

**ΑΝΩΤΑΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ
ΚΡΗΤΗΣ**

Σχολή Τεχνολογικών Εφαρμογών

Τμήμα Εφαρμοσμένης Πληροφορικής & Πολυμέσων

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΘΕΜΑ:

**Δημιουργία βιβλιοθήκης συναρτήσεων για την διαχείριση
δυναμικών ιστοσελίδων για συνέδρια.
Το παράδειγμα του συνεδρίου «ECAMP 9».**



Φοιτητής : «Σιάτρας Αν. Βασίλειος»

Επιβλέπων Καθηγητής : Παπαϊωάννου Γεώργιος

Ηράκλειο, Οκτώβριος 2006

Πρόλογος

Η πτυχιακή εργασία, που παρουσιάζεται στο κείμενο που ακολουθεί, πραγματοποιήθηκε κατά το μεγαλύτερο μέρος στο Ινστιτούτο Ηλεκτρονικής Δομής και Λείζερ του Ιδρύματος Τεχνολογίας και Έρευνας (Ι.Τ.Ε.), όπου εργάστηκα για 6 μήνες. Στο διάστημα αυτό οι υπάλληλοι του ινστιτούτου συνεργάστηκαν μαζί μου και με βοήθησαν για την επίτευξη ενός όσο το δυνατόν καλύτερου αποτελέσματος στην εφαρμογή. Συγκεκριμένα, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον κ. Φωτάκη, προϊστάμενο του Ινστιτούτου, για την εξασφάλιση ενός ευχάριστου και οικείου περιβάλλοντος εργασίας καθ' όλη τη διάρκεια της παρουσίας μου εκεί και για την χρήση των εργαστηρίων.

Όσον αφορά στην τεχνική υποστήριξη, είμαι ευγνώμων για την βοήθεια που δέχθηκα από υπευθύνους εργαστηρίων και συνεδρίων στο ινστιτούτο, αλλά και από προσωπικούς φίλους στη λύση πολλών αναπτυξιακών, αισθητικών και γενικής φύσεως προβλημάτων. Όσον αφορά στη μηχανική, με την ευρεία έννοια, υποστήριξη, σε συνθήκες πίεσης χρονικής και ψυχολογικής, αλλά και υπό συνθήκες επικίνδυνης χαλάρωσης, ευχαριστώ την οικογένειά μου. Ανέκαθεν μου παρείχαν παραπάνω από τα εχέγγυα για μια ανοδική πορεία ηθικής και παιδείας.

Περιεχόμενα

1) ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
1.1) Αντικείμενο της Πτυχιακής Εργασίας	4
1.2) Οργάνωση του τόμου (Περίληψη)	5
2) ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΗ ΧΡΗΣΤΗ - ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ	1
2.1) Γενικά	6
2.2) CGI (Common Gateway Interface)	7
2.3) ISAPI (Internet Server Application Interface)	8
2.4) Δυναμικές – Στατικές ιστοσελίδες	8
2.5) Κριτήρια Επιλογής Server	11
2.6) Συγκρίνοντας τους δημοφιλέστερους Server	11
3) ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ .NET ΚΑΙ ASP.NET	1
3.1) Εισαγωγή	13
3.2) Δομή του περιβάλλοντος .NET	14
3.2.1) Το Πλαίσιο Εφαρμογών .NET	14
3.2.2) Οι γλώσσες και τα γλωσσικά εργαλεία .NET	17
3.3) ASP - ASP.NET	18
3.4) Internet Information Server και ASP	20
3.5) ASP.NET Web Server Controls	21
3.6) ASP.NET Data Source Controls	23
4) ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ADO.NET	2
4.1) Γενικά	24
4.2) Σχεσιακές Λειτουργίες & SQL Queries	26
4.3) Το ΣΔΒΔ της MS Access	28
4.4) Γιατί Access	30
4.5) Το μοντέλο αντικειμένων ADO.NET	31
5) Η ΒΑΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	3
5.1) Γενικά	34
5.2) Οι πίνακες της βάσης δεδομένων της εφαρμογής	35
5.3) Οι σχέσεις μεταξύ των πινάκων της βάσης δεδομένων	43
6) ΟΙ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΕΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΩΝ ΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	4
6.1) Γενικά	47
6.2) Η βιβλιοθήκη FronEnd.inc	47
6.3) Η βιβλιοθήκη BackEnd.inc	50
7) ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑΣ ΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	5
7.1) Γενικά	57
7.2) Περιήγηση στην ιστοσελίδα του συνεδρίου ECAMP9	57
8) ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ – ΑΝΑΦΟΡΕΣ	7

1) Εισαγωγή

1.1) Αντικείμενο της Πτυχιακής Εργασίας

Αντικείμενο της παρούσας πτυχιακής εργασίας, είναι η δημιουργία μιας βιβλιοθήκης συναρτήσεων στην πλατφόρμα προγραμματισμού .NET της Microsoft, με σκοπό την υποστήριξη μιας δυναμικής ιστοσελίδας συνεδρίων.

Η ιστοσελίδα που δημιουργήθηκε για την κλήση αυτών των συναρτήσεων, αφορά ένα συνέδριο που θα διοργανωθεί την Άνοιξη του 2007 από το Ινστιτούτο Ηλεκτρονικής Δομής και Λέιζερ (ΙΗΔΛ) του Ιδρύματος Τεχνολογίας και Έρευνας (ΙΤΕ).

Η ιστοσελίδα χωρίζεται σε δύο τμήματα, το Front End ή αλλιώς το τμήμα των απλών χρηστών που διαχειρίζονται μια ιστοσελίδα συνεδρίου και το τμήμα διαχείρισης Back End, ή αλλιώς των Administrator της ιστοσελίδας του συνεδρίου όπως για παράδειγμα η γραμματεία. Γι ' αυτό το λόγο και για λόγους σαφήνειας, ευκολότερης κατανόησης αλλά και παρουσίασης αυτών των συναρτήσεων, υλοποιήθηκαν δύο βιβλιοθήκες. Οι συναρτήσεις που περιλαμβάνουν μπορούν να «καλεστούν» εύκολα από μια σελίδα, δίνοντας το όνομα της συνάρτησης με τα ορίσματα που η καθεμία απαιτεί.

Η πρώτη βιβλιοθήκη ονομάζεται FrontEnd.inc και περιλαμβάνει συναρτήσεις οι οποίες καλούνται κυρίως από σελίδες που αφορούν το Front End, ενώ η δεύτερη βιβλιοθήκη ονομάζεται BackEnd.inc και περιλαμβάνει συναρτήσεις οι οποίες καλούνται κυρίως από σελίδες που αφορούν το Back End όπως αναφέρθηκε παραπάνω. Θα πρέπει να αναφερθεί ότι το αρχείο αυτό χρησιμοποιεί το αρχείο FrontEnd.inc που αναφέρθηκε παραπάνω, διότι μερικές από τις συναρτήσεις του χρησιμοποιούνται και στις σελίδες του Back End.

Για την δημιουργία αλλά και για την κλήση αυτών των συναρτήσεων χρειάστηκε υποστήριξη από βάση δεδομένων (related database). Η βάση δεδομένων της εφαρμογής, ονομάστηκε ptixiaki.mdb και δημιουργήθηκε στο Σύστημα Διαχείρισης Βάσης Δεδομένων της Microsoft Access με όλους τους απαραίτητους πίνακες και τις σχέσεις μεταξύ τους.

Κάποιες από τις βασικές λειτουργίες που εκτελούνται είναι:

- Authentication form.
- Registration συνέδρων με δυνατότητα αλλαγής των στοιχείων τους.
- Φόρμα για την κράτηση δωματίου (διαφόρων τύπων) στα ξενοδοχεία.
- Φόρμα αποστολής περιλήψεων (abstract).
- Νέα – Ανακοινώσεις.
- Χορηγοί.
- Πρόβλεψη για την χρήση πιστωτικών καρτών.

1.2) Οργάνωση του τόμου (Περίληψη)

Η παρούσα πτυχιακή αποτελείται από συνολικά 8 κεφάλαια, τα οποία επιδιώχθηκε να είναι κατά το δυνατόν κατανοητά και επεξηγηματικά.

1° Κεφάλαιο: Εισαγωγή

2° Κεφάλαιο: Αλληλεπίδραση χρήστη – web server, σύγκριση δυναμικών και στατικών ιστοσελίδων, σύγκριση και επιλογή web server.

3° Κεφάλαιο: Περιβάλλον .NET και ASP.NET, σύγκριση σελίδων ASP με αυτές της ASP.NET, σχέση μεταξύ ASP.NET σελίδων και του Internet Information Server (IIS).

4ο Κεφάλαιο: Βάσεις δεδομένων γενικότερα, το Σύστημα Διαχείρισης Βάσης Δεδομένων της Microsoft Access, το μοντέλο αντικειμένων ADO.NET.

5° Κεφάλαιο: Η βάση δεδομένων της εφαρμογής, ανάλυση όλων των πινάκων που περιλαμβάνει η βάση και των σχέσεων μεταξύ τους.

6° Κεφάλαιο: Οι βιβλιοθήκες συναρτήσεων της εφαρμογής, ανάλυση κάθε συνάρτησης των βιβλιοθηκών με το όνομα, τα ορίσματα εισόδου, την επιστροφή και τη χρήση της κάθε μιας.

7° Κεφάλαιο: Περιγραφή της ιστοσελίδας του συνεδρίου ECAMP9. Περιήγηση στην κάθε σελίδα που περιέχει με αναλυτικές οδηγίες αλλά και φωτογραφίες οθόνης.

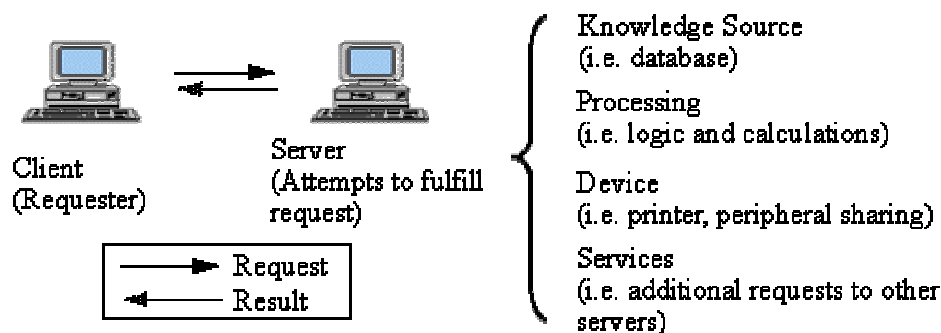
8° Κεφάλαιο: Βιβλιογραφία – Αναφορές.

2)Αλληλεπίδραση Χρήστη - Υπολογιστή

2.1) Γενικά

Στα πρώτα χρόνια ύπαρξης του, το web παρείχε μόνο στατικές σελίδες μίας και αυτός ήταν ο πρωταρχικός σκοπός του. Καθώς όμως αυξανόταν ο αριθμός των σελίδων στο web, έγινε εμφανές ότι το πρωταρχικό μοντέλο δεν ήταν πλήρες. Το μοντέλο είναι γνωστό. Ο web browser ενός χρήστη στέλνει μία αίτηση HTTP για να λάβει τα περιεχόμενα ενός εγγράφου HTML. Ο server αφού λάβει αυτή την αίτηση, πρώτα διαπιστώνει την ύπαρξη του εγγράφου και κατόπιν είτε στέλνει το έγγραφο που του ζητήθηκε είτε στέλνει κάποιο ανάλογο μήνυμα. Ο browser με την σειρά του εμφανίζει το έγγραφο αφού το μορφοποιήσει κατάλληλα. Το παραπάνω μοντέλο δουλεύει εφόσον ο χρήστης γνωρίζει ότι η συγκεκριμένη διεύθυνση (url) περιέχει πληροφορίες οι οποίες τον ενδιαφέρουν.

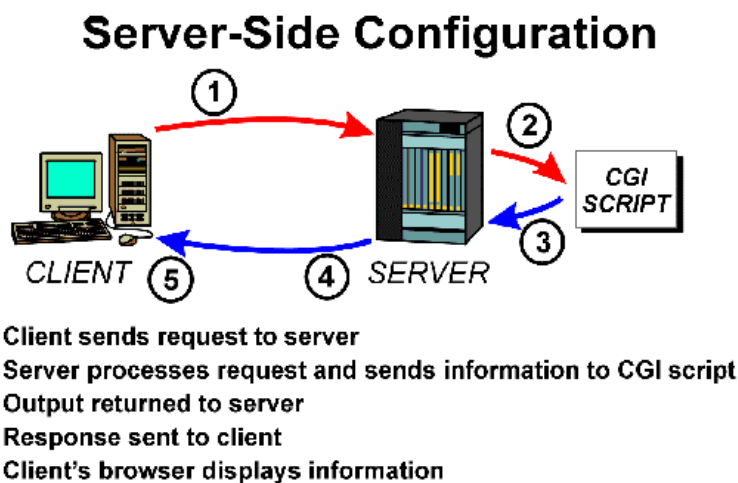
Πώς όμως κάθε χρήστης θα ενημερώνεται για της καινούριες σελίδες που προστίθενται στο διαδίκτυο και τι είδος πληροφοριών αυτές περιέχουν; Γίνεται λοιπόν εμφανές ότι το μειονέκτημα των στατικών σελίδων έγκειται στο ότι αυτές δεν δίνουν καμία δυνατότητα αλληλεπίδρασης μεταξύ χρήστη και server παρά παρέχουν στείρα πληροφορία. Θα έπρεπε να υπάρχουν μηχανές ερωτημάτων οι οποίες θα απαντούσαν σε συγκεκριμένες ερωτήσεις του χρήστη μετατρέποντας έτσι το web σε μία εύχρηστη πηγή πληροφοριών.



Πράγματι με την βελτιστοποίηση των χαρακτηριστικών των servers έγινε η δημιουργία δυναμικών σελίδων πραγματικότητα. Ο κύριος παράγοντας, στον οποίο οφείλεται η ύπαρξη δυναμικών σελίδων στο web, είναι η δυνατότητα που έχουν οι servers να επικοινωνούν με βάσεις δεδομένων οι οποίες είναι η κατεξοχήν πηγή αποθήκευσης πληροφορίας. Για το λόγο αυτό λοιπόν και για άλλους περισσότερους που θα αναφέρουμε σε επόμενο κεφάλαιο, είναι φανερή η χρησιμότητα των βάσεων δεδομένων και όπως είναι λογικό η ανάγκη διασύνδεσης βάσεων δεδομένων με εφαρμογές του web ήταν μεγάλη. Έπρεπε λοιπόν να δημιουργηθούν τεχνολογίες οι οποίες θα επέτρεπαν την διασύνδεση εφαρμογών του web με βάσεις δεδομένων και θα επέτρεπαν την δυναμική αλληλεπίδραση μεταξύ client και server. Μία λύση για τέτοιου είδους εφαρμογές στο web αποτελούν οι τεχνολογίες CGI και ISAPI.

2.2) CGI (Common Gateway Interface)

Το Common Gateway Interface (CGI), είναι ένα πρότυπο το οποίο επιτρέπει την αμφίδρομη ροή πληροφοριών μεταξύ browser και server. Αυτό γίνεται με την χρήση ενός εκτελέσιμου προγράμματος (gateway), το οποίο υπάρχει στον HTTP Server και καλείται από αυτόν σαν αποτέλεσμα κάποιων ενεργειών του χρήστη. Έτσι ένα gateway σε έναν SQL- Server, θα μπορούσε να μας δώσει πληροφορίες για την τιμή κάποιου προϊόντος και να μας εμφανίσει τα αποτελέσματα κάποιας αναζήτησης. Χαρακτηριστικό παράδειγμα μίας cgi εφαρμογής είναι οι μηχανές αναζήτησης πληροφοριών (Lycos, Yahoo, Altavista) στις οποίες το gateway κάνει μία αναζήτηση στην βάση δεδομένων η οποία αντιπροσωπεύει την γνώση της αντίστοιχης μηχανής.



Tony Kirvan 1-7-97

Δυστυχώς το μοντέλο του cgi παρουσιάζει ένα μεγάλο μειονέκτημα: Το μοντέλο αυτό μπορεί να παρομοιαστεί με ένα μεγάλο πολυκατάστημα στο οποίο υπάρχει μόνο ένα ταμείο για την εξυπηρέτηση όλων των πελατών του. Τέτοιου είδους εφαρμογές δεν μπορούν να εξυπηρετήσουν ταυτόχρονα μεγάλο αριθμό αιτήσεων. Ο μέγιστος αριθμός εξυπηρέτησης ταυτόχρονων αιτήσεων, με χρήση της τεχνολογίας cgi, κυμαίνεται μεταξύ 50 και 100, ενώ παρατηρείται σημαντική επιβράδυνση όταν απαιτείται η εξυπηρέτηση περισσότερων από 100 αιτήσεων. Η αιτία αυτού του μειονεκτήματος έγκειται στο ότι η εφαρμογές cgi δεν αποτελούν ενσωματωμένες λειτουργίες του server και έτσι απαιτείται να φορτωθεί και να εκτελεστεί το εκτελέσιμο αρχείο για κάθε αίτηση ξεχωριστά με αποτέλεσμα να καλυφθούν πολύ γρήγορα οι πόροι του server.

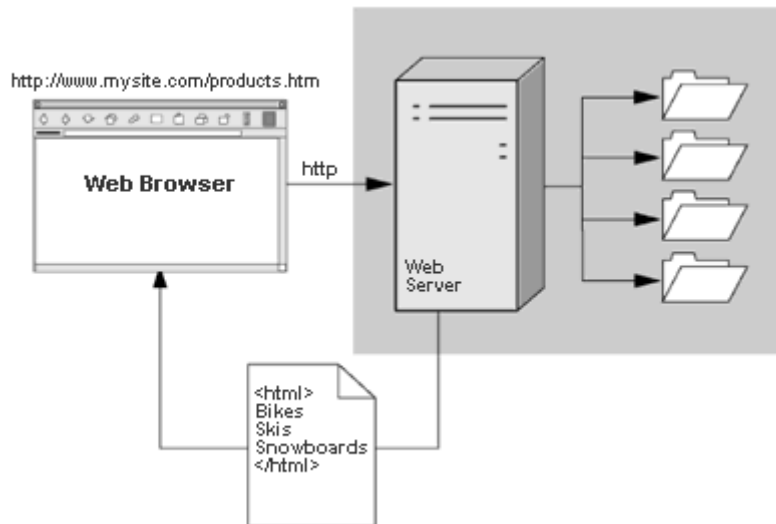
2.3) ISAPI (Internet Server Application Interface)

Η αντιμετώπιση των προβλημάτων που παρουσίαζε η τεχνολογία cgi έγινε με χρήση της τεχνολογίας ISAPI (Internet Server Application Interface). Η τεχνολογία ISAPI επιτρέπει την ανάπτυξη εφαρμογών που εκτελούνται πολύ ταχύτερα από τα συμβατικά CGI προγράμματα γιατί είναι πιο κοντινά ενσωματωμένα στον Web εξυπηρετητή. Έτσι αυτή η τεχνολογία παρουσιάζει γρηγορότερη εξυπηρέτηση των αιτήσεων σε σχέση με την τεχνολογία cgi. Η τεχνολογία ISAPI αν και δίνει λύσεις σε ορισμένα προβλήματα δεν μπόρεσε να ανταποκριθεί στις μεγάλες απαιτήσεις που υπήρχαν για να δημιουργηθούν πιο ολοκληρωμένες δυναμικές σελίδες στο web διότι τα dll προγράμματα αν και αποτελούν ενσωματωμένες λειτουργίες του server δεν παύουν να είναι προγράμματα γραμμένα σε γλώσσες όπως C++ , Visual Basic, Perl γεγονός που απαιτεί αφενός καλή γνώση των τελευταίων αφετέρου βαθιές γνώσεις των πρωτοκόλλων του internet. Θα έπρεπε να υπήρχαν ενσωματωμένα αντικείμενα του server με απλή χρήση των οποίων θα ήταν δυνατή η απόκτηση των πληροφοριών που εισάγει ο χρήστης όταν συμπληρώσει και στείλει μια φόρμα ή αντικείμενα τα οποία θα επέτρεπαν άμεσα την διασύνδεση με μία βάση δεδομένων και θα έδιναν έτσι την δυνατότητα διαχείρισης της βάσης από πολλά μεταξύ τους απομακρυσμένα σημεία. Τις παραπάνω απαιτήσεις και όχι μόνο ήρθαν με την σειρά τους να εκπληρώσουν οι δυναμικές ιστοσελίδες.

2.4) Δυναμικές – Στατικές ιστοσελίδες

Πολλές φορές, υποψήφιοι ιδιοκτήτες ιστοσελίδων δυσκολεύονται να αποφασίσουν τι "χρειάζεται", ώστε να δημιουργήσουν ένα χρηστικό website το οποίο θα ανανεώνεται συνεχώς προκειμένου να παρέχει αξιόπιστη ενημέρωση προς τους επισκέπτες του. Ο πιο παρεξηγημένος παράγοντας απόφασης εστιάζεται στην επιλογή μεταξύ ενός δυναμικού site που περιέχει βάση δεδομένων για την συνεχή ενημέρωσή και ενός στατικού site που περιέχει απλές ιστοσελίδες (στην ουσία μία συλλογή πληροφοριών). Έτσι λοιπόν, θα ήταν χρήσιμη μια παρουσίαση αυτών των επιλογών καθώς επίσης και μια σύγκριση μεταξύ τους ώστε να καταλήξουμε στην καλύτερη επιλογή.

Στατικό site είναι μία συλλογή ιστοσελίδων αμετάβλητων κειμένων, χρησιμοποιώντας οποιοδήποτε πρόγραμμα επεξεργασίας. Οι σελίδες αυτές μπορούν να περιλαμβάνουν εκτενείς πληροφορίες (όπως στοιχεία επικοινωνίας, τιμές, προϊόντα / υπηρεσίες, ακόμα και γραφικά), αλλά δεν μπορούν να τροποποιούνται εύκολα, γρήγορα και με χαμηλό κόστος. Ως παράδειγμα αναφέρουμε ένα μικρό site εμπορικής εταιρίας έτοιμων ενδυμάτων με κατάλογο προϊόντων. Αν η εταιρία ασχολείται αποκλειστικά με την πώληση μόνο 5 ειδών μπλούζας, θα πρέπει να δημιουργηθούν 5 τουλάχιστον διαφορετικές σελίδες προϊόντων αναγράφοντας σε κάθε σελίδα τις λεπτομέρειες του κάθε προϊόντος. Θα χρειαστεί επίσης να δημιουργηθούν και σελίδες όπως «Παραγγελίες» και «Η Εταιρία». Σε ένα στατικό site, όλες αυτές οι σελίδες δημιουργούνται μία φορά και «δημοσιεύονται» στον web server. Οι επισκέπτες του site μπορούν να έχουν πρόσβαση στις σελίδες του site και να ενημερωθούν για τα προϊόντα ενώ στη συνέχεια να κάνουν την παραγγελία τους.



Η λέξη «δυναμικό» είναι πολυδιάστατη. Μπορεί να αναφέρεται στον αυτόματο τρόπο με τον οποίο δημιουργούνται οι web σελίδες. Ο δυναμικός μηχανισμός, δημιουργεί τις σελίδες αυτές, διαβάζοντας πληροφορίες που προέρχονται από μία βάση δεδομένων, εισάγοντας τις πληροφορίες (data) σε ένα «Template» και στέλνοντας τη «σελίδα» πίσω στο web browser. Σύμφωνα λοιπόν με το προηγούμενο παράδειγμα και ενώ η εταιρία έχει μεγαλώσει, διαθέτει πάνω από 100 ειδών μπλούζες. Σε αυτή την περίπτωση, οι στατικές σελίδες αποδεικνύονται εξαιρετικά δύσχρηστες. Κάθε φορά που χρειάζεται να γίνει μία αλλαγή στην τιμή, να προστεθεί κάποια λεπτομέρεια, να ανανεωθεί το εικαστικό κομμάτι του site, κλπ., πρέπει να παρέμβει κάποιος σε 100 σελίδες. Ένα επιπλέον δύσχρηστο σημείο στις στατικές σελίδες εντοπίζεται στο «index» των σελίδων. Εφ' όσον υπάρχουν 100 σελίδες (μία για κάθε προϊόν), με δυσκολία πλέον θα βρεθεί η συγκεκριμένη σελίδα στο back end του site ώστε να γίνει μία αλλαγή. Απεναντίας, ένα δυναμικό site θα επέτρεπε να γίνουν τα ακόλουθα:

- Να αλλάζεται με ευκολία κάποια πληροφορία σε όλες τις σελίδες του site, κάνοντας μόνο μία αλλαγή στη βάση δεδομένων ή στο template και η οποία θα επηρεάζει όλες τις σελίδες.

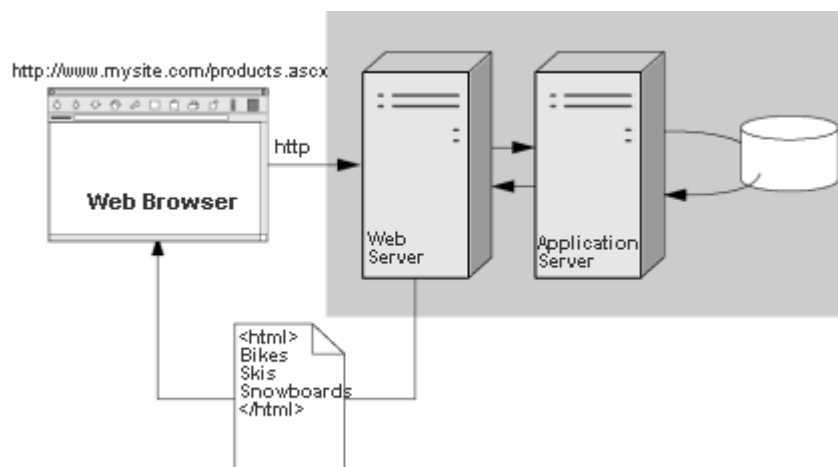
- Να αλλάζονται εύκολα πληροφορίες σχετικά με τα προϊόντα. Για παράδειγμα, εάν κάποιος επιθυμεί να κάνει αλλαγές στον τιμοκατάλογο που αφορά μόνο σε μπλουζάκια μεγέθους Large/XLarge. Θα προστεθεί ένα επιπλέον πεδίο στη βάση δεδομένων που θα απεικονίζει την αλλαγή αυτή.

- Να επιλέγει ο επισκέπτης τον τρόπο με τον οποίο θέλει να βλέπει τα προϊόντα καθώς έχει τη δυνατότητα να προσωποποιεί τις σελίδες χρησιμοποιώντας διάφορα κριτήρια δικής του επιλογής που υπάρχουν στη βάση δεδομένων. Πχ. μέγεθος, χρώμα, ύφασμα, τιμή κλπ.

- Αποθήκευση πληροφοριών σχετικά με προτιμήσεις των πελατών και προσωποποίηση σελίδων σύμφωνα με τις ανάγκες κάθε πελάτη. Παράδειγμα: Να εμφανίζει σκούρα χρώματα μπλούζας σε κάποιον επισκέπτη που έχει αγοράσει στο παρελθόν τις περισσότερες μπλούζες σε σκούρα χρώματα.

-Δυνατότητα δημιουργίας στατιστικών αναφορών για λήψη αποφάσεων, όπως για παράδειγμα η ταξινόμηση των πωλήσεων του τελευταίου τετράμηνου σύμφωνα με το υλικό (ύφασμα) προκειμένου να δείτε αν οι μπλούζες από πολυπροπυλένιο κάνουν επιτυχημένες πωλήσεις, μια σχετική αναφορά με τα προϊόντα που έχουν επιλέξει κατά καιρούς οι επισκέπτες του site, τα έχουν βάλει στο καλάθι τους αλλά δεν έχουν φτάσει ποτέ στην παραγγελία ή ακόμη ποια ήταν η τελευταία σελίδα που επισκέφτηκε ο χρήστης πριν την παραγγελία του, ώστε να προσδιοριστούν οι επιπρόσθετες πληροφορίες που χρειάζεται κάποιος προκειμένου να φτάσει σε αυτήν.

-Σύνδεση βάσης δεδομένων με την αποθήκη του φυσικού καταστήματος ώστε να προειδοποιείται ο πελάτης αν επιλέξει κάποιο προϊόν που δεν είναι διαθέσιμο.



-Χρήση τεχνολογιών όπως «message boards», όπου χρειάζεται να αποθηκεύονται πολλές πληροφορίες για μεγάλο διάστημα.

-Συντήρηση εκτενούς περιεχομένου που αλλάζει πολύ συχνά, όπως για παράδειγμα δελτία τύπου, ισολογισμοί ή βάση δεδομένων για τεχνική υποστήριξη.

-Γρηγορότερες και αποτελεσματικότερες αναφορές στην αναζήτηση των περιεχομένων. Είναι πολύ πιο γρήγορο να αναζητήσει κανείς κάποια πληροφορία από μία βάση δεδομένων, δηλώνοντας λέξεις – κλειδιά στη μηχανή αναζήτησης και περιμένοντας μερικά δευτερόλεπτα τα αποτελέσματα, από το να ψάχνει 100 ή 1000 web σελίδες μία προς μία.

-Αποθήκευση πληροφοριών στη βάση δεδομένων γενικού περιεχομένου όπως για παράδειγμα το ότι η βάση δεδομένων μπορεί να σχεδιαστεί ώστε να καταχωρούνται οι βάρδιες των υπαλλήλων.

Οι δυνατότητες ενός δυναμικού site είναι πολλές και πρακτικά, τίποτα από όλα τα παραπάνω δεν είναι εφικτό χρησιμοποιώντας ένα στατικό web site. Σημαντικό είναι και το γεγονός ότι τα εργαλεία για την ανάπτυξη δυναμικών web site εξελίσσονται και βελτιώνονται συνεχώς πράγμα που μειώνει σημαντικά το κόστος ανάπτυξης.

2.5) Κριτήρια Επιλογής Server

Βασικό συστατικό οποιουδήποτε κόμβου στο διαδίκτυο είναι ο server. Ο server δέχεται αιτήσεις αποστολής πληροφοριών και επιστρέφει τις πληροφορίες αυτές μέσω http. Για την επιλογή ενός server οι παράγοντες που πρέπει να εξεταστούν είναι:

- ταχύτητα
- ασφάλεια
- ευκολία εγκατάστασης
- διαχείριση

Ταχύτητα

Κατά κύριο λόγο η ταχύτητα ανταπόκρισης ενός server στις εισερχόμενες κλίσεις του εξαρτάται από το εύρος ζώνης που έχει η σύνδεση του με το internet και κατά δεύτερο λόγο από της δυνατότητες του hardware (ram, cpu, hard disk) και το είδος του λογισμικού που χρησιμοποιεί.

Ασφάλεια

Αμέσως μετά την ταχύτητα η ασφάλεια θα πρέπει να είναι το μεγαλύτερο μέλημα. Ο server θα πρέπει να υποστηρίζει S-HTTP ή SLL και αυτό γιατί αυτά είναι τα πλησιέστερα που υπάρχουν σε πρότυπα ασφαλείας στο web.

Εγκατάσταση και Διαχείριση

Γενικά η εγκατάσταση ενός web-server θα πρέπει να είναι το ίδιο εύκολη με την εγκατάσταση οποιουδήποτε άλλου προγράμματος. Επίσης θα πρέπει να παρέχει ένα πρόγραμμα που θα συνδυάζει όλες τις δυνατότητες διαχείρισης σε ένα κοινό, εύχρηστο περιβάλλον από το οποίο ο administrator θα έχει γρήγορη πρόσβαση στις λειτουργίες του server όπως για παράδειγμα το ημερολόγιο πρόσβασης.

2.6) Συγκρίνοντας τους δημοφιλέστερους Server

Apache

Ο apache είναι σήμερα ο πιο δημοφιλέστερος server στον κόσμο. Υπάρχουν τρεις λόγοι για αυτό:

- 1.είναι δωρεάν
- 2.δουλεύει σε unix και OS/2
- 3.είναι πάρα πολύ γρήγορος

Αρκεί να αναφέρουμε ότι το εργαστήριο τεχνητής νοημοσύνης του M.I.T. το οποίο δέχεται πάνω από ένα εκατομμύριο κλήσεις ημερησίως χρησιμοποιεί τον apache σαν server. Το μειονέκτημα αυτού του server είναι ότι δεν παρέχει αξιόλογα εργαλεία διαχείρισης και έτσι είναι απαραίτητη βαθιά γνώση του λειτουργικού συστήματος unix και της γλώσσας προγραμματισμού C. Ένα άλλο μειονέκτημα είναι ότι η δημιουργία δυναμικών σελίδων είναι αρκετά δύσκολη αφού ο server δεν παρέχει τεχνολογίες υποστήριξης.

Internet Connection Server

Συγκριτικά ο server της IBM δεν είναι τόσο γρήγορος όσο ο apache όμως είναι ιδιαίτερα ασφαλές αφού υποστηρίζει SSL και πρωτόκολλο S-HTTP. Επίσης επιτρέπει την διαχείριση όλων των λειτουργιών του χρησιμοποιώντας φόρμες html, γεγονός που κάνει την απομακρυσμένη διαχείριση πολύ εύκολη.

Netscape

Οι servers της Netscape είναι γενικά γρήγορη και αξιόπιστη και είναι διαθέσιμοι για όλες τις πλατφόρμες εκτός από αυτή του OS/2. Η Netscape κατασκευάζει πολλές διαφορετικές εκδόσεις των server τις οι οποίες διαφέρουν μεταξύ τους ως προς το πλήθος των συνδέσεων που μπορούν να εξυπηρετήσουν. Το μεγάλο πλεονέκτημα αυτών των server είναι ότι παρέχουν ολοκληρωμένα πακέτα λογισμικού διαχείρισης των λειτουργιών του server.

IIS(Internet Information Server)

Ο Internet Information Server είναι προϊόν της microsoft και μπορεί να εκτελεστεί σε όλες τις πλατφόρμες που υποστηρίζουν NT 4.0. Αυτό σημαίνει ότι μπορούν να χρησιμοποιηθούν μηχανήματα που βασίζονται στους επεξεργαστές x86, DEC Alpha AXP, MIPS ή Power PC. Η εγκατάσταση αυτού του server είναι πολύ εύκολη και υποστηρίζει υπηρεσίες web, ftp και smtp η οποίες μπορούν να ενεργοποιηθούν ή να απενεργοποιηθούν πολύ εύκολα. Ο IIS είναι ολοκληρωμένος με το λειτουργικό σύστημα windows NT server γεγονός που του επιτρέπει να χρησιμοποιεί τον ίδιο κατάλογο χρηστών και έτσι να παρέχει υψηλή ασφάλεια ελέγχοντας με αυτόν τον τρόπο τα δικαιώματα που έχει κάθε χρήστης σε εφαρμογές internet ή intranet. Υποστηρίζει SLL και παρέχει μια σειρά από λειτουργίες που αυξάνουν την απόδοση του και τον καθιστούν ικανό να ανταποκριθεί σε οποιαδήποτε απαίτηση για server. Το δυνατότερο σημείο του IIS είναι η υποστήριξη που παρέχει στην εύκολη ανάπτυξη δυναμικών σελίδων στο web αφού είναι ο server που υποστηρίζει το περιβάλλον ανάπτυξης εφαρμογών στο web : active server pages.

Συμπερασματικά θα λέγαμε ότι η καλύτερη επιλογή είναι ο Internet Information Server αφού αυτός πλεονεκτεί στα εργαλεία υποστήριξης που παρέχει για τις λειτουργίες διαχείρισης του server, στα εργαλεία ανάπτυξης δυναμικών σελίδων όπως επίσης και στην συμβατότητα που παρέχει με άλλα προϊόντα της microsoft που χρησιμοποιούνται ευρέως. Επίσης υποστηρίζει S-HTTP και είναι αρκετά γρήγορος.

3) Περιβάλλον .NET και ASP.NET



3.1) Εισαγωγή

Το internet, όπως άλλωστε ολόκληρος ο χώρος της πληροφορικής, αλλάζει συνεχώς μορφή και προσαρμόζεται στις εξελίξεις των πιο ισχυρών μηχανημάτων και των πιο γρήγορων τηλεπικοινωνιακών γραμμών. Την πρώτη γενιά των τόπων στο διαδίκτυο, αποτελούσαν στατικές σελίδες με έξυπνα γραφικά που έλκυαν την προσοχή του επισκέπτη, ενώ η πρώτη γενιά των εφαρμογών περιοριζόταν σε στατικές φόρμες προς συμπλήρωση, οι οποίες σπάνια συνδέονταν με βάσεις δεδομένων. Όπως είναι φυσικό, τόσο η λειτουργικότητα όσο και η εμφάνιση των ιστοσελίδων ήταν φτωχές. Η δεύτερη γενιά των εφαρμογών έφερε ένα πιο δυναμικό περιβάλλον χάρη στις προεκτάσεις της γλώσσας *HTML* (*DHTML* -*Dynamic HTML*) και των ενεργών ιστοσελίδων (*ASP* - *Active Server Pages*), που συνδύαζαν το δυναμικό περιεχόμενο με τις στατικές σελίδες, προσφέροντας στο χρήστη ένα πιο λειτουργικό και φιλικό περιβάλλον. Σε αυτό βοήθησε και η *JavaScript*, μια γλώσσα που ενδείκνυται για τον προγραμματισμό ιστοσελίδων και υποστηρίζεται από όλα τα προγράμματα αναζήτησης.

Σήμερα, το internet έχει φτάσει στην τρίτη γενιά του και χαρακτηρίζεται από νέες, έξυπνες και ιδιαίτερα λειτουργικές εφαρμογές, οι οποίες έχουν κατακλύσει τους δικτυακούς τόπους. Μάλιστα, οι εφαρμογές αυτές έρχονται να προσφέρουν στο χρήστη περισσότερες λειτουργίες, σύνθετες αναζητήσεις και πλούσιο περιεχόμενο. Έτσι λοιπόν, οι νέες τεχνολογίες, οι έξυπνες και λειτουργικές εφαρμογές αλλά και η μεγάλη διείσδυση του internet στην καθημερινή ζωή όλων ανέβασαν τον πήχη ακόμα πιο ψηλά. Οι απαιτήσεις των εφαρμογών είναι πλέον μεγαλύτερες, χαρακτηριστικό που προϋποθέτει διαφορετική πλατφόρμα ανάπτυξης, η οποία θα επιτρέψει στους κατασκευαστές λογισμικού να χτίζουν πιο σύνθετες εφαρμογές αλλά και να τις διαθέτουν με πιο γρήγορο και άμεσο τρόπο. Σε αυτό το νέο περιβάλλον που διαμορφώνεται, η Microsoft έρχεται να δημιουργήσει μια νέα πλατφόρμα, την οποία ονομάζει .NET, προκειμένου να δώσει ώθηση στις καταναμημένες εφαρμογές της επόμενης γενιάς. Με το .NET θα προσπαθήσει να ξανασχεδιάσει το internet ή σύμφωνα με κάποιους, να επιβάλει έναν άλλο τρόπο δημιουργίας και υποστήριξης εφαρμογών σε αυτό. Εν συντομία, το .NET παρουσιάζει μία πολύ νέα προσέγγιση στην ανάπτυξη προγραμμάτων. Αυτή είναι η πρώτη πλατφόρμα ανάπτυξης που έχει σχεδιαστεί από την αρχή με το internet σαν στόχο. Προηγουμένως, η λειτουργικότητα του internet, είχε αναπτυχθεί πάνω στα λειτουργικά συστήματα προ του internet, όπως το UNIX και τα Windows. Αυτό απαιτούσε από τους προγραμματιστές να καταλάβουν διάφορες τεχνολογίες και θέματα ενοποίησης. Το .NET έχει σχεδιαστεί και σκοπεύει στην δημιουργία πολύ καταναμημένων προγραμμάτων, κάνοντας πιο εύκολο από ποτέ να συμπεριληφθεί σε συστήματα η λειτουργικότητα του internet.

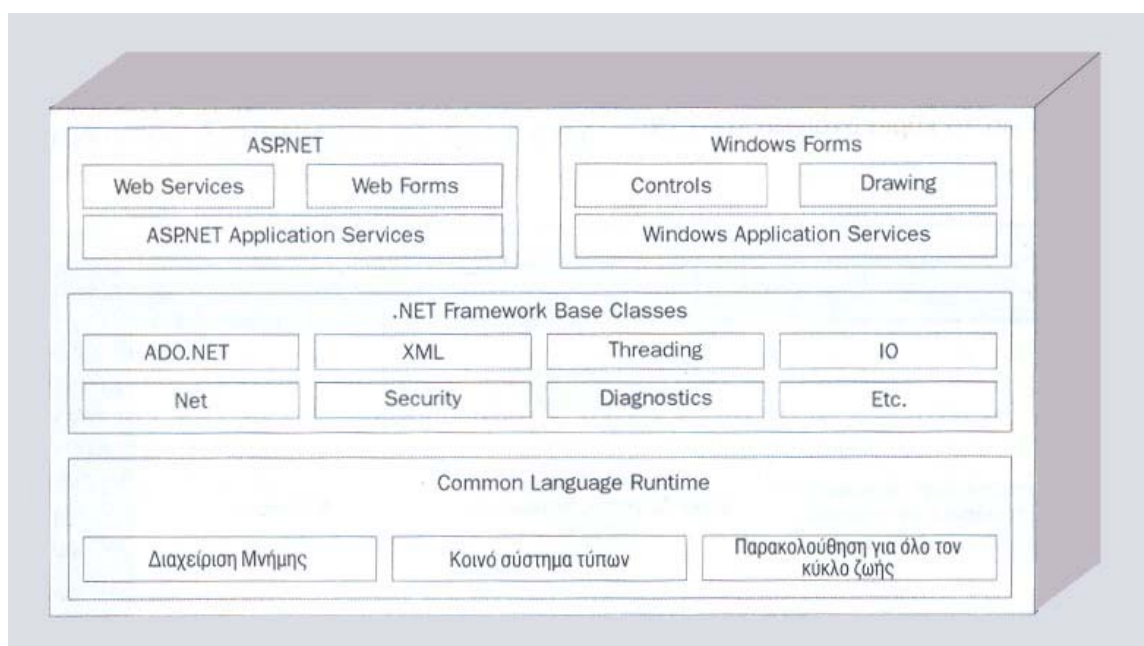
3.2) Δομή του περιβάλλοντος .NET

Το περιβάλλον .NET είναι ένας γενικός όρος, ο οποίος περιγράφει μια σειρά από τεχνολογίες οι οποίες κυκλοφόρησαν πρόσφατα από τη Microsoft. Όλες μαζί αυτές οι τεχνολογίες αποτελούν τις πλέον σημαντικές εξελίξεις στις πλατφόρμες της Microsoft από την εποχή της μετάβασης από τον 16μπιτο προγραμματισμό στον 32μπιτο. Το περιβάλλον .NET περιλαμβάνει τις ακόλουθες τεχνολογικές περιοχές:

- Το Πλαίσιο Εφαρμογών .NET
- Τις γλώσσες και τα γλωσσικά εργαλεία .NET

3.2.1) Το Πλαίσιο Εφαρμογών .NET

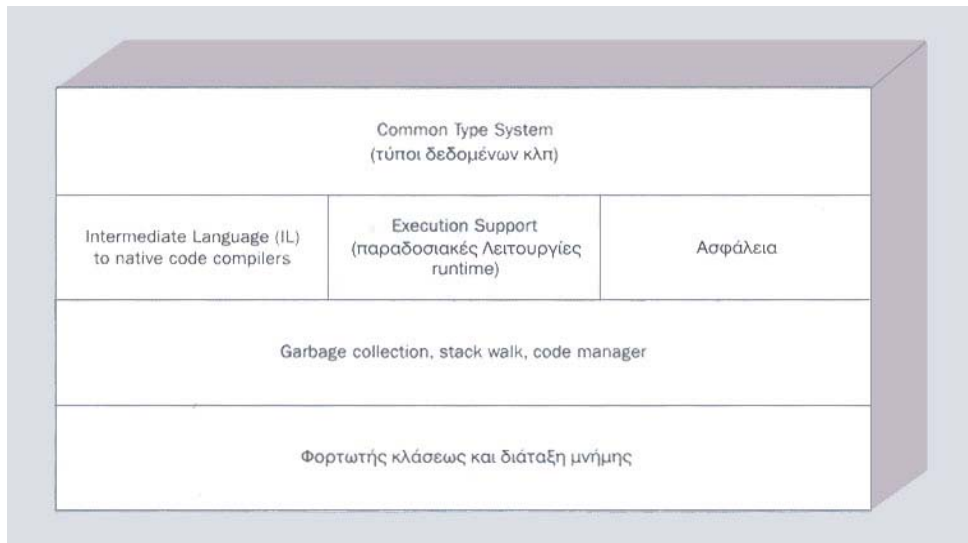
Το πλαίσιο Εφαρμογών .NET (.NET framework), αποτελεί μια βασική τεχνολογία για την ανάπτυξη εφαρμογών ASP.NET. Προσφέρει τις βασικές υπηρεσίες συστήματος που υποστηρίζουν την ASP.NET, όπως επίσης και την ανάπτυξη φορμών Windows, την νέα πλούσια τεχνολογία ανάπτυξης εφαρμογών πελάτη που παρέχεται από το περιβάλλον .NET. Το πλαίσιο εφαρμογών .NET είναι ένα πρόσθετο των Windows XP των Windows 2000, των Window NT 4.0 και των Windows 98/ME, το οποίο παρέχει τις βασικές υπηρεσίες υποστήριξης για τις τεχνολογίες .NET. Αποτελείται από τα εξής βασικά στοιχεία τα οποία φαίνονται και στο διάγραμμα παρακάτω:



Η βάση ξεκινά από τη διαχείριση μνήμης και το επίπεδο φόρτωσης στοιχείων και πηγαίνει προς τα επάνω, σε πολλαπλούς τρόπους εμφάνισης του περιβάλλοντος χρήστη και προγραμμάτων. Ανάμεσα, υπάρχουν επίπεδα που παρέχουν τόσα, όσα χρειάζεται ένας προγραμματιστής με δυνατότητες προγραμματισμού συστημάτων. Στη βάση λοιπόν, βρίσκεται το κοινό περιβάλλον χρόνου εκτέλεσης γλωσσών (Common Language Runtime - CLR), το οποίο χρησιμοποιείται για την εκτέλεση κώδικα που έχει γραφτεί σε γλώσσες .NET. Το μεσαίο επίπεδο περιλαμβάνει την επόμενη γενιά τυπικών υπηρεσιών συστημάτων, όπως το ADO.NET και την XML. Αυτές οι υπηρεσίες είναι κάτω από τον έλεγχο του Framework, κάνοντάς τις παντού διαθέσιμες και τυποποιώντας τη χρήση τους σε πολλές γλώσσες. Το επάνω επίπεδο, περιλαμβάνει διασυνδέσεις χρήστη και προγραμμάτων. Τα Windows Forms, είναι ένας νέος τρόπος να δημιουργήσετε τυπικές εφαρμογές Win32, βασισμένες στα WFC (Windows Foundation Classes). Οι Web Forms παρέχουν ένα δυνατό εργαλείο για το Web. Το Web Services που είναι ίσως το πιο επαναστατικό, παρέχει ένα μηχανισμό να επικοινωνούν τα προγράμματα μέσω του internet χρησιμοποιώντας SOAP. Το Web Form και το Web Services, αποτελούν το internet μέρος του περιβάλλοντος του .NET και ο χειρισμός τους γίνεται μέσα από μια ενότητα του .NET Framework, που αναφέρεται σαν ASP.NET. Όλα αυτά είναι διαθέσιμα σε οποιαδήποτε γλώσσα είναι βασισμένη στην πλατφόρμα .NET.

Περισσότερα για το κοινό περιβάλλον χρόνου εκτέλεσης γλωσσών (CLR)

Το CLR είναι η καρδιά του .NET Framework, η μηχανή που καθοδηγεί τη λειτουργικότητα. Χρησιμοποιείται για την εκτέλεση κώδικα που έχει γραφτεί σε γλώσσες .NET και αναλαμβάνει τη διαχείριση της μνήμης και του χρόνου ζωής των αντικειμένων. Εκτός από αυτές τις υπηρεσίες διαχείρισης, το περιβάλλον χρόνου εκτέλεσης επιτρέπει στους προγραμματιστές την αποσφαλμάτωση (debugging), το χειρισμό εξαιρέσεων και την κληρονομικότητα μεταξύ πολλών γλωσσών. Αυτές οι εργασίες, απαιτούν από τους μεταγλωττιστές να ακολουθούν τις Κοινές Προδιαγραφές Γλωσσών (Common Language Specification - CLS), οι οποίες περιγράφουν ένα υποσύνολο των τύπων δεδομένων που υποστηρίζονται από το περιβάλλον χρόνου εκτέλεσης, το οποίο είναι κοινό σε όλες τις γλώσσες που χρησιμοποιούνται στο πλαίσιο .NET. Ο μεταγλωττιστής (compiler) κάθε μίας ξεχωριστής γλώσσας, μεταγλωττίζει τον κώδικα σε μια ενδιάμεση γλώσσα που ονομάζεται Ενδιάμεση Γλώσσα της Microsoft (Microsoft Intermediate Language – MIL) και που συνήθως αναφέρεται απλώς σαν IL. Το runtime υπάρχει ακόμη περισσότερο απ' ό,τι το DOS, αλλά το CLR είναι τόσο πιο προχωρημένο ως προς τα παραδοσιακά runtime, όσο είναι μια λάμπα από ένα κερί. Στο διάγραμμα που ακολουθεί, βλέπουμε μια γρήγορη σύνοψη με τα κύρια στοιχεία του CLR.



Παρατηρώντας κάποιος το διάγραμμα, εκτός από την IL για την οποία είδη μιλήσαμε παραπάνω, βλέπει ένα μικρό μέρος στο μέσον το οποίο ονομάζεται Execution Support (υποστήριξη εκτέλεσης) και περιέχει τις περισσότερες δυνατότητες που κανονικά σχετίζονται με μια γλώσσα την ώρα της εκτέλεσης όπως είναι για παράδειγμα το VBRUNXXX.DLL το οποίο χρησιμοποιείται στην Visual Basic. Τα υπόλοιπα είναι νέα στοιχεία, τουλάχιστον για τις πλατφόρμες της Microsoft. Η σχεδίαση του CLR βασίζεται στους παρακάτω στόχους :

➤ Απλούστερη, γρηγορότερη ανάπτυξη

Ένα ευρύ, συνεπές framework επιτρέπει στους προγραμματιστές να γράφουν λιγότερο και να ξαναχρησιμοποιούν περισσότερο. Ο λιγότερος κώδικας επιτυγχάνεται επειδή το σύστημα παρέχει ένα πλήρες σύνολο λειτουργικότητας.

➤ Αυτόματος χειρισμός ροής, όπως διαχείριση μνήμης και επικοινωνία διαδικασιών

Η διαχείριση της μνήμης είναι ένα παράδειγμα κρυμμένης υποδομής, δηλαδή υποδομής που γίνεται αυτόματα από το CLR, απαλλάσσοντας έτσι τους προγραμματιστές από αυτή την ανησυχία. Επίσης η απομακρυσμένη διαχείριση γίνεται πλέον στο παρασκήνιο μέσω του gcxy.

➤ Καλά εργαλεία υποστήριξης

Σε όλα αυτά που κάνει το CLR, περιλαμβάνεται ένα πλούσιο σύνολο από μοντέλα αντικειμένων που είναι χρήσιμα σε εργαλεία όπως είναι οι σχεδιαστές, οι οδηγοί και τα προγράμματα εντοπισμού σφαλμάτων. Αφού λοιπόν τα μοντέλα αντικειμένων δουλεύουν σε επίπεδο χρόνου εκτέλεσης, τέτοια εργαλεία μπορούν να σχεδιαστούν να δουλεύουν σε όλες τις γλώσσες που χρησιμοποιούν CLR.

➤ Κλιμάκωση

Μπορεί να ενσωματωθεί στην διαχείριση μνήμης και στην επεξεργασία και το αποτέλεσμα αυτής θα είναι να βελτιστοποιείται πολύ η συλλογή άχρηστης μνήμης και τα στοιχεία να τρέχουν γρηγορότερα, υποστηρίζοντας περισσότερους χρήστες.

3.2.2) Οι γλώσσες και τα γλωσσικά εργαλεία .NET

Ένα από τα μεγαλύτερα πλεονεκτήματα της πλατφόρμας .NET, είναι ότι ενώ η κλασική ASP περιόριζε τους προγραμματιστές σε γλώσσες σεναρίου, η ASP.NET σας επιτρέπει να εργασθείτε με οποιαδήποτε γλώσσα είναι συμβατή με το πλαίσιο .NET. Αυτό σημαίνει ότι ο κώδικας που γράφετε στην ASP.NET μεταγλωττίζεται για καλύτερη απόδοση και μπορείτε να εκμεταλλευθείτε πλήρως τα προηγμένα χαρακτηριστικά της γλώσσας που επιλέγετε.

Για ταχύτερη και ευκολότερη ανάπτυξη, οι περισσότεροι προγραμματιστές προτιμούν την εργασία με το Visual Studio.NET το οποίο παρέχει ένα ολοκληρωμένο περιβάλλον ανάπτυξης (Integrated Development Environment – IDE) για όλες τις γλώσσες .NET της Microsoft. Αυτό σημαίνει ότι οι προγραμματιστές της Visual Basic, της Microsoft Visual C++ και της C# θα μοιράζονται το ίδιο IDE, όπως και τη δυνατότητα να πραγματοποιούν αποσφαλμάτωση και χειρισμό εξαιρέσεων για όλες τις γλώσσες στο ίδιο περιβάλλον. Το Visual Studio διατίθεται επίσης με τη Jscript.NET και τις γλώσσες οι οποίες έχουν γραφτεί ή μεταφερθεί στην πλατφόρμα .NET και εκμεταλλεύονται την ισχύ του ολοκληρωμένου περιβάλλοντος ανάπτυξης του Visual Studio, χρησιμοποιώντας μια εξαιρετικά ευέλικτη αρχιτεκτονική plug-ins που τους προσφέρει. Η τρέχουσα λίστα με τις γλώσσες που σχεδιάζονται για το Visual Studio.NET περιλαμβάνει :

- APL
- COBOL
- Eiffel
- FORTRAN
- Haskell
- Mercury
- Mondrian
- Oberon
- Pascal
- Perl
- Python
- RPG
- Scheme

Ορισμένες από τις γλώσσες της παραπάνω λίστας είναι εμπορικά προϊόντα, κάποιες άλλες είναι ερευνητικά έργα που διεξάγονται από πανεπιστήμια και ίσως να

μη γίνουν ποτέ εμπορικά διαθέσιμες. Ωστόσο, μεταξύ των γλωσσών που συνοδεύουν το Visual Studio.NET και αυτών που διατίθενται από άλλους κατασκευαστές, σίγουρα ο κάθε προγραμματιστής θα μπορέσει να βρει αυτήν που τον ικανοποιεί.

3.3) ASP - ASP.NET



Οι ASP (Active Server Pages) είναι αυτόνομα προγράμματα που τρέχουν στον IIS και αποτελούν τεχνολογία της Microsoft. Τα συγκεκριμένα προγράμματα δέχονται ως είσοδο μία αίτηση από έναν browser (HTTP request) και επιστρέφουν ως αποτέλεσμα μια HTML σελίδα. Ένα αρχείο ASP είναι ακριβώς όπως ένα HTML αρχείο, έχει κατάληξη .asp και μπορεί να περιέχει HTML, XML, κείμενο και κώδικα (scripts). Οι κώδικες εκτελούνται στον server. Έτσι η διαφορά του με το HTML είναι ότι όταν στο HTML ο browser κάνει μια αίτηση (request) για ένα αρχείο HTML, ο server επιστρέφει το ίδιο το αρχείο. Στα ASP όμως, όταν ο browser κάνει αίτηση για ένα αρχείο ASP, ο IIS Server περνάει την αίτηση στην μηχανή ASP (ASP engine). Αυτή εκτελεί γραμμή γραμμή το πρόγραμμα που αντιστοιχεί στη συγκεκριμένη σελίδα και επιστρέφει στον browser την HTML σελίδα που προκύπτει. Οι δυνατότητες που προσφέρει το ASP είναι οι παρακάτω :

- Δυναμική επεξεργασία, αλλαγή και πρόσθεση στοιχείων σε οποιοδήποτε είδος περιεχόμενο μιας ιστοσελίδας.
- Αποκρίσεις σε ερωτήματα χρηστών ή δεδομένα που λαμβάνονται (submitted) από HTML φόρμες.
- Πρόσβαση σε οποιαδήποτε δεδομένα ή βάσεις δεδομένων και επιστροφή αποτελεσμάτων στον browser.
- Προσαρμογή των ιστοσελίδων στις απαιτήσεις και τις ανάγκες των μεμονωμένων χρηστών.
- Ασφάλεια, εφόσον ο κώδικας ASP δεν προβάλλεται στον browser στην επιλογή «Προβολή Προέλευσης».
- Εφόσον τα ASP αρχεία προβάλλονται ως απλά HTML αρχεία, μπορούν να προβληθούν σε οποιονδήποτε browser.
- Έξυπνος ASP προγραμματισμός έχει ως αποτέλεσμα καλύτερη διαχείριση φόρτου δικτύου.

Οι ASP της Microsoft επιτρέπουν την ανάπτυξη δυναμικού περιεχομένου χρησιμοποιώντας κώδικα από την πλευρά του εξυπηρετητή (server-side scripting) και συστατικά (components) για τη δημιουργία περιεχομένου ανεξάρτητου του

browser. Επίσης, αποτελεί μια εύχρηστη εναλλακτική στο CGI (Common Gateway Interface) και στο ISAPI (Internet Server Application Program Interface) επιτρέποντας στους προγραμματιστές την ενσωμάτωση κώδικα ή συστατικών του εξυπηρετητή (server components) σε οποιαδήποτε γλώσσα στις HTML σελίδες τους. Επίσης, παρέχει συνδεσιμότητα με βάσεις δεδομένων, σύμφωνα με καθιερωμένα standards και δυνατότητες διαχείρισης λαθών για τις Διαδικτυακές εφαρμογές.

Το ASP.NET είναι η τελευταία έκδοση της Microsoft στην τεχνολογία των σελίδων ASP. Έχει καλύτερη υποστήριξη προγραμματιστικών γλωσσών, περισσότερα CONTROLS, components βασισμένα σε XML και καλύτερη διαπίστευση χρηστών (user authentication). Επίσης, παρέχει αυξημένη απόδοση στην εκτέλεση μεταγλωττισμένου κώδικα. Δεν είναι όμως προς τα πίσω συμβατό με την παλαιότερη τεχνολογία των απλών ASP σελίδων. Αναλυτικά, τα επί μέρους νέα στοιχεία του ASP.NET, τα οποία το κατέστησαν και κατάλληλο για την παρούσα εφαρμογή, είναι τα κάτωθι :

- Καλύτερη υποστήριξη γλωσσών : Το ASP.NET υποστηρίζει πλήρως Visual Basic και όχι απλά VBScript, C#, C++, Javascript, Jscript και J#.
- Προγραμματιζόμενα controls : Περιέχονται πολλά HTML controls, εκ των οποίων σχεδόν όλα μπορούν να οριστούν ως αντικείμενα ASP.NET και να τα χειριστεί ο προγραμματιστής μέσω scripts. Επίσης, περιέχονται πολλά αντικειμενοστραφή controls εισαγωγής δεδομένων (input controls), όπως κουτιά πολλαπλής επιλογής, εισαγωγής κειμένου ή και controls επικύρωσης (validation controls), τα οποία βοηθούν στην ασφάλεια από κακόβουλες εισαγωγές δεδομένων από τους χρήστες. Το νέο control "Data Grid" το οποίο χρησιμοποιήθηκε αρκετά στην εργασία μας, όπως και το "Grid View" υποστηρίζουν ταξινόμηση, κατανομή των δεδομένων σε σελίδες κλπ.
- Προγραμματισμός βάσει γεγονότων (Events) : Όλα τα ASP.NET αντικείμενα σε μια ιστοσελίδα εκθέτουν «γεγονότα» που μπορούν να γίνουν αντικείμενα επεξεργασίας μέσω ASP.NET κώδικα. Γεγονότα όπως Load (φόρτωση), Click και Change διαχειριζόμενα από κώδικα, καθιστούν τον προγραμματισμό πολύ πιο απλό και οργανωμένο.
- Components βασισμένα σε XML : Τα components του ASP.NET είναι κυρίως βασισμένα σε XML, όπως π.χ. το νέο "Ad Rotator", που χρησιμοποιεί XML για την αποθήκευση πληροφοριών της διαφήμισης και επικύρωσης.
- Μεγαλύτερη επεκτασιμότητα : Έχει εμπλουτιστεί η επικοινωνία μεταξύ servers, καθιστώντας δυνατή την επέκταση μιας εφαρμογής πάνω από πολλούς servers.
- Αυξημένη απόδοση σε μεταγλωττισμένο κώδικα : Στην πρώτη αίτηση για μια ASP.NET σελίδα στον server θα μεταγλωττιστεί ο ASP.NET κώδικας και θα κρατηθεί ένα κρυμμένο αντίγραφο αυτού στη μνήμη. Το αποτέλεσμα είναι αυξημένη επίδοση.
- Ευκολότερη Ρύθμιση (Configuration) : Μέσω απλών αρχείων κειμένου (text). Τα αρχεία configuration μπορούν να «ανέβουν» (uploaded) ή να αλλαχθούν ενώ τρέχει η εφαρμογή. Δεν χρειάζεται να γίνει επανεκκίνηση του server.

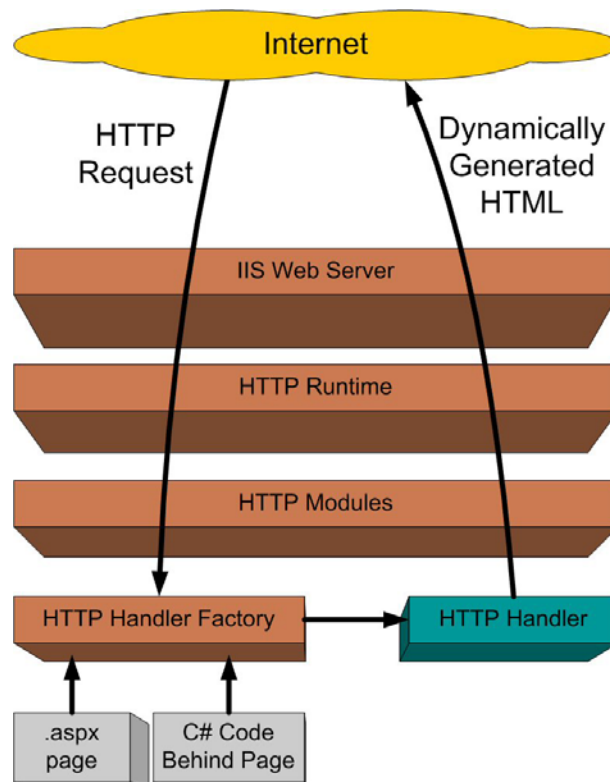
- Εύκολο Deployment : Δεν χρειάζεται πλέον επανεκκίνηση του server για το deploy ή για την αντικατάσταση κώδικα. Το ASP.NET απλά ανακατευθύνει (redirect) όλες τις αιτήσεις στο νέο κώδικα.
- Συμβατότητα : Επειδή το ASP.NET δεν είναι πλήρως συμβατό με τις προηγούμενες εκδόσεις ASP, το μεγαλύτερο μέρος του ASP κώδικα χρειάζεται αλλαγές για να τρέξει κάτω από την τεχνολογία ASP.NET. Για να ξεπεραστεί αυτό το πρόβλημα, το ASP.NET χρησιμοποιεί την επέκταση αρχείου “.aspx”, ώστε να μπορούν ASP.NET και ASP εφαρμογές να τρέχουν παρακείμενες στον ίδιο server.

Συγκρίνοντας λοιπόν τις σελίδες ASP.NET με τις ASP και λαμβάνοντας υπόψη όλες τις ιδιότητες και τα χαρακτηριστικά αυτών που προαναφέραμε, θα λέγαμε ότι είναι τελείως διαφορετικές. Στην πραγματικότητα, είναι σχεδόν καλύτερα να σκεφτείτε το ASP.NET και το ASP σαν δύο ξεχωριστές, αν και σχετιζόμενες τεχνολογίες.

3.4) Internet Information Server και ASP



Σε σχέση με τον IIS, το ASP.NET τρέχει «μέσα» σε αυτόν. Επειδή ολοκληρώνεται μέσα στον επεξεργαστικό μοντέλο του IIS και χρησιμοποιεί πηγές υποστήριξης για πολλαπλές «δεξαμενές» εφαρμογών, οι ξεχωριστές ASP.NET εφαρμογές μπορούν να απομονωθούν και να μιλήσουν απευθείας με μέθοδο-πυρήνα (kernel mode) στον HTTP LISTENER. Η συνακόλουθη μείωση των πηδημάτων επεξεργασίας (process hops) επιτρέπει την αύξηση CACHING αρχείων μέσω πυρήνα. Πριν ένας κώδικας ASP εκτελεστεί στον IIS, η μηχανή ASP μεταγλωττίζει το αρχείο σε ASP πρότυπο (template) και το αποθηκεύει στη μνήμη επεξεργασίας. Αν μια ιστοσελίδα αποτελείται από πολλές ASP σελίδες, με τον IIS 6 (εν αντιθέσει με τον IIS 5) αυτά τα πρότυπα, όσο παλιά και αν είναι, παραμένουν στον δίσκο. Αν κάποιο από τα αρχεία αυτά ξαναζητηθούν, η μηχανή ASP θα φορτώσει το πρότυπο αντί να σπαταλήσει χρόνο κεντρικής μονάδας επεξεργασίας (CPU) για να τα μεταγλωττίσει ξανά. Συνοπτικά και βάσει των παραπάνω, όταν γίνει το request μιας σελίδας ASP.NET μέσω του browser από κάποιον χρήστη, ο IIS χρησιμοποιώντας κάποιες βοηθητικές βιβλιοθήκες επεξεργάζεται τον server-side κώδικα, τον συνδυάζει με τον υπάρχοντα στατικό HTML κώδικα και παράγει δυναμικό HTML. Ο τελευταίος είναι και αυτός που θα προβληθεί στον browser του client (χρήστη), ο οποίος θα δει μόνο τον τελικό HTML κώδικα προστατεύοντας έτσι τον κώδικα του προγραμματιστή.



Στο σχήμα παραπάνω παρατηρούμε την διαδικασία από τη στιγμή που ένας client κάνει αίτηση μέσω του internet για browsing μέχρι και τη στιγμή που παίρνει απάντηση από το server. Όσον αφορά τον κώδικα που χρησιμοποιείται πίσω από κάθε σελίδα (C# στο παραπάνω σχήμα), μπορεί να διαφέρει ανάλογα με τις προτιμήσεις του κάθε προγραμματιστή, αφού όπως αναφέρθηκε παραπάνω η ASP.NET μπορεί να διαχειριστεί κώδικα (script) από αρκετές γλώσσες προγραμματισμού.

3.5) ASP.NET Web Server Controls

Ανήκουν στο NAMESPACE System.Web.UI.WebControls, το οποίο είναι μια συλλογή από κλάσεις που επιτρέπουν τη δημιουργία Web server controls σε μια ιστοσελίδα. Αυτά τρέχουν στον server και περιλαμβάνουν controls για φόρμες, αλλά και controls για ειδικούς σκοπούς, όπως ημερολόγια. Είναι πιο αφηρημένα από τα γνωστά HTML server controls και το μοντέλο αντικειμένου τους δεν αντικατοπτρίζει απαραίτητα το συντακτικό της HTML. Στο .NET Framework διατίθενται έτοιμα για τον προγραμματιστή μιας Web εφαρμογής, ενώ ταυτόχρονα του δίνεται η δυνατότητα να αλλάξει τις ιδιότητες του κάθε control, είτε αυτές αφορούν την εμφάνισή του είτε την συμπεριφορά του στα Events. Οι ιδιότητες των controls μπορούν να είναι για παράδειγμα αν θα φαίνεται ή όχι στην σελίδα (“visible”), τι τύπου δεδομένα θα δέχεται (“type”), αλλά και πώς θα συμπεριφερθεί π.χ. σε περίπτωση που κάποιος κάνει κλικ επάνω (“OnClick”), ή επιλέξει μια τιμή από αυτό (“OnSelect”) κ.λ.π.

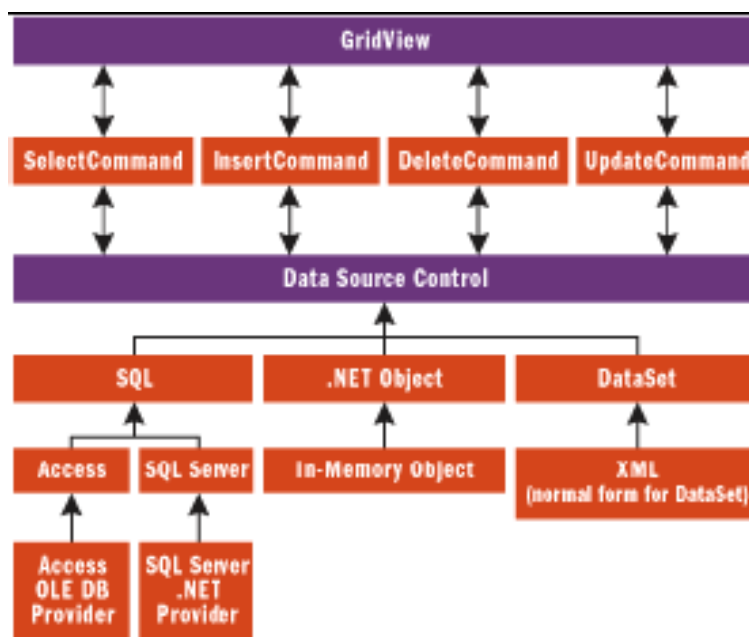
Στην δεύτερη περίπτωση, των Events δηλαδή, μπορούμε ως συμπεριφορά να ορίσουμε ένα οποιοδήποτε script και όχι απαραίτητα μια από τις επιλογές που δίνει το περιβάλλον εφαρμογής, εάν δίνει. Παρακάτω εξηγούνται διάφορα controls, μερικά εκ των οποίων χρησιμοποιήθηκαν στην εργασία μας :

Κλάση	Περιγραφή
Button	Δείχνει ένα κουμπί που ενεργοποιείται με το κλικ στην ιστοσελίδα.
CheckBox	Δείχνει ένα κουτί στο οποίο ο χρήστης επιλέγει true ή false για κάποια ιδιότητα.
CheckBoxList	Φτιάχνει μια λίστα από CheckBox που μπορεί να γεμίσει δυναμικά από μια πηγή δεδομένων που θα ορίσουμε εμείς.
GridView (Datagrid)	Μια λίστα συνδεδεμένη με πηγή δεδομένων (data bound) που επιστρέφει εγγραφές από αυτή και επιτρέπει ταξινόμηση, επιλογές εμφάνισης κλπ.
DropDownList	Control από το οποίο ο χρήστης μπορεί να επιλέξει μόνο ένα στοιχείο.
Image	Ανεβάζει μια εικόνα στην ιστοσελίδα.
ImageButton	Control το οποίο δείχνει μια εικόνα, αλλά αποκρίνεται όταν κάποιος κάνει κλικ πάνω του.
Label	Control που δείχνει μια «ταμπέλα» στην σελίδα.
LinkButton	Button control το οποίο είναι και υπερσύνδεσμος προς άλλες σελίδες.
ListItem	Ένα στοιχείο από μια λίστα data bound. Δεν κληρονομείται αυτή η κλάση.
ListItemCollection	Η συλλογή από τα ListItem μιας data bound λίστας. Δεν κληρονομείται.
Style	Περιλαμβάνει ό,τι αφορά την εμφάνιση ενός Web server control
Text	Εμφανίζει έναν πίνακα στην ιστοσελίδα
TextBox	Εμφανίζει ένα κενό κουτί για την εισαγωγή δεδομένων από τον χρήστη.

3.6) ASP.NET Data Source Controls

Το ASP.NET περιλαμβάνει controls που σχετίζονται με πηγές δεδομένων, τα data source controls. Αυτά επιτρέπουν την συνεργασία με διάφορες πηγές δεδομένων, όπως μια βάση, ένα αρχείο XML κλπ. Τα data source controls συνδέονται με την πηγή, ανακαλούν δεδομένα και καθιστούν δυνατή την σύνδεση άλλων controls με την πηγή (μέσω αυτών) χωρίς τη συγγραφή κώδικα. Επίσης υποστηρίζουν και μετατροπή δεδομένων. Στην εργασία μας, το data source control που χρειάστηκε ήταν το "OleDbDataSource", εφόσον έπρεπε να συνδεθούμε με βάση δεδομένων Access.

Στο σχήμα παρακάτω μπορούμε να δούμε την αρχιτεκτονική ενός data source και Web Server Control σε συνδυασμό :



Κλείνοντας αυτό το κεφάλαιο, θα πρέπει να τονίσουμε πως τα όσα αναφέρθηκαν στο κεφάλαιο αυτό, δεν είναι παρά ελάχιστα από τα πλεονεκτήματα και την εξέλιξη που συνδυάζουν το περιβάλλον .NET και η ASP.NET. Παρόλο που δεν είναι «ορεα source» όπως άλλες παρόμοιες γλώσσες προγραμματισμού, είναι η πιο διαδεδομένη γλώσσα για Web Design, καθώς συνδυάζει ευχρηστία, ταχύτητα και ευελιξία ακόμη και για καινούργιους προγραμματιστές.

4) Βάσεις Δεδομένων και ADO.NET



4.1) Γενικά

Ο έλεγχος και η διαχείριση της πληροφορίας που σχετίζεται με οποιοδήποτε εφαρμογή είναι από τις σημαντικότερες δυνατότητες που παρέχει ο υπολογιστής στον άνθρωπο, κυρίως χάρη στις βάσεις δεδομένων (Β.Δ.). Μια βάση δεδομένων είναι ουσιαστικά μια δομή οργανωμένης συλλογής δεδομένων. Ένα πιθανό ορισμό θα αποτελούσε : «Μια βάση δεδομένων είναι η συλλογή εγγραφών, αποθηκευμένων σε έναν υπολογιστή με συστηματικό τρόπο, ώστε ένα πρόγραμμα να μπορεί να ανατρέχει σε αυτήν με σκοπό να απαντήσει σε ερωτήσεις». Για καλύτερη ανάκληση (retrieval) και ταξινόμηση των δεδομένων, κάθε εγγραφή οργανώνεται ως ένα σύνολο από στοιχεία-πεδία. Τα επιλεγμένα ανακληθέντα στοιχεία, που αποτελούν την απάντηση στις ερωτήσεις που τίθενται στη βάση (queries), γίνονται η πληροφορία που θα χρησιμοποιηθεί για τη λήψη αποφάσεων ή για την απόκτηση απαραίτητης γνώσης για κάποια εργασία. Το πρόγραμμα που χρησιμοποιείται για να διαχειρίζεται και να θέτει ερωτήματα στη βάση δεδομένων ονομάζεται Σύστημα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων-ΣΔΒΔ (database management system-DBMS) .

Η κεντρική ιδέα γύρω από μια βάση δεδομένων είναι ότι αποτελεί μια συλλογή εγγραφών ή κομματιών γνώσης. Τυπικά, για κάθε βάση δεδομένων υπάρχει και μια δομική περιγραφή του είδους των στοιχείων που αποθηκεύονται σε αυτήν, κι αυτή η περιγραφή ονομάζεται σχήμα (schema) της Βάσης Δεδομένων. Το σχήμα της βάσης περιγράφει τον τρόπο με τον οποίο απεικονίζονται τα αντικείμενα στη βάση και τις σχέσεις μεταξύ τους. Υπάρχουν διάφοροι τρόποι για τον σχεδιασμό του σχήματος, οι οποίοι ονομάζονται μοντέλα δεδομένων (data models). Το πιο διαδεδομένο σήμερα μοντέλο δεδομένων είναι το σχεσιακό.

Αυστηρά, ο όρος «βάση δεδομένων» αναφέρεται μόνο στην συλλογή των μεταξύ τους σχετιζόμενων εγγραφών, παρόλα αυτά πλέον ο όρος συγχέεται με το ΣΔΒΔ, οπότε πλέον αντιστοιχεί στην ίδια τη βάση και στο σύστημα διαχείρισής της μαζί. Τα ΣΔΒΔ συνήθως κατηγοριοποιούνται ανάλογα με το μοντέλο δεδομένων που υποστηρίζουν: σχεσιακό, αντικειμενοστραφές κλπ. Το μοντέλο δεδομένων είναι αυτό που τείνει να ορίσει ουσιαστικά και την προγραμματιστική γλώσσα, που θα χρησιμοποιηθεί για την εκτέλεση ερωτημάτων, ώστε αυτή να μπορεί να έχει πρόσβαση στη βάση.

Ένα μεγάλο μέρος της υλοποίησης ενός ΣΔΒΔ αποτελούν και τα στοιχεία που δεν έχουν σχέση με το μοντέλο δεδομένων και αφορά διαχειριστικούς παράγοντες όπως η απόδοση, η συγχρονικότητα (concurrency), η συνέπεια και η ανάκαμψη από αποτυχίες του υλικού (hardware) του υπολογιστή. Στους παράγοντες αυτούς διαφοροποιούνται αρκετά τα ΣΔΒΔ που διατίθενται.



Το μοντέλο δεδομένων σύμφωνα με το οποίο σχεδιάστηκε η δικιά μας βάση δεδομένων για την εφαρμογή της πτυχιακής εργασίας, ακολουθεί το μοντέλο Οντοτήτων-Συσχετίσεων (Entity-Relationship, E-R). Στο μοντέλο αυτό τα δεδομένα περιγράφονται ως οντότητες και συσχετίσεις μεταξύ αυτών. Μια οντότητα μπορεί να είναι ένα αντικείμενο με φυσική ύπαρξη (π.χ. ένας σύνεδρος) ή μια έννοια (π.χ. abstract). Υπάρχουν ισχυροί και μη ισχυροί τύποι οντοτήτων. Οι ισχυρές οντότητες ορίζονται από μόνες τους ενώ οι μη ισχυρές οντότητες ορίζονται μόνο από τις σχέσεις τους με κάποιες ισχυρές, οπότε δεν υπάρχουν χωρίς αυτές. Σε φυσικό επίπεδο οι οντότητες υφίστανται ουσιαστικά ως πίνακες, οπότε η βάση περιέχει ένα σύνολο πινάκων, των οποίων οι σχέσεις δεν ορίζονται ρητά, αλλά μέσω των «κλειδιών» (keys) τους και ξένων κλειδιών (foreign keys) που αναφέρονται σε αυτά. Κάθε εγγραφή μέσα στον πίνακα της οντότητας έχει μια σειρά από πεδία, δημιουργώντας έτσι στήλες από πεδία με την αντίστοιχη τιμή αυτών για κάθε εγγραφή. Το ξένο κλειδί είναι μια στήλη (ή και ο συνδυασμός περισσότερων) της οποίας οι τιμές είναι ίδιες με αυτές στην στήλη κάποιου άλλου πίνακα, οδηγώντας μας έτσι σε εγγραφή άλλης οντότητας. Το πεδίο που αποτελεί το «πρωτεύον κλειδί» (primary key) ενός πίνακα είναι αυτό το οποίο είναι μοναδικό για κάθε εγγραφή και το οποίο χαρακτηρίζει τον κάθε πίνακα μονοσήμαντα.

Από τη χρήση μιας βάσης δεδομένων, προκύπτουν ορισμένα πολύ σημαντικά πλεονεκτήματα :

- Δεν υπάρχουν διασκορπισμένα στοιχεία, αντιθέτως τα στοιχεία είναι οργανωμένα έτσι ώστε να μην έχουμε επανάληψη των δεδομένων.
- Υπάρχει υποστήριξη πολλαπλών όψεων χρήστη. Έτσι μπορούμε να δώσουμε συγκεκριμένες πληροφορίες σε συγκεκριμένα άτομα ή να αποκρύψουμε πληροφορίες από αυτούς.
- Υπάρχει ανεξαρτησία μεταξύ προγραμμάτων και δεδομένων.
- Υπάρχει η δυνατότητα προσπέλασης και διαχείρισης της πληροφορίας από απομακρυσμένα μεταξύ τους σημεία .

Γίνεται λοιπόν φανερή η χρησιμότητα των βάσεων δεδομένων και όπως επίσης η ανάγκη διασύνδεσης βάσεων δεδομένων με εφαρμογές του web.

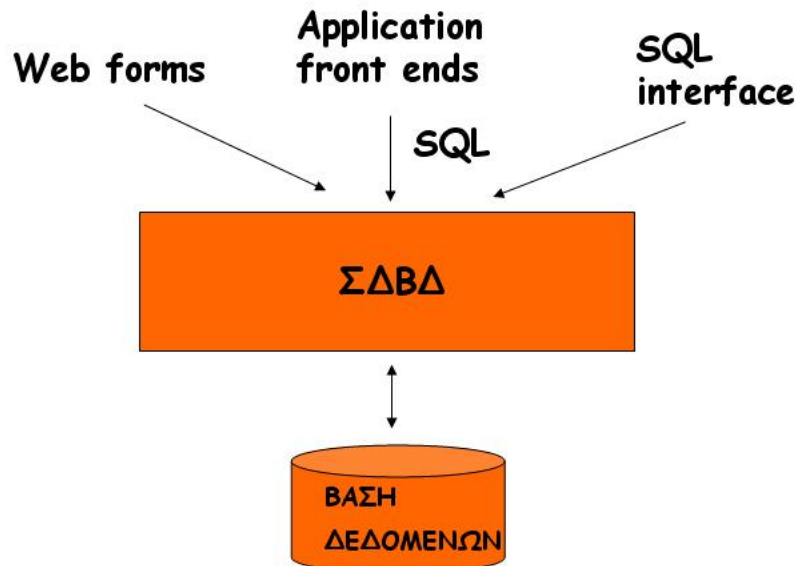
4.2) Σχεσιακές Λειτουργίες & SQL Queries

Οι χρήστες (ή τα προγράμματα) ζητούν δεδομένα από τις σχεσιακές βάσεις δεδομένων στέλνοντας μια ερώτηση, η οποία είναι γραμμένη στην κατάλληλη γλώσσα- συνήθως κάποια διάλεκτο της SQL (Structured Query Language). Παρότι η SQL αρχικά προοριζόταν για τελικούς χρήστες, είναι πλέον πιο συνηθισμένο να είναι ενσωματωμένη σε κάποιο λογισμικό που προσφέρει καλύτερη και ευκολότερη διεπαφή (interface) με τον χρήστη. Στις περισσότερες ιστοσελίδες, που γίνεται αναζήτηση πάνω από κάποια βάση δεδομένων, χρησιμοποιείται SQL για να κάνει τις SQL ερωτήσεις (SQL queries) ώστε να επιστραφούν τα αποτελέσματα. Τα αποτελέσματα κάποιας ερώτησης παρουσιάζονται από την βάση ως μια συλλογή εγγραφών-πλειάδων που περιέχουν τις απαντήσεις. Η πιο απλή ερώτηση είναι η ανάκληση όλων των πλειάδων ενός πίνακα, αλλά τις περισσότερες φορές αυτό που ζητάμε είναι το φιλτράρισμα αυτών βάσει των κριτηρίων που θέτουμε .

Συχνά τα δεδομένα από διαφορετικούς πίνακες συνδυάζονται σε έναν μέσω του τελεστή σύνδεσης (join), το οποίο αποτελεί ουσιαστικά το καρτεσιανό γινόμενο σε συνδυασμό με μια επιπλέον επιλογή (select) στο αποτέλεσμα που προκύπτει από το καρτεσιανό γινόμενο. Η πιο απλή πράξη σύνδεσης είναι η φυσική σύνδεση (natural join), στην οποία επιλέγονται οι εγγραφές που προκύπτουν από το καρτεσιανό γινόμενο, για τις οποίες όλα τα ξένα κλειδιά είναι ίσα με τα αντίστοιχα πρωτεύοντα κλειδιά ενός ή περισσότερων βασικών πινάκων. Η προβολή συγκεκριμένων πεδίων από έναν, περισσότερους πίνακες ή συνδυασμούς πινάκων γίνεται με την δήλωση "SELECT" της γλώσσας SQL (π.χ. "SELECT Name FROM REPRESENTATIVES"). Επίσης, η συνθήκη WHERE της SQL επιτρέπει να γίνεται φιλτράρισμα των επιστρεφόμενων αποτελεσμάτων αλλά λειτουργεί και ως η συνθήκη που θα ορίσει με ποιον τρόπο θα γίνει η σύνδεση μεταξύ 2 πινάκων, δηλαδή ποια κλειδιά θα πρέπει να ταιριαστούν.

Επιπροσθέτως, πρέπει να αναφέρουμε ότι πληροφορία δεν παρουσιάζεται μόνο πρωτογενώς στους πίνακες οντοτήτων αλλά και δευτερογενώς στις «όψεις» (views). Μια όψη μπορεί να οριστεί ως ένα συγκεκριμένο, προκαθορισμένο SELECT ερώτημα στη βάση, το οποίο αναφέρεται σε έναν ή περισσότερους πίνακες της και έχει τη δυνατότητα να συμπεριφερθεί ως ένας εικονικός πίνακας. Πιο απλά, είναι ένα υποσύνολο της βάσης ταξινομημένο και προβαλλόμενο με συγκεκριμένο τρόπο. Για κάθε όψη μπορούμε να ορίσουμε και συγκεκριμένα ποια πεδία επιθυμούμε να βλέπουμε, σε ποια σειρά, πόσο μεγάλη θα είναι η κάθε στήλη, πώς θα αποθηκεύονται τα δεδομένα στην όψη (σε περίπτωση υλοποιημένων όψεων) και ποιος τύπος εγγραφών θα εμφανίζεται. Έτσι, τελικά ο χρήστης βλέπει είτε το υποσύνολο των εγγραφών ή των πεδίων ενός πίνακα, είτε τη σύνδεση 2 ή περισσότερων πινάκων, είτε την ένωση (union) αυτών, είτε μια στατιστική περίληψη ενός πίνακα.

Στο διάγραμμα παρακάτω, βλέπουμε μια εικονική αναπαράσταση αυτών που αναφέρθηκαν παραπάνω, της διαχείρισης δηλαδή μιας βάσης δεδομένων από clients μέσω web browsing.



Για την διαχείριση των βάσεων δεδομένων, έχουν βγει κατά καιρούς διάφορα συστήματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων ή και ανανεωμένες εκδόσεις των είδη υπαρχόντων. Τα πιο γνωστά αλλά και πιο ευρέως διαδεδομένα είναι Microsoft Access, MySQL, Microsoft SQL Server, Microsoft FoxPro και Oracle. Εμείς για τη διαχείριση της βάσης στο παράδειγμα της πτυχιακής, χρησιμοποιήσαμε την Microsoft Access.



4.3) Το ΣΔΒΔ της MS Access



Η Microsoft Access, αν και αποτελεί τμήμα του πακέτου λογισμικών Microsoft Office, διαφέρει αρκετά από τα υπόλοιπα προγράμματα (Word, Excel). Εστιάζεται στη δημιουργία και διαχείριση Σχεσιακών Βάσεων Δεδομένων, λειτουργώντας ως πλήρες RDBMS (relational database management system). Το σύστημα Access, από την πρώτη έκδοσή του το 1992 μέχρι σήμερα έχει επιτύχει ένα πολύ μεγάλο αριθμό πωλήσεων σε ολόκληρο το κόσμο και έχει καταστεί πολύ δημοφιλές. Από την πρώτη εμφάνισή του μέχρι και σήμερα, το πρόγραμμα Access έχει πραγματοποιήσει πωλήσεις περισσότερες από 7.000.000 αντιγράφων, σύμφωνα με ανακοινώσεις της εταιρίας Microsoft.

Στις Βάσεις Δεδομένων της Access αποθηκεύονται περιγραφικά δεδομένα, σε διάφορες μορφές. Πέρα από τη δημιουργία πινάκων και τη διατύπωση ερωτημάτων, η Access επιτρέπει την κατασκευή εφαρμογών οι οποίες έχουν πρόσβαση στα δεδομένα. Λειτουργεί και χρησιμοποιείται στο περιβάλλον των windows της ίδιας εταιρίας και χαρακτηρίζεται ως ένα πακέτο διαχείρισης βάσεων δεδομένων, προορισμένο για σχετικά μικρές ή μέσες ανάγκες και απαιτήσεις σε όγκους δεδομένων. Γενικά παρέχει πολλές διευκολύνσεις και είναι αρκετά εύχρηστο. Το πρόγραμμα Access χρησιμοποιείται επίσης με μεγάλη επιτυχία ως εργαλείο **front end**, σε πολλές περιπτώσεις στις οποίες το **back end** της βάσης εξυπηρετείται από άλλο RDBMS με μεγαλύτερες δυνατότητες. Επιτρέπει την συνεργασία με άλλα προγράμματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων, έτσι ώστε να είναι δυνατή η ανταλλαγή δεδομένων ή η μετατροπή και μεταφορά τους από το ένα σύστημα στο άλλο χωρίς μεγάλη δυσκολία. Για παράδειγμα το πρόγραμμα Access επιτρέπει την εργασία σε δεδομένα που προέρχονται από άλλα συστήματα, όπως τα προγράμματα Dbase, Paradox, FoxPro καθώς και άλλα συστήματα DBMS.

Η Access, όπως τα περισσότερα προγράμματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων, παρέχει τη δυνατότητα δημιουργίας βάσεων δεδομένων με εύκολο τρόπο, ενώ επιπλέον υποστηρίζει τη διαχείρισή τους. Η διαχείριση υποστηρίζεται είτε μέσω προγραμμάτων εφαρμογών, είτε μέσω ειδικών εργαλείων που παρέχουν τα DBMS. Τα προγράμματα εφαρμογών αναπτύσσονται για να εξυπηρετούν προκαθορισμένες ανάγκες. Χρησιμοποιούν τα συστήματα DBMS και αυτοματοποιούν τις διαδικασίες, έτσι ώστε οι χρήστες να επιλέγουν τις επιθυμητές διαδικασίες μέσω συγκεκριμένων μενού. Οι χρήστες δεν απαιτείται να γνωρίζουν περί βάσεων δεδομένων, ούτε και περί των συστημάτων διαχείρισής τους. Η ανάπτυξη των προγραμμάτων εφαρμογών πραγματοποιείται με συνδυασμένη χρήση των γλωσσών διαχείρισης (Data Manipulation Language, όπως η SQL) και άλλων ειδικών γλωσσών υψηλού επιπέδου, που υποστηρίζονται από τα συστήματα DBMS και αναφέρονται συνήθως ως γλώσσες 4^{ης} Γενιάς (4th GL). Αντί των γλωσσών 4^{ης} Γενιάς μπορεί να χρησιμοποιούνται και γλώσσες προγραμματισμού, όπως για παράδειγμα οι γλώσσες C, Pascal, Cobol και άλλες.



Θα πρέπει να σημειωθεί ότι η Access παρέχει ένα πολύ εύχρηστο σύστημα ανάπτυξης εφαρμογών κάτω από το λειτουργικό σύστημα των Windows της εταιρίας Microsoft. Οι εφαρμογές αναπτύσσονται πολύ εύκολα και είναι δυνατό ακόμη και στον μη εξειδικευμένο χρήστη να αναπτύξει απλές εφαρμογές, με κάποιες βέβαια προϋποθέσεις. Η γλώσσα προγραμματισμού VBA (Visual Basic for Applications) χρησιμοποιείται εύκολα με την Access και δίνει την δυνατότητα δόμησης απλών εφαρμογών σε σχετικά μικρό χρόνο.

Γενικά όπως όλα σχεδόν τα συστήματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων, έτσι και η Access υποστηρίζει με απλό τρόπο, χωρίς την ανάγκη σύνταξης προγράμματος τη δημιουργία:

- Φορμών (Forms)
- Ερωτημάτων (Queries)
- Αναφορών (Reports)

Οι φόρμες εμφανίζονται στις οθόνες των υπολογιστικών συστημάτων, σχεδιάζονται εύκολα και μπορεί να χρησιμοποιούνται από τους τελικούς χρήστες σε πολλές διαφορετικές περιπτώσεις. Συνήθεις φόρμες είναι αυτές που χρησιμοποιούνται κατά την εισαγωγή δεδομένων, καθώς και οι φόρμες ανάκλησης και διαχείρισης των δεδομένων.

Οι αναφορές είναι και αυτές ένα είδος φορμών που συνήθως εκτυπώνονται και περιέχουν πληροφορίες που εξυπηρετούν τις ανάγκες των χρηστών.

Τέλος, τα ερωτήματα σχεδιάζονται και διατυπώνονται έτσι, ώστε να εξυπηρετούν και αυτά τις απαιτήσεις των χρηστών.

Θα πρέπει επίσης να αναφερθεί ότι η εκτέλεση των περισσότερων λειτουργιών της Access δεν παρουσιάζει μεγάλες διαφορές από τα άλλα προγράμματα της Microsoft όπως για παράδειγμα το Word και το Excel και αν ο χρήστης έχει κάποιο βαθμό εξοικείωσης με αυτά, λογικά δεν θα έχει πρόβλημα στη χρήση της. Αν και οι δυνατότητες της δεν πλησιάζουν αυτές των περισσότερο "επαγγελματικών" DBMS, η Access είναι ευρύτατα διαδεδομένη λόγω της φιλικότητάς της. Αποτέλεσμα είναι πολλά GIS πακέτα να περιέχουν ρουτίνες πρόσβασης δεδομένων σε format Access (.mdb).

4.4) Γιατί Access



Στις μέρες μας, πολλοί είναι αυτοί που δυσκολεύονται να αποφασίσουν για το ποιο θα ήταν το καλύτερο σύστημα διαχείρισης για τη βάση δεδομένων που θα χρησιμοποιήσουν στην εφαρμογή τους. Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, υπάρχουν διάφορα ΣΔΒΔ, καθ' ένα από τα οποία έχει τα πλεονεκτήματα αλλά και τα μειονεκτήματά του. Είναι λοιπόν φανερό ότι είναι στην κρίση του κάθε προγραμματιστή πιο θα χρησιμοποιήσει και κατά πόσο αυτό θα αντεπεξέλθει στις προσδοκίες του. Στην δικιά μας εφαρμογή, χρησιμοποιήθηκε το ΣΔΒΔ της Access και θεωρήθηκε σωστό, εκτός από αυτά που αναφέρθηκαν παραπάνω, να αναφερθούν μερικοί από τους λόγους που την προτιμήσαμε και που θα την προτιμούσε κάποιος άλλος προγραμματιστής.

Μερικοί από τους λόγους που την επιλέξαμε είναι οι εξής :

- i. Η Access πιθανόν να αποτελεί ένα γνώριμο περιβάλλον. Κατά πάσα πιθανότητα, στην καθημερινή σας εργασία χρησιμοποιείτε το Word για τη συγγραφή κειμένων και το Excel για τους υπολογισμούς σας. Είστε εξοικειωμένοι με το περιβάλλον τους, το ίδιο και οι υπόλοιποι συνεργάτες της επιχείρησής σας. Είστε ευχαριστημένοι από την ευκολία χρήσης και την αποτελεσματικότητα των εφαρμογών του Microsoft Office. Είναι λογικό λοιπόν, για την ανάπτυξη της εφαρμογής σας να επιλέξετε το εργαλείο που είναι πιο κοντά σ' αυτά που χρησιμοποιείτε καθημερινά, την Microsoft Access.
- ii. Η Access είναι από τα πιο σταθερά συστήματα βάσεων δεδομένων. Η σταθερότητα που παρέχει κατά τη χρήση της σας εξασφαλίζει μία χωρίς προβλήματα λειτουργία της εφαρμογής σας, ακόμα και κάτω από συνθήκες υψηλής πίεσης.
- iii. Η Access είναι αδιαφιλονίκητα η κορυφαία εφαρμογή ανάπτυξης βάσεων δεδομένων για προσωπικούς υπολογιστές. Προέρχεται από τους κατασκευαστές του λειτουργικού συστήματος που χρησιμοποιείτε, την Microsoft. Έτσι, μπορείτε να είστε σίγουροι ότι:
 - η εφαρμογή σας θα εκτελείται, χωρίς προβλήματα, για πολύ καιρό
 - θα ενσωματώνει άμεσα όλες τις νέες τεχνολογίες
 - θα υποστηρίζεται από τους μεγαλύτερους κατασκευαστές software στον κόσμο, τη Microsoft
- iv. Ορθότερη καταχώρηση των δεδομένων σας, εξάλειψη των υπολογιστικών και ελαχιστοποίηση των ανθρώπινων λαθών καθώς και άμεση και ορθή πληροφόρηση ανά πάσα στιγμή που διευκολύνει την λήψη αποφάσεων.
- v. Αποτελεί το ιδανικό εργαλείο για την ανάπτυξη εφαρμογών κατά παραγγελία, εφαρμογών που ανταποκρίνονται πλήρως στις ανάγκες σας και αναπροσαρμόζονται στον τρόπο λειτουργίας της επιχείρησής σας όσο συχνά θέλετε. Η Access σας παρέχει τα εργαλεία για την ταχύτερη ανάπτυξη πλήρως λειτουργικών εφαρμογών.

- vi. Περιέχει τη γλώσσα προγραμματισμού Visual Basic, μία από τις ισχυρότερες γλώσσες προγραμματισμού σε περιβάλλον Windows και σας επιτρέπει να ενσωματώνετε προχωρημένες λύσεις στην εφαρμογή σας. Για ακόμα πιο εξεζητημένες περιπτώσεις, η Access μπορεί να κάνει χρήση ActiveX controls και βιβλιοθηκών dll, μέσω των οποίων πρακτικά δεν υπάρχει κανένας περιορισμός στις δυνατότητες της.
- vii. Η Access υποστηρίζει πλήρως το σχεσιακό μοντέλο, επιτρέποντας σας να ορίσετε με λεπτομέρεια τη δομή αποθήκευσης της πληροφορίας σας, τις σχέσεις και τις προϋποθέσεις που αυτή πρέπει να πληρεί.

Αυτοί είναι μερικοί από τους λόγους για τους οποίους πιστεύουμε ότι η Access είναι το ιδανικό εργαλείο στο οποίο πρέπει να αναπτύξετε την εφαρμογή σας.

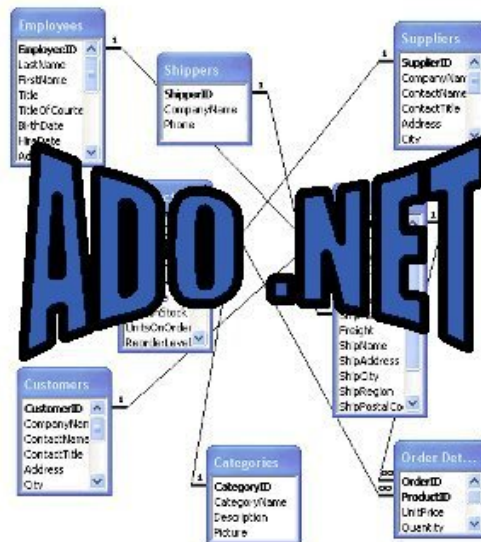
4.5) Το μοντέλο αντικειμένων ADO.NET



Η δυνατότητα αποθήκευσης και προσπέλασης δεδομένων, αποτελεί βασική λειτουργία των περισσότερων εφαρμογών Ιστού, την οποία απλοποίησε πολύ η κλασική ASP για τους προγραμματιστές, μέσω των συστατικών στοιχείων COM Active X Objects (ADO – Αντικείμενα Δεδομένων ActiveX). Η πλατφόρμα .NET της Microsoft παρέχει το σύνολο τάξεων ADO.NET το οποίο διαδέχεται το ADO, αν και το υποκείμενο μοντέλο αντικειμένων έχει υποστεί σημαντικές αλλαγές. Επίσης, η ASP.NET εκθέτει ένα σύνολο από χειριστήρια σύνδεσης δεδομένων (data binding) που συνεργάζονται ομαλά με το ADO.NET για να παρέχουν υπηρεσίες σύνδεσης δεδομένων.

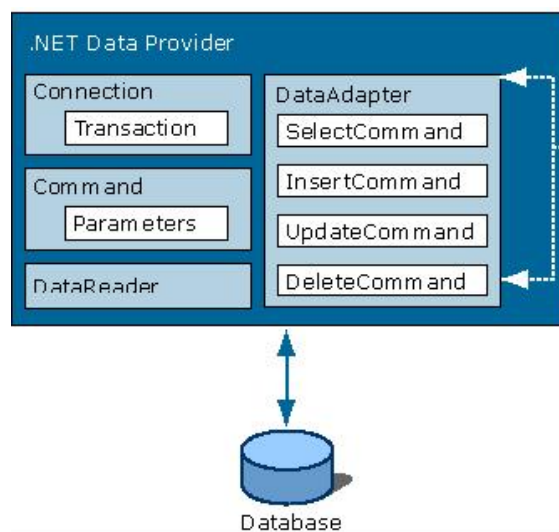
Στην κλασική ASP, ο πιο συνηθισμένος τρόπος προσπέλασης δεδομένων ήταν μέσω του ADO. Οι προγραμματιστές χρησιμοποιούσαν τα αντικείμενα σύνδεσης (Connection) του ADO για να συνδέσουν μια βάση δεδομένων και μετά χρησιμοποιούσαν τα αντικείμενα διαταγών (Command) και αυτά των συνόλων εγγραφών (Recordset) του ADO για να ανακτήσουν, να χειριστούν και να ενημερώσουν τα δεδομένα. Κατά τη σχεδίαση κυρίως εφαρμογών υψηλών απαιτήσεων προσαρμοστικότητας ή των οποίων η υποκείμενη προέλευση δεδομένων μπορούσε να αλλάξει κάποια στιγμή, οι προγραμματιστές έπρεπε να προσέχουν να μην εξαρτούν τον κώδικα της παρουσίασης από την βάση δεδομένων. Σε αντίθετη περίπτωση, θα έπρεπε να ξαναγράψουν τα πάντα αν γινόταν κάποια αλλαγή στη βάση δεδομένων.

Η αρχιτεκτονική των τάξεων του ADO.NET διαφέρει κάπως από αυτήν του κλασικού ADO. Οι τάξεις του ADO.NET χωρίζονται σε δύο βασικές κατηγορίες : σε αυτές που αφορούν μια συγκεκριμένη προέλευση δεδομένων (datasource - specific) και σε αυτές που δεν αφορούν μια συγκεκριμένη προέλευση δεδομένων (non - datasource - specific).



Οι τάξεις που σχετίζονται με συγκεκριμένη προέλευση δεδομένων χαρακτηρίζονται από το γεγονός ότι λειτουργούν με συγκεκριμένο παροχέα δεδομένων .NET (.NET Data Provider), ο οποίος είναι ένα σύνολο τάξεων που επιτρέπουν την αλληλεπίδραση επιβλέπων κώδικα με συγκεκριμένη προέλευση δεδομένων για την ανάκτηση, την ενημέρωση και το χειρισμό δεδομένων. Το ADO.NET περιέχει δύο παροχείς δεδομένων .NET : τον παροχέα δεδομένων SQL Server .NET, ο οποίος παρέχει βελτιστοποιημένη πρόσβαση σε βάσεις δεδομένων SQL της Microsoft και τον παροχέα δεδομένων OLE DB .NET, ο οποίος επιτρέπει την σύνδεση σε οποιαδήποτε προέλευση δεδομένων στην οποία υπάρχει εγκατεστημένος κάποιος παροχέας OLE DB.

Η παρακάτω εικόνα παρουσιάζει τις κύριες τάξεις του παροχέα δεδομένων .NET για τον SQL Server και τη σχέση τους.



Η τάξη `SqlConnection` χρησιμοποιείται για τη δημιουργία σύνδεσης σε μια βάση δεδομένων του SQL Server. Αντίθετα με το αντικείμενο `Connection` του ADO, η τάξη `SqlConnection` (ή το ισοδύναμό της στο OLE DB, η τάξη `OleDbConnection`) δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την εκτέλεση εντολών SQL σε μια προέλευση δεδομένων. Η τάξη `SqlConnection` χρησιμοποιείται αποκλειστικά για το «άνοιγμα» των συνδέσεων, τον ορισμό ή την ανάκτηση των ιδιοτήτων μιας σύνδεσης, ή το χειρισμό συμβάντων που σχετίζονται με τη σύνδεση.

Η τάξη `SqlCommand` χρησιμοποιείται για την εκτέλεση εντολών SQL ή αποθηκευμένων διαδικασιών (stored procedures) σε μια βάση δεδομένων SQL Server. Η τάξη `SqlCommand` (και το ισοδύναμό της στο OLE DB, η τάξη `OleDbCommand`) μπορεί να εκτελεί εντολές ή αποθηκευμένες διαδικασίες που δεν επιστρέφουν τιμές, ή επιστρέφουν μία τιμή, κώδικα XML ή αναγνώστες δεδομένων (datareaders).

Η τάξη `SqlDataReader` επιτρέπει μόνο την προς τα εμπρός προσπέλαση, με δικαίωμα μόνο ανάγνωσης, ενός συνόλου γραμμών που επιστρέφονται από μια βάση δεδομένων SQL Server. Οι αναγνώστες δεδομένων (συμπεριλαμβανομένων των `SqlDataReader` και `OleDbDataReader`) επιτρέπουν ευέλικτη, υψηλής απόδοσης πρόσβαση σε δεδομένα μόνο για ανάγνωση και είναι η καλύτερη επιλογή για την προσπέλαση δεδομένων τα οποία πρόκειται να εμφανιστούν σε ASP.NET.

Τέλος η τάξη δεδομένων `SqlDataAdapter` χρησιμοποιείται ως γέφυρα ανάμεσα στην τάξη `Dataset` και στον SQL Server. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε την τάξη `SqlDataAdapter` για να δημιουργήσετε ένα σύνολο δεδομένων (dataset) από μια συγκεκριμένη εντολή SQL ή από μια αποθηκευμένη διαδικασία που αντιπροσωπεύεται από κάποιο στιγμιότυπο της τάξης `SqlCommand`, για να ενημερώσετε την βάση δεδομένων SQL Server με βάση τα περιεχόμενα του συνόλου δεδομένων, ή για να εισάγετε ή να διαγράψετε γραμμές σε μια βάση δεδομένων SQL Server. Η τάξη `OleDbDataAdapter` εκτελεί τις ίδιες λειτουργίες για τις προελεύσεις δεδομένων OLE DB.

Απ' όλα τα παραπάνω λοιπόν, κατανοεί κάποιος την χρησιμότητα και τη διευκόλυνση που προσφέρει το μοντέλο αντικειμένων ADO.NET για την ένωση μιας βάσης δεδομένων με ιστοσελίδες ASP.NET. Φυσικά όλα τα παραπάνω είναι ελάχιστα από τις δυνατότητες που παρέχει το ADO.NET, για το οποίο θα χρειαζόταν ολόκληρο βιβλίο για να περιγραφεί πλήρως. Ήταν απαραίτητο εργαλείο για την εφαρμογή μας, στην οποία χρησιμοποιήθηκε ο παροχέας δεδομένων OLE DB .NET καθώς η βάση δεδομένων της εφαρμογής δημιουργήθηκε σε Microsoft Access.

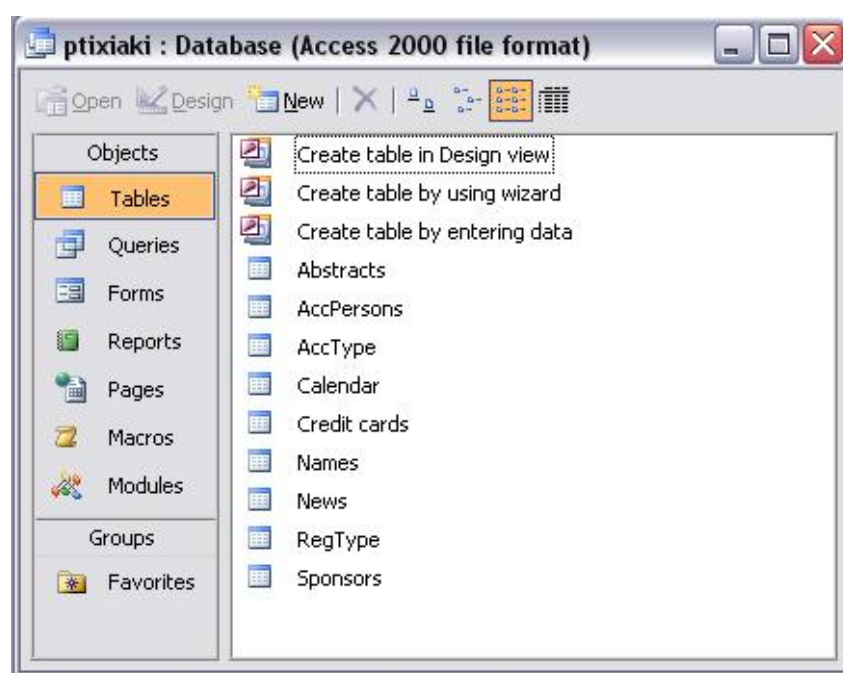


5) Η Βάση Δεδομένων της Εφαρμογής

5.1) Γενικά

Όπως αναφέρθηκε και στο προηγούμενο κεφάλαιο, η βάση δεδομένων που χρησιμοποιήθηκε για την εφαρμογή μας, δημιουργήθηκε στο ΣΔΒΔ της Microsoft Access. Σ' αυτό το κεφάλαιο θα γίνει λεπτομερής περιγραφή αυτής της βάσης και των στοιχείων της.

Η βάση δεδομένων λοιπόν, λόγω του σκοπού της, έχει ονομαστεί "ptixiaki.mdb" και αποτελείται συνολικά από εννέα πίνακες. Στην εικόνα παρακάτω, φαίνεται πως έχει οργανωθεί η βάση δεδομένων στην MsAccess.



Εικόνα 5.1.1 «Η Β.Δ. της εφαρμογής όπως οργανώθηκε στην Ms Access»

Κατά την παρουσίαση των πινάκων που ακολουθεί αναλυτικά, θα πρέπει να σημειωθεί ότι τα στοιχεία που περιλαμβάνονται σε κάθε πεδίο (στις εικόνες), είναι τυχαία και χωρίς πραγματική ανταπόκριση, μέχρι να συμπληρωθούν κανονικά από χρήστες ή administrators για κάθε συνέδριο.

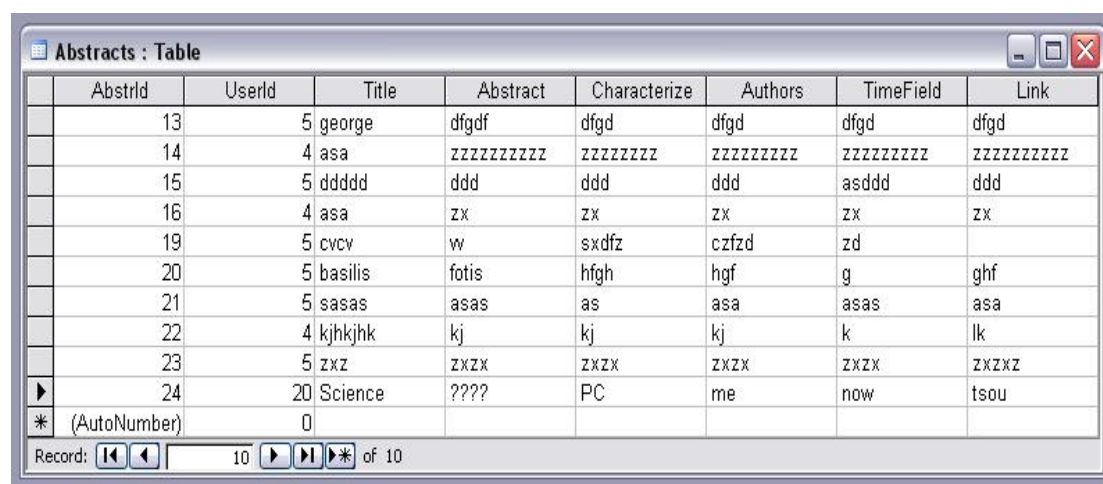
5.2) Οι πίνακες της βάσης δεδομένων της εφαρμογής

Ο πίνακας Abstracts

Ξεκινώντας την περιγραφή των πινάκων, αλφαβητικά όπως φαίνονται στην εικόνα παραπάνω, θα γίνει παρουσίαση του πίνακα Abstracts. Ο πίνακας αυτός περιλαμβάνει στοιχεία που αφορούν περιλήψεις από θέματα που θα παρουσιαστούν σε ένα συνέδριο. Αυτό γίνεται ώστε να γνωρίζουν τα μέλη του συνεδρίου τι πρόκειται να παρουσιαστεί στο συνέδριο. Αναλυτικά τα πεδία του πίνακα είναι :

- **AbstrId:** Είναι μια αυτόματη αρίθμηση των περιλήψεων και χρησιμοποιείται σαν πρωτεύων κλειδί για τον πίνακα, καθώς τον χαρακτηρίζει μονοσήμαντα.
- **UserId:** Είναι ένας αριθμός, μοναδικός για κάθε συνέδριο, ο οποίος τον χαρακτηρίζει και ταυτόχρονα προσδιορίζει στον συγκεκριμένο πίνακα την προέλευση της περίληψης (ποιανού συνεδρίου είναι δηλαδή). Επίσης είναι το πεδίο σύνδεσης με τον πίνακα Names τον οποίο θα αναλύσουμε στην συνέχεια.
- **Title :** Το πεδίο στο οποίο φαίνεται ένας τίτλος της παρουσίασης
- **Abstract:** Είναι το πεδίο όπου καταχωρείται η σύντομη περίληψη μιας παρουσίασης.
- **Characterize:** Ένας χαρακτηρισμός της περίληψης.
- **Authors:** Ο συντελεστής ή οι συντελεστές αυτής της παρουσίασης.
- **TimeField:** Το χρονοδιάγραμμα της παρουσίασης της περίληψης.
- **Link:** Είναι ο σύνδεσμος για να κατέβει η περίληψη σε αρχείο στον υπολογιστή κάποιου χρήστη.

Παρακάτω στην εικόνα φαίνονται τα πεδία του πίνακα Abstracts όπως περιγράφηκαν παραπάνω και δημιουργήθηκαν στη βάση.



AbstrId	UserId	Title	Abstract	Characterize	Authors	TimeField	Link
13	5	george	dfgdf	dfgd	dfgd	dfgd	dfgd
14	4	asa	zzzzzzzzzz	zzzzzzzz	zzzzzzzzzz	zzzzzzzzzz	zzzzzzzzzz
15	5	dddd	ddd	ddd	ddd	asddd	ddd
16	4	asa	zx	zx	zx	zx	zx
19	5	cvcv	w	sxdfz	czfzd	zd	
20	5	basilis	fotis	hfgf	hgf	g	ghf
21	5	sasas	asas	as	asa	asas	asa
22	4	kjhkhk	kj	kj	kj	k	lk
23	5	zxz	zxzx	zxzx	zxzx	zxzx	zxzxz
24	20	Science	????	PC	me	now	tsou
*	(AutoNumber)						

Record: 10 of 10

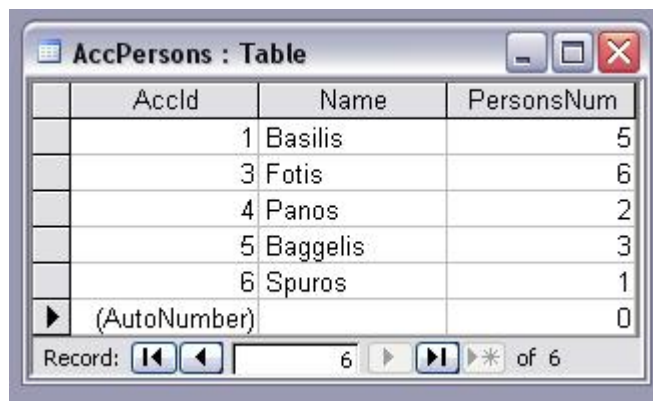
Εικόνα 5.2.1 «Ο πίνακας Abstracts»

Ο πίνακας AccPersons

Ο πίνακας αυτός περιλαμβάνει στοιχεία που αφορούν τα άτομα τα οποία πιθανώς θα έρθουν μαζί με κάποιον σύνεδρο για να παρακολουθήσουν ή όχι το συνέδριο, που όμως μπορεί να χρειαστεί να κανονιστεί η διαμονή τους στη διάρκεια του συνεδρίου. Αυτά μπορεί να είναι είτε άτομα της οικογένειας είτε φιλικά. Αναλυτικά τα πεδία του πίνακα είναι :

- **AcclId:** Είναι μια αυτόματη αρίθμηση των εγγραφών του πίνακα και χρησιμοποιείται σαν πρωτεύων κλειδί για τον πίνακα, καθώς τον χαρακτηρίζει μονοσήμαντα.
- **Name:** Είναι το πεδίο του πίνακα στο οποίο καταγράφεται το όνομα του συνέδρου.
- **PersonsNum:** Είναι το πεδίο του πίνακα στο οποίο καταγράφεται ο αριθμός των ατόμων που θα έχει μαζί του ο σύνεδρος και για τα οποία θέλει να γίνει κράτηση ώστε να φιλοξενηθούν.

Παρακάτω στην εικόνα φαίνονται τα πεδία του πίνακα AccPersons όπως περιγράφηκαν παραπάνω και δημιουργήθηκαν στη βάση.



AcclId	Name	PersonsNum
1	Basilis	5
3	Fotis	6
4	Panos	2
5	Baggelis	3
6	Spuros	1
(AutoNumber)		0

Εικόνα 5.2.2 «Ο πίνακας AccPersons»

Ο πίνακας AccType

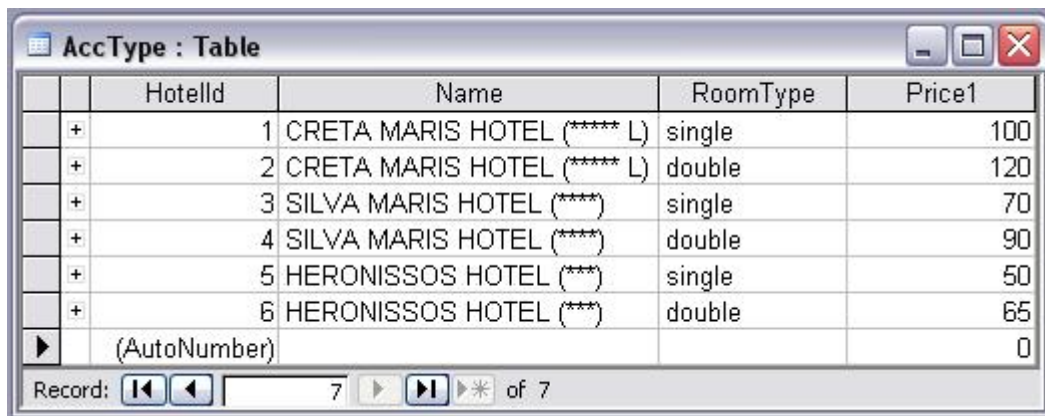
Ο πίνακας αυτός περιλαμβάνει στοιχεία που αφορούν τα ξενοδοχεία και τους χώρους διαμονής των συνέδρων που πρόκειται να φιλοξενηθούν. Αναλυτικά τα πεδία του πίνακα είναι :

- **HotellId:** Είναι και αυτό μια αυτόματη αρίθμηση των εγγραφών του πίνακα και χρησιμοποιείται σαν πρωτεύων κλειδί για τον πίνακα, καθώς τον χαρακτηρίζει

μονοσήμαντα. Επίσης είναι το πεδίο σύνδεσης με τον πίνακα Names τον οποίο θα αναλύσουμε στην συνέχεια.

- **Name:** Είναι το πεδίο που περιέχει το όνομα του ξενοδοχείου ή του χώρου διαμονής που θα φιλοξενηθούν οι σύνεδροι.
- **RoomType:** Είναι το πεδίο που περιέχει τον τύπο του δωματίου που θα επιλέξει κάθε σύνεδρος (μονόκλινο, δίκλινο κ.τ.λ.)
- **Price:** Στο πεδίο αυτό περιέχεται η τιμή του κάθε δωματίου.

Παρακάτω στην εικόνα φαίνονται τα πεδία του πίνακα AccType όπως περιγράφηκαν παραπάνω και δημιουργήθηκαν στη βάση.



	HotellId	Name	RoomType	Price1
+	1	CRETA MARIS HOTEL (***** L)	single	100
+	2	CRETA MARIS HOTEL (***** L)	double	120
+	3	SILVA MARIS HOTEL (****)	single	70
+	4	SILVA MARIS HOTEL (****)	double	90
+	5	HERONISSOS HOTEL (***)	single	50
+	6	HERONISSOS HOTEL (***)	double	65
▶	(AutoNumber)			0

Record: 7 of 7

Εικόνα 5.2.3 «Ο πίνακας AccType»

Ο πίνακας Calendar

Ο πίνακας αυτός περιλαμβάνει στοιχεία που αφορούν ένα προσωπικό ημερολόγιο που μπορεί να έχει και να χρησιμοποιεί κάθε σύνεδρος. Αναλυτικά τα πεδία του πίνακα είναι :

- **CallId:** Είναι μια αυτόματη αρίθμηση των εγγραφών του πίνακα και χρησιμοποιείται σαν πρωτεύων κλειδί για τον πίνακα, καθώς τον χαρακτηρίζει μονοσήμαντα.
- **UserId:** Είναι ένας αριθμός, μοναδικός για κάθε σύνεδρο, ο οποίος τον χαρακτηρίζει και ταυτόχρονα προσδιορίζει στον συγκεκριμένο πίνακα την προέλευση του ημερολογίου (ποιανού σύνεδρου είναι δηλαδή). Επίσης είναι το πεδίο σύνδεσης με τον πίνακα Names τον οποίο θα αναλύσουμε στην συνέχεια.
- **Time:** Είναι το πεδίο όπου μπορεί κάθε σύνεδρος να γράφει την ώρα κάποιου γεγονότος κατά τη διάρκεια του συνεδρίου.
- **Text:** Είναι το πεδίο όπου μπορεί κάθε σύνεδρος να γράφει κάποιο σχόλιο σχετικά με το γεγονός που θέλει να θυμάται.

Παρακάτω στην εικόνα φαίνονται τα πεδία του πίνακα Calendar όπως περιγράφηκαν παραπάνω και δημιουργήθηκαν στη βάση.



CallId	UserId	Time	Text
1	4	sssss	sssssssss
2	4	dsdsd	asdasda
3	5	asdasda	asdasdad
4	5	aaaaaaaaaaaa	aaaaaaaaaaaa
5	5	asa	ass
6	5	fkkk	fkkk
(AutoNumber)	0		

Εικόνα 5.2.4 «Ο πίνακας Calendar»

Ο πίνακας Credit cards

Ο πίνακας αυτός περιλαμβάνει στοιχεία που αφορούν πιστωτικές κάρτες με τις οποίες πιθανόν να συναλλάσσονται οι σύνεδροι με την οργανωτική επιτροπή του συνεδρίου. Αναλυτικά τα πεδία του πίνακα είναι :

- **CreditId:** Είναι μια αυτόματη αρίθμηση των εγγραφών του πίνακα και χρησιμοποιείται σαν πρωτεύων κλειδί για τον πίνακα, καθώς τον χαρακτηρίζει μονοσήμαντα.
- **UserId:** Είναι ένας αριθμός, μοναδικός για κάθε σύνεδρο, ο οποίος τον χαρακτηρίζει και ταυτόχρονα προσδιορίζει στον συγκεκριμένο πίνακα την προέλευση της πιστωτικής κάρτας (ποιανού σύνεδρου είναι δηλαδή). Επίσης είναι το πεδίο σύνδεσης με τον πίνακα Names τον οποίο θα αναλύσουμε στην συνέχεια.
- **Credit Num:** Είναι το πεδίο του πίνακα όπου καταγράφεται ο αριθμός της πιστωτικής κάρτας του κάθε σύνεδρου.
- **Name on card:** Είναι το πεδίο του πίνακα όπου καταγράφεται το όνομα του σύνεδρου, όπως αυτό αναγράφεται στην πιστωτική του κάρτα.
- **Expire date:** Είναι το πεδίο του πίνακα όπου καταγράφεται η ημερομηνία λήξης της κάρτας, όπως αυτή αναγράφεται επάνω στην κάρτα.
- **Secret code:** Είναι το πεδίο του πίνακα όπου καταγράφεται ο μυστικός κωδικός που χρησιμοποιεί ο σύνεδρος για τις συναλλαγές του με την κάρτα.

Παρακάτω στην εικόνα φαίνονται τα πεδία του πίνακα Credit cards όπως περιγράφηκαν παραπάνω και δημιουργήθηκαν στη βάση.

CreditId	UserId	Credit num	Name on card	Expire date	Secret code
1	4	223456	dfffff	12\2\08	4444
2	15	456789	bbbbbb	12\2\08	1212
4	7	123456	cccc	12\2\08	1234
5	9	344566	asdasd	12\2\08	2345
6	8	222233	aaaaaaaa	12\2\08	1234
9	6	233522	sd	12\2\08	2112
10	5	654987	basilis	12\8\08	5665
(AutoNumber)	0				

Record: 8 of 8

Εικόνα 5.2.5 «Ο πίνακας Credit cards»

Ο πίνακας Names

Ο πίνακας Names, είναι ο βασικότερος πίνακας της βάσης της εφαρμογής, καθώς με αυτόν γίνονται και οι περισσότερες συνδέσεις με τους άλλους πίνακες. Περιλαμβάνει στοιχεία που αφορούν προσωπικά δεδομένα του κάθε συνέδρου για την οργανωτική επιτροπή του συνεδρίου. Αναλυτικά τα πεδία του πίνακα είναι :

- **UserId:** Είναι ένας αριθμός, μοναδικός για κάθε σύνεδρο, ο οποίος τον χαρακτηρίζει. Χρησιμοποιείται και σαν πρωτεύων κλειδί για τον πίνακα, καθώς τον χαρακτηρίζει μονοσήμαντα.
- **Usname:** Είναι το πεδίο όπου καταγράφεται το συνθηματικό για κάθε σύνεδρο.
- **Passwd:** Είναι το πεδίο όπου καταγράφεται ο μυστικός κωδικός για κάθε σύνεδρο.
- **Firstname:** Είναι το πεδίο όπου καταγράφεται το όνομα του κάθε συνέδρου.
- **Lastname:** Είναι το πεδίο όπου καταγράφεται το επώνυμο του κάθε συνέδρου.
- **Title:** Είναι το πεδίο όπου καταγράφεται ο τίτλος του κάθε συνέδρου (Κύριος, Κυρία, Δεσποινίδα).
- **Affiliation:** Είναι το πεδίο όπου καταγράφεται η ιδιότητα του κάθε συνέδρου.
- **Middle:** Είναι το πεδίο όπου καταγράφεται το πατρώνυμο του κάθε συνέδρου.
- **Address:** Είναι το πεδίο όπου καταγράφεται η διεύθυνση του κάθε συνέδρου.
- **City:** Είναι το πεδίο όπου καταγράφεται η πόλη του κάθε συνέδρου.
- **State:** Είναι το πεδίο όπου καταγράφεται ο νομός του κάθε συνέδρου.
- **Country:** Είναι το πεδίο όπου καταγράφεται η χώρα του κάθε συνέδρου.
- **Postcode:** Είναι το πεδίο όπου καταγράφεται ο ταχυδρομικός κώδικας του κάθε συνέδρου.
- **Email:** Είναι το πεδίο όπου καταγράφεται το email του κάθε συνέδρου.
- **Phone:** Είναι το πεδίο όπου καταγράφεται το τηλέφωνο του κάθε συνέδρου.
- **Fax:** Είναι το πεδίο όπου καταγράφεται το fax του κάθε συνέδρου.

- **RegId:** Είναι το πεδίο με το οποίο γίνεται η σύνδεση με τον πίνακα RegType που θα εξηγήσουμε παρακάτω και στο οποίο καταχωρείται ένας αριθμός για να μας δείξει τον τύπο εγγραφής του συνέδρου (Student, Regular Participant, Accompanying Person).
- **HotellId:** Είναι το πεδίο με το οποίο γίνεται η σύνδεση με τον πίνακα AccType που εξηγήσαμε παραπάνω και με στο οποίο καταχωρείται ένας αριθμός για να μας δείξει τον τύπο διαμονής που επιθυμεί ο σύνοδρος (ξενοδοχείο, τύπος δωματίου και τιμή).

Παρακάτω στην εικόνα φαίνονται τα πεδία του πίνακα Credit cards όπως περιγράφηκαν παραπάνω και δημιουργήθηκαν στη βάση.

Names : Table																				
	UserId	Uname	Passwd	Firstname	Lastname	Title	Affiliation	Middle	Address	City	State	Country	Postcode	Email	Phone	Fax	RegId	HotellId		
+	4	pppppppp	pppppppp	pppppppp	pppppppp	pppppppp	pppppppp	pppppppp	pppppppp	pppppppp	pppppppp	pppppppp	pppppppp	pppppppp	pppppppp	pppppppp	pppppppp	pppppppp	1	1
+	5	k	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	1	2
+	6	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	2	3
+	7	aaa	aajk	aaaaaaaa	aaaaaaaa	aaaaaa	aaaaaaa	aaaaaa	a	aaaaa	aaa	a	a	a	a	a	a	a	1	4
+	8	xxxxxxxx	xxxxxx	xxxxx	xxxx	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	1	5
+	9	qqqqq	qqq	basilis	w	w	w	w	w	w	w	w	w	w	w	w	w	w	2	6
+	15	asa	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	1	3
+	20	pfotisgr	fodan	Fotis	Pit	Sir	no	K.	Here	Herakleio	Crete	Greece	18120	fotis@hotmail.com	1234567890	to idio		3	1	
+	21	bill	43567	Vassilis	Siatras	Mr	No	AN	M.Arxaγγελου45	Heraklio	Crete	Greece	43100	bill22@hotmail.com	2810222222	to idio		3	2	
+	22	cap	1234	Chris	Panagos	Mr	No	Ath	Syrou 15	Heraklion	Crete	Greece	43100	epp	2810244433	To idio		4	1	
+	39	george	1234	asasasasasa	dfgdg	fdf	fdgf	fd	fdggf	fdgf	fdgf	fdgf	fd	fgdgd	fgdgd	fdggfd			1	0
▶	Number)																			
Record:	12 of 12																			

Εικόνα 5.2.6 «Ο πίνακας Names»

Ο πίνακας News

Ο πίνακας αυτός περιλαμβάνει στοιχεία που αφορούν τα νέα του συνεδρίου πρὶν αλλά και κατά την διάρκεια αυτού. Αναλυτικά τα πεδία του πίνακα είναι :

- **Id:** Είναι μια αυτόματη αρίθμηση των νέων και χρησιμοποιείται σαν πρωτεύων κλειδί για τον πίνακα, καθώς τον χαρακτηρίζει μονοσήμαντα.
- **Date:** Είναι το πεδίο του πίνακα όπου καταχωρείται η ημερομηνία που εκδόθηκε το νέο για το συνέδριο.
- **Title:** Είναι το πεδίο του πίνακα όπου καταχωρείται ο τίτλος του νέου για το συνέδριο.
- **Text:** Είναι το πεδίο του πίνακα όπου καταχωρείται το νέο για το συνέδριο.
- **Link:** Είναι το πεδίο του πίνακα όπου καταχωρείται ένα link όπου καταγράφονται περισσότερα για κάποιο νέο του συνεδρίου.

Παρακάτω στην εικόνα φαίνονται τα πεδία του πίνακα Credit cards όπως περιγράφηκαν παραπάνω και δημιουργήθηκαν στη βάση.



	Id	Date	Title	Text	Link
	2	18/5/2006	basilis	xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx
	3	22/6/2006	dsdsd	xxx	xxx
	4	09/8/2006	as	as	as
	5	15/8/2006	sineleusi	ssssssss	ssssssss
▶	(AutoNumber)				

Record: 5 of 5

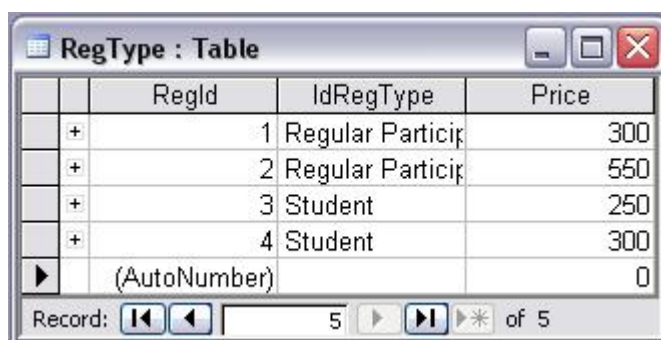
Εικόνα 5.2.2 «Ο πίνακας News»

Ο πίνακας RegType

Ο πίνακας αυτός περιλαμβάνει στοιχεία που αφορούν τον τύπο εγγραφής του συνέδρου (Student, Regular Participant, Accompanying Person). Αναλυτικά τα πεδία του πίνακα είναι :

- **RegId:** Είναι μια αυτόματη αρίθμηση των διαφόρων εγγραφών στον πίνακα και χρησιμοποιείται σαν πρωτεύων κλειδί, καθώς τον χαρακτηρίζει μονοσήμαντα.
- **IdRegType:** Στο πεδίο αυτό του πίνακα καταγράφεται ο τύπος εγγραφής του κάθε συνέδρου (Student, Regular Participant, Accompanying Person).
- **Price:** Στο πεδίο αυτό του πίνακα καταγράφεται η τιμή η οποία κοστολογεί τον τύπο εγγραφής στο συνέδριο.

Παρακάτω στην εικόνα φαίνονται τα πεδία του πίνακα Credit cards όπως περιγράφηκαν παραπάνω και δημιουργήθηκαν στη βάση.



	RegId	IdRegType	Price
+	1	Regular Particip	300
+	2	Regular Particip	550
+	3	Student	250
+	4	Student	300
▶	(AutoNumber)		0

Record: 5 of 5

Εικόνα 5.2.2 «Ο πίνακας RegType»

Ο πίνακας Sponsors

Ο πίνακας αυτός περιλαμβάνει στοιχεία που αφορούν τους χορηγούς του συνεδρίου. Αναλυτικά τα πεδία του πίνακα είναι :

- **SponId:** Είναι μια αυτόματη αρίθμηση για τις εγγραφές του πίνακα και χρησιμοποιείται σαν πρωτεύων κλειδί, καθώς τον χαρακτηρίζει μονοσήμαντα.
- **Logo:** Είναι το πεδίο του πίνακα όπου καταχωρείται το λογότυπο του κάθε χορηγού.
- **Email:** Είναι το πεδίο του πίνακα όπου καταχωρείται το email του κάθε χορηγού.
- **Web address:** Είναι το πεδίο του πίνακα όπου καταχωρείται η ηλεκτρονική διεύθυνση του κάθε χορηγού.

Παρακάτω στην εικόνα φαίνονται τα πεδία του πίνακα Credit cards όπως περιγράφηκαν παραπάνω και δημιουργήθηκαν στη βάση.



	SponId	Logo	Email	Web-adress
	27	ghfg	aa	mnbmb
	28	slkajsk	jskdh	kjshd
	29	as	as	as
	30	aaaa	shddh	hdsjsh
	31	asaasasasa	asa	aser
	32	fsxdf	zzfzdf	zcvz
▶	(AutoNumber)			

Record: 7 of 7

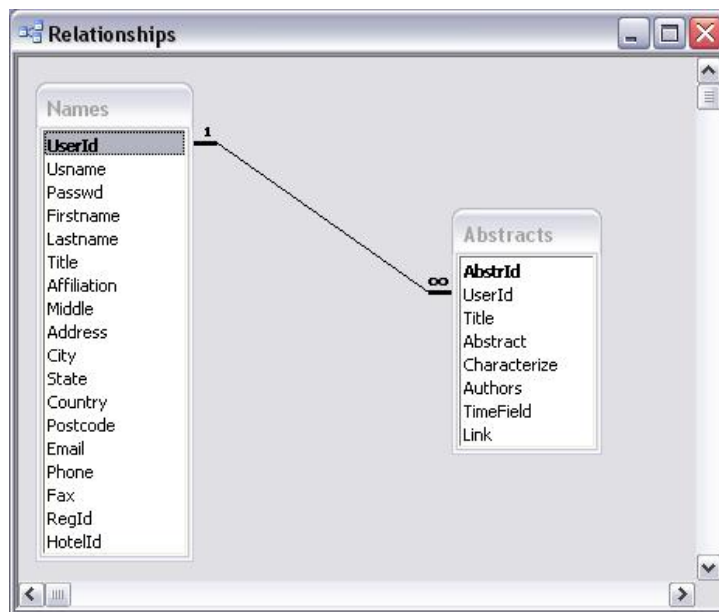
Εικόνα 5.2.2 «Ο πίνακας Sponsors»

5.3) Οι σχέσεις μεταξύ των πινάκων της βάσης δεδομένων

Αρκετοί από τους πίνακες της βάσης δεδομένων της εφαρμογής, τους οποίους εξηγήσαμε παραπάνω, συνδέονται μεταξύ τους μέσω κοινών πεδίων. Αυτό συμβαίνει είτε διότι ο ένας πίνακας εξαρτάται από τον άλλο, είτε διότι ο ένας πίνακας πρέπει να παίρνει κάποια από τα στοιχεία του άλλου για να ενημερώνεται. Έτσι λοιπόν, στην παράγραφο αυτή θα περιγραφούν οι σχέσεις που υπάρχουν μεταξύ των πινάκων της βάσης. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι ο πίνακας Names της βάσης είναι ο βασικότερος. Όλες οι σχέσεις της βάσης γίνονται μεταξύ αυτού του πίνακα και κάποιου άλλου, καθώς ο πίνακας Names περιέχει όλες τις πληροφορίες που αφορούν τους συνέδρους.

Σχέση μεταξύ πίνακα Names και Abstracts

Οι δύο αυτοί πίνακες συνδέονται μεταξύ τους μέσω του πεδίου UserId το οποίο είναι κοινό τους πεδίο. Η σύνδεση μεταξύ των πινάκων, γίνεται ώστε κάθε συνέδρος που εγγράφεται να μπορεί να καταχωρεί μία ή περισσότερες περιλήψεις από θέματα που θα παρουσιάσει στο συνέδριο και επιπλέον, κάθε απλός χρήστης που θα παρατηρήσει αυτές τις περιλήψεις να μπορέσει να καταλάβει ποιανού συνέδρου είναι. Στην εικόνα παρακάτω φαίνεται αυτή η σχέση των πινάκων όπως περιγράφηκε και δημιουργήθηκε στη βάση.

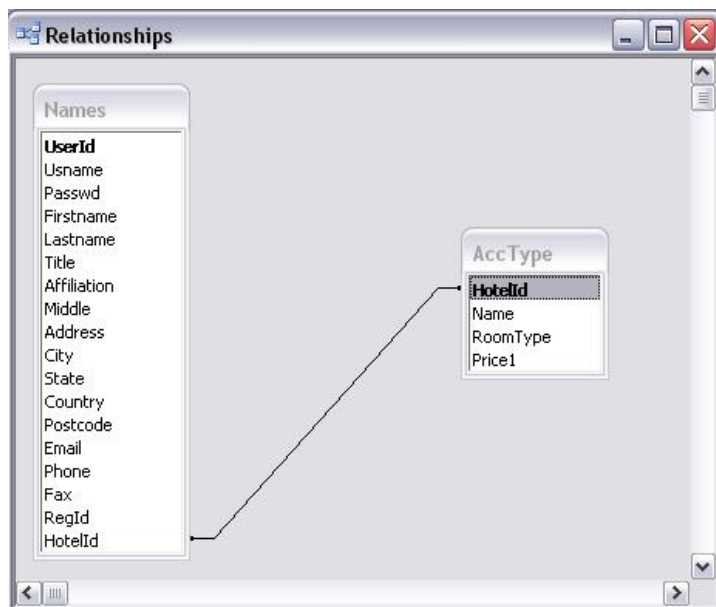


Εικόνα 5.3.1 «Σχέση μεταξύ πίνακα Names και Abstracts»

Σχέση μεταξύ πίνακα Names και AccType

Οι δύο αυτοί πίνακες συνδέονται μεταξύ τους μέσω του πεδίου HotelId το οποίο είναι κοινό τους πεδίο. Η σύνδεση μεταξύ των πινάκων, γίνεται ώστε κάθε συνέδρος που εγγράφεται να μπορεί να επιλέξει το ξενοδοχείο που θα φιλοξενηθεί, τον τύπο

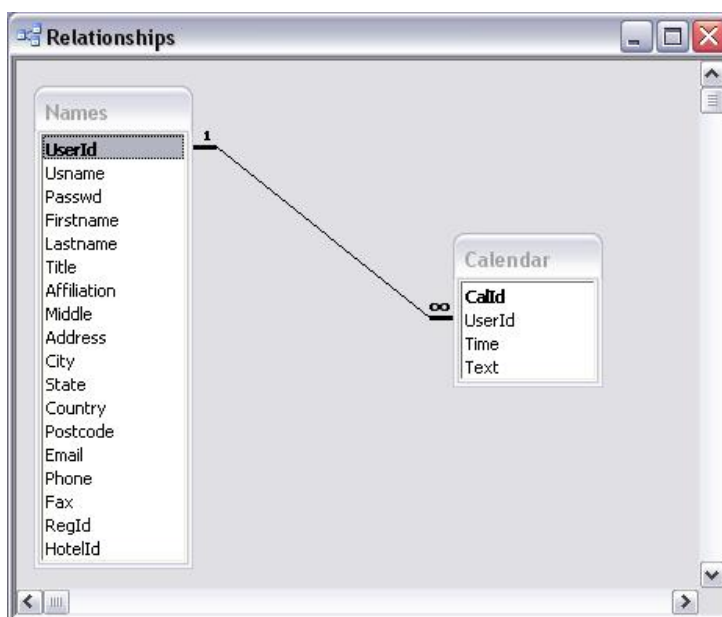
δωματίου και την τιμή του. Έτσι λοιπόν, μέσω της σύνδεσης αυτής, γίνεται κατανοητή η επιλογή του συνέδρου. Ο πίνακας Names παίρνει στοιχεία από τον πίνακα AccType και αντίστροφα. Στην εικόνα παρακάτω φαίνεται αυτή η σχέση των πινάκων όπως περιγράφηκε και δημιουργήθηκε στη βάση.



Εικόνα 5.3.2 «Σχέση μεταξύ πίνακα Names και AccType»

Σχέση μεταξύ πίνακα Names και Calendar

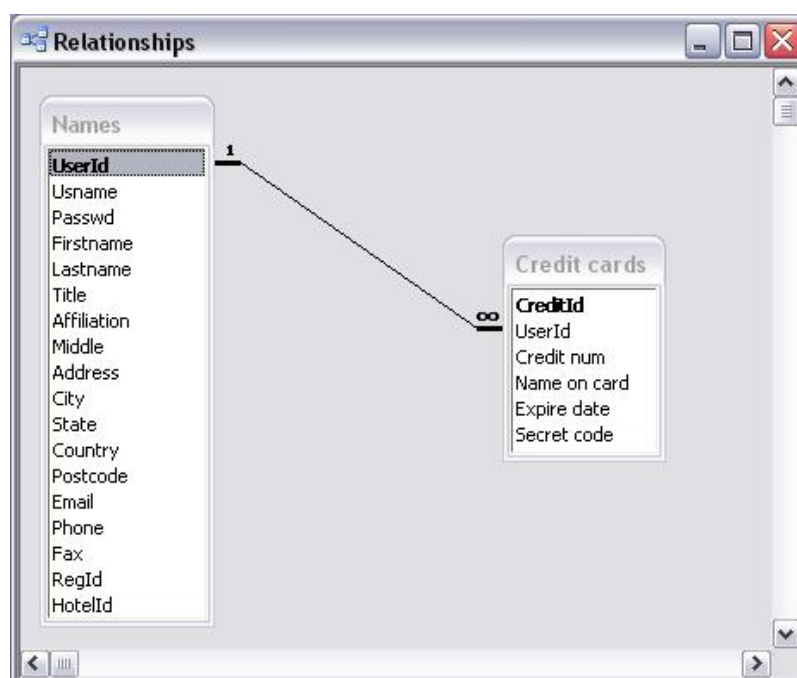
Οι δύο αυτοί πίνακες συνδέονται μεταξύ τους μέσω του πεδίου UserId το οποίο είναι κοινό τους πεδίο. Η σύνδεση μεταξύ των πινάκων, γίνεται ώστε κάθε σύνοδρος που εγγράφεται να έχει ένα προσωπικό ημερολόγιο με σημαντικές για αυτόν ημερομηνίες σε σχέση με γεγονότα του συνεδρίου. Στην εικόνα παρακάτω φαίνεται αυτή η σχέση των πινάκων όπως περιγράφηκε και δημιουργήθηκε στη βάση.



Εικόνα 5.3.3 «Σχέση μεταξύ πίνακα Names και Calendar»

Σχέση μεταξύ πίνακα Names και Credit cards

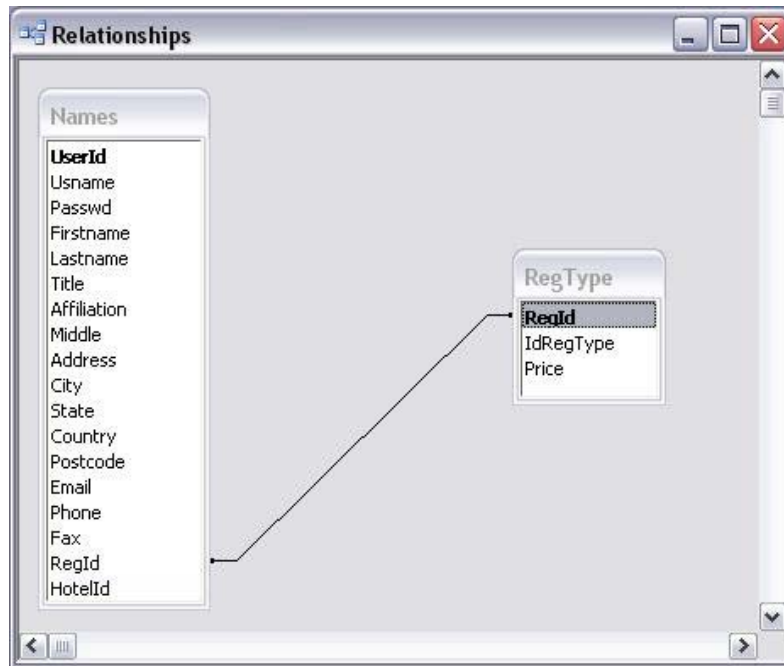
Οι δύο αυτοί πίνακες συνδέονται μεταξύ τους μέσω του πεδίου UserId το οποίο είναι κοινό τους πεδίο. Η σύνδεση μεταξύ των πινάκων, γίνεται ώστε κάθε συνέδρος που εγγράφεται να μπορεί να κάνει τις συναλλαγές του μέσω κάποιας πιστωτικής κάρτας. Επομένως πρέπει να φαίνεται ποιανού συνέδρου είναι η κάθε πιστωτική κάρτα. Στην εικόνα παρακάτω φαίνεται αυτή η σχέση των πινάκων όπως περιγράφηκε και δημιουργήθηκε στη βάση.



Εικόνα 5.3.4 «Σχέση μεταξύ πίνακα Names και Credit cards»

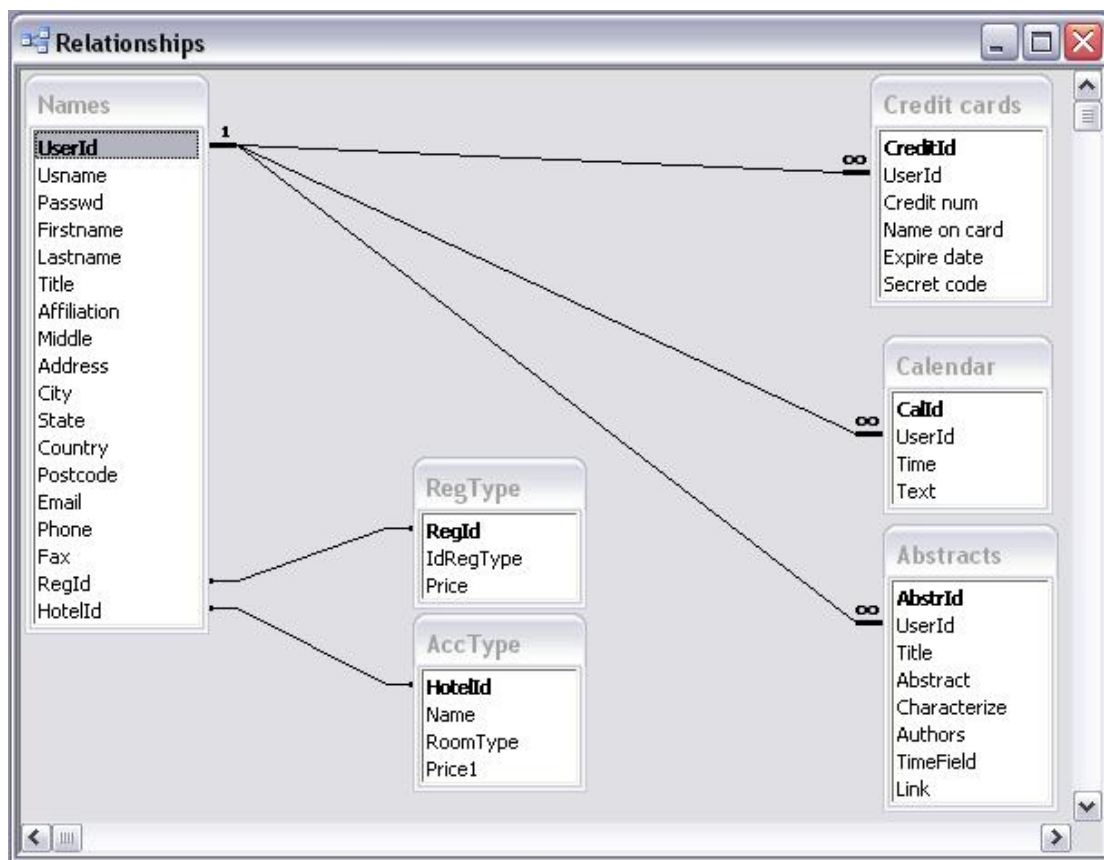
Σχέση μεταξύ πίνακα Names και RegType

Οι δύο αυτοί πίνακες συνδέονται μεταξύ τους μέσω του πεδίου RegId το οποίο είναι κοινό τους πεδίο. Η σύνδεση μεταξύ των πινάκων, γίνεται ώστε η οργανωτική επιτροπή του συνεδρίου να γνωρίζει τον τύπο εγγραφής του κάθε συνέδρου (Student, Regular Participant, Accompanying Person) ώστε να καθοριστούν και τα έξοδα παρακολούθησης που θα επιβαρυνθεί. Στην εικόνα παρακάτω φαίνεται αυτή η σχέση των πινάκων όπως περιγράφηκε παραπάνω και δημιουργήθηκε στη βάση.



Εικόνα 5.3.5 «Σχέση μεταξύ πίνακα Names και RegType»

Όλες οι σχέσεις των πινάκων της βάσης δεδομένων της εφαρμογής, όπως αυτές περιγράφηκαν παραπάνω, φαίνονται συγκεντρωτικά στην παρακάτω εικόνα.



Εικόνα 5.3.1 «Όλες οι σχέσεις των πινάκων της Β.Δ. της εφαρμογής»

6) Οι Βιβλιοθήκες Συναρτήσεων της Εφαρμογής

6.1) Γενικά

Οι συναρτήσεις που δημιουργήθηκαν για την εφαρμογή, αφορούν δύο τμήματα, το Front End ή αλλιώς το τμήμα των απλών χρηστών που διαχειρίζονται μια ιστοσελίδα συνεδρίου και το τμήμα διαχείρισης Back End, ή αλλιώς των Administrator της ιστοσελίδας του συνεδρίου όπως για παράδειγμα η γραμματεία. Γι' αυτό το λόγο και για λόγους σαφήνειας, ευκολότερης κατανόησης αλλά και παρουσίασης αυτών των συναρτήσεων, υλοποιήθηκαν δύο βιβλιοθήκες. Είναι εύχρηστες σε ένα προγραμματιστή και οι συναρτήσεις που περιλαμβάνουν μπορούν να «καλεστούν» εύκολα από μια σελίδα, δίνοντας το όνομα της συνάρτησης με τα ορίσματα που η καθεμία απαιτεί. Παρακάτω θα γίνει μια παράθεση της κάθε βιβλιοθήκης και των συναρτήσεων που αυτές περιλαμβάνουν.

6.2) Η βιβλιοθήκη FronEnd.inc

Η πρώτη βιβλιοθήκη ονομάζεται FrontEnd.inc και περιλαμβάνει συναρτήσεις οι οποίες καλούνται κυρίως από σελίδες που αφορούν το Front End, όπως αναφέρθηκε παραπάνω. Αναλυτικά οι συναρτήσεις που περιλαμβάνει η βιβλιοθήκη αυτή, είναι οι εξής :

Η συνάρτηση ConnStr()

Είσοδος: Χωρίς ορίσματα εισόδου.

Επιστροφή: Μεταβλητή τύπου string με τον provider και το path της Β.Δ.

Χρήση: Είναι η πρώτη συνάρτηση της βιβλιοθήκης και η πιο βασική. Η χρήση αυτής της συνάρτησης είναι να δίνει στην σελίδα τον τύπο του provider τον οποίο χρησιμοποιεί η σελίδα για να γίνει η σύνδεση με τη βάση δεδομένων. Στην εφαρμογή μας, επειδή η βάση δεδομένων έχει δημιουργεί με Microsoft Access, ο provider είναι ο Microsoft.Jet.OLEDB.4.0. Εκτός από τον provider, η εν λόγω συνάρτηση μας δίνει και το path της βάσης δεδομένων της εφαρμογής με την οποία γίνεται η σύνδεση.

Η συνάρτηση readDataTableWithQuery

Είσοδος: Μεταβλητή query τύπου string η οποία αντιστοιχεί στο sql query που θα τρέξει η Β.Δ.

Επιστροφή: Αντικείμενο τύπου dataset στο οποίο φορτώνονται τα στοιχεία του ερωτήματος (query), το οποίο δέχθηκε σαν είσοδο.

Χρήση: Η χρήση της συνάρτησης αυτής είναι να μπορεί κάποιος σε μια σελίδα να διαβάσει τα δεδομένα ενός πίνακα της βάσης δεδομένων και στη συνέχεια να τα διαχειριστεί (π.χ. να τα εμφανίσει στην σελίδα).

Η ρουτίνα UserLogoff

Είσοδος: Ένα αντικείμενο και μια μεταβλητή σαν event arguments του αντικειμένου (sender As object, e As System.EventArgs).

Επιστροφή: Event ενός κουμπιού για να κάνει κάποιος χρήστης Logoff από μια σελίδα.

Χρήση: Αυτό που κάνει είναι να δίνει τιμή σε μια εξωτερική μεταβλητή τύπου session και να μεταβαίνει στην αρχική ιστοσελίδα, να κάνει δηλαδή κάποιο χρήστη Logoff από μια σελίδα. Χρησιμοποιείται συνήθως σαν event ενός κουμπιού γι' αυτό στην βιβλιοθήκη ονομάζεται και Button Logoff.

Η ρουτίνα Update Accommodation

Είσοδος: Την μεταβλητή sHotelId τύπου integer η οποία παίρνει τιμή μέσα στην σελίδα Accommodation Form.

Επιστροφή: Εκτέλεση query στη βάση.

Χρήση: Αυτό που κάνει η ρουτίνα αυτή, είναι μέσω της τιμής που παίρνει η μεταβλητή sHotelId στην σελίδα να κάνει Update στο πεδίο HotelId του πίνακα Names σε κάθε χρήστη που κάνει login στη σελίδα Accommodation Form, ώστε να καθορίζει την επιλογή του χρήστη για τον τύπο της φιλοξενίας του στο συνέδριο.

Η ρουτίνα Update Registration Fees

Είσοδος: Την μεταβλητή sRegId τύπου integer η οποία παίρνει τιμή μέσα στην σελίδα Registration Form.

Επιστροφή: Εκτέλεση query στη βάση.

Χρήση: Αυτό που κάνει η ρουτίνα αυτή, το όνομα της οποίας είναι UpdateRegFees, είναι μέσω της τιμής που παίρνει η μεταβλητή sRegId στην σελίδα να κάνει Update στο πεδίο RegId του πίνακα Names σε κάθε χρήστη που κάνει login στη σελίδα Registration Form, ώστε να καθορίζει την επιλογή του χρήστη για τον τύπο της εγγραφής του στο συνέδριο, επομένως και τα έξοδα εγγραφής του σε αυτό.

Η ρουτίνα Update Personal Data

Είσοδος: Τις μεταβλητές t1 έως t13 οι οποίες είναι τύπου Textbox και τις οποίες χρησιμοποιεί σαν παραμέτρους για να εκτελεστεί το ερώτημα sql.

Επιστροφή: Εκτέλεση query στη βάση.

Χρήση: Αυτό που κάνει η ρουτίνα αυτή, το όνομα της οποίας είναι UpdateData, είναι μέσω των τιμών που παίρνουν οι μεταβλητές αυτές στην σελίδα Register Information και πατώντας ένα κουμπί, να κάνει Update στα πεδία με τα προσωπικά στοιχεία του κάθε χρήστη στον πίνακα Names.

Η ρουτίνα Insert Personal Data

Είσοδος: Τις μεταβλητές t1 έως t15 οι οποίες είναι τύπου Textbox και τις οποίες χρησιμοποιεί σαν παραμέτρους για να εκτελεστεί το ερώτημα sql.

Επιστροφή: Εκτέλεση query στη βάση.

Χρήση: Αυτό που κάνει η ρουτίνα αυτή, το όνομα της οποίας είναι InsertData, είναι μέσω των τιμών που παίρνουν οι μεταβλητές αυτές στην σελίδα New Personal Registration και πατώντας ένα κουμπί, να εισάγει ένα καινούργιο χρήστη στον πίνακα Names της βάσης δεδομένων, να τον εγγράφει για το συνέδριο.

Η ρουτίνα Fill a Dataset χρησιμοποιώντας μεταβλητή Session

Είσοδος: Τις μεταβλητές MyDS τύπου dataset και SQL τύπου string.

Επιστροφή: «Γέμισμα» του αντικειμένου dataset.

Χρήση: Η ρουτίνα αυτή, το όνομα της οποίας είναι FillDS, μέσω των τιμών που παίρνουν οι μεταβλητές αυτές και κάνοντας χρήση μεταβλητής Session γεμίζει ένα αντικείμενο dataset με τα στοιχεία του πίνακα τα οποία καθορίζει το sql query, ώστε στη συνέχεια να διαχειριστούν, ανάλογα με τον σκοπό της κάθε σελίδας.

Η ρουτίνα Fill a Dataset χρησιμοποιώντας εντολή Request.Query

Είσοδος: Τις μεταβλητές MyDS τύπου dataset και SQL τύπου string.

Επιστροφή: «Γέμισμα» του αντικειμένου dataset.

Χρήση: Η ρουτίνα αυτή, το όνομα της οποίας είναι FillDS, μέσω των τιμών που παίρνουν οι μεταβλητές αυτές και κάνοντας χρήση της εντολής Request.Query γεμίζει ένα αντικείμενο dataset με τα στοιχεία του πίνακα τα οποία καθορίζει το sql query, ώστε στη συνέχεια να διαχειριστούν, ανάλογα με τον σκοπό της κάθε σελίδας.

6.3) Η βιβλιοθήκη BackEnd.inc

Η δεύτερη βιβλιοθήκη ονομάζεται BackEnd.inc και περιλαμβάνει συναρτήσεις οι οποίες καλούνται κυρίως από σελίδες που αφορούν το Back End όπως αναφέρθηκε παραπάνω. Θα πρέπει να αναφερθεί ότι το αρχείο αυτό χρησιμοποιεί το αρχείο FrontEnd.inc που αναφέρθηκε παραπάνω, διότι μερικές από τις συναρτήσεις του χρησιμοποιούνται και στις σελίδες του Back End. Αναλυτικά οι συναρτήσεις που περιλαμβάνει η βιβλιοθήκη αυτή, είναι οι εξής :

Η ρουτίνα BindDataGridCmd

Είσοδος: Μια μεταβλητή τύπου string με το όνομα του αντικειμένου datagrid και μια μεταβλητή query τύπου string, η οποία αντιστοιχεί στο sql query που θα τρέξει η Β.Δ.
Επιστροφή: Εκτέλεση query στη βάση και «γέμισμα» του datagrid.

Χρήση: Αυτό που κάνει η ρουτίνα αυτή, είναι να παίρνει τα δεδομένα του πίνακα που δίνει το query και να τα εμφανίζει στη σελίδα μέσω του αντικειμένου datagrid. Συνήθως χρησιμοποιείται αμέσως με το φόρτωμα της σελίδας.

Η ρουτίνα Edit Command

Είσοδος: Ένα αντικείμενο και μια μεταβλητή σαν event arguments του αντικειμένου (s As object, e As DataGridCommandEventArgs), όπως επίσης και μια μεταβλητή η οποία είναι το όνομα του αντικειμένου datagrid που χρησιμοποιείται στη σελίδα.
Επιστροφή: Event ενός αντικειμένου datagrid.

Χρήση: Η χρήση αυτής της ρουτίνας το όνομα της οποίας είναι EditGridCmd, είναι στο αντικείμενο datagrid πατώντας το κουμπί Edit να εμφανίζονται οι επιλογές Update και Cancel για κάθε σειρά δεδομένων του datagrid ώστε να γίνονται τα δεδομένα edit προς διαχείριση στον χρήστη.

Η ρουτίνα Cancel Command

Είσοδος: Ένα αντικείμενο και μια μεταβλητή σαν event arguments του αντικειμένου (s As object, e As DataGridCommandEventArgs), όπως επίσης και μια μεταβλητή η οποία είναι το όνομα του αντικειμένου datagrid που χρησιμοποιείται στη σελίδα.
Επιστροφή: Event ενός αντικειμένου datagrid.

Χρήση: Η χρήση αυτής της ρουτίνας το όνομα της οποίας είναι CancelGridCmd, είναι στο αντικείμενο datagrid, πατώντας το κουμπί Cancel, να επανέρχεται το αντικείμενο datagrid στην αρχική του μορφή εμφάνισης δεδομένων.

Η ρουτίνα Delete Command

Είσοδος: Ένα αντικείμενο και μια μεταβλητή σαν event arguments του αντικειμένου (s As object, e As DataGridCommandEventArgs), μια μεταβλητή η οποία είναι το όνομα του αντικειμένου datagrid που χρησιμοποιείται στη σελίδα, μια μεταβλητή τύπου string η οποία είναι το όνομα του πίνακα της βάσης στον οποίο θα γίνει διαχείριση, καθώς επίσης και δύο μεταβλητές τύπου string οι οποίες αφορούν τις παραμέτρους εκτέλεσης της εντολής delete..

Επιστροφή: Event ενός αντικειμένου datagrid.

Χρήση: Η χρήση αυτής της ρουτίνας το όνομα της οποίας είναι DeleteGridCmd, είναι στο αντικείμενο datagrid, πατώντας το κουμπί Delete, να διαγράφει την σειρά δεδομένων του datagrid σύμφωνα με τις παραμέτρους που δίνονται.

Η ρουτίνα Update Command του πίνακα Abstracts

Είσοδος: Ένα αντικείμενο και μια μεταβλητή σαν event arguments του αντικειμένου (s As object, e As DataGridCommandEventArgs), όπως επίσης και μια μεταβλητή η οποία είναι το όνομα του αντικειμένου datagrid που χρησιμοποιείται στη σελίδα.

Επιστροφή: Event ενός αντικειμένου datagrid.

Χρήση: Η χρήση αυτής της ρουτίνας το όνομα της οποίας είναι UpdateGridCmdAbstr, είναι στο αντικείμενο datagrid για τον πίνακα Abstracts, να γίνονται update στην σειρά δεδομένων του datagrid που επιθυμεί ο χρήστης.

Η ρουτίνα Insert Command του πίνακα Abstracts

Είσοδος: Ένα αντικείμενο και μια μεταβλητή σαν event arguments του αντικειμένου (s As object, e As DataGridCommandEventArgs), μια μεταβλητή η οποία είναι το όνομα του αντικειμένου datagrid που χρησιμοποιείται στη σελίδα και τις μεταβλητές t1 έως t7 οι οποίες είναι τύπου Textbox και τις οποίες χρησιμοποιεί σαν παραμέτρους για την εκτέλεση του κατάλληλου sql query.

Επιστροφή: Event ενός αντικειμένου datagrid.

Χρήση: Η χρήση αυτής της ρουτίνας το όνομα της οποίας είναι InsertGridCmdAbstr, είναι στο αντικείμενο datagrid για τον πίνακα Abstracts, να γίνεται insert μια νέα σειρά δεδομένων που επιθυμεί ο χρήστης στο datagrid, επομένως και στον εν λόγω πίνακα.

Η ρουτίνα Update Command του πίνακα Sponsors

Είσοδος: Ένα αντικείμενο και μια μεταβλητή σαν event arguments του αντικειμένου (s As object, e As DataGridCommandEventArgs), όπως επίσης και μια μεταβλητή η οποία είναι το όνομα του αντικειμένου datagrid που χρησιμοποιείται στη σελίδα.

Επιστροφή: Event ενός αντικειμένου datagrid.

Χρήση: Η χρήση αυτής της ρουτίνας το όνομα της οποίας είναι Update GridCmdSpon, είναι στο αντικείμενο datagrid για τον πίνακα Sponsors, να γίνονται update στην σειρά δεδομένων του datagrid που επιθυμεί ο χρήστης.

Η ρουτίνα Insert Command του πίνακα Sponsors

Είσοδος: Ένα αντικείμενο και μια μεταβλητή σαν event arguments του αντικειμένου (s As object, e As DataGridCommandEventArgs), μια μεταβλητή η οποία είναι το όνομα του αντικειμένου datagrid που χρησιμοποιείται στη σελίδα και τις μεταβλητές t1 έως t3 οι οποίες είναι τύπου Textbox και τις οποίες χρησιμοποιεί σαν παραμέτρους για την εκτέλεση του κατάλληλου sql query.

Επιστροφή: Event ενός αντικειμένου datagrid.

Χρήση: Η χρήση αυτής της ρουτίνας το όνομα της οποίας είναι InsertGridCmdSpon, είναι στο αντικείμενο datagrid για τον πίνακα Sponsors, να γίνεται insert μια νέα σειρά δεδομένων που επιθυμεί ο χρήστης στο datagrid, επομένως και στον εν λόγω πίνακα.

Η ρουτίνα Update Command του πίνακα AccPersons

Είσοδος: Ένα αντικείμενο και μια μεταβλητή σαν event arguments του αντικειμένου (s As object, e As DataGridCommandEventArgs), όπως επίσης και μια μεταβλητή η οποία είναι το όνομα του αντικειμένου datagrid που χρησιμοποιείται στη σελίδα.

Επιστροφή: Event ενός αντικειμένου datagrid.

Χρήση: Η χρήση αυτής της ρουτίνας το όνομα της οποίας είναι UpdateGridCmdAcc, είναι στο αντικείμενο datagrid για τον πίνακα AccPersons, να γίνονται update στην σειρά δεδομένων του datagrid που επιθυμεί ο χρήστης.

Η ρουτίνα Insert Command του πίνακα AccPersons

Είσοδος: Ένα αντικείμενο και μια μεταβλητή σαν event arguments του αντικειμένου (s As object, e As DataGridCommandEventArgs), μια μεταβλητή η οποία είναι το όνομα του αντικειμένου datagrid που χρησιμοποιείται στη σελίδα και τις μεταβλητές t1 και t2 οι οποίες είναι τύπου Textbox και τις οποίες χρησιμοποιεί σαν παραμέτρους για την εκτέλεση του κατάλληλου sql query.

Επιστροφή: Event ενός αντικειμένου datagrid.

Χρήση: Η χρήση αυτής της ρουτίνας το όνομα της οποίας είναι InsertGridCmdAcc, είναι στο αντικείμενο datagrid για τον πίνακα AccPersons, να γίνεται insert μια νέα σειρά δεδομένων που επιθυμεί ο χρήστης στο datagrid, επομένως και στον εν λόγω πίνακα.

Η ρουτίνα Update Command του πίνακα Calendar

Είσοδος: Ένα αντικείμενο και μια μεταβλητή σαν event arguments του αντικειμένου (s As object, e As DataGridCommandEventArgs), όπως επίσης και μια μεταβλητή η οποία είναι το όνομα του αντικειμένου datagrid που χρησιμοποιείται στη σελίδα.

Επιστροφή: Event ενός αντικειμένου datagrid.

Χρήση: Η χρήση αυτής της ρουτίνας το όνομα της οποίας είναι UpdateGridCmdCal, είναι στο αντικείμενο datagrid για τον πίνακα Calendar, να γίνονται update στην σειρά δεδομένων του datagrid που επιθυμεί ο χρήστης.

Η ρουτίνα Insert Command του πίνακα Calendar

Είσοδος: Ένα αντικείμενο και μια μεταβλητή σαν event arguments του αντικειμένου (s As object, e As DataGridCommandEventArgs), μια μεταβλητή η οποία είναι το όνομα του αντικειμένου datagrid που χρησιμοποιείται στη σελίδα και τις μεταβλητές t1 έως t3 οι οποίες είναι τύπου Textbox και τις οποίες χρησιμοποιεί σαν παραμέτρους για την εκτέλεση του κατάλληλου sql query.

Επιστροφή: Event ενός αντικειμένου datagrid.

Χρήση: Η χρήση αυτής της ρουτίνας το όνομα της οποίας είναι InsertGridCmdCal, είναι στο αντικείμενο datagrid για τον πίνακα Calendar, να γίνεται insert μια νέα σειρά δεδομένων που επιθυμεί ο χρήστης στο datagrid, επομένως και στον εν λόγω πίνακα.

Η ρουτίνα Update Command του πίνακα Credit Cards

Είσοδος: Ένα αντικείμενο και μια μεταβλητή σαν event arguments του αντικειμένου (s As object, e As DataGridCommandEventArgs), όπως επίσης και μια μεταβλητή η οποία είναι το όνομα του αντικειμένου datagrid που χρησιμοποιείται στη σελίδα.

Επιστροφή: Event ενός αντικειμένου datagrid.

Χρήση: Η χρήση αυτής της ρουτίνας το όνομα της οποίας είναι Update GridCmdCard, είναι στο αντικείμενο datagrid για τον πίνακα Credit Cards, να γίνονται update στην σειρά δεδομένων του datagrid που επιθυμεί ο χρήστης.

Η ρουτίνα Insert Command του πίνακα Credit Cards

Είσοδος: Ένα αντικείμενο και μια μεταβλητή σαν event arguments του αντικειμένου (s As object, e As DataGridCommandEventArgs), μια μεταβλητή η οποία είναι το όνομα του αντικειμένου datagrid που χρησιμοποιείται στη σελίδα και τις μεταβλητές t1 έως t5 οι οποίες είναι τύπου Textbox και τις οποίες χρησιμοποιεί σαν παραμέτρους για την εκτέλεση του κατάλληλου sql query.

Επιστροφή: Event ενός αντικειμένου datagrid.

Χρήση: Η χρήση αυτής της ρουτίνας το όνομα της οποίας είναι InsertGridCmdCard, είναι στο αντικείμενο datagrid για τον πίνακα Credit Cards, να γίνεται insert μια νέα σειρά δεδομένων που επιθυμεί ο χρήστης στο datagrid, επομένως και στον εν λόγω πίνακα.

Η ρουτίνα Update Command του πίνακα AccType (Hotels)

Είσοδος: Ένα αντικείμενο και μια μεταβλητή σαν event arguments του αντικειμένου (s As object, e As DataGridCommandEventArgs), όπως επίσης και μια μεταβλητή η οποία είναι το όνομα του αντικειμένου datagrid που χρησιμοποιείται στη σελίδα.

Επιστροφή: Event ενός αντικειμένου datagrid.

Χρήση: Η χρήση αυτής της ρουτίνας το όνομα της οποίας είναι Update GridCmdHotel, είναι στο αντικείμενο datagrid για τον πίνακα AccType, να γίνονται update στην σειρά δεδομένων του datagrid που επιθυμεί ο χρήστης.

Η ρουτίνα Insert Command του πίνακα AccType (Hotels)

Είσοδος: Ένα αντικείμενο και μια μεταβλητή σαν event arguments του αντικειμένου (s As object, e As DataGridCommandEventArgs), μια μεταβλητή η οποία είναι το όνομα του αντικειμένου datagrid που χρησιμοποιείται στη σελίδα και τις μεταβλητές t1 έως t3 οι οποίες είναι τύπου Textbox και τις οποίες χρησιμοποιεί σαν παραμέτρους για την εκτέλεση του κατάλληλου sql query.

Επιστροφή: Event ενός αντικειμένου datagrid.

Χρήση: Η χρήση αυτής της ρουτίνας το όνομα της οποίας είναι InsertGridCmdHotel, είναι στο αντικείμενο datagrid για τον πίνακα AccType, να γίνεται insert μια νέα σειρά δεδομένων που επιθυμεί ο χρήστης στο datagrid, επομένως και στον εν λόγω πίνακα.

Η ρουτίνα Update Command του πίνακα Names

Είσοδος: Ένα αντικείμενο και μια μεταβλητή σαν event arguments του αντικειμένου (s As object, e As DataGridCommandEventArgs), όπως επίσης και μια μεταβλητή η οποία είναι το όνομα του αντικειμένου datagrid που χρησιμοποιείται στη σελίδα.

Επιστροφή: Event ενός αντικειμένου datagrid.

Χρήση: Η χρήση αυτής της ρουτίνας το όνομα της οποίας είναι Update GridCmdNames, είναι στο αντικείμενο datagrid για τον πίνακα Names, να γίνονται update στην σειρά δεδομένων του datagrid που επιθυμεί ο χρήστης.

Η ρουτίνα Insert Command του πίνακα Names

Είσοδος: Ένα αντικείμενο και μια μεταβλητή σαν event arguments του αντικειμένου (s As object, e As DataGridCommandEventArgs), μια μεταβλητή η οποία είναι το όνομα του αντικειμένου datagrid που χρησιμοποιείται στη σελίδα και τις μεταβλητές t1 έως t15 οι οποίες είναι τύπου Textbox και τις οποίες χρησιμοποιεί σαν παραμέτρους για την εκτέλεση του κατάλληλου sql query.

Επιστροφή: Event ενός αντικειμένου datagrid.

Χρήση: Η χρήση αυτής της ρουτίνας το όνομα της οποίας είναι InsertGrid CmdNames, είναι στο αντικείμενο datagrid για τον πίνακα Names, να γίνεται insert μια νέα σειρά δεδομένων που επιθυμεί ο χρήστης στο datagrid, επομένως και στον εν λόγω πίνακα.

Η ρουτίνα Update Command του πίνακα News

Είσοδος: Ένα αντικείμενο και μια μεταβλητή σαν event arguments του αντικειμένου (s As object, e As DataGridCommandEventArgs), όπως επίσης και μια μεταβλητή η οποία είναι το όνομα του αντικειμένου datagrid που χρησιμοποιείται στη σελίδα.

Επιστροφή: Event ενός αντικειμένου datagrid.

Χρήση: Η χρήση αυτής της ρουτίνας το όνομα της οποίας είναι Update GridCmdNews, είναι στο αντικείμενο datagrid για τον πίνακα News, να γίνονται update στην σειρά δεδομένων του datagrid που επιθυμεί ο χρήστης.

Η ρουτίνα Insert Command του πίνακα News

Είσοδος: Ένα αντικείμενο και μια μεταβλητή σαν event arguments του αντικειμένου (s As object, e As DataGridCommandEventArgs), μια μεταβλητή η οποία είναι το όνομα του αντικειμένου datagrid που χρησιμοποιείται στη σελίδα και τις μεταβλητές t1 έως t4 οι οποίες είναι τύπου Textbox και τις οποίες χρησιμοποιεί σαν παραμέτρους για την εκτέλεση του κατάλληλου sql query.

Επιστροφή: Event ενός αντικειμένου datagrid.

Χρήση: Η χρήση αυτής της ρουτίνας το όνομα της οποίας είναι InsertGridCmdNews, είναι στο αντικείμενο datagrid για τον πίνακα News, να γίνεται insert μια νέα σειρά δεδομένων που επιθυμεί ο χρήστης στο datagrid επομένως και στον εν λόγω πίνακα.

Η ρουτίνα Update Command του πίνακα RegType

Είσοδος: Ένα αντικείμενο και μια μεταβλητή σαν event arguments του αντικειμένου (s As object, e As DataGridCommandEventArgs), όπως επίσης και μια μεταβλητή η οποία είναι το όνομα του αντικειμένου datagrid που χρησιμοποιείται στη σελίδα.

Επιστροφή: Event ενός αντικειμένου datagrid.

Χρήση: Η χρήση αυτής της ρουτίνας το όνομα της οποίας είναι UpdateGridCmdreg, είναι στο αντικείμενο datagrid για τον πίνακα RegType, να γίνονται update στην σειρά δεδομένων του datagrid που επιθυμεί ο χρήστης.

Η ρουτίνα Insert Command του πίνακα RegType

Είσοδος: Ένα αντικείμενο και μια μεταβλητή σαν event arguments του αντικειμένου (s As object, e As DataGridCommandEventArgs), μια μεταβλητή η οποία είναι το όνομα του αντικειμένου datagrid που χρησιμοποιείται στη σελίδα και τις μεταβλητές t1 και t2 οι οποίες είναι τύπου Textbox και τις οποίες χρησιμοποιεί σαν παραμέτρους για την εκτέλεση του κατάλληλου sql query.

Επιστροφή: Event ενός αντικειμένου datagrid.

Χρήση: Η χρήση αυτής της ρουτίνας το όνομα της οποίας είναι InsertGridCmdreg, είναι στο αντικείμενο datagrid για τον πίνακα RegType, να γίνεται insert μια νέα σειρά δεδομένων που επιθυμεί ο χρήστης στο datagrid επομένως και στον εν λόγω πίνακα.



7) Περιγραφή της Ιστοσελίδας της εφαρμογής

7.1) Γενικά

Μετά την παράθεση των συναρτήσεων που περιλαμβάνουν οι βιβλιοθήκες, όπως αυτές παρουσιάστηκαν παραπάνω, θα γίνει μια παρουσίαση του παραδείγματος που δημιουργήθηκε για την κλήση αυτών των συναρτήσεων. Στο κεφάλαιο αυτό λοιπόν δίνονται αναλυτικές πληροφορίες για την κάθε ιστοσελίδα του συνεδρίου ECAMP9 και για λόγους σαφήνειας, ευκολότερης κατανόησης αλλά και παρουσίασης των όσων υλοποιήθηκαν, παρατίθενται «φωτογραφίες» της οθόνης (screenshots) κατά την περιήγηση σε αυτές.

7.2) Περιήγηση στην ιστοσελίδα του συνεδρίου ECAMP9

Πληκτρολογώντας την ηλεκτρονική διεύθυνση του συνεδρίου (Link), στην οθόνη φαίνεται η αρχική σελίδα (Homepage) [εικόνα 7.2.1]. Στο κέντρο της σελίδας υπάρχει ένα κείμενο – κάλεσμα για το συνέδριο, αριστερά μια σειρά από κουμπιά τα οποία φαίνονται σε κάθε σελίδα και από τα οποία γίνεται η περιήγηση στις διάφορες ιστοσελίδες και δεξιά υπάρχουν τα λογότυπα και οι επωνυμίες των χορηγών και των διοργανωτών του συνεδρίου με link για την δική τους ιστοσελίδα.

6 – 11 May 2007
Crete-Greece

- Home
- Announcements
- Important Dates
- Abstracts
- Registration
- Accommodation
- Transportation
- Scientific Program
- Committees

[View/Change My Details](#)

admin

ECAMP 9

European Conference on Atoms Molecules and Photons

Dear Colleague,

The Institute of Electronic Structure and Laser – Foundation for Research and Technology-Hellas ([IESL – FORTH](#)) and the University of Crete ([UoC](#)) will be hosting the ninth European Conference on Atoms Molecules and Photons (ECAMP).

The tri-annual ECAMP conference series, launched in 1982, is the major conference of the Atomic, Molecular and Optical Physics Division (AMOPD) of the European Physical Society ([EPS](#)). This series of conferences seeks to promote the dissemination and exchange of scientific knowledge in the field of AMO physics.

With this announcement we would like to encourage the broadest participation of the worldwide AMO community. The scientific program will cover the most recent developments in the broader field of AMO physics. ECAMP IX will take place from the 6th to the 11th of May 2007 at the [conference center of Creta Maris](#), a 5-star hotel on the Cretan Sea, situated 24 Km east of Heraklion international airport.

Sponsored by:

- OPTRONICS**
TECHNOLOGIES S.A.
Optronics
www.optronics.gr
- Pascal**
Pascal
www.pascal-co-ltd.co.jp
- PVD**
PRODUCTS
PVP products
www.pvdproducts.com
- Quantel**
Quantel
www.quantel.fr

Εικόνα 7.2.1 «Αρχική σελίδα»

Από την κεντρική σελίδα, ο χρήστης μπορεί να μεταβεί σε κάποια από τις υπόλοιπες σελίδες κάνοντας click σε ένα από τα κουμπιά της σελίδας αριστερά. Το κουμπί «Announcements», παραπέμπει τον χρήστη σε μια ιστοσελίδα με ανακοινώσεις του συνεδρίου.

The screenshot shows the website for ECAMP 9, the European Conference on Atoms Molecules and Photons. The header features the EPS logo, the text 'ECAMP 9', and a circular image of a textured surface. Below the header, the text reads 'European Conference on Atoms Molecules and Photons'. The main content area is titled 'First Announcement' and contains the following text:

Dear Colleague,

The Institute of Electronic Structure and Laser – Foundation for Research and Technology-Hellas (IESL – FORTH) and the University of Crete (UoC) will be hosting the ninth European Conference on Atoms Molecules and Photons (ECAMP).

The tri-annual ECAMP conference series, launched in 1982, is the major conference of the Atomic, Molecular and Optical Physics Division (AMOPD) of the European Physical Society (EPS). This series of conferences seeks to promote the dissemination and exchange of scientific knowledge in the field of AMO physics.

With this announcement we would like to encourage the broadest participation of the worldwide AMO community. The scientific program will cover the most recent developments in the broader field of AMO physics. ECAMP IX will take place from the 6th to the 11th of May 2007 at the conference center of Creta Maris, a 5-star hotel on the Cretan Sea, situated 24 Km east of Heraklion international airport. Further information is available in the conference web site.

We are looking forward to see you in Crete in May 2007!

Session Topics

The left sidebar contains a navigation menu with the following items: Home, Announcements, Important Dates, Abstracts, Registration, Accommodation, Transportation, Scientific Program, and Committees. Below the menu is a link for 'View/Change My Details' and an 'admin' button. The right sidebar is titled 'Sponsored by:' and lists several sponsors: Optronics Technologies S.A., Pascal, PVD Products, and Quantel.

Εικόνα 7.2.2 «Φωτογραφία της 1^{ης} Ανακοίνωσης»

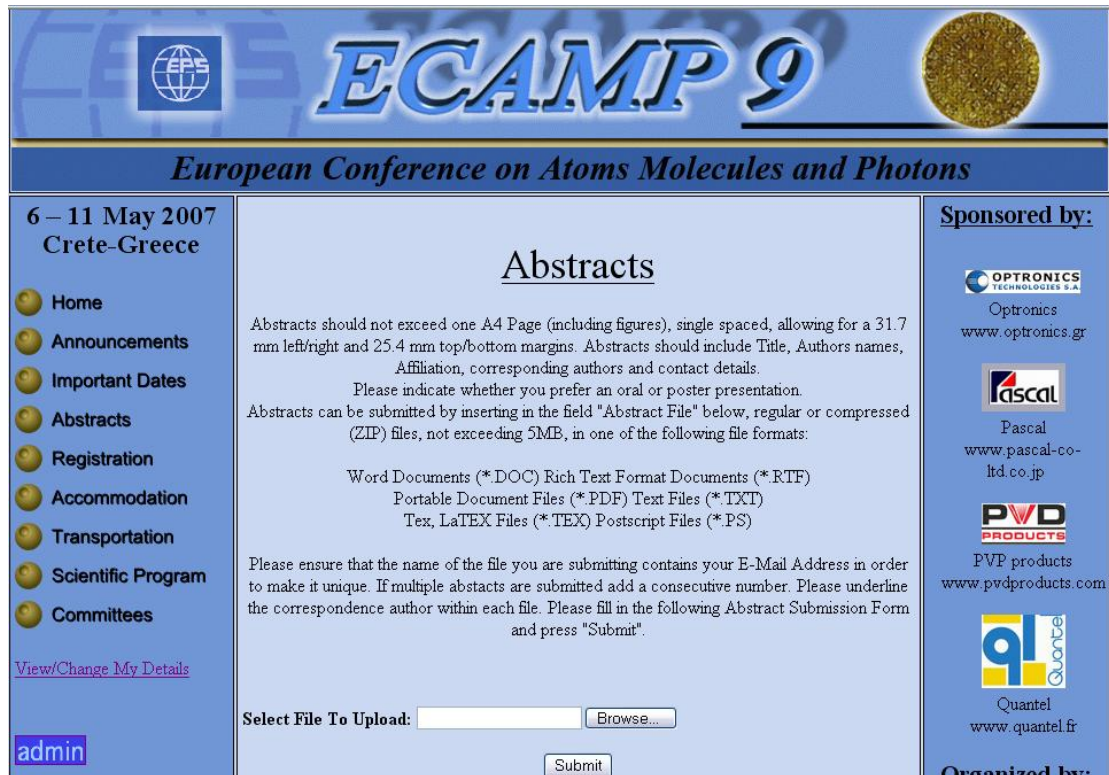
Το κουμπί «Important Dates», παραπέμπει τον χρήστη σε μια ιστοσελίδα όπου υπάρχουν σημαντικές ημερομηνίες για την διεξαγωγή του συνεδρίου. Τη στιγμή αυτή που δίνονται οι πληροφορίες για το site, δεν υπάρχουν ακόμη σημαντικές ημερομηνίες και έτσι ο χρήστης μεταβαίνει σε μια Default Page.

Το κουμπί «Abstracts», παραπέμπει το χρήστη σε μια δυναμική ιστοσελίδα όπου δίνονται πληροφορίες για τον τρόπο με τον οποίο μπορεί κάποιος σύνεδρος που θα κάνει μια παρουσίαση στο συνέδριο να ανεβάσει στον server, μια περίληψη αυτών που θα παρουσιάσει. Η δυναμικότητα της ιστοσελίδας στηρίζεται στην δυνατότητα που δίνεται στον χρήστη να ανεβάσει το αρχείο του εκείνη τη στιγμή αφού όμως πρώτα ο χρήστης είναι είδη εγγεγραμμένος για το συνέδριο, ώστε να κάνει πρώτα login. Πρώτα λοιπόν στην οθόνη φαίνεται η σελίδα του login και αφού ο χρήστης πληκτρολογήσει τα στοιχεία που του ζητούνται (username,password) και αυτά είναι σωστά μόνο τότε μπορεί να μεταβεί στην σελίδα όπου θα μπορέσει να ανεβάσει στο server την περίληψη της παρουσίασής του (abstract). Φωτογραφίες οθόνης (screenshots) από τις ιστοσελίδες που αναφέρθηκαν φαίνονται παρακάτω.



Εικόνα 7.2.3 «Φωτογραφία της Login σελίδας»

Επάνω φαίνεται η ιστοσελίδα login και κάτω η ιστοσελίδα abstracts όπως περιγράφηκαν παραπάνω.



Εικόνα 7.2.4 «Φωτογραφία της σελίδας Abstracts»

Στη συνέχεια, αν κάποιος χρήστης θελήσει να λάβει μέρος στο συνέδριο, θα πρέπει να κάνει click στο κουμπί “Registration”. Στο πεδίο αυτό περιλαμβάνονται μια σειρά από δυναμικές ιστοσελίδες οι οποίες θα αναλυθούν. Κάνοντας click λοιπόν στο κουμπί αυτό, στην οθόνη εμφανίζεται ξανά η σελίδα login η οποία αναλύθηκε προηγουμένως. Την πρώτη φορά που ο χρήστης θα μπει εκεί και μη έχοντας τα απαραίτητα στοιχεία (username, password) ώστε να κάνει login, θα πρέπει να μεταβεί στην ιστοσελίδα “New Personal Registration” κάνοντας click στην επιλογή “Register Now” στην σελίδα login. Η σελίδα αυτή φαίνεται παρακάτω.

6 – 11 May 2007
Crete-Greece

Home
Announcements
Important Dates
Abstracts
Registration
Accommodation
Transportation
Scientific Program
Committees

[View/Change My Details](#)

New Personal Registration

Username: <input type="text"/>		Password <input type="text"/>	
Firstname: <input type="text"/>	Lastname: <input type="text"/>	Title: <input type="text"/>	
Affiliation: <input type="text"/>	Middle: <input type="text"/>	Address: <input type="text"/>	
City: <input type="text"/>	State: <input type="text"/>	Country: <input type="text"/>	
Postcode: <input type="text"/>	Email: <input type="text"/>	Phone: <input type="text"/>	Fax: <input type="text"/>

Εικόνα 7.2.5 «Φωτογραφία της σελίδας New Personal Registration»

Αφού ο χρήστης συμπληρώσει τη φόρμα με τα προσωπικά του στοιχεία που του ζητούνται και πατώντας την επιλογή “Sign up Now”, μεταβαίνει σε μια σελίδα επιβεβαίωσης της εγγραφής του. Στη συνέχεια πατώντας ξανά το κουμπί “Registration” και περνώντας επιτυχώς από την διαδικασία login, μεταβαίνει στη σελίδα “Registration Form” για να γραφτεί για το συνέδριο επιλέγοντας την ιδιότητα με την οποία έρχεται στο συνέδριο ώστε να καταθέσει τα κατάλληλα έξοδα εγγραφής. Φωτογραφίες οθόνης (screenshots) από τις ιστοσελίδες που αναφέρθηκαν φαίνονται παρακάτω.



European Conference on Atoms Molecules and Photons

6 – 11 May 2007
Crete-Greece

- Home
- Announcements
- Important Dates
- Abstracts
- Registration
- Accommodation
- Transportation
- Scientific Program
- Committees

Thanks for Signing up

Please don't forget to register for the conference

[View/Change My Details](#)

Εικόνα 7.2.6 «Σελίδα επιβεβαίωσης της εγγραφής των προσωπικών στοιχείων»

Επάνω φαίνεται η ιστοσελίδα επιβεβαίωσης και κάτω η ιστοσελίδα “Registration Form” όπως περιγράφηκαν παραπάνω.



European Conference on Atoms Molecules and Photons

6 – 11 May 2007
Crete-Greece

- Home
- Announcements
- Important Dates
- Abstracts
- Registration
- Accommodation
- Transportation
- Scientific Program
- Committees

Registration Form

Firstname: Vassilis	Lastname: Siatras	Title: Mr	
Affiliation: No	Middle: AN	Address: M. Arzaggelou45	
City: Heraklio	State: Crete	Country: Greece	
Postcode: 43100	Email: basileios22@hotmail.com	Phone: 1234567890	Fax: to idio

[Change my personal details HERE!](#)

Registration Fees:

	Early Registration	Late Registration
Regular Participant	<input type="radio"/> Price1	<input type="radio"/> Price2
Student	<input type="radio"/> Price1	<input type="radio"/> Price2

*Fees Include:
For Conference Participants: Admission to the conference;Conference Material and Book of Abstracts;Conference Proceedings(Regular Participants only);
Welcome Reception;Coffee breaks;Conference Excursion and Banquet.

[Register Now!](#)

[View/Change My Details](#)

admin

Εικόνα 7.2.7 «Σελίδα Registration Form»

Επιλέγοντας την ιδιότητά του από τη λίστα που φαίνεται στο κάτω μέρος της σελίδας και πατώντας την επιλογή “Register Now”, μεταβαίνει σε σελίδα επιβεβαίωσης της εγγραφής του.

Εικόνα 7.2.8 «Σελίδα επιβεβαίωσης εγγραφής για το συνέδριο»

Στο πάνω μέρος της σελίδας “Registration Form”, φαίνεται ένας πίνακας με τα προσωπικά στοιχεία του χρήστη, δίνοντάς του την επιλογή αν έχει κάνει κάποιο λάθος να τα αλλάξει, πατώντας την επιλογή “Change my personal details HERE!” και μεταβαίνοντας στην σελίδα “Register Information”.

Εικόνα 7.2.9 «Σελίδα Register Information»

Συνεχίζοντας την περιήγηση στην ιστοσελίδα του συνεδρίου, ο χρήστης έχει την δυνατότητα να επιλέξει τον τρόπο φιλοξενίας του για τις ημέρες του συνεδρίου, κάνοντας click στο κουμπί “Accommodation”. Αμέσως μεταβαίνει στην ιστοσελίδα “Accommodation Form”, όπου μπορεί να επιλέξει από την λίστα το ξενοδοχείο και τον τύπο δωματίου που επιθυμεί και αφού τα επιβεβαιώσει κάνοντας click στην επιλογή “confirm” στο κάτω μέρος της σελίδας και να εμφανιστεί στην οθόνη η σελίδα επιβεβαίωσης. Στο επάνω μέρος της σελίδας φαίνονται τα στοιχεία του χρήστη και του δίνεται η δυνατότητα να τα αλλάξει όπως και στη σελίδα Registration Form παραπάνω.

Η σελίδα “Accommodation Form” όπως και αυτή της επιβεβαίωσης, φαίνονται παρακάτω από φωτογραφίες οθόνης (screen shots).

6 – 11 May 2007
Crete-Greece

- [Home](#)
- [Announcements](#)
- [Important Dates](#)
- [Abstracts](#)
- [Registration](#)
- [Accommodation](#)
- [Transportation](#)
- [Scientific Program](#)
- [Committees](#)

[View/Change My Details](#)

[Admin](#)

Accommodation Form

Firstname: Vassilis	Lastname: Siatras	Title: Mr	
Affiliation: No	Middle: AN	Address: M. Arxaggelou45	
City: Heraklio	State: Crete	Country: Greece	
Postcode: 43100	Email: basileios22@hotmail.com	Phone: 1234567890	Fax: to idio

[Change my personal details HERE!](#)

Fill out this section only if you choose the conference organizers to take care of your accommodation.

Hotel	Single Room	Double Room <i>(share with Accompanying person)</i>
Daily rates per room breakfast inclusive CRETA MARIS HOTEL (*****) L) (CONFERENCE HOTEL)	<input type="radio"/> 100€	<input type="radio"/> 120€
Daily rates per room breakfast inclusive SILVA MARIS HOTEL (*****) Distance to the conference site: 1,5 Km	<input type="radio"/> 70€	<input type="radio"/> 90€
Daily rates per room breakfast inclusive HERONISSOS HOTEL (***) Distance to the conference site: 0,3 Km	<input checked="" type="radio"/> 50€	<input type="radio"/> 65€

*NOTICE:

Εικόνα 7.2.10 «Σελίδα Accommodation Form – Φόρμα εγγραφής για φιλοξενία»

**6 – 11 May 2007
Crete-Greece**

- Home
- Announcements
- Important Dates
- Abstracts
- Registration
- Accommodation
- Transportation
- Scientific Program
- Committees

Success!

The conference organizers will take care of your accommodation and contact with you soon.

We are looking forward to see you in Crete in May 2007

Εικόνα 7.2.11 «Σελίδα επιβεβαίωσης εγγραφής για τη φιλοξενία»

Η επόμενη σελίδα στην οποία μπορεί να περιηγηθεί ένας χρήστης, είναι η σελίδα “Transportation”, όπου ο χρήστης μπορεί να πάρει πληροφορίες για τους τρόπους που θα φτάσει στο Ηράκλειο Κρήτης και στον χώρο διεξαγωγής του συνεδρίου, καθώς και για τη μετακίνησή του στην πόλη καθ’ όλη τη διάρκεια του συνεδρίου. Μια φωτογραφία οθόνης αυτής της σελίδας φαίνεται παρακάτω.

**6 – 11 May 2007
Crete-Greece**

- Home
- Announcements
- Important Dates
- Abstracts
- Registration
- Accommodation
- Transportation
- Scientific Program
- Committees

Transportation

CONFERENCE LOCATION

ECAMP 9 will take place at the [Conference hotel of Creta Maris](#) in the resort town of Hersonissos, close to Heraklion, the main city of the Greek Island of Crete. Crete was the center of the Minoan civilization, which flourished at about 2000 B.C. There are many archaeological sites throughout the island, with the palace of Knossos being the most well known.

How to reach Heraklion

The symposium village, Hersonissos, is situated about 25 km east of the city of Heraklion and can be reached by bus or taxi from the Heraklion airport or harbour. Heraklion is directly connected to Athens International Airport with about 10 domestic flights daily run by [Olympic Airways](#) and [Aegean Airlines](#). There are also direct scheduled airline connections from major European cities as well as many charter flights from most European countries.

Alternatively, one can use the ferry-boat connecting Heraklion with the harbour of Piræus (Athens). Connection is offered by [Minoan Lines](#) or [ANEK Lines](#) and the overnight trip takes about 7 hours.

How to reach Hersonissos and the Conference Hotel

[View/Change My Details](#)

[admin](#)

Sponsored by:

- Optronics
www.optronics.gr
- Pascal
www.pascal-co-ltd.co.jp
- PVP products
www.pvpproducts.com
- Quantel
www.quantel.fr

Εικόνα 7.2.12 «Σελίδα Transportation»

Έπειτα ο χρήστης μπορεί να πάρει μια άποψη από το επιστημονικό πρόγραμμα του συνεδρίου ώστε να ξέρει για το σκοπό του συνεδρίου αλλά και τα θέματα που θα παρουσιαστούν κάνοντας click στο κουμπί “Scientific Program”.

Μια φωτογραφία οθόνης αυτής της σελίδας φαίνεται παρακάτω.

6 – 11 May 2007 Crete-Greece		08:00 - 08:15		Welcome Note	
		Plenary Session			
		<i>Chairs: Michael Stuke, Costas Fotakis</i>			
		08:15 - 09:00	Hideo Hosono (Invited) "Novel transparent oxide semiconductors and device applications"		
		09:00 - 09:45	Lionel Vayssieres (Invited) "An aqueous solution approach to advanced metal oxide arrays on substrates"		
		09:45 - 10:30	Martyn E. Pemble , C.J. Costello, I.M. Povey, D. Vernardou W.D. Sheel (Invited) "Strategies for the design and fabrication of improved transparent conducting oxide thin films via the use of in-situ growth monitoring and the exploitation of photonic band gap materials"		
		10:30 - 11:15	Claes G. Granqvist (Invited) "Electrochromics: Fundamentals and applications of oxide-based devices"		
		11:15 - 11:30	Coffee Break		
		11:30 - 13:30	Session A1: Chemistry of TCOs	Session C1: TCOs for Sensors	

Εικόνα 7.2.12 «Σελίδα Επιστημονικού Προγράμματος του συνεδρίου»

Το κουμπί “Committees” παραπέμπει το χρήστη σε μια ιστοσελίδα όπου μπορεί να πάρει πληροφορίες σχετικά με τη διεθνή και την τοπική οργανωτική επιτροπή του συνεδρίου.

Μια φωτογραφία οθόνης αυτής της σελίδας φαίνεται παρακάτω.

European Conference on Atoms Molecules and Photons

**6 – 11 May 2007
Crete-Greece**

- Home
- Announcements
- Important Dates
- Abstracts
- Registration
- Accommodation
- Transportation
- Scientific Program
- Committees

[View/Change My Details](#)

admin

Committees

International Committee

<p>Chair Lars H Andersen Department of Physics and Astronomy University of Aarhus DK-8000 Aarhus C Denmark</p> <p>Members Jeremy M. Hutson (UK) Hartmut Hotop (GE) David Field (DE) Jonathan Tennyson (UK)</p>	<p>Vice Chair Rudolf Grimm Institute of Experimental Physics, Innsbruck University, and IQOQI, Austrian Academy of Sciences 6020 Innsbruck Austria</p> <p>Fernando Martin (S) Gerard Meijer (GE) Jacques Vigué (F) Peter Lambropoulos (GR)</p>	<p>Treasurer Uwe Becker Fritz-Haber-Institut der Max-Planck-Gesellschaft Faradayweg 4-6 D-14195 Berlin Germany.</p> <p>Horst Schmidt Böcking (GE) Andrey Solov'yov (R) Jean-Michel Launay (F)</p>
--	---	--

Local Organizing Committee

Chair: Dimitris Charalambidis, Stavros Farantos, Peter Lambropoulos
Treasurer: Theofanis Kitsopoulos

<p>Members Manolis Benis Savvas Georgiou Costas Kalpouzos</p>	<p>Wolfgang Von Klizing Ioannis Kominis David Petrosyan</p>	<p>Peter Rakitzis Paris Tzallas Michalis Velegrakis</p>
--	---	---

Sponsored by:



Optronics
www.optronics.gr



Pascal
www.pascal-co-ltd.co.jp



PVP products
www.pvdproducts.com




Quantel
www.quantel.fr

Organized by:



Εικόνα 7.2.13 «Σελίδα με τις οργανωτικές επιτροπές του συνεδρίου»

Στο site του Ecamp9 υπάρχει επίσης και μια επιλογή προβολής όλων των στοιχείων του κάθε χρήστη, τα προσωπικά του στοιχεία, την ιδιότητά του που έχει επιλέξει αλλά και τις επιλογές του σχετικά με τη φιλοξενία που επιθυμεί (ξενοδοχείο, τύπος δωματίου). Αυτό γίνεται πατώντας την επιλογή “View/Change My Details”. Από εκεί μπορεί αν θέλει να αλλάξει τα προσωπικά του στοιχεία. Μια φωτογραφία οθόνης αυτής της σελίδας φαίνεται παρακάτω.



European Conference on Atoms Molecules and Photons

**6 – 11 May 2007
Crete-Greece**

- Home
- Announcements
- Important Dates
- Abstracts
- Registration
- Accommodation
- Transportation
- Scientific Program
- Committees

[View/Change My Details](#)

Register Information !!

Firstname: Vassilis	Lastname: Siatras	Title: Mr	
Affiliation: No	Middle: AN	Address: M. Arxaggelou45	
City: Heraklio	State: Crete	Country: Greece	
Postcode: 43100	Email: basileios22@hotmail.com	Phone: 1234567890	Fax: to idio

[Change my personal details HERE!](#)

I am registering as a:

Regular Participant

Student

My Hotel is **CRETA MARIS HOTEL (*****L)**, my room-type is **double** and it's **120 euros per day!**

Εικόνα 7.2.14 «Σελίδα προβολής – αλλαγής προσωπικών στοιχείων»

Οι σελίδες που παρουσιάστηκαν μέχρι τώρα, αφορούν το τμήμα του Front End, του τμήματος δηλαδή που παρουσιάζεται στους χρήστες και μπορεί να διαχειριστεί ο καθένας. Εκτός από αυτό, για την εκτέλεση των συναρτήσεων της εργασίας, δημιουργήθηκε και τμήμα διαχείρισης από έμπειρους διαχειριστές του συνεδρίου (administrators, γραμματεία κ.λ.π.). Έτσι λοιπόν πατώντας την επιλογή "Admin" στην σελίδα, ο χρήστης παραπέμπεται στην login σελίδα, όπου με δικό του συγκεκριμένο κωδικό, μπορεί να διαχειριστεί όλη τη βάση δεδομένων του συνεδρίου στους πίνακες Abstracts, Sponsors, News, Names, AccType, RegType, AccPersons, Calendar, Credit Cards οι οποίοι περιγράφηκαν σε προηγούμενο κεφάλαιο. Πιο συγκεκριμένα ο διαχειριστής μπορεί να κάνει edit στο κάθε στοιχείο των πινάκων και στη συνέχεια να αλλάξει κάτι (update), να διαγράψει κάτι (delete) ή ακόμη να εισάγει καινούργια δεδομένα εύχρηστα και γρήγορα (add). Παρακάτω φαίνονται φωτογραφίες οθόνης από την σελίδα διαχείρισης ενός εκ των πινάκων καθώς οι σελίδες των υπολοίπων πινάκων είναι της ίδιας μορφής.

[News](#)
[Calendar](#)
[Credit Cards](#)
[Names](#)
[Accommodation](#)
[Hotels](#)

Change Hotel!!

*Για να αλλάξετε κάποιο στοιχείο πατήστε "Edit", αλλάξτε το στοιχείο μέσα στο textbox και πατήστε "Update".
 *Για να προσθέσετε μια σειρά δεδομένων, εισάγετε τα δεδομένα στα άδεια textboxes και πατήστε "Add"
 *Για να διαγράψετε μία σειρά δεδομένων πατήστε "Delete" στην ανάλογη σειρά.

HotelId	Name	RoomType	Price1	Edit	Delete
1	CRETA MARIS HOTEL (***** L)	single	100	Edit!	Delete
2	CRETA MARIS HOTEL (***** L)	double	120	Edit!	Delete
3	SILVA MARIS HOTEL (*****)	single	70	Edit!	Delete
4	SILVA MARIS HOTEL (*****)	double	90	Edit!	Delete
5	HERONISSOS HOTEL (***)	single	50	Edit!	Delete
6	HERONISSOS HOTEL (***)	double	65	Edit!	Delete
					Add

HotelId	Name	RoomType	Price1
New:	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>

Εικόνα 7.2.15 «Σελίδα διαχείρισης Administrator κατά την είσοδο»

Abstracts	News	Calendar	Credit Cards	Names	Accommodation	Hotels
---------------------------	----------------------	--------------------------	------------------------------	-----------------------	-------------------------------	------------------------

Log Off

Change Hotel!!

*Για να αλλάξετε κάποιο στοιχείο πατήστε "Edit", αλλάξτε το στοιχείο μέσα στο textbox και πατήστε "Update".
 *Για να προσθέσετε μια σειρά δεδομένων, εισάγετε τα δεδομένα στα άδεια textboxes και πατήστε "Add"
 *Για να διαγράψτε μία σειρά δεδομένων πατήστε "Delete" στην ανάλογη σειρά.

HotelId	Name	RoomType	Price1	Edit	Delete
1	CRETA MARIS HOTEL	single	100	Update! Cancel!	Delete
2	CRETA MARIS HOTEL (*****L)	double	120	Edit!	Delete
3	SILVA MARIS HOTEL (****)	single	70	Edit!	Delete
4	SILVA MARIS HOTEL (****)	double	90	Edit!	Delete
5	HERONISSOS HOTEL (***)	single	50	Edit!	Delete
6	HERONISSOS HOTEL (***)	double	65	Edit!	Delete
					Add

HotelId	Name	RoomType	Price1
New:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Εικόνα 7.2.16 «Σελίδα διαχείρισης Administrator κατά την επεξεργασία»

Στην κορυφή της κάθε σελίδας που περιγράφεται, υπάρχουν επιλογές ώστε να μεταβαίνει κάποιος από πίνακα σε πίνακα εύκολα και γρήγορα αλλά και κουμπί αποσύνδεσης χρήστη (Log Off), το οποίο επιστρέφει τον χρήστη στην αρχική σελίδα.

Στην διαχείριση του πίνακα «Names», για τη διευκόλυνση του administrator έχει προστεθεί μια επιπλέον στήλη διαχείρισης που ονομάζεται «details» και μεταβαίνει σε μια σελίδα με τις προσωπικές επιλογές του κάθε χρήστη. Φωτογραφίες οθόνης φαίνονται παρακάτω.

Sponsors	Abstracts	News	Calendar	Credit Cards	Names	Accommodation
--------------------------	---------------------------	----------------------	--------------------------	------------------------------	-----------------------	-------------------------------

Log Off

Participant Names

*Για να αλλάξετε κάποιο στοιχείο πατήστε "Edit", αλλάξτε το στοιχείο μέσα στο textbox και πατήστε "Update"
 *Για να προσθέσετε μια σειρά δεδομένων, εισάγετε τα δεδομένα στα άδεια textboxes και πατήστε "Add"
 *Για να διαγράψτε μία σειρά δεδομένων πατήστε "Delete" στην ανάλογη σειρά.

	UserId	Usname	Passwd	Firstname	Lastname	Title	Affiliation	Middle	Address	City	Sta
details	4	c	c	pppppppp	pppppppppp	pppppppppp	pppppppppp	t	pppppppppppp	pppppppppp	pppppp
details	5	k	K	K	K	K	K	K	K	K	K
details	6	b	b	baslis	b	b	b	b	b	b	b
details	7	aaa	aajk	aaaaaaaa	aaaaaaaaaa	aaaaaa	aaaaaaa	aaaaaa	a	aaaaa	aa
details	8	xxxxxxxx	xxxxxx	xxxxx	xxxx	x	x	x	x	x	x
details	9	qqqqq	qqq	baslis	w	w	w	w	w	w	w

Εικόνα 7.2.17 «Σελίδα διαχείρισης Administrator για τον πίνακα Names»

Register Information !!

Firstname: Vassilis	Lastname: Siatras	Title: Mr	
Affiliation: No	Middle: AN	Address: M. Arxaggelou45	
City: Heraklio	State: Crete	Country: Greece	
Postcode: 43100	Email: basileios22@hotmail.com	Phone: 1234567890	Fax: to idio
Change my personal details HERE!			
I am registering as a:			
<input type="radio"/> Regular Participant			
<input checked="" type="radio"/> Student			
My Hotel is CRETA MARIS HOTEL (*****L) ,my room-type is double and it's 120 euros per day!			

Εικόνα 7.2.18 «Σελίδα εμφάνισης δεδομένων κάθε χρήστη για τον πίνακα Names»

Τελειώνοντας την περιήγηση της ιστοσελίδας του ECAMP9, αξίζει να σημειωθεί ότι δημιουργήθηκαν επιπλέον σελίδες εμφάνισης όλων των νέων του συνεδρίου, όλων των περιλήψεων (abstracts) και όλων των χορηγών του συνεδρίου οι οποίες δεν έχουν προσαρμοστεί ακόμη στην κεντρική ιστοσελίδα. Φωτογραφία οθόνης μιας εξ αυτών των σελίδων φαίνεται παρακάτω.

All Abstracts!!

UserId	Title	Abstract	Characterize	Authors	TimeField	Lnk
4	zdfs	asd as	asdasd	sadasd	asdad	asa
5	zxfz	z fz	zxfz zffz	z fz	z zf	zffz f
4	cxc	xcxc	xcxc	xcxcx	xcxcx	xcxcx
5	as	as	as	as	as	as

Εικόνα 7.2.19 «Σελίδα εμφάνισης όλων των περιλήψεων (Abstracts)»

8) Βιβλιογραφία – Αναφορές

Βιβλία :

- Microsoft ASP.NET προγραμματισμός με τη Microsoft Visual Basic.NET
- Το Εγχειρίδιο του .NET
- Εισαγωγή στα Συστήματα Βάσεων Δεδομένων

Πηγές Internet :

- <http://quickstarts.asp.net/QuickStartv20/aspnet/default.aspx> (Tutorial)
- <http://aspnet.4guysfromrolla.com/2.0/> (Πληροφορίες για ASP.NET)
- <http://www.hotscripts.com/ASP.NET/index.html>(Πληροφορίες ASP.NET)
- <http://www.aspnet.com/> (Πληροφορίες για ASP.NET)
- <http://www.codeproject.com/> (Πληροφορίες για ASP.NET)
- <http://www.learnasp.com/freebooks/asp> (Πληροφορίες για ASP.NET)