



ΣΥΝΘΕΣΙΣ

Σύστημα Τεκμηρίωσης και Διαχείρισης Αντικειμένων πολιτισμού

Το Κέντρο Πολιτισμικής Πληροφορικής του ΙΤΕ-ΙΠ στα πλαίσια ερευνητικών και αναπτυξιακών προγραμμάτων και σε συνεργασία με εθνικούς και διεθνείς πολιτισμικούς φορείς έχει αναπτύξει ένα πρωτοποριακό πληροφοριακό σύστημα που αποτελεί μία ολοκληρωμένη λύση για την τεκμηρίωση αντικειμένων πολιτισμού και την τεκμηρίωση των διοικητικών διαδικασιών που τα αφορούν.

Το σύστημα «Σύνθεσις» υποστηρίζει ένα αρκετά γενικό και ευέλικτο μοντέλο διεργασιών τεκμηρίωσης, παρέχει ένα περιβάλλον εργασίας μέσα από το διαδίκτυο, ειδικά διαμορφωμένο για την περιγραφή της γνώσης πολιτισμικών τεκμηρίων όλων των ειδών των προσβάσεων, που αφορούν τόσο στη διοικητική όσο και στην επιστημονική εργασία των μελετητών και είναι πολύγλωσσο. Επίσης, προβλέπει την ανταλλαγή δεδομένων σε XML με τα διάφορα συστήματα που απασχολούνται με ψηφιοποίηση, παρουσιάσεις στο διαδίκτυο κα. Η χρήση της XML για ανταλλαγή δεδομένων προσφέρει εγκυρότητα στις πληροφορίες και μεγάλη διάρκεια ζωής.

Το σύστημα εκμεταλλεύόμενο τις τεχνολογίες XML, τις πολυεπίπεδες αρχιτεκτονικές, τα λογισμικά ανοικτού κώδικα και τα διεθνή και εθνικά πρότυπα, παρέχει αξιοσημείωτες δυνατότητες ως προς:

Την οργάνωση δεδομένων: Η πληροφορία για τα αντικείμενα οργανώνεται σε ηλεκτρονικά δελτία τεχνολογίας XML, τα οποία:

- παρέχουν μεγάλη ευελιξία στον καθορισμό της δομής τους,
- επιτρέπουν την εννοιολογική δόμηση της πληροφορίας,
- επιτρέπουν τη διαφοροποίηση της δομής ανάλογα με το είδος των πολιτισμικών τεκμηρίων,
- επιτρέπουν τη δημιουργία πολλαπλών δελτίων μεταφράσεων σε περισσότερες από μια γλώσσες, χρησιμοποιώντας τα ήδη υπάρχοντα,



- επιτρέπουν τη δυναμική διάχυση της πληροφορίας των δελτίων σε δικτυακούς τόπους,

- αποτελούν τον πιο διαδομένο τρόπο ανταλλαγής πληροφορίας μεταξύ των διαφορετικών συστημάτων.

Η εννοιολογική μοντελοποίηση των δεδομένων ακολουθεί το διεθνές πρότυπο CIDOC CRM ISO 21127 και τους πρότυπους οδηγούς που προτείνει η ΚτΠ στα πλαίσια του «Οδηγού Πολιτισμικής Τεκμηρίωσης και Διαλειτουργικότητας».

Διαδικασίες ηλεκτρονικής τεκμηρίωσης: Το σύστημα παρέχει έλεγχο ροής εργασιών για (1) δημιουργία νέου δελτίου, (2) επεξεργασία δελτίου, (3) δημοσίευση δελτίου, (4) απόσυρση δελτίου, (5) διαγραφή δελτίου και διακρίνει διαφορετικούς τύπους χρηστών, όπως Διαχειριστή συστήματος, Διαχειριστή φορέα /τμήματος, Συντάκτη, Αναγνώστη

Αρχιτεκτονική του συστήματος

Η γενική φιλοσοφία είναι ότι σε μια κεντρική βάση δεδομένων αποθηκεύονται οι επιστημονικές και διοικητικές πληροφορίες για τα αντικείμενα πολιτισμού και οι μεταξύ τους συσχετίσεις. Οι χρήστες συνδέονται μέσω του διαδικτύου και χρησιμοποιώντας τους διαθέσιμους μηχανισμούς, διατυπώνουν ερωτήσεις, λαμβάνουν απαντήσεις και ενημερώνουν τη βάση του συστήματος.

Το σύστημα αναλύεται σε τρεις κύριες μονάδες:

Μονάδα βάσης δεδομένων (Database Server Tier):

Αποτελώντας το θεμελιακό επίπεδο του συστήματος, ο Database Server παρέχει όλες τις απαραίτητες λειτουργίες για την αποθήκευση, ανάκτηση, ενημέρωση και συντήρηση των δεδομένων του συστήματος καθώς επίσης και όλους τους απαραίτητους μηχανισμούς για την ακεραιότητα των δεδομένων. Ο Database Server βασίζεται σε ένα XML σύστημα διαχείρισης βάσης δεδομένων (Exist - native XML database), το οποίο επιτρέπει την εισαγωγή, διαγραφή & αναζήτηση XML έγγραφων. Τα XML έγγραφα περιέχουν όλες τις πληροφορίες για κάθε Αντικείμενο Πολιτισμού. Επίσης η μονάδα βάσης δεδομένων διαχειρίζεται πολυμορφικό υλικό που αφορά στην τεκμηρίωση των Αντικειμένων Πολιτισμού.

Μονάδα δικτυακών υπηρεσιών :

Αποτελεί το κύριο τμήμα του λογισμικού, στο οποίο εκτελούνται οι περισσότερες λειτουργίες (application tier), εκτός εκείνων που σχετίζονται με τη διαμόρφωση των οθονών εργασίας. Εδώ εμπεριέχεται όλη η λογική του συστήματος. Οι λειτουργίες του συστήματος παρέχονται στον χρήστη, και αναπτύσσεται με την τεχνολογία J2EE, είτε (α) ως διεπιφάνειες εργασίας προσβάσιμες μέσω ενός αναγνώστη σελίδων (δυναμικές διαδικτυακές σελίδες, με χρήση java-servlets, jsp, κλπ.), είτε (β) ως web services. Στην τεχνολογία αυτή ένα λογισμικό στοιχείο αναγνωρίζεται, είτε από ένα URL [IETF RFC 2717], είτε από ένα URI [IETF RFC 2396]. Το περιβάλλον διεπαφής του (interface) καθώς και οι δράσεις του ορίζονται πλήρως και περιγράφονται σε eXtensible Markup Language (XML) μορφή. Η χρήση της τεχνολογίας J2EE παρέχει πλεονεκτήματα όπως τη δυνατότητα πρόσθεσης, αφαίρεσης και μετατροπής λειτουργιών με μικρό κόστος, τη δυνατότητα χρήσης του από μακριά, τη δυνατότητα μεταφοράς πλατφόρμας χωρίς κόστος, τη δυνατότητα διασύνδεσης με άλλα δίκτυα μουσείων και πολιτισμικούς φορείς.



Οι λειτουργίες που παρέχει το σύστημα είναι οι παρακάτω:

- (1) Εισαγωγή και επεξεργασία δελτίων
- (2) Πλοήγηση και αναζήτηση
- (3) Μεταφορά δεδομένων
- (4) Μετάφραση δελτίων σε περισσότερες από μια γλώσσες
- (5) Συσχέτιση αντικειμένων πολιτισμού με άλλα αντικείμενα πολιτισμού και γεγονότα

Μονάδα λογισμικού πελάτη (Client Tier):

Το τρίτο επίπεδο του λογισμικού αποτελεί την επαφή του χρήστη με το σύστημα (User Interface). Στο επίπεδο αυτό, πραγματοποιείται η διαχείριση των Οθονών Εργασίας (User Screens) καθώς επίσης και η μορφοποίηση των δεδομένων που εμφανίζονται. Η επικοινωνία του Client με τον Application ή τους Application Servers πραγματοποιείται κάνοντας χρήση ενός μόνο πακέτου δεδομένων κάθε φορά. Έτσι, επιτυγχάνεται ο βέλτιστος χρόνος απόκρισης μεταξύ του Client και του Application Server, δεδομένου ότι τα δυο αυτά επίπεδα μπορούν να λειτουργήσουν πάνω σε ένα τηλεπικοινωνιακό δίκτυο, εξασφαλίζοντας έτσι μικρούς χρόνους απόκρισης σε όλο το σύστημα. Όλες οι αλληλεπιδράσεις γίνονται με μηνύματα SOAP (XML RPC over HTTP) για το πρόγραμμα του πελάτη.

Επικοινωνία:

Χρυσούλα Μπεκιάρη
Μηχανικός Λογισμικού
bekiari@ics.forth.gr

