέματα → Πράγματα που βρίσκονται στην περιοχή της εφαρμογής και είναι μηχανικά εξελίξιμα.
- Σύνδεσμοι → Σχέσεις μεταξύ θεμάτων
- Περιστατικά → Στιγματίζουν τα θέματα με πληροφορίες

Πλεονεκτήματα Χαρτών Θέματος Προοπτική μαθητών:

- Αποδοτική ανάκτηση των σε απ' ευθείας σύνδεσης πληροφοριών σχετικά με τους τρέχοντες στόχους της εκμάθησης.
- Απόκτηση της νέας επίκαιρης γνώσης
- Καλύτερη συνειδητοποίηση ξεφυλλίσματος

Πλεονεκτήματα Χαρτών Θέματος Προοπτική συντακτών:

Συντάκτες: χρήστες ανεπτυγμένων περιβαλλόντων δημιουργίας

- Υποστήριξη εξωτερικοποίησης της γνώσης
- Διαχείριση και συντήρηση της γνώσης και των πληροφοριών
- Συνεργάσιμη δημιουργία

Πλεονεκτήματα Χαρτών Θέματος

Προοπτική υπευθύνων για την ανάπτυξη διδακτικών υλικών:

Υπεύθυνοι για την ανάπτυξη των χαρτών θέματος βασισμένων στις εφαρμογές δημιουργίας

- Δημιουργώντας με οντολογίες ενημερωμένες εφαρμογές
- Δημιουργώντας απέραντα μαθησιακά περιβάλλοντα
- Δημιουργώντας πρότυπα διδακτικών υλικών και σχέδια ανάπτυξης

Ανάπτυξη διδακτικών υλικών ένα παράδειγμα

omnigator VI
The free topic map navigator from Ontopia. Powered by the Ontopia Knowledge Suite.

Welcome | Topic Map | Manage | Customise | Filter | Export | Merge | Statistics | Feedback | Validate | Not Indexed | Query

Prolog

Type(s): Reasoning Systems

- Names (1)**
 - Prolog
- Metadata (1)**
 - Name Origin
 - Programming in Logic
- Related subjects (4)**
 - subclass of
 - Reasoning Systems
 - superclass of
 - Facts and Rules
 - Lists
 - Recursive Rules
- Internal information (3)**
 - History
 - Invented in 1971
 - Seminal Contribution
 - Alan Colmerauer, Robert Kowalski, David Warren
 - Brief Description
 - The AI language Prolog is based on resolution theorem proving and unification.
- External resources (2)**
 - Notes
 - <http://www.cs.colorado.edu/~clayton/prolog.html>
 - Tutorial
 - <http://cbl.leeds.ac.uk/~tam/siv/prologtutorial/>
- Topics of this type (4)**

omnigator VI

The free topicmap navigator from Ontopia. Powered by the Ontopia Knowledge Suite.

[Welcome](#) | [Topic Map](#) | [Manage](#) | [Customise](#) | [Filter](#) | [Export](#) | [Merge](#) | [Statistics](#) | [Feedback](#) | [Validate](#) | [Not indexed](#) | [Query](#)

Lists

Type(s): Prolog

Names (1)

- Lists

Metadata (1)

- Description
 - Notation: [X|Xs]

Related subjects (4)

- are illustrated by
 - List Processing Examples
- extended to
 - Difference Lists
- processed by
 - Recursive Rules
- subclass of
 - Prolog

Internal information (2)

- Application
 - Foundation for all recursive data structures
- Definition
 - A list is: 1. Either the empty list; 2. Or a succession consisting of: a) The head of the list, which is an element, b) The tail of the list, which is a list.

External resources (1)

- Notes
 - <http://courses.essex.ac.uk/ig/LG519/3-lists/index.html>
 - <http://www.albany.edu/ecc/gangolly/a68193h5.html>

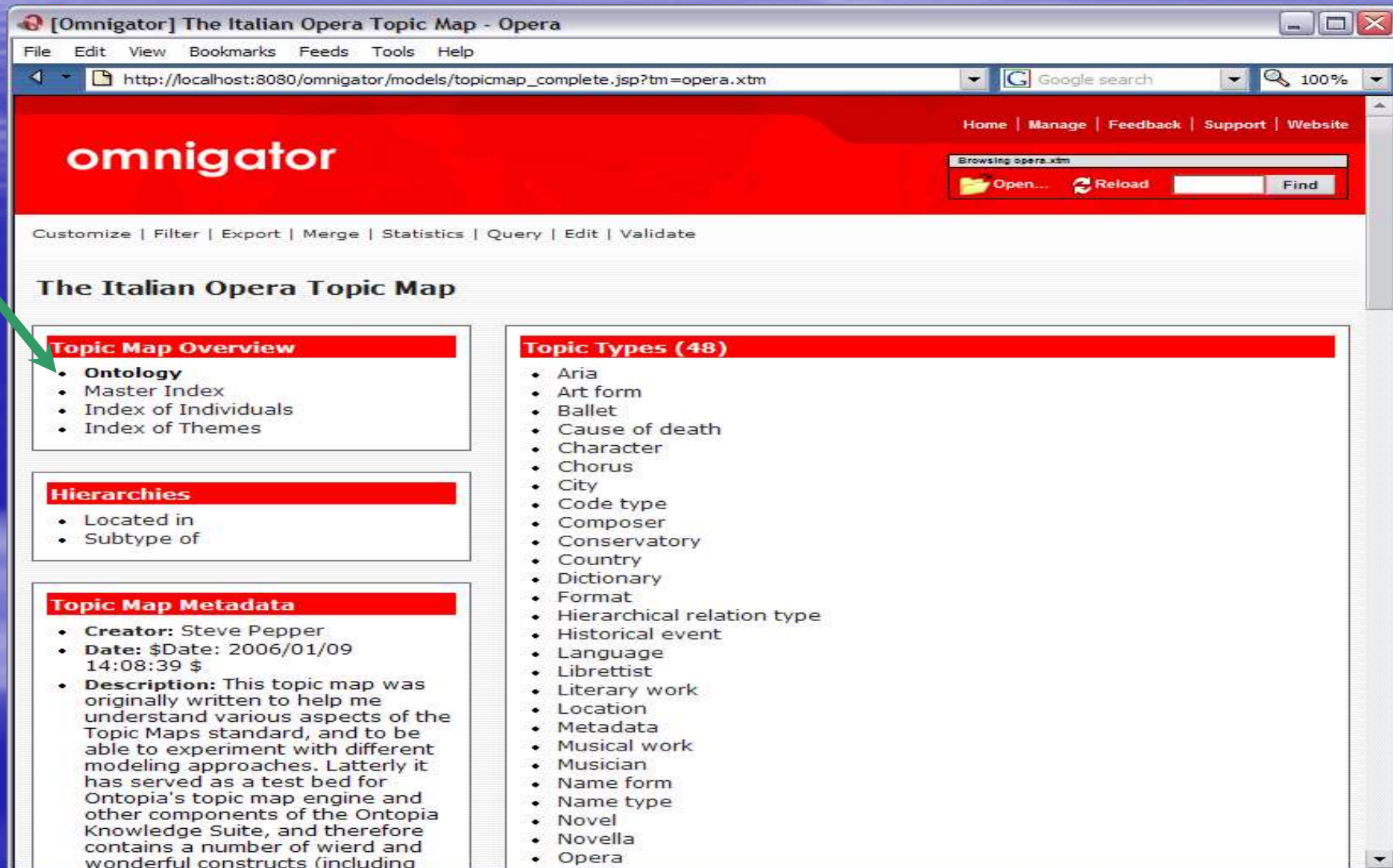
Topics of this type (2)

- List Processing
- Sets

Εισαγωγή στο Omnigator

- Εφαρμογή για φόρτωση, κατανόηση και επεξεργασία ενός χάρτη θέματος
- Προορίζεται ως ενίσχυση διδασκαλίας για την κατανόηση των χαρτών θέματος

Σελίδα δεικτών



[Omnigator] The Italian Opera Topic Map - Opera

File Edit View Bookmarks Feeds Tools Help

http://localhost:8080/omnigator/models/topicmap_complete.jsp?tm=opera.xtm

Google search 100%

Home | Manage | Feedback | Support | Website

omnigator

Browsing opera.xtm

Open... Reload Find

Customize | Filter | Export | Merge | Statistics | Query | Edit | Validate

The Italian Opera Topic Map

Topic Map Overview

- **Ontology**
- Master Index
- Index of Individuals
- Index of Themes

Hierarchies

- Located in
- Subtype of

Topic Map Metadata

- **Creator:** Steve Pepper
- **Date:** \$Date: 2006/01/09 14:08:39 \$
- **Description:** This topic map was originally written to help me understand various aspects of the Topic Maps standard, and to be able to experiment with different modeling approaches. Latterly it has served as a test bed for Ontopia's topic map engine and other components of the Ontopia Knowledge Suite, and therefore contains a number of wierd and wonderful constructs (including

Topic Types (48)

- Aria
- Art form
- Ballet
- Cause of death
- Character
- Chorus
- City
- Code type
- Composer
- Conservatory
- Country
- Dictionary
- Format
- Hierarchical relation type
- Historical event
- Language
- Librettist
- Literary work
- Location
- Metadata
- Musical work
- Musician
- Name form
- Name type
- Novel
- Novella
- Opera

Σελίδα θέματος (ενός τύπου θέματος)

The screenshot shows a web browser window titled "[Omnigator] Composer - Opera". The address bar contains the URL "http://localhost:8080/omnigator/models/topic_complete.jsp?tm=opera.xtm&sid=905". The page features a red header with the "omnigator" logo and navigation links: "Home | Manage | Feedback | Support | Website". Below the header, there is a search bar and a toolbar with "Open...", "Reload", and "Find" buttons. The main content area is titled "Composer" and includes several sections:

- Untyped Names (7)**
 - **Composer**
 - **Compositeur** - Scope: *French*
 - **Compositore** - Scope: *Italian*
 - **Skladatel** - Scope: *Czech*
 - **Säveltäjä** - Scope: *Finnish*
 - **Zeneszerző** - Scope: *Hungarian*
 - **Komponist** - Scope: *Dutch; German; Norwegian*
- Associations (1)**
 - Subtype of
 - Musician
- Scoped Names (2)**
 - Completed (Completed by)
 - Composed (Composed by)
- Subject Identifiers (1)**
 - <http://psi.ontopia.net/music/#composer>
- Hierarchy (Subtype of)**
 - Person
 - Musician
 - Composer
- Topics of this Type (13)**
 - Alfano, Franco
 - Boïto, Arrigo
 - Catalani, Alfredo
 - Cilea, Francesco
 - Franchetti, Alberto
 - Giordano, Umberto
 - Leoncavallo, Ruggero
 - Leoni, Franco
 - Mascagni, Pietro
 - Ponchielli, Amilcare
 - Puccini, Giacomo
 - Verdi, Giuseppe
 - Zandonai, Riccardo

Σελίδα θέματος (μεμονωμένου θέματος)

[Omnigator] Puccini, Giacomo - Opera

File Edit View Bookmarks Feeds Tools Help

http://localhost:8080/omnigator/models/topic_complete.jsp?tm=opera.xtm&id=puccini

Google search 100%

Home | Manage | Feedback | Support | Website

omnigator

Browsing opera.xtm

Open... Reload Find

Opera TM | Customize | Filter | Export | Merge | Statistics | Query | Edit | Validate | Vizigate

Puccini, Giacomo

Type(s): Composer

Untyped Names (2)

- Puccini, Giacomo
- Puccini - Scope: *Short name*

Normal form (1)

- Giacomo Puccini

Associations (19)

- Born in**
 - Lucca
- Composed**
 - La Bohème
 - Edgar
 - La fanciulla del West
 - Gianni Schicchi
 - Madama Butterfly
 - Manon Lescaut
 - La rondine
 - Suor Angelica
 - Il Tabarro
 - Tosca
 - Il Trittico
 - Turandot
 - Le Villi

Subject Identifiers (1)

- <http://en.wikipedia.org/wiki/Puccini>

Internal Occurrences (4)

- Bibliography**
 - Budden, Julian: "Puccini: His Life and Works", Oxford University Press (Oxford, 2002)
 - Sadie, Stanley (ed): "Puccini and His Operas", Macmillan (London, 2000)
- Date of birth**
 - 1858-12-22
- Date of death**
 - 1924-11-29

External Occurrences (10)

- Article**
 - file:/C:/topicmaps/opera/occurs/sn/uccini.htm - Scope: *Offline; Store Norske Leksikon*
 - <http://www.ontopia.net/topicmaps/examples/opera/occurs/sn/puccini.htm> - Scope: *Norwegian; Online; Store Norske Leksikon*
- Gallery**
 - file:/C:/topicmaps/opera/occurs/puccini-gallery.htm - Scope: *Offline*
- Illustration**
 - file:/C:/topicmaps/opera/occurs/puccini-illustration.htm - Scope: *Offline*

Σελίδα θέματος (ενός τύπου ένωσης)

The screenshot shows the Omnigator web application interface. The browser window title is "[Omnigator] Killed by - Opera". The address bar shows the URL: http://localhost:8080/omnigator/models/topic_complete.jsp?tm=opera.xtm&id=1084. The page features a red header with the "omnigator" logo and navigation links: Home, Manage, Feedback, Support, Website. Below the header, there is a search bar and a menu with options: Opera TM, Customize, Filter, Export, Merge, Statistics, Query, Edit, Validate, Vizigate.

Killed by

Untyped Names (2)

- **Killed by**
- **Kills (by)** - Scope: *Cause of death; Perpetrator*

Subject Identifiers (1)

- <http://psi.ontopia.net/biography/#killed-by>

Role Players (3)

- **Cause of death**
 - Battering
 - Beheading
 - Drowning
 - Jumping
 - Poisoning
 - Shooting
 - Stabbing
 - Strangling
- **Perpetrator**
 - Alfio
 - Canio
 - Cesare Angelotti
 - Cio-cio-san
 - Dejanice (character)
 - Executioner

Η Τέχνη Vizigation

- Τα θέματα παρουσιάζονται ως κόμβοι και οι ενώσεις ως τόξα
- Οι μορφές και τα χρώματα δείχνουν τους διαφορετικούς τύπους θέματος και τύπους ένωσης

Η Σελίδα Διαχείρισης (Manage Page)

- Παρουσιάζει τον κατάλογο χαρτών θέματος
- Εμφανίζει τα λάθη του κώδικα

Η Σελίδα Διαχείρισης (Manage Page)

The screenshot shows the Omnigator Manage Page in the Opera browser. The browser window title is "[Omnigator] Manage Page - Opera". The address bar shows the URL "http://localhost:8080/omnigator/plugins/manage/manage.jsp". The page has a red header with the "omnigator" logo and navigation links: Home, Manage, Feedback, Support, Website. A "No open topic map" notification is visible in the top right.

The main content area is titled "Manage" and contains two columns of information:

- Registry Items:** A list of items with status icons and action buttons. A "Refresh Sources" button is located at the top right of this section.
- Application:** A section with a red header and a "Refresh" button. It contains text explaining that the application automatically loads configuration when the first request is made.
- Registry:** A section with a red header and a "Refresh" button. It contains text explaining that the registry stores topic maps in application scope.
- Model, View, Skin:** A section with a red header and a "Refresh" button. It contains text explaining that the application automatically applies the default MVS configuration when the first request is made.

At the bottom of the page, there is a section titled "Memory used by the JVM in which this web application is executed:" with the following data:

Free Memory:	25.859.056 bytes
Allocated Memory:	66.076.672 bytes

Plug-Ins

- Merge → Συγχώνευση χαρτών θέματος
- Export → Σώσιμο αρχείου ή φόρτωμα σε ξεφυλλιστή
- Query → Ερωτήσεις σε γλώσσα Tolog
- Full Text Search → Αναζητήσεις ολοκληρωμένου κειμένου στο χάρτη θέματος

Παράδειγμα

The screenshot displays the Omnigator web application interface within a Mozilla Firefox browser window. The browser's address bar shows the URL: `http://localhost:8080/omnigator/models/topicmap_complete.jsp?tm=new.xtm`. The application's header features the "omnigator" logo and navigation links: Home, Manage, Website, Support, and About. Below the header, a search bar is visible with the text "Browsing new.xtm" and buttons for "Open...", "Reload", and "Find".

The main content area is titled "Kostas's First Topic Map" and contains several sections:

- Topic Map Overview**
 - **Ontology**
 - Master Index
 - Index of Individuals
 - Index of Themes
 - Unnamed Topics
- Topic Types (6)**
 - Foititis
 - Istoxoros
 - Mathimata
 - Parakolouthisi
 - Perigrafi
 - Tmima Pliroforikis
- Association Types (1)**
 - Parakolouthisi
- Association Role Types (2)**
 - Foititis
 - Mathimata
- Occurrence Types (4)**
 - Contract
 - Istoxoros
 - Perigrafi Mathimatos
 - Stoixeia

At the bottom of the application, a copyright notice reads: "(C) Copyright 2001-2007 Ontopia. All rights reserved. Download the latest version when this one expires!". The browser's status bar at the very bottom shows the text "Done" and the taskbar includes icons for "Εναρξη", "Pinnacle Media Center", "Microsoft PowerPoint - [t...", and "[Omnigator] Kostas's ...". The system tray on the right shows the language "EN", a volume icon, and the time "7:40 μμ".

Παράδειγμα

The screenshot shows a Mozilla Firefox browser window displaying the Omnigator web application. The browser's address bar shows the URL: `http://localhost:8080/omnigator/models/topic_complete.jsp?tm=new.xtm&id=kostas`. The application's header is red and features the "omnigator" logo on the left and navigation links (Home, Manage, Website, Support, About) on the right. Below the header, there is a search bar with "Browsing new.xtm" and buttons for "Open...", "Reload", and "Find".

The main content area displays "Kostas's First Topic Map" with various action links: "Customize", "Filter", "Export", "Merge", "Statistics", "No schema", "Vizigate", "Edit", and "Query". The title "Kostas Papadopoulos" is shown on the left, and "Type(s): Foititis" is on the right.

Three data panels are visible:

- Untyped Names (1)**:
 - ◆ Kostas Papadopoulos
- Internal Occurrences (1)**:
 - ◆ Stoixeia
 - spoudastis tou 3ou examinou
- Associations (1)**:
 - ◆ Employed by
 - Mathimatiki Analisi *more...*
 - Programmatismos JAVA *more...*

Technical details at the bottom of the content area include:
Object id: 25
Item identifier(s):
[file:/C:/Program%20Files/oks-samplers/apache-tomcat/webapps/omnigator/WEB-INF/topicmaps/new.xtm#kostas]

A black footer bar contains the text: "(C) Copyright 2001-2007 Ontopia. All rights reserved. Download the latest version when this one expires!"

The Windows taskbar at the bottom shows the system tray with the time "7:40 μμ" and icons for "Εναρξη", "Pinnacle Media Center", "Microsoft PowerPoint - [t...", and "[Omnigator] Kostas P...".

Παράδειγμα

The screenshot shows a Mozilla Firefox browser window displaying the Omnigator web application. The browser's address bar shows the URL: `http://localhost:8080/omnigator/models/topic_complete.jsp?tm=new.xtm&id=mathimatiki_analisi`. The Omnigator interface features a red header with the logo and navigation links: Home, Manage, Website, Support, and About. Below the header, there is a search bar with 'Browsing new.xtm' and buttons for 'Open...', 'Reload', and 'Find'. A navigation menu includes links for 'Kostas's First Topic Map', 'Customize', 'Filter', 'Export', 'Merge', 'Statistics', 'No schema', 'Vizigate', 'Edit', and 'Query'. The main content area is titled 'Mathimatiki Analisi' and shows 'Type(s): Mathimata'. It contains three panels: 'Untyped Names (1)' with 'Mathimatiki Analisi', 'Associations (2)' with 'Employs' (listing Pavlos Tsakalos, Kostas Papadopoulos, and Programmatismos JAVA), and 'Internal Occurrences (1)' with 'Perigrafi Mathimatos' (listing 'Eksikoiwsi kai peraiterw analysi stis enoies twn oloklirwmatwn, twn paragwgwn kai tw n seirwn'). A footer contains the copyright notice: '(C) Copyright 2001-2007 Ontopia. All rights reserved. Download the latest version when this one expires!'. The browser's taskbar at the bottom shows several open applications: 'Evapxi', 'Pinnacle Media Center', 'Microsoft PowerPoint - [t...]', and '[Omnigator] Mathima...'. The system tray shows the time as 7:42 μμ.

Παράδειγμα

The screenshot shows the Omnigator web application running in a Mozilla Firefox browser. The browser's address bar displays the URL: `http://localhost:8080/omnigator/models/topic_complete.jsp?tm=new.xtm&id=atei`. The application's header is red and features the 'omnigator' logo on the left and navigation links (Home, Manage, Website, Support, About) on the right. Below the header, there is a search bar with 'Browsing new.xtm' and buttons for 'Open...', 'Reload', and 'Find'. The main content area is titled 'Kostas's First Topic Map' and includes links for 'Customize', 'Filter', 'Export', 'Merge', 'Statistics', 'No schema', 'Vizigate', 'Edit', and 'Query'. The central part of the page displays 'Tmima Pliroforikis' with a 'Type(s): Tmima Pliroforikis' label. Three red-bordered boxes list related information: 'Untyped Names (2)' containing 'Atei' and 'Tmima Pliroforikis'; 'Subject Identifiers (1)' containing 'http://www.teithe.gr'; and 'External Occurrences (1)' containing 'Istoxoros' with a sub-link 'Tmima Pliroforikis Istoxoros'. A fourth box, 'Topics of this Type (1)', lists 'Tmima Pliroforikis'. At the bottom left, technical details are shown: 'Object id: 6', 'Item identifier(s): [file:/C:/Program Files/oks-samplers/apache-tomcat/webapps/omnigator/WEB-INF/topicmaps/new.xtm#atei]', and '[file:/C:/Program Files/oks-samplers/apache-tomcat/webapps/omnigator/WEB-INF/topicmaps/new.xtm#tmima_pliroforikis]'. A black footer bar contains the copyright notice: '(C) Copyright 2001-2007 Ontopia. All rights reserved. Download the latest version when this one expires!'. The browser's taskbar at the bottom shows the system tray with the time '7:42 μμ' and various icons.

Object id: 6
Item identifier(s):
[file:/C:/Program Files/oks-samplers/apache-tomcat/webapps/omnigator/WEB-INF/topicmaps/new.xtm#atei]
[file:/C:/Program Files/oks-samplers/apache-tomcat/webapps/omnigator/WEB-INF/topicmaps/new.xtm#tmima_pliroforikis]

(C) Copyright 2001-2007 Ontopia. All rights reserved. Download the latest version when this one expires!

Παράδειγμα

The screenshot shows a Mozilla Firefox browser window displaying the Omnigator web application. The browser's address bar shows the URL: `http://localhost:8080/omnigator/models/topic_complete.jsp?tm=new.xtm&id=parakolouthisi`. The page features a red header with the "omnigator" logo and navigation links: Home, Manage, Website, Support, and About. Below the header, there is a search bar with "Browsing new:xtm" and buttons for "Open...", "Reload", and "Find". A navigation menu includes links for "Kostas's First Topic Map", "Customize", "Filter", "Export", "Merge", "Statistics", "No schema", "Vizigate", "Edit", and "Query".

Parakolouthisi

- Untyped Names (3)**
 - Parakolouthisi
 - Employed by - Scope: *Foititis*
 - Employs - Scope: *Mathimata*
- Subject Identifiers (1)**
 - `http://www.teithe.gr/kostas/#parakolouthisi`
- Topics of this Type (1)**
 - Kostas's position in TEI
- Role Players (2)**
 - Foititis**
 - Kostas Papadopoulos
 - Pavlos Tsakalos
 - Mathimata**
 - Mathimatiki Analisi
 - Programmatismos JAVA

Object id: 16
Item identifier(s):
[file:/C:/Program*20Files/oks-samplers/apache-tomcat/webapps/omnigator/WEB-INF/topicmaps/new.xtm#parakolouthisi]

(C) Copyright 2001-2007 Ontopia. All rights reserved. Download the latest version when this one expires!

The taskbar at the bottom shows the system tray with the time 7:44 μμ and the language set to EN. Open applications include 'Εναρξη', Pinnacle Media Center, Microsoft PowerPoint - [t...], and the Omnigator application.

ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΕΩΣ

Κάνω εγκατάσταση το αρχείο `jdk-6u3-windows-i586-p(2)`. Αμέσως μετά κάνω εγκατάσταση το `oks-samplers`, το οποίο είναι και το πρόγραμμα `omnigator`. Στη συνέχεια παίρνω το αρχείο `new.xtm` και το βάζω στο φάκελο `C:\Program Files\oks-samplers\apache-tomcat\webapps\omnigator\WEB-INF\topicmaps`.

Για να ξεκινήσω την εφαρμογή τρέχω από το φάκελο `C:\Program Files\oks-samplers\apache-tomcat\bin` το αρχείο `bootstrap` και έπειτα ανοίγω τον Internet Explorer μου και πληκτρολογώ <http://localhost:8080> και από τη σελίδα που μου ανοίγει επιλέγω από το `navigate` το `Browse topic maps with Omnigator`. Από την αριστερή στήλη επιλέγω το `new.xtm` και μας ανοίγει το `Kosta's First Topic Map`.