



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

Π.Μ.Σ. «ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ»

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Δημιουργία ενός διαδικτυακού γλωσσικού βοηθήματος- λεξικό

Αθανάσιος Γ. Παπαζαχαρόπουλος

Εισηγητής: Δρ Νικόλαος Ζάχαρης, Καθηγητής

ΑΘΗΝΑ
ΙΟΥΝΙΟΣ 2018

(Κενό φύλλο)

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**Δημιουργία ενός διαδικτυακού γλωσσικού βοηθήματος- λεξικό
Development of a web bilingual lexicon**

**Αθανάσιος Γ. Παπαζαχαρόπουλος
Α.Μ. ais0117**

Εισηγητής:

Δρ Νικόλαος Ζάχαρης, Καθηγητής

Εξεταστική Επιτροπή:

_____, Καθηγητής
_____, Επίκουρος Καθηγητής

Ημερομηνία εξέτασης __/__/2018

(Κενό φύλλο)

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΓΓΡΑΦΕΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Ο κάτωθι υπογεγραμμένος/η **Αθανάσιος Γ. Παπαζαχαρόπουλος**, του Γεωργίου, με αριθμό μητρώου ais0117. φοιτητής του Π.Μ.Σ. “ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ” του Α.Ε.Ι. Πειραιά Τ.Τ. πριν αναλάβω την εκπόνηση της Πτυχιακής Εργασίας μου, δηλώνω ότι ενημερώθηκα για τα παρακάτω:

«Η Πτυχιακή Εργασία (Π.Ε.) αποτελεί προϊόν πνευματικής ιδιοκτησίας τόσο του συγγραφέα, όσο και του Ιδρύματος και θα πρέπει να έχει μοναδικό χαρακτήρα και πρωτότυπο περιεχόμενο.

Απαγορεύεται αυστηρά οποιοδήποτε κομμάτι κειμένου της να εμφανίζεται αυτούσιο ή μεταφρασμένο από κάποια άλλη δημοσιευμένη πηγή. Κάθε τέτοια πράξη αποτελεί προϊόν λογοκλοπής και εγείρει θέμα Ηθικής Τάξης για τα πνευματικά δικαιώματα του άλλου συγγραφέα. Αποκλειστικός υπεύθυνος είναι ο συγγραφέας της Π.Ε., ο οποίος φέρει και την ευθύνη των συνεπειών, ποινικών και άλλων, αυτής της πράξης.

Πέραν των όποιων ποινικών ευθυνών του συγγραφέα σε περίπτωση που το Ίδρυμα του έχει απονείμει Πτυχίο, αυτό ανακαλείται με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος. Η Συνέλευση του Τμήματος με νέα απόφαση της, μετά από αίτηση του ενδιαφερόμενου, του αναθέτει εκ νέου την εκπόνηση της Π.Ε. με άλλο θέμα και διαφορετικό επιβλέποντα καθηγητή. Η εκπόνηση της εν λόγω Π.Ε. πρέπει να ολοκληρωθεί εντός τουλάχιστον ενός ημερολογιακού 6μήνου από την ημερομηνία ανάθεσης της. Κατά τα λοιπά εφαρμόζονται τα προβλεπόμενα στο άρθρο 18, παρ. 5 του ισχύοντος Εσωτερικού Κανονισμού.»

(Κενό φύλλο)

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Η παρούσα διπλωματική εργασία ολοκληρώθηκε μετά από επίμονες προσπάθειες, σε ένα ενδιαφέρον γνωστικό αντικείμενο, όπως αυτό της ανάπτυξης δυναμικών ιστοσελίδων. Την προσπάθειά μου αυτή υποστήριξε ο επιβλέπων καθηγητής μου κ. Νικόλαος Ζάχαρης, τον οποίο θα ήθελα να ευχαριστήσω.

Ακόμα θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένειά μου για τη στήριξη που μου προσέφεραν και την υπομονή τους.

Ιδιαίτερα την αφιερώνω στην κόρη μου Ηλέκτρα με την προσδοκία να ζήσει την κάθε στιγμή των προκλήσεων στη διαδρομή της ζωής της αποκομίζοντας γνώση και εμπειρίες.

(Κενό φύλλο)

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα διπλωματική εργασία ασχολείται με την ανάπτυξη μιας Διαδικτυακής πλατφόρμας που θα δίνει τη δυνατότητα δημιουργίας ενός on line δι-γλωσσικού λεξικού. Στους διαχειριστές της πλατφόρμας με τη χρήση κωδικού δίνεται η δυνατότητα πρόσβασης στο περιβάλλον καταχώρησης και διαχείρισης των λέξεων καθώς και των πληροφοριών που τις συνοδεύουν. Ο απλοί χρήστες επισκέπτονται την σελίδα προκειμένου να βρουν τη μετάφραση μιας ήδη καταχωρημένης λέξης.

Η προτεινόμενη Διαδικτυακή πλατφόρμα μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την ανάπτυξη λεξικού οποιουδήποτε ζευγαριού γλωσσών. Έτσι στην πλατφόρμα μπορεί να καταχωρηθούν λέξεις, πληροφορίες που αφορούν τις λέξεις όπως συνώνυμα, χρόνοι για τα ρήματα ή κλίσεις για τα ουσιαστικά καθώς και οι αντιστοιχίσεις τους με τις λέξεις της άλλης γλώσσας. Ο σκοπός της πλατφόρμας είναι να καλύψει το κενό πλημμελούς μετάφρασης ειδικά για γλώσσες που η χρήση τους είναι μικρή.

Τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν για την ανάπτυξη της εφαρμογής είναι HTML, CSS, Java Script, PHP και SQL.

ABSTRACT

The scope of this paper is to design and develop a web platform which will provide environment to create a bilingual lexicon. The purpose is to give the opportunity to anybody to develop his own dictionary especially for languages that are not so popular. The reason is that meanings some times in this kind of languages are not the appropriate and moreover the material is poor or inadequate.

The environment has two layers: the one of simple visitors who wants to search the corresponding information of a word from one language to the other and the administrator layer where you need access authorization. Entry and modifications of all kind of information to the platform is within this layer where only administrators have access.

The application was developed due to the tools: MySQL, PHP, Java Script ,CSS and HTML

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ: Δυναμική διαχείριση ιστοσελίδας, Βάσεις Δεδομένων

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: PHP, SQL, HTML, CSS, Java Script

Περιεχόμενα

1	Εισαγωγή	14
1.1	Περιγραφή του αντικειμένου της πτυχιακής εργασίας	14
1.2	Βασικές έννοιες του Διαδικτύου και του Παγκόσμιου Ιστού	15
1.3	Τεχνολογία και Εργαλεία ανάπτυξης ιστοσελίδας	17
1.3.1	Apache Web Server	17
1.3.2	Γλώσσα σήμανσης HTML	18
1.3.2.1	Δομή ιστοσελίδας: Υπερκείμενο - Υπερμέσο	19
1.3.2.2	Φόρμες	20
1.3.3	Ετικέτες μορφοποίησης CSS	21
1.3.4	Γλώσσα προγραμματισμού Javascript	22
1.3.5	Γλώσσα Προγραμματισμού PHP	23
1.3.6	Γλώσσα δημιουργίας και διαχείρισης δεδομένων SQL	25
1.3.6.1	Βασικοί όροι σχεδίασης Βάσης Δεδομένων	26
1.3.6.2	Πλεονεκτήματα Βάσης Δεδομένων	27
1.3.6.3	Σύστημα Διαχείρισης Βάσης Δεδομένων	27
1.3.7	PHPMysqlAdmin Περιβάλλον Διαχείρισης Β.Δ.	28
1.3.8	Επικοινωνία με τη Βάση Δεδομένων MySQL μέσω PHP	29
1.3.9	WAMP server	29
2	Ανάλυση του Συστήματος της Εφαρμογής	31
2.1	Στόχος της Εφαρμογής	31
2.2	Τεχνολογία ανάπτυξης λογισμικού	31
2.3	Καταγραφή απαιτήσεων	32
2.4	Ανάλυση απαιτήσεων - Σχεδίαση	34
2.5	Υλοποίηση της εφαρμογής	38
3	Εγχειρίδιο χρήσης – User Manual	44
3.1	Συνοπτική περιγραφή	44
3.2	Αρχική οθόνη	44
3.2.1	Αποτελέσματα αναζήτησης	45
3.2.2	Εισαγωγή στο περιβάλλον διαχείρισης	50
3.3	Περιβάλλον διαχείρισης	50
3.3.1	Οθόνη καταχώρησης – Word entry	51
3.3.2	Οθόνη τροποποίησης – Word edit	57
3.3.3	Οθόνη σύνδεσης λέξεων – Word connection	59
3.3.4	Οθόνη διαγραφής λέξεων - Word delete	59
3.4	Συνοπτικά για το εγχειρίδιο	60
4	Τεχνική ανάλυση κώδικα	61
4.1	Κώδικας δημιουργίας της Βάσης Δεδομένων	61
4.2	Αρχεία διαχείρισης ενεργειών χρήστη (Διεπαφή χρήστη)	63
4.2.1	Αρχείο html αρχικής σελίδας χρήστη	63
4.2.2	Αρχεία ανταπόκρισης στην αναζήτηση λέξης του χρήστη σε PHP	64
4.2.3	Αρχείο εισαγωγή στο περιβάλλον διαχειριστή του λεξικού	72

4.3	Αρχεία ανταπόκρισης ενεργειών διαχειριστή (Διεπαφή διαχειριστή)	74
4.3.1	Αρχεία ανταπόκρισης εισαγωγής λέξης (Word entry)	74
4.3.1.2	Περιβάλλον και αποθήκευση εκτεταμένης εισαγωγής δεδομένων λέξης	79
4.3.2	Αρχεία ανταπόκρισης στην τροποποίηση λέξης (Word edit)	86
4.3.3	Αρχεία ανταπόκρισης στη σύνδεση λέξεων (Word connection)	98
4.3.4	Αρχεία ανταπόκρισης στη διαγραφή λέξης (Word delete)	101
4.4	Ιδιαιτερότητες της εφαρμογής και τρόπος αντιμετώπισης τους προγραμματιστικά	104
5	Συμπεράσματα και Προοπτικές	105
	ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ	107
	Βιβλιογραφία - Πηγές	107

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 1: Λειτουργία Στατικής Ιστοσελίδας	16
Εικόνα 2: Λειτουργία Δυναμικής Ιστοσελίδας.....	16
Εικόνα 3: Client – Server αρχιτεκτονική.....	17
Εικόνα 4: Βασική δομή εγγράφου HTML.....	19
Εικόνα 5: Αναπαράσταση δομής Υπερκειμένου με τους συνδέσμους.....	19
Εικόνα 6: Δήλωση Ιδιοτήτων Action, Method Φόρμας	20
Εικόνα 7: Φόρμα αποστολής στοιχείων	21
Εικόνα 8: Η σχέση των τριών συστατικών της δυναμικής ιστοσελίδας	24
Εικόνα 9: Το περιβάλλον της PhpMyAdmin.....	28
Εικόνα 10: Πίνακας για την καταχώρηση των γενικών πληροφοριών της λέξης.....	35
Εικόνα 11: Πίνακας με τις πληροφορίες που καταχωρούνται όταν η λέξη είναι ρήμα	35
Εικόνα 12: Πίνακας καταχώρησης όταν η λέξη είναι ουσιαστικό, επίθετο ή επίρρημα	35
Εικόνα 13: Οι πίνακες της Βάσης, τα πεδία τους και οι Συσχετίσεις τους	36
Εικόνα 14: Σχεδιάγραμμα περιπτώσεων χρήσης	37
Εικόνα 15: Λειτουργία Internet.....	38
Εικόνα 16: Σχεδιάγραμμα με τα αρχεία και ο τρόπος που συνδέονται	39
Εικόνα 17: Η Βάση Δεδομένων στον phpMyAdmin και οι πίνακες	42
Εικόνα 18: Πίνακας tbllang.....	42
Εικόνα 19: Πίνακας bridge_tblang.....	42
Εικόνα 20: Πίνακας tbladjadvn	43
Εικόνα 21: Πίνακας bridge_tlngtadjvn	43
Εικόνα 22: Πίνακας tblverb.....	43
Εικόνα 23: Πίνακας tblang_tblverb	43
Εικόνα 24: Αρχική οθόνη αναζήτησης λέξεων.....	44
Εικόνα 25: Αναζήτηση λέξης «επιβάτης» (ουσιαστικό).....	45
Εικόνα 26: Αποτελέσματα αναζήτησης λέξης «επιβάτης»	45
Εικόνα 27: Οθόνη με επιλογή της λέξης «passenger».....	46
Εικόνα 28: Οθόνη με επιλογή της λέξης «traveller».....	46
Εικόνα 29: Αναζήτηση λέξης «walk»	47
Εικόνα 30: Αποτελέσματα αναζήτησης λέξης «walk».....	47
Εικόνα 31: Οθόνη με επιλογή της λέξης «περπατώ»	48
Εικόνα 32: Οθόνη με επιλογή της λέξης «βαδίζω».....	48
Εικόνα 33: Εύρεση λέξη χωρίς σύνδεση.....	49
Εικόνα 34: Η εγγραφή της λέξης rareg στη Βάση Δεδομένων.....	49
Εικόνα 35: Μήνυμα ότι η λέξη δεν υπάρχει ή ότι δεν έχει αντιστοίχιση	49
Εικόνα 36: Εισαγωγή διαχειριστή.....	50
Εικόνα 37: Στοιχεία για την εισαγωγή διαχειριστή	50
Εικόνα 38: Αρχική οθόνη διαχειριστή.....	51
Εικόνα 39: Οθόνη καταχώρησης νέων λέξεων.....	52
Εικόνα 40: Καταχώρηση λέξης παιχνίδι.....	53
Εικόνα 41: Εκτεταμένη φόρμα καταχώρησης για ουσιαστικά, επίθετα και επιρρήματα.....	54
Εικόνα 42: Εκτεταμένη φόρμα καταχώρησης για τη λέξη παιχνίδι.....	55
Εικόνα 43: Εκτεταμένη φόρμα καταχώρησης για τη λέξη του.....	55
Εικόνα 44: Εκτεταμένη φόρμα καταχώρησης για ρήματα	56
Εικόνα 45: Αρχική οθόνη τροποποίησης λέξεων.....	57
Εικόνα 46: Μήνυμα στο διαχειριστή ότι η λέξη δεν υπάρχει.....	57
Εικόνα 47: Αναζήτηση λέξης για τροποποιήσεις	58
Εικόνα 48: Οθόνη τροποποίησης καταχωρημένης λέξης.....	58

Εικόνα 49: Οθόνη σύνδεσης λέξεων.....	59
Εικόνα 50: Οθόνη διαγραφής λέξης.....	59
Εικόνα 51: Εισαγωγή αρχείου στον PhpMyAdmin.....	61
Εικόνα 52: Αρχείο lexiko.sql.....	62
Εικόνα 53: Αρχείο lexiko_user.html.....	63
Εικόνα 54: Αρχείο lexiko_wrd_respond.php.....	65
Εικόνα 55: Αρχείο lexiko_wrd_respond.php.....	71
Εικόνα 57: : Αρχείο lexiko_login.php.....	73
Εικόνα 56: Αρχείο lexiko_login.html.....	73
Εικόνα 58: Αρχείο lexiko_admwrld.html.....	76
Εικόνα 59: Αρχείο lexiko_wrd_save.php.....	78
Εικόνα 60: Αρχείο lexiko_adjadvnn.html.....	80
Εικόνα 61: Αρχείο lexiko_adjadvnn_save.php.....	81
Εικόνα 62: Αρχείο lexiko_vrb.html.....	84
Εικόνα 63: Αρχείο lexiko_vrb_save.php.....	85
Εικόνα 64: Αρχείο lexiko_edit.html.....	87
Εικόνα 65: Αρχείο lexiko_wrd_edit.php.....	88
Εικόνα 66: Αρχείο lexiko_wrd_fedit.php.....	93
Εικόνα 67: Αρχείο lexiko_adjadvnn_edsave.php.....	95
Εικόνα 68: Αρχείο lexiko_vrb_edsave.php.....	97
Εικόνα 69: Αρχείο lexiko_con.html.....	99
Εικόνα 70: : Αρχείο lexiko_wrd_con.php.....	100
Εικόνα 71: Αρχείο lexiko_delete.html.....	102
Εικόνα 72: Αρχείο lexiko_wrd_delete.php.....	103

1 Εισαγωγή

1.1 Περιγραφή του αντικειμένου της πτυχιακής εργασίας

Το αντικείμενο της διπλωματικής είναι η ανάπτυξη μιας Διαδικτυακής εφαρμογής η οποία θα δίνει το κατάλληλο περιβάλλον για την ανάπτυξη ενός δι-γλωσσικού λεξικού. Οι πληροφορίες που μπορούν να καταχωρηθούν μπορεί να αφορούν οποιοσδήποτε δύο γλώσσες.

Πρόκειται για μια δυναμική διαδραστική ιστοσελίδα που αποτελείται από 2 επίπεδα.

Το επίπεδο χρήστη όπου η πρόσβαση είναι ελεύθερη για την αναζήτηση πληροφοριών που σχετίζονται με μια λέξη της μιας γλώσσας στην άλλη.

Στο περιβάλλον του διαχειριστή (έχουν πρόσβαση μόνο όσοι διαθέτουν τα απαραίτητα δικαιώματα, πρόσβασης), όπου δίνεται η δυνατότητα καταχώρησης και επεξεργασίας των δεδομένων. Πιο συγκεκριμένα, στο περιβάλλον του διαχειριστή καταχωρούνται, τροποποιούνται, διαγράφονται και συνδέονται λέξεις των δύο γλωσσών του λεξικού.

Με βάση τα παραπάνω αναπτύχθηκε ένα πρόγραμμα φιλικό προς τον χρήστη, με βασικό στόχο την ευχρηστία και την λειτουργικότητα.

Το πληροφοριακό σύστημα που αναπτύσσεται είναι βασισμένο στον εξυπηρετητή ιστοσελίδων διαδικτύου και του πρωτοκόλλου HTTP (Hyper Text Transport Protocol). Για να χρησιμοποιηθεί, αρκεί ο χρήστης να χρησιμοποιήσει έναν φυλλομετρητή (browser) στον υπολογιστή του και να δώσει τη διεύθυνση διαδικτύου που βρίσκεται η εφαρμογή (web application).

Για την αποθήκευση των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε η SQL. Η δομή της Βάσης Δεδομένων ακολουθεί το σχεσιακό μοντέλο.

Η κυρίως εφαρμογή του πληροφοριακού συστήματος, χρησιμοποιεί τη γλώσσα προγραμματισμού PHP για την επεξεργασία, απόκριση στις ενέργειες του χρήστη και εμφάνιση των αντίστοιχων αποτελεσμάτων στην οθόνη, καθώς επίσης και για την επικοινωνία με τη βάση δεδομένων.

Η παρουσίαση των δεδομένων γίνεται με την γλώσσα σήμανσης για τον Παγκόσμιο Ιστό HTML, έτσι ώστε οι οθόνες που βλέπει ο χρήστης να είναι φιλικές και ευπαρουσίαστες. Επιπλέον, για την μορφοποίηση του κειμένου, φορμών και γενικότερα αντικειμένων της HTML, χρησιμοποιείται η γλώσσα μορφοποίησης CSS, η οποία προσδίδει ένα στυλ (π.χ. χρώματα, πλαίσια, αποστάσεις γραμμάτων, γραμματοσειρές) στο κείμενο που περιγράφεται από την HTML.

Τέλος η JavaScript, της οποίας η χρήση στην εφαρμογή μας είναι η εμφάνιση επιπλέον πεδίων κατά την καταχώρηση πληροφοριών, ενώ εκτελεί ελέγχους και εμφανίζει κατάλληλα μηνύματα αν καταχωρηθούν λάθος στοιχεία.

Η εργασία αποτελείται από τέσσερα κεφάλαια το κάθε ένα από τα οποία αποτελεί συνέχεια του άλλου. Πιο συγκεκριμένα:

Στο κεφάλαιο 1 γίνεται περιγραφή των εργαλείων ανάπτυξης για τη δημιουργία της εφαρμογής. Πιο συγκεκριμένα, παρουσιάζονται τα εργαλεία λογισμικού που χρησιμοποιήθηκαν για την ανάπτυξη της εφαρμογής που είναι τύπου ανοιχτού κώδικα (open source).

Στο κεφάλαιο 2 γίνεται αναφορά στις τεχνολογίες ανάπτυξης λογισμικού ενός πληροφοριακού συστήματος. Εν συνεχεία καταγράφουμε τις απαιτήσεις της εφαρμογής, τις αναλύουμε και προχωρούμε στη σχεδίαση της. Τέλος στο κεφάλαιο παρουσιάζονται οι πίνακες της βάσης δεδομένων καθώς και οι σχέσεις που τους συνδέουν.

Στο κεφάλαιο 3 δημιουργείται το εγχειρίδιο χρήσης της εφαρμογής, όπου γίνεται παρουσίαση του τρόπου χειρισμού της διαδικτυακής εφαρμογής από τους χρήστες των διαφόρων επιπέδων, με απλό και κατανοητό τρόπο. Κάθε κίνηση περιγράφεται αναλυτικά, συνοδευόμενη από τα απαραίτητα screenshots, τα οποία δίνουν μια ολοκληρωμένη εικόνα στον χρήστη για την εφαρμογή.

Στο κεφάλαιο 4 αναλύονται οι λεπτομέρειες της υλοποίησης της εφαρμογής, και ο κώδικας που αναπτύχθηκε ιδιαίτερα σε PHP. Εξηγείται με λεπτομέρεια το πως υλοποιήθηκαν οι λειτουργίες της εφαρμογής, και στα δύο επίπεδα του απλού χρήστη και του διαχειριστή. Επίσης, περιγράφεται το πως αποθηκεύονται τα δεδομένα και το πως ανακτώνται από τη βάση δεδομένων.

Η παρούσα πτυχιακή εργασία κλείνει με τα συμπεράσματα τα οποία περιλαμβάνουν τα όσα αποκομίσθηκαν από όλη την διαδικασία ανάλυσης, σχεδίασης, υλοποίησης και τεκμηρίωσης μιας εφαρμογής καθώς προτείνονται σκέψεις για την περαιτέρω βελτίωση και ανάπτυξη της.

1.2 Βασικές έννοιες του Διαδικτύου και του Παγκόσμιου Ιστού

Η χρήση του διαδικτύου αναμφισβήτητα τα τελευταία χρόνια αποτελεί μέρος της καθημερινότητάς μας αφού είναι απαραίτητο σε πολλές δραστηριότητες της ζωής μας. Από τις πιο κύριες χρήσης του είναι να το χρησιμοποιούμε ως πηγή γνώσης και αποθήκευσης δεδομένων.

Η υπηρεσία του διαδικτύου(internet) που χρησιμοποιεί ο χρήστης για την εύρεση πληροφοριών είναι ο Παγκόσμιος Ιστός το γνωστό World Wide Web (www). Το πρωτόκολλο που υλοποιεί το www είναι το HTTP που είναι τα αρχικά των λέξεων Hyper Text Transfer Protocol. Το HTTP επιτρέπει την αίτηση και αποστολή εγγράφων Hypertext αλλά και άλλων αρχείων πολυμέσων μεταξύ δύο υπολογιστών. Ο υπολογιστής που αιτείται ένα αρχείο ονομάζεται υπολογιστής πελάτης (client) ενώ αυτός που εξυπηρετεί μία αίτηση, και στέλνει το αρχείο, ονομάζεται διακομιστής (server).

Δημιουργία ενός διαδικτυακού γλωσσικού βοηθήματος - λεξικό

Για να δούμε τις πληροφορίες που βρίσκονται σε μια ιστοσελίδα στον Παγκόσμιο Ιστό, καθώς και να πλοηγηθούμε στο internet χρησιμοποιούμε προγράμματα που ονομάζονται φυλλομετρητές (browser) Σήμερα, οι πιο δημοφιλείς φυλλομετρητές είναι οι: Windows Internet Explorer, Mozilla Firefox, Apple Safari, Opera, Google Chrome.

Οι σελίδες που είναι διαθέσιμες στο internet χωρίζονται σε δύο τύπους: τις στατικές και τις δυναμικές ιστοσελίδες.

Στατική ιστοσελίδα είναι αυτή της οποίας το περιεχόμενο δεν μπορεί να τροποποιηθεί από ενέργειες του χρήστη. Δυνατότητα ανανέωσης του περιεχομένου της έχει μόνο ο διαχειριστής της που συνήθως γίνεται “χειρωνακτικά” και όχι αυτοματοποιημένα. (4)



Εικόνα 1: Λειτουργία Στατικής Ιστοσελίδας

Δυναμική ιστοσελίδα είναι αυτή που προσφέρει αλληλεπιδραστικά στοιχεία ανάμεσα στον χρήστη και την ίδια την σελίδα. Πίσω από τα δυναμικά websites υπάρχουν βάσεις δεδομένων που συνεχώς αποθηκεύουν και επεξεργάζονται πληροφορίες. Για την δημιουργία ενός δυναμικού site χρειάζεται οι προγραμματιστές της ιστοσελίδας να γράψουν πολλές γραμμές κώδικα. (4)



Εικόνα 2: Λειτουργία Δυναμικής Ιστοσελίδας

Οι γλώσσες προγραμματισμού που χρησιμοποιούνται κυρίως για το σκοπό αυτό είναι η PHP και η ASP. Στην πρώτη περίπτωση ο διακομιστής που μας εξυπηρετεί είναι το πρόγραμμα Apache που είναι ένας free web server ενώ στη δεύτερη περίπτωση μας εξυπηρετεί το πρόγραμμα IIS που είναι ένας commercial Microsoft web server. Ο IIS μπορεί να υποστηρίξει και κώδικα PHP με την κατάλληλη διαμόρφωση.

Στην παρούσα διπλωματική εργασία χρησιμοποιείται ο εξυπηρετητής Apache και γλώσσα προγραμματισμού που χρησιμοποιείται για την εφαρμογή είναι η php.

Υπάρχουν βέβαια πλατφόρμες, που έχουν αναπτυχθεί τα τελευταία χρόνια με σκοπό την ανάπτυξη δυναμικών αλλά και στατικών ιστοσελίδων χωρίς την συγγραφή κώδικα και γενικά με μικρές προγραμματιστικές απαιτήσεις. Ονομάζονται Συστήματα Διαχείρισης Περιεχομένου (Content Management Systems) με κυριότερους εκπροσώπους το Joomla, Drupal, WordPress.

Προκειμένου να ικανοποιηθούν οι όλο και μεγαλύτερες ανάγκες των χρηστών οι προγραμματιστές αναπτύσσουν αντίστοιχες εφαρμογές. Έτσι σήμερα στο internet υπάρχει μια τεράστια ποικιλία εφαρμογών οι οποίες συνεχώς εξελίσσονται και βελτιώνονται με βάση τις ολοένα αυξανόμενες ανάγκες που προκύπτουν.

1.3 Τεχνολογία και Εργαλεία ανάπτυξης ιστοσελίδας

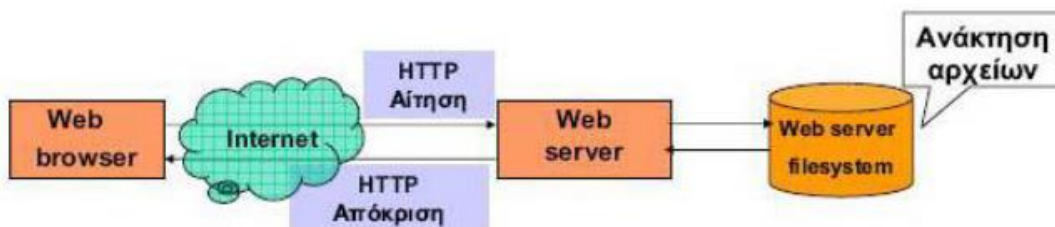
Τα εργαλεία ανάπτυξης της εφαρμογής είναι:

- HTML
- CSS
- JavaScript
- PHP
- MYSQL

1.3.1 Apache Web Server

Ο Apache Web Server όπως δηλώνει και το όνομά του είναι ένας εξυπηρετητής (server) του παγκόσμιου Ιστού (Web). Ένας ηλεκτρονικός υπολογιστής χαρακτηρίζεται web server γιατί διαθέτει κάποια χαρακτηριστικά υλικού (hardware) αλλά και λογισμικού (software). Φιλοξενεί ιστοσελίδες και ανταποκρίνεται στις αιτήσεις που του στέλνουν οι υπολογιστές- πελάτες. Έτσι όταν δέχεται μια αίτηση (request) μπορεί και ανταποκρίνεται (respond) στο αίτημα με τη βοήθεια του λογισμικού apache.

Τα αιτήματα που δέχεται από τους υπολογιστές-πελάτες αναφέρονται στο όνομα ενός αρχείου που διαθέτει-φιλοξενεί ο εξυπηρετητής (server). Κάθε αίτημα περιέχει τη διεύθυνση και το όνομα ενός αρχείου δηλ. τη διεύθυνση ενός πόρου που περιγράφεται με μια **URL (Uniform Resource Locator)**, τον Ενιαίο Εντοπιστή Πόρων. Ο εξυπηρετητής με βάση το URL στέλνει πίσω ένα αρχείο που περιέχει κώδικα στη γλώσσα σήμανσης HTML. Αν η διεύθυνση URL αναφέρεται σε κάποιο σενάριο (που στην εφαρμογή μας είναι σε γλώσσα PHP) αφού εκτελεστεί επιστρέφει πάλι ένα αρχείο σε γλώσσα HTML. Ο φυλλομετρητής (browser) του υπολογιστή-πελάτη αναλαμβάνει να ανοίξει το αρχείο.



Εικόνα 3: Client – Server αρχιτεκτονική

Ο ρόλος λοιπόν του Apache είναι να αναμένει αιτήσεις από διάφορα προγράμματα –των χρηστών (clients) όπως είναι ο φυλλομετρητής (browser) και στη συνέχεια να εξυπηρετεί αυτές τις αιτήσεις “σερβίροντας” τις σελίδες που ζητούν. Ο τρόπος με τον οποίο ο Apache εξυπηρετεί αυτές τις αιτήσεις, είναι σύμφωνος με τα πρότυπα που ορίζει το πρωτόκολλο HTTP(Hypertext Transfer Protocol).

Ο Apache είναι ο δημοφιλέστερος εξυπηρετητής διαδικτύου (web server) γιατί:

- » είναι δωρεάν για κατέβασμα και εγκατάσταση.
- » είναι open source δηλ. ο πηγαίος κώδικας είναι προσβάσιμος από τον οποιοδήποτε για αλλαγές και βελτιώσεις.
- » μπορεί να καλύψει τις ανάγκες μικρών αλλά και μεγάλων ιστοσελίδων που αποτελούνται από πάρα πολλούς κόμβους, ενώ μπορεί να εξυπηρετήσει τόσο στατικό όσο και δυναμικό περιεχόμενο.
- » υπάρχει μεγάλη ποικιλία λειτουργικών συστημάτων που υποστηρίζουν τον Apache: UNIX, Windows NT, Mac OS. (5)

1.3.2 Γλώσσα σήμανσης HTML

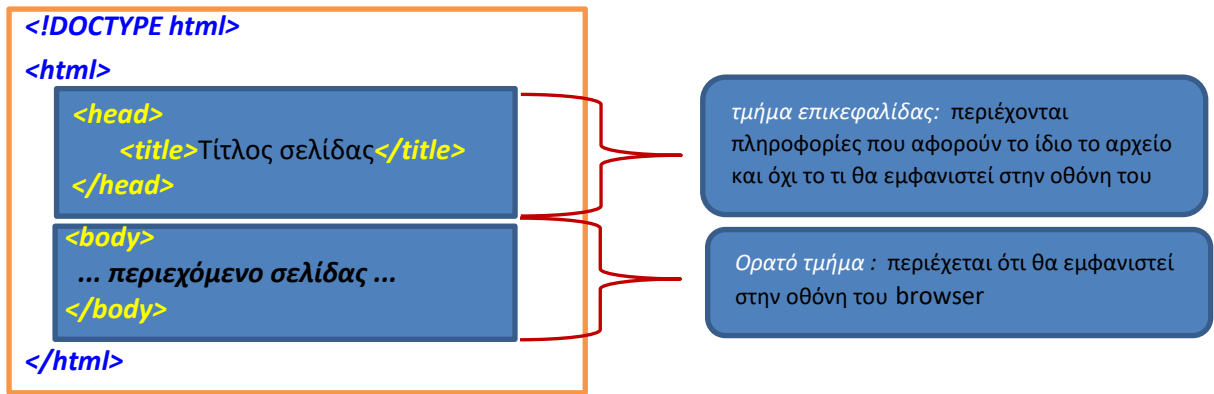
Η γλώσσα σήμανσης HTML αποτελεί τον τρόπο με τον οποίο οι web **browsers** αποκωδικοποιούν τις ιστοσελίδες στο web. Δεν είναι γλώσσες προγραμματισμού αφού δεν έχουν όλα εκείνα τα απαραίτητα στοιχεία για να χαρακτηριστούν έτσι π.χ δεν μπορεί να γίνει ανάθεση εντολών.

Κάθε σελίδα που εμφανίζεται στο Internet είναι ένα αρχείο γραμμένο με τη γλώσσα **HTML** (HyperText Markup Language, Γλώσσα Σήμανσης Υπερ-Κειμένου), το όνομα του έχει επέκταση html, και αποτελεί τον τρόπο με τον οποίο οι web browsers αποκωδικοποιούν τις ιστοσελίδες στο web. Περιλαμβάνει:

1. Το περιεχόμενο της ιστοσελίδας, δηλαδή τα στοιχεία της ιστοσελίδας τα οποία εμφανίζονται στην οθόνη.
2. Τις ετικέτες που υποδεικνύουν στο φυλλομετρητή (π.χ. στον Internet Explorer) πώς να παρουσιάσει το περιεχόμενο της ιστοσελίδας.

Οι εντολές της **HTML** είναι ουσιαστικά οδηγίες που αφορούν το περιεχόμενο και λέγονται ετικέτες (tags). Κάθε στοιχείο έχει ένα όνομα και περιέχεται μέσα στα σύμβολα <>, που αποκαλούνται tags (ετικέτες). Όταν γράφουμε μια Web σελίδα με την HTML, στην ουσία δίνουμε τίτλους στα διάφορα στοιχεία της σελίδας με αυτά τα tags.





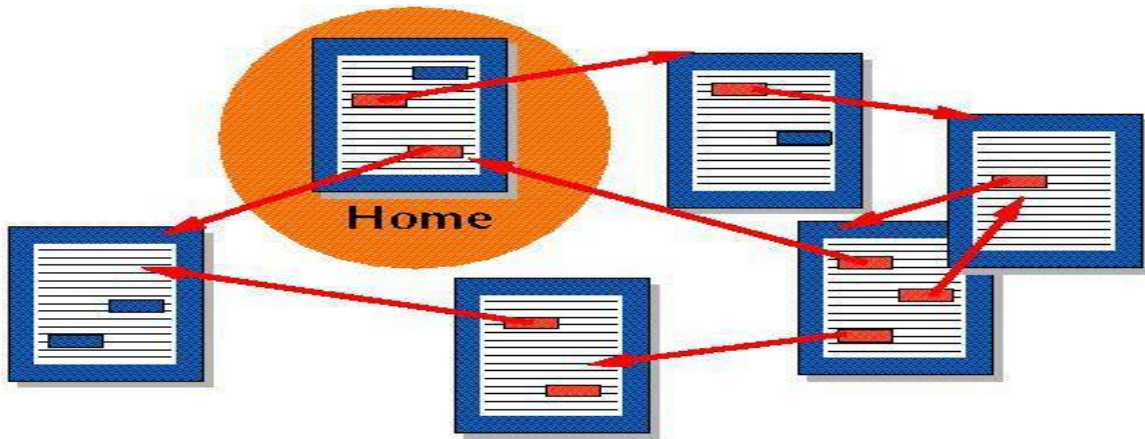
Εικόνα 4: Βασική δομή εγγράφου HTML

Το περιεχόμενο μιας ιστοσελίδας μπορεί να είναι κείμενο, φωτογραφίες, ήχος κλπ. Με την εισαγωγή της έκδοσης HTML5 οι δυνατότητες παρουσίασης περιεχομένου αυξήθηκαν, ειδικότερα στην διαχείριση πολυμέσων. (1)

1.3.2.1 Δομή ιστοσελίδας: Υπερκείμενο - Υπερμέσο

Το μοντέλο ανάπτυξης και σχεδιασμού των ιστοσελίδων ακολουθεί την δομή του Υπερκειμένου και τα τελευταία χρόνια τη λογική επέκτασή του την Υπερμεσική δομή. Το υπερκείμενο εστιάζει κυρίως στην διασύνδεση των πληροφοριών και δίδει λίγη προσοχή στο κάθε αυτό περιεχόμενο. Είναι προφανές όμως ότι ο σχεδιασμός μιας ιστοσελίδας αλλά και το περιεχόμενο της είναι ιδιαίτερα ζωτικής σημασίας για τη λειτουργία της.

Η HTML είναι η γλώσσα που υλοποιεί την δομή του υπερκειμένου.



Εικόνα 5: Αναπαράσταση δομής Υπερκειμένου με τους συνδέσμους

Με βάση αυτή τη δομή η πληροφορία αποτελείται από πολλές στοιχειώδεις αυτόνομες ενότητες που ονομάζονται κόμβοι (nodes) συνδεδεμένες μεταξύ τους. Έτσι ο χρήστης μπορεί να μεταβεί από τον ένα κόμβο στον άλλο μέσω των συνδέσμων (links).

Αυτό επιτυγχάνεται γιατί ορισμένες περιοχές ή λέξεις της ιστοσελίδας έχουν άλλο χρώμα και όταν περάσουμε το δείκτη του ποντικιού από πάνω τους, ο δείκτης μετατρέπεται σε «χεράκι». Οι λέξεις αυτές ονομάζονται **θερμές λέξεις**. Μια θερμή λέξη λειτουργεί σαν παραπομπή σε μια άλλη ενότητα.

Για αυτό ένα από τα πλέον βασικά στοιχεία της HTML είναι η υλοποίηση των συνδέσμων (links) αφού καθορίζουν τη δομή της ιστοσελίδας. (4)



1.3.2.2 Φόρμες

Μια Φόρμα σε μια ιστοσελίδα είναι το τμήμα εκείνο που επιτρέπει στον χρήστη να εισάγει δεδομένα τα οποία στην συνέχεια στέλνονται στον εξυπηρετητή για επεξεργασία. Άρα ο σκοπός της φόρμας είναι η συλλογή και η αποστολή των στοιχείων της. Η αποστολή γίνεται όταν πατηθεί στο τέλος της φόρμας το κουμπί **Αποστολή** που αντιστοιχεί σε ένα στοιχείο τύπου **submit**.

Με το πάτημα του κουμπιού ενεργοποιείται η ιδιότητα **action**, στην οποία καθορίζεται το αρχείο που θα ενεργοποιηθεί στον server, μέσα στο οποίο θα καταχωρηθούν και θα επεξεργαστούν τα στοιχεία που έχουν αποσταλεί από τη φόρμα. Το αρχείο που θα κάνει την επεξεργασία θα είναι ένα script σε κάποια κατάλληλη γλώσσα προγραμματισμού όπως είναι η PHP (χρησιμοποιήθηκε για τις ανάγκες της εργασίας), η Perl κ.α.

Όταν χρησιμοποιούμε την ιδιότητα **action** τότε πρέπει να ορίσουμε και τον τρόπο αποστολής των στοιχείων της φόρμας. Αυτό γίνεται με την ιδιότητα **Method**. Η ιδιότητα αυτή παίρνει δύο τιμές, **POST** ή **GET**.

- » Method="POST": Με την μέθοδο αυτή αποκρύπτονται τα δεδομένα. Είναι κατάλληλη για ενημέρωση στοιχείων σε βάση δεδομένων και για αποστολή ευαίσθητων δεδομένων. Είναι η επικρατέστερη μέθοδος.
- » Method="GET": Με την μέθοδο αυτή, τα στοιχεία που έχουμε εισάγει στα πεδία της φόρμας θα εμφανιστούν στην περιοχή διεύθυνσης, address bar, του φυλλομετρητή. Είναι σαφές δηλαδή ότι τα στοιχεία δεν αποκρύπτονται. Για τον λόγο αυτόν η μέθοδος αυτή χρησιμοποιείται σε μηχανισμούς αναζήτησης δεδομένων ή αποστολή μη ευαίσθητων δεδομένων.

```
1 <form action="action_page.php" method="GET">
2
3 <form action="action_page.php" method="POST">
```

Εικόνα 6: Δήλωση Ιδιοτήτων Action, Method Φόρμας

Μία φόρμα προκειμένου να συλλέξει τα δεδομένα αποτελείται από διάφορα πεδία στα οποία ο χρήστης κάνει την καταχώρηση. Τα πεδία αυτά δηλώνονται στη φόρμα με την

ετικέτα `<input>`. Ο τύπος καθορίζεται με την ιδιότητα `type=""` μέσα στην ετικέτα `input` και παίρνει τιμές όπως `text`, `text area`, `button` κτλ. Μερικές επιλογές στοιχείων εισαγωγής σε μια φόρμα παρατίθενται παρακάτω:

Εικόνα 7: Φόρμα αποστολής στοιχείων

1.3.3 Ετικέτες μορφοποίησης CSS

Το **CSS** (Cascading Style Sheets), είναι ένα σύνολο από ορίσματα, τα οποία αναπτύχθηκαν με στόχο την καλύτερη διαχείριση της εμφάνισης των ιστοσελίδων. Στην ουσία, τα στυλ CSS εμπλουτίζουν τις ήδη υπάρχουσες ετικέτες HTML και προσφέρουν περισσότερες δυνατότητες μορφοποίησης κειμένου και παρουσίασης των διάφορων στοιχείων που υπάρχουν σε μια ιστοσελίδα. Για να ενσωματωθεί ένα αρχείο CSS σε μια ιστοσελίδα και συνεπώς να γίνουν διαθέσιμα τα στυλ που περιέχονται σε αυτό, πρέπει να γίνει η ακόλουθη δήλωση μέσα στην κεφαλίδα `<HEAD>` του αρχείου HTML.



```
<link rel="stylesheet" href="style.css" type="text/css">
```

όπου `style.css` είναι το όνομα του CSS αρχείου που περιέχει τους ορισμούς μορφοποίησης. Η ίδια δήλωση πρέπει να γίνει στην κεφαλίδα όλων των αρχείων HTML του ιστότοπου που θέλουμε να εφαρμοστούν οι μορφοποιήσεις που περιγράφονται, εκτός εάν σε κάποια από αυτά χρησιμοποιηθούν διαφορετικά στυλ. Σε αυτήν την περίπτωση, το όνομα του αρχείου θα αλλάξει, αφού διαφορετικά σύνολα στυλ αποθηκεύονται σε ξεχωριστά CSS αρχεία.

Το πλεονέκτημα των CSS εκτός από τις πρόσθετες δυνατότητες μορφοποίησης που δίνουν στην HTML, είναι το γεγονός ότι ο σχεδιαστής της ιστοσελίδας δεν χρειάζεται να επεμβαίνει σε όλα τα αρχεία HTML όταν χρειαστεί να τροποποιηθεί η εμφάνιση της ιστοσελίδας, παρά μόνο να επεξεργαστεί τα αρχεία CSS. Τότε οι αλλαγές θα εφαρμοστούν αυτόματα σε όλες τις επιμέρους σελίδες του ιστότοπου.

Μπορούμε μέσα από τα CSS, να ορίσουμε γραμματοσειρές, χρώματα, στοίχιση, backgrounds, κ.λ.π. Ουσιαστικά αποτελούν κλάσεις αντικειμένων τα οποία παρέχουν μεθόδους για υλοποίηση σε κάποια tags της HTML.

Για παράδειγμα μία κλάση CSS μπορεί να είναι η main, η οποία ορίζει ότι η γραμματοσειρά που θα χρησιμοποιηθεί είναι η Verdana, μεγέθους 11, bold και το κείμενο θα είναι στοιχισμένο στο κέντρο.

Για να εφαρμόσουμε αυτή την κλάση και τις ιδιότητες – μεθόδους της μέσα στην HTML, χρησιμοποιούμε εντός όλων σχεδόν των tags της HTML που αφορούν σε εμφάνιση κειμένου, πινάκων, γραμμών ή στηλών πινάκων, links, φορμών κ.λ.π. την παράμετρο class="όνομα κλάσης CSS".

Για παράδειγμα αν θέλουμε σε μία παράγραφο να εφαρμόσουμε τις ιδιότητες της κλάσης main που αναφέραμε παραπάνω πρέπει να γράψουμε:

<p class="main">Το κείμενό μας</p>.

Ένας «κανόνας» CSS αποτελείται από 2 μέρη: Τον επιλογέα (CSS selector) ο οποίος αφορά το τι θα μορφοποιηθεί και τις ιδιότητες (CSS properties) οι οποίες αφορούν το πως αυτό θα μορφοποιηθεί. Η σύνταξη είναι η εξής:

επιλογέας

```
{  
ιδιότητα1: τιμή1;  
ιδιότητα2: τιμή2;  
ιδιότητα3: τιμή3;  
...  
}
```



```
{ color:blue; font-size:12px; }
```



Γενικά η δημιουργία μιας εφαρμογής στο διαδίκτυο περιλαμβάνει πολλές σελίδες. Οπότε η μέθοδος μορφοποίησης με αρχεία css βελτιώνει την απόδοση αφού μειώνει τον χρόνο γραφής κώδικα, ενώ βοηθάει και στην ομοιόμορφη εμφάνιση των σελίδων της ιστοσελίδας.

Στην εφαρμογή χρησιμοποιήθηκαν τέσσερα αρχεία css ενώ εφαρμόστηκε και η συλλογή εργαλείων μορφοποίησης ανοιχτού κώδικα bootstrap. Το Bootstrap παρέχει ένα σύνολο στυλ που παρέχουν βασικούς ορισμούς στυλ για όλα τα βασικά στοιχεία HTML. Αυτά παρέχουν ενιαία, σύγχρονη εμφάνιση για πίνακες, μορφοποίηση κειμένου, καθώς και στοιχεία μιας φόρμας. (6)

1.3.4 Γλώσσα προγραμματισμού Javascript

Η **JavaScript** είναι μια γλώσσα προγραμματισμού η οποία σχεδιάστηκε ειδικά για να δουλεύει με το World Wide Web. Έχει σαν σκοπό την εκτέλεση κώδικα από την πλευρά του πελάτη (client side scripting) σε ιστοσελίδες. Αυτό σημαίνει ότι η επεξεργασία του κώδικα Javascript και η παραγωγή του τελικού περιεχομένου HTML δεν πραγματοποιείται στο διακομιστή, αλλά στο πρόγραμμα περιήγησης των επισκεπτών.

Η JavaScript είναι μια ελαφριά γλώσσα για την συγγραφή σεναρίων (scripting language) τα οποία θα ενσωματωθούν απευθείας σε μια html σελίδα.

Η JavaScript δεν χρειάζεται μεταγλώττιση και η χρήση της, είναι ελεύθερη, χωρίς την απόκτηση κάποιας άδειας



Η JavaScript σχεδιάστηκε για να :

- i. μειώσει το φόρτο εργασίας στους εξυπηρετητές
- ii. να προσθέσει αλληλεπίδραση στις HTML σελίδες

Ο κώδικας Javascript μιας σελίδας περικλείεται από τις ετικέτες της HTML <script type="text/javascript"> και </script>.

Για παράδειγμα, ο ακόλουθος κώδικας JavaScript εμφανίζει ένα πλαίσιο διαλόγου με το κείμενο "Γεια σου, κόσμε!":

```
<script type="text/javascript">  
alert('Γεια σου, κόσμε!');  
</script>
```

Οι δυνατότητες που προσφέρει η Javascript σε μια σελίδα είναι

- » να προσθέσει κείμενο με δυναμικό τρόπο σε μια σελίδα.
- » να παραλάβει γεγονότα και να αντιδράσει σε αυτά, όπως το φόρτωμα μιας σελίδας, το πάτημα ενός κουμπιού κ.λπ.
- » να διαβάσει και να αλλάξει την κατάσταση ή το περιεχόμενο ενός HTML αντικειμένου.
- » να κάνει πιστοποίηση δεδομένων.
- » να ανιχνεύσει την έκδοση του φυλλομετρητή και εν συνεχεία να φορτώσει το σενάριο για το συγκεκριμένο πρόγραμμα
- » να διαβάσει και να δημιουργήσει cookies.

Στην παρούσα εφαρμογή χρησιμοποιήθηκε η γλώσσα προγραμματισμού JavaScript, για τη μετάβαση από τη μία σελίδα σε κάποια άλλη, τη μεταφορά δεδομένων με τη χρήση cookies, για ελέγχους στην καταχώρηση και την εμφάνιση της ημερομηνίας και της ώρας αλλά και την εμφάνιση μηνυμάτων. (2)

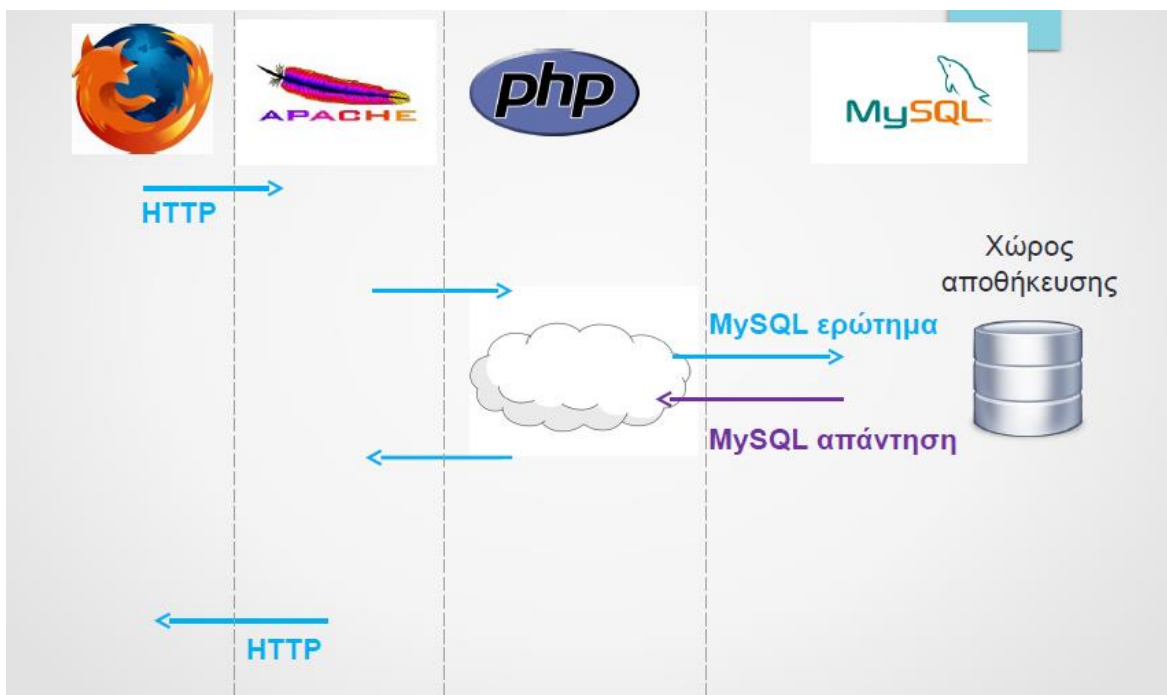
1.3.5 Γλώσσα Προγραμματισμού PHP

Η **PHP** (PHP HypertextPreprocessor – Προεπεξεργαστής κειμένου PHP) είναι μια γλώσσα προγραμματισμού για scripting στην πλευρά του διακομιστή (server) και κατά κύριο λόγο χρησιμοποιείται στην δημιουργία δυναμικών ιστοσελίδων. Επίσης μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για την διασύνδεση και εμφάνιση δεδομένων από μια βάση δεδομένων.



Ο κώδικας της γλώσσας μπορεί να **ενσωματωθεί** μέσα στον κώδικα μιας HTML σελίδας ή να αποθηκεύεται στον διακομιστή ως **ξεχωριστό αρχείο** κατάληξης .php . Όταν η σελίδα ζητηθεί από κάποιο πρόγραμμα περιήγησης (browser - client) ο διακομιστής **επεξεργάζεται και εκτελεί** τον κώδικα php. Ο διακομιστής **συνδυάζει** τα δεδομένα της HTML σελίδας μαζί με τα δυναμικά δημιουργημένα αποτελέσματα από την εκτέλεση της PHP και τα παραδίδει στην εφαρμογή του χρήστη που τα ζήτησε σε μορφή HTML κώδικα.

Ο μεταφραστής και η γλώσσα της PHP είναι **δωρεάν** για χρήση και μπορεί να εκτελεστεί στους περισσότερους διακομιστές διαδικτύου (web servers) και σχεδόν σε κάθε λειτουργικό σύστημα και πλατφόρμα. Ακόμα η PHP είναι πολύ αποδοτική αφού οι απαιτήσεις επεξεργασίας είναι μικρές και άρα δεν επιβαρύνει ιδιαίτερα τον server. Είναι λειτουργικός με πολλά διαφορετικά συστήματα βάσεων δεδομένων. Η PHP έχει δικές της συνδέσεις με πολλά συστήματα βάσεων δεδομένων όπως: MySQL, PostgreSQL, mSQL, Oracle, dbm, filepro, Hyperwave, Informix, InderBase, Sybase και άλλες. Έχει επίσης ενσωματωμένη SQL διασύνδεση στο επίπεδο αρχείο SQLite. Με την χρήση του standard ODBC μπορεί να συνδεθεί σε οποιαδήποτε βάση. Έχει πρόγραμμα οδήγησης ODBC (όπως τα προϊόντα της Microsoft). Τέλος είναι μια γλώσσα εύκολη στη εκμάθηση ενώ υποστηρίζει πλήρως και τον αντικειμενοστραφή προγραμματισμό



Εικόνα 8: Η σχέση των τριών συστατικών της δυναμικής ιστοσελίδας

Ο κώδικας της PHP ξεχωρίζει από την html με τα κατάλληλα tags έναρξης – τερματισμού τα οποία εξαρτώνται από τις ρυθμίσεις που έχουν γίνει στην εγκατάσταση της PHP (συνήθως το tag έναρξης είναι `<?php` και του τερματισμού `?>`).

Στην περίπτωση που το αρχείο PHP επεξεργάζεται τα δεδομένα που αποστέλλονται από μία φόρμα, τότε ακολουθείται η εξής διαδικασία:

Το **script** ανακτά τα δεδομένα τα οποία αποθηκεύονται στον **server** με όνομα της μορφής `$_POST['όνομα']` ή `$_GET['όνομα']` ανάλογα με την αίτηση, όπου όνομα είναι η ιδιότητα **name** που δίνεται σε κάθε στοιχείο ελέγχου κατά τη δημιουργία της φόρμας. Με αυτόν τον τρόπο γίνεται η ανάκτηση των τιμών που έχουν πάρει τα διάφορα στοιχεία ελέγχου (πλαίσια εισαγωγής κειμένου, κουμπιά επιλογής κλπ) και αυτές οι τιμές είτε αποθηκεύονται σε μεταβλητές, είτε χρησιμοποιούνται

απευθείας σε υπολογισμούς ή άλλου είδους επεξεργασία. Συνήθως ο κώδικας που δημιουργεί την φόρμα και ο κώδικας που επεξεργάζεται τα δεδομένα της βρίσκονται στο ίδιο αρχείο.

Επίσης, μέρος της επεξεργασίας δεδομένων που γίνεται σε ένα PHP script είναι πολύ συχνά και η αλληλεπίδραση με κάποια βάση δεδομένων.

Όταν ενσωματωθεί κώδικας PHP σε μια ιστοσελίδα, εκτελούνται οι παρακάτω διαδικασίες:

- » Ο επισκέπτης ζητάει μια ιστοσελίδα με την βοήθεια του φυλλομετρητή (browser) γράφοντας την διεύθυνση της
- » Ο φυλλομετρητής (browser) μεταβιβάζει την αίτηση στον εξυπηρετητή (server) που στην περίπτωση μας είναι ο Apache.
- » Τότε η PHP επεξεργάζεται το αρχείο που αφορά την αίτηση στον Apache και εκτελεί το μέρος του κώδικα που την αφορά (βρίσκεται μέσα σε tags).
- » Η PHP επιστρέφει τα αποτελέσματα σε μορφή html.
- » Ο κώδικας html επιστρέφεται στον φυλλομετρητή (browser) του πελάτη.

Η διαδικασία της συγγραφής του κώδικα PHP μπορεί να γίνει με έναν απλό text editor (όπως και στην HTML). Αυτή η μέθοδος προσφέρει τη μέγιστη εποπτεία του κώδικα στον προγραμματιστή αλλά είναι χρονοβόρα διαδικασία και επίπονη.

Για την αντιμετώπιση των προβλημάτων αυτών τα τελευταία χρόνια έχουν αναπτυχθεί πλατφόρμες με γραφικό περιβάλλον οι οποίες προσφέρουν έτοιμες δομές ή προσθέτουν κάποια χαρακτηριστικά στις σελίδες με ένα απλό κλικ. Έτσι σελίδες ιδιαίτερα δυναμικές που θα απαιτούνταν για τη υλοποίησή τους σημαντική προγραμματιστική προσπάθεια και χρόνος αναπτύσσονται σε ελάχιστο χρόνο και με τη μικρότερη προσπάθεια. Όμως σε καμία περίπτωση δεν μπορούν να αντικαταστήσουν την δύναμη που προσφέρει η συγγραφή κώδικα με το χέρι. Δεν μπορεί ο προγραμματιστής να επαναπαυθεί στο ότι θα εισάγει μια δομή στον κώδικα του με ένα απλό κλικ. Έτσι είναι σύνηθες μετά την προσθήκη μιας δομής με αυτόν τον τρόπο να απαιτείται “χειροκίνητη” παρέμβαση στον κώδικα.

Στην παρούσα εργασία η PHP χρησιμοποιείται για την απόκριση που έχει η εφαρμογή σε όλες τις ενέργειες του χρήστη καθώς και τη σύνδεση με την Βάση Δεδομένων. (3)

1.3.6 Γλώσσα δημιουργίας και διαχείρισης δεδομένων SQL

Η MySQL είναι ένα, ανοιχτού κώδικα (open source), σύστημα διαχείρισης **σχεσιακών** βάσεων δεδομένων. Το σύστημα διαχείρισης MySQL, δίνει την δυνατότητα της αποθήκευσης, αναζήτησης, ταξινόμησης, ομαδοποίησης και ανάκλησης δεδομένων με βάση την γλώσσα ερωτημάτων SQL. Το



γεγονός ότι η MySQL είναι σχεσιακή συνεπάγεται ότι η οργάνωση των δεδομένων γίνεται σε διαφορετικούς πίνακες οι οποίοι σχετίζονται μεταξύ τους με κάποιο συγκεκριμένο τρόπο. Η MySQL επιπλέον μπορεί να ελέγχει την πρόσβαση στα δεδομένα, εξασφαλίζοντας έτσι την δυνατότητα η πρόσβαση να γίνεται από διαφορετικούς χρήστες. Κάθε χρήστης έχει συγκεκριμένα δικαιώματα πάνω στις βάσεις δεδομένων τα οποία του τα δίνει η MySQL.

1.3.6.1 Βασικοί όροι σχεδίασης Βάσης Δεδομένων

Προκειμένου να δημιουργήσουμε μια Β.Δ. θα πρέπει πρώτα να σχεδιάσουμε τη λογική της δομή. Δεδομένου ότι το μοντέλο σχεδίασης που έχει επικρατήσει και αποτελεί πλέον τη βάση για όλα τα προϊόντα λογισμικού διαχείρισης Β.Δ. είναι το σχεσιακό θα πρέπει να αναπαριστήσουμε τη δομή αυτή με ένα σχεδιάγραμμα. Η τεχνική που χρησιμοποιείται για την αναπαράσταση σε ένα πληροφοριακό σύστημα του πραγματικού κόσμου είναι με το **Μοντέλο Οντοτήτων Συσχετίσεων (ΜΟΣ)**. Όπως φανερώνει το όνομά του, αποτυπώνουμε τις οντότητες που κινούνται σε ένα χώρο πληροφοριών και τις συσχετίσεις που δημιουργούνται μεταξύ τους. Οι Β.Δ. που έχουν υλοποιηθεί με βάση αυτό το μοντέλο ονομάζονται Σχεσιακές Β.Δ και οι όροι, που πρέπει να κατανοούμε πλήρως για να το αναπτύξουμε είναι:

Οντότητα (entity): είναι κάτι που μπορούμε να διακρίνουμε όπως πρόσωπο, αντικείμενο, γεγονός ή και αφηρημένη έννοια γύρω από το οποίο κινούνται οι πληροφορίες που μας ενδιαφέρουν

Ιδιότητες ή Χαρακτηριστικά (Attributes): είναι τα ιδιαίτερα στοιχεία πληροφοριών που μας ενδιαφέρει να αποθηκεύσουμε σχετικά με μία οντότητα και τα οποία την περιγράφουν πλήρως

Στιγμιότυπο (snapshot): μιας οντότητας είναι ένα σύνολο συγκεκριμένων τιμών που μπορούν να πάρουν τα χαρακτηριστικά της και περιγράφουν πλήρως μία μοναδική εγγραφή μέσα στο σύνολο.

Συσχέτιση (relationship): είναι ένα είδος σύνδεσης μεταξύ οντοτήτων που αναπαριστά μια αντίστοιχη σχέση τους στον πραγματικό κόσμο. Συσχετίσεις δημιουργούνται με διάφορους τρόπους και βαθμούς πολυπλοκότητας και τις εκφράζουμε με κατάλληλο ρηματικό τύπο.

Πρωτεύον κλειδί (primary key): ενός πίνακα ονομάζεται η στήλη ή ο συνδυασμός στηλών όπου η τιμή που περιέχει είναι μοναδική για κάθε γραμμή και την καθορίζει μονοσήμαντα. Δύο διαφορετικές γραμμές του πίνακα δεν έχουν ποτέ την ίδια τιμή στο πρωτεύον κλειδί.

Ξένο κλειδί (foreign key): ονομάζεται μία στήλη ενός πίνακα η οποία είναι ίδια με το πρωτεύον κλειδί ενός άλλου πίνακα.

Ακόμα οι σχέσεις διακρίνονται ως προς το βαθμό πολυπλοκότητάς τους στις εξής μορφές:

- » 1 προς 1 (one-to-one)
- » 1 προς N (one-to-many)
- » M προς N (many-to-many)

Για να μετατρέψουμε ένα σχεδιάγραμμα Μ.Ο.Σ. σε σχεσιακή Β.Δ. ακολουθούμε τους εξής κανόνες:

- » Για κάθε οντότητα δημιουργούμε έναν πίνακα, που περιλαμβάνει όλα τα χαρακτηριστικά του.
- » Αν μεταξύ δύο οντοτήτων υπάρχει σχέση 1:N, τότε δεν κατασκευάζουμε πίνακα για τη σχέση, αλλά προσθέτουμε το κλειδί της οντότητας που είναι από την πλευρά του 1 στις ιδιότητες της οντότητας που είναι από την πλευρά του N (ξένο κλειδί).
- » Αν μία σχέση είναι M:N, τότε κατασκευάζουμε ιδιαίτερο πίνακα γι' αυτήν, που περιλαμβάνει τα δύο κλειδιά των οντοτήτων που συνδέονται και τις ιδιότητες της σχέσης, αν υπάρχουν.

1.3.6.2 Πλεονεκτήματα Βάσης Δεδομένων

Σε μια Β.Δ. τα δεδομένα αποθηκεύονται ανεξάρτητα από τα προγράμματα που τα χρησιμοποιούν. Έτσι, πολλές εφαρμογές μπορούν να έχουν πρόσβαση στα ίδια δεδομένα (εισαγωγή στοιχείων, τροποποίηση, ανάκτηση κ.λ.π.) χωρίς καμία αλλαγή στον τρόπο που είναι αυτά οργανωμένα. Γενικά τα πλεονεκτήματα χρήσης Βάσης Δεδομένων είναι:

- » Ανεξαρτησία των δεδομένων: Τα προγράμματα δεν γνωρίζουν τον τρόπο οργάνωσης των δεδομένων και δεν χρειάζεται να τροποποιηθούν, όταν αλλάξει ο τρόπος αυτός.
- » Μείωση των πλεοναζόντων δεδομένων. Κάθε δεδομένο αποθηκεύεται μία μόνο φορά και απαγορεύονται οι επαναλήψεις.
- » Εύκολη ανάπτυξη νέων εφαρμογών: Οι νέες εφαρμογές θα χρησιμοποιήσουν τη Β.Δ. όπως είναι χωρίς χρονοβόρα δημιουργία νέων αρχείων.
- » Διευκόλυνση εισαγωγής προτύπων και τυποποίηση της εργασίας των προγραμματιστών.
- » Απομακρυσμένη διαχείριση των δεδομένων μέσω δικτύου.
- » Εύκολη ανάπτυξη μηχανισμών ασφαλείας

1.3.6.3 Σύστημα Διαχείρισης Βάσης Δεδομένων

Το Σύστημα Διαχείρισης Βάσης Δεδομένων - Σ.Δ.Β.Δ. (DataBase Management System - D.B.M.S.) είναι ένα πακέτο λογισμικού, που αποτελείται από ένα σύνολο προγραμμάτων, που σκοπό έχουν τη δημιουργία βάσεων δεδομένων και τη συστηματική αποθήκευση, αναζήτηση και συντήρηση των δεδομένων μέσα σ' αυτές.

Δημιουργία ενός διαδικτυακού γλωσσικού βοηθήματος - λεξικό

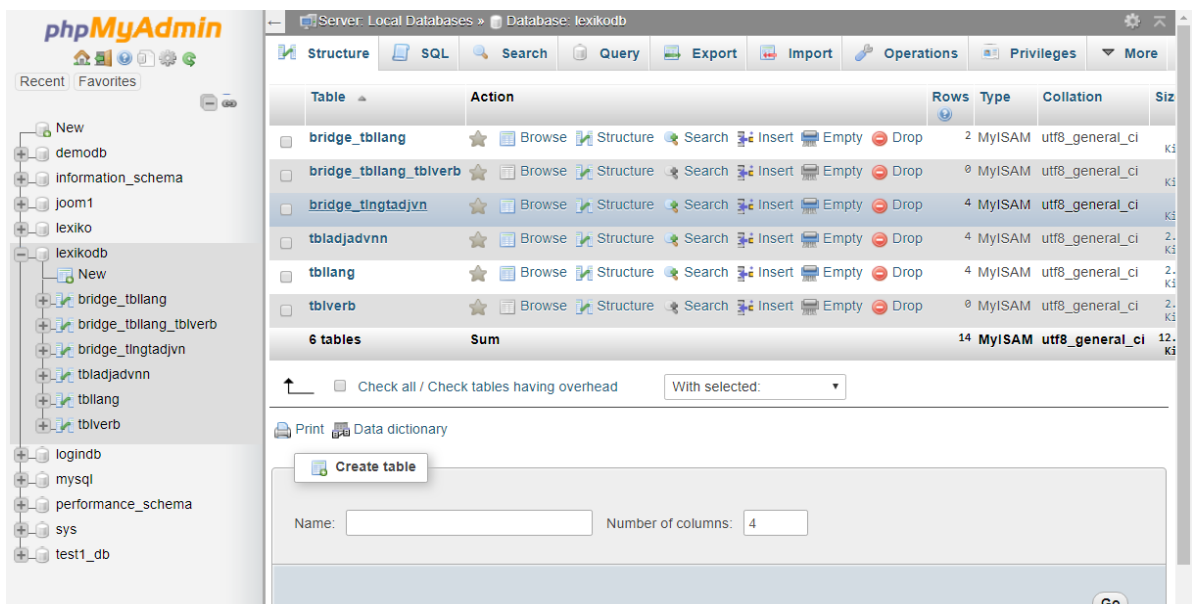
Ένα ΣΔΒΔ είναι ο μεσάζων μεταξύ της βάσης και των χρηστών της και μόνο με τη βοήθεια ενός τέτοιου προγράμματος μπορούμε να διαχειριστούμε Β.Δ.

Τα περισσότερα ΣΔΒΔ σήμερα δημιουργούν και χειρίζονται Σχεσιακές (relational) Β.Δ. και γι' αυτό ονομάζονται Σχεσιακά ΣΔΒΔ (Relational DBMS – RDBMS).

Όλα τα Σ.Σ.Δ.Β.Δ. χρησιμοποιούν τη Structured Query Language - SQL (Δομημένη Γλώσσα Ερωτημάτων) για να χειρίζονται τη Β.Δ. Το γραφικό περιβάλλον που προσφέρουν, δεν κάνει τίποτα άλλο παρά να βοηθά το χρήστη να δημιουργεί εντολές SQL με περιγραφικό τρόπο αν δεν γνωρίζει τη γλώσσα. Όλες οι κινήσεις μέσα σε ένα Σ.Σ.Δ.Β.Δ. μεταφράζονται σε εντολές SQL, αφού είναι η μόνη γλώσσα που μπορεί να διαχειριστεί Β.Δ.

1.3.7 PHPMYAdmin Περιβάλλον Διαχείρισης Β.Δ.

Το PHPMYAdmin είναι ένα δωρεάν και ανοιχτού λογισμικό εργαλείο διαχείρισης βάσεων δεδομένων MySQL μέσα από ένα πρόγραμμα περιήγησης (browser). Παρέχει λειτουργίες δημιουργίας, επεξεργασίας και διαγραφής βάσεων δεδομένων, πινάκων, πεδίων, γραμμών και στηλών. Επίσης μέσω του phpMyAdmin μπορούν να εκτελεστούν ερωτήματα SQL (SQL queries) και να γίνει διαχείριση χρηστών.

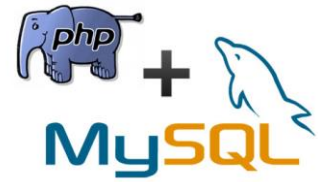


Εικόνα 9: Το περιβάλλον της PhpMyAdmin

Κάποια από τα χαρακτηριστικά της phpMyAdmin είναι η φιλικότητα προς τους χρήστες μέσω κατάλληλου γραφικού περιβάλλοντος. Όταν γίνει η σύνδεση στο phpMyAdmin παρουσιάζονται όλες οι βάσεις δεδομένων SQL που ανήκουν στο χρήστη. Επιπλέον μπορούν να εκτελεστούν πιο πολύπλοκες εντολές γραμμένες σε γλώσσα SQL. Τέλος με εισαγωγή και εκτέλεση μπορούν να εγκατασταθούν έτοιμα scripts σε γλώσσα SQL.

1.3.8 Επικοινωνία με τη Βάση Δεδομένων MySQL μέσω PHP

Η PHP είναι μια πολύ καλή επιλογή για τη δημιουργία δυναμικών σελίδων που επικοινωνούν με βάσεις δεδομένων. Η ευκολία σύνδεσης αλλά και διαχείρισης της βάσης δεδομένων με την PHP αποτελεί ένα ισχυρό πλεονέκτημα.



Στην εφαρμογή χρησιμοποιήθηκε η προγραμματιστική διεπαφή mysqli. Ο τρόπος σύνδεσης και η διαχείριση με τη βάση δεδομένων αναλύεται παρακάτω:

```
<?php
// δημιουργία σύνδεση με τη Β.Δ
$dbcon = new mysqli("127.0.0.1:3306","root","1234","lexikodb");
//εμφάνιση μηνύματος σφάλματος αν αποτύχει σύνδεση
if ($dbcon->connect_errno) {
    printf("Connection failed: %s\n", $dbcon ->connect_error);
    exit(); }
echo "Connected to database";
// δημιουργία ερώτησης (query) προς τη βάση
$res=$dbcon->query("select word from tblang")
//επιστροφή αποτελεσμάτων
$row = $res->fetch_assoc();
//κλείσιμο σύνδεσης
$dbcon->close();
?> (3)
```

1.3.9 WAMP server

Για την πραγματοποίηση του κατασκευαστικού μέρους της παρούσας διπλωματικής εργασίας χρησιμοποιήθηκε η πλατφόρμα WAMP, η οποία συμπεριλαμβάνει τρία δημοφιλή εργαλεία τα οποία ανήκουν στην κατηγορία του OpenSource λογισμικού.



Λόγω του ότι το WAMP είναι πρόγραμμα ελεύθερου λογισμικού έχει μηδενικό κόστος χρήσης. Αποτελείται κυρίως από τον Apache HTTP Server και τη MySQL βάση δεδομένων. Το όνομα WAMP είναι αρκτικόλεξο (ακρωνύμιο) και σημαίνει: Windows Apache MySQL PHP.

Το wamp είναι ένα πρόγραμμα, το οποίο το κατεβάζουμε στον υπολογιστή μας και δημιουργεί ένα server περιβάλλον στο οποίο μπορούμε να τεστάρουμε ιστοσελίδες και scripts που δημιουργήσαμε στον υπολογιστή μας. Η εγκατάσταση και η χρήση του WAMP

Δημιουργία ενός διαδικτυακού γλωσσικού βοηθήματος - λεξικό

είναι πάρα πολύ απλή και εύκολη. Το Wamp παρέχει τα τέσσερα βασικά στοιχεία ενός wamp server: επικοινωνία με το λειτουργικό σύστημα (windows), web server (Apache) και λογισμικό δημιουργίας κώδικα web (Php).

Για να ζητήσουμε σελίδες από έναν web server αρκεί να πατήσουμε την διεύθυνσή του, <http://localhost> (εφόσον τρέχουμε τον web server στο pc μας) .



WampServer

Apache,PHP,MySQL sous Windows



2 Ανάλυση του Συστήματος της Εφαρμογής

2.1 Στόχος της Εφαρμογής

Ο στόχος αυτής της εφαρμογής είναι η ανάπτυξη ενός on line δι-γλωσσικού λεξικού. Ο πυρήνας του συστήματος είναι μια βάση δεδομένων που χρησιμοποιείται για την αποθήκευση των λέξεων που αφορούν τις δύο γλώσσες. Το front – end του συστήματος είναι μια δυναμική ιστοσελίδα η οποία λειτουργεί ως γέφυρα μεταξύ των χρηστών και του συστήματος.

Σε γενικές γραμμές, η βάση δεδομένων θα πρέπει να είναι σε θέση να αποθηκεύει πληροφορίες που αφορούν τις λέξεις των δύο γλωσσών όπως τύπος λέξης, συνώνυμα, κ.τ.λ. Η βάση δεδομένων θα πρέπει επίσης να υποστηρίζει τις ακόλουθες λειτουργίες:

- » καταχώρησης λέξεων
- » σύνδεσης μιας λέξης με την αντίστοιχη της στην άλλη γλώσσα
- » διαγραφή λέξεων
- » τροποποίηση καταχώρησης
- » εύρεση των πληροφοριών που αφορούν τις λέξεις με τις αντιστοιχίες τους στην άλλη γλώσσα

Επιπλέον, το σύστημα υποστηρίζει δύο τύπους χρηστών (τον απλό χρήστη, και τον διαχειριστή του λεξικού). Δικαιώματα πρόσβασης, στη βάση δεδομένων για καταχώρηση, τροποποίηση και αποθήκευση έχει μόνο ο διαχειριστής, ενώ ο απλός χρήστης μπορεί να κάνει αναζήτηση πληροφορίας.

2.2 Τεχνολογία ανάπτυξης λογισμικού

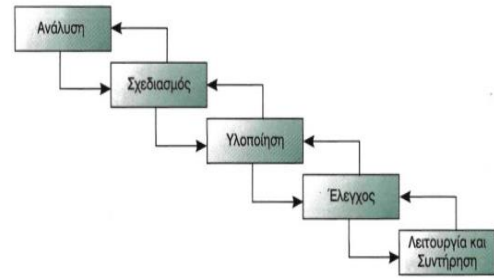
Οι μεθοδολογίες που χρησιμοποιούνται για την ανάπτυξη λογισμικού είναι μια από τις πιο σημαντικές περιοχές της επιστήμης της πληροφορικής. Σε κάθε έργο κατασκευής λογισμικού η ομάδα ανάπτυξης και υλοποίησης έχει σαν βασική επιδίωξη την κάλυψη των αναγκών του πελάτη στον ελάχιστο δυνατό χρόνο και με το μικρότερο κόστος.

Για να επιτευχθεί αυτό είναι απαραίτητο, η ανάπτυξης ενός πληροφοριακού συστήματος να ακολουθεί συγκεκριμένη πορεία: δημιουργείται, αναπτύσσεται, εξελίσσεται και, τελικά, αποσύρεται. Έτσι λοιπόν έχουν αναπτυχθεί κάποιες μέθοδοι ή αλλιώς μοντέλα του κύκλου ζωής λογισμικού.

Οι βασικοί πυλώνες που διαθέτουν όλα τα μοντέλα είναι οι εξής:

- » Η σύλληψη της ιδέας

- » Η καταγραφή των απαιτήσεων
- » Η ανάλυση των απαιτήσεων του συστήματος
- » Η σχεδίαση της εφαρμογής
- » Η υλοποίηση της εφαρμογής, ανάπτυξη του κώδικα
- » Ο έλεγχος
- » Η χρήση και συντήρηση
- » Η απόσυρση



Επομένως, το μοντέλο κύκλου ζωής λογισμικού είναι η περιγραφή των μεθόδων και των διαδικασιών που ακολουθούνται σε κάθε φάση της ανάπτυξης του λογισμικού από την σύλληψη ως την απόσυρση του λογισμικού.

Διακρίνονται δύο είδη σχεδίασης η λογική και η φυσική. Η πρώτη αφορά την ανάλυση του συστήματος όπου γίνεται μια γενική περιγραφή του συστήματος καθώς και η ανάλυση των απαιτήσεων. Ο φυσικός σχεδιασμός περιλαμβάνει την αυστηρή θέσπιση των προδιαγραφών που δόθηκαν κατά το λογικό σχεδιασμό καθώς και την ανάπτυξη του λογισμικού.

Τέλος, υπάρχουν πολλές μέθοδοι ανάπτυξης (built and fix, καταρράκτη κ.α.) που σαν βασικό στόχο έχουν τα παραπάνω δηλαδή την ανάπτυξη του κύκλου ζωής λογισμικού. Επίσης περιέχουν πληροφορίες για την χρονική σειρά και τα κριτήρια μετάβασης από την μια φάση στην άλλη. Οι φάσεις αυτές είναι οι οδηγίες οι οποίες ομαδοποιούνται με βήματα και καθορίζουν τον τρόπο που αναπτύσσεται ένα προϊόν λογισμικού. Όλες οι μέθοδοι έχουν δυνατά και αδύνατα σημεία και συνήθως χρησιμοποιούνται δύο ή περισσότερα μοντέλα για την καλύτερη ανάλυση λογισμικού. Να τονιστεί ότι υπάρχουν και παραδοσιακές μέθοδοι ανάπτυξης όπως τα Διαγράμματα Ροής Δεδομένων, τα Διαγράμματα Ροής Συστημάτων και τα Διαγράμματα Ροής. (6)

2.3 Καταγραφή απαιτήσεων

Η ακριβής και σωστή καταγραφή των απαιτήσεων είναι πολύ σημαντική για την περαιτέρω ανάπτυξη της εφαρμογής. Ιδιαίτερη βαρύτητα έχει σε ποιο βαθμό θα επεκταθεί η συλλογή πληροφοριών. Συγκεκριμένα η δομή του σχήματος της Βάσης Δεδομένων είναι πρωταρχικής σημασίας για τον τρόπο λειτουργίας του on line λεξικού. Η κατηγοριοποίηση των δεδομένων αλλά και ποια δεδομένα θα μπορούν να εισαχθούν καθορίζει τον τρόπο λειτουργίας ενός λεξικού.

Λαμβάνοντας υπόψη ότι:

- α. Όλες οι γλώσσες έχουν κοινά χαρακτηριστικά αλλά και διαφορές όσον αφορά τη δομή τους.

- β.** Η ανάπτυξη μιας εφαρμογής λεξικού που θα μπορεί να εφαρμοστεί ως πλατφόρμα για οποιαδήποτε γλώσσα καλύπτοντας όλα τα πιθανά χαρακτηριστικά κάθε μίας είναι ένα ιδιαίτερα σύνθετο πρόβλημα.

Άρα μια πλατφόρμα που θα δίνει τη δυνατότητα γενικής χρήσης για οποιοδήποτε ζευγάρι γλωσσών θα πρέπει να καλύπτει όλες τις περιπτώσεις καταχώρησης και αντιστοίχισης. Αυτό θα έχει σαν αποτέλεσμα αφενός μιας αρκετά σύνθετης δομής Βάσης Δεδομένων και αφετέρου ενός αρκετά μεγάλου πλήθους κενών πεδίων για πολλές γλώσσες.

Έτσι επιλέχθηκε η ανάλυση να περιοριστεί σε εκείνα τα στοιχεία που είναι απαραίτητα σε ένα λεξικό (dictionary) ώστε η εφαρμογή να είναι πιο εύχρηστη όσον αφορά την καταχώρηση αλλά και την πληροφορία που θα παρέχει στην αναζήτηση.

Με βάση τα παραπάνω επιλέχθηκε να εστιάσουμε την ανάλυση και ανάπτυξη της εφαρμογής στα βασικά χαρακτηριστικά που είναι κοινά σχεδόν σε όλες τις γλώσσες.

Έτσι οι απαιτήσεις για τη Βάση Δεδομένων είναι οι ακόλουθες:

- » Να υπάρχει ένας πίνακας για την καταχώρηση των λέξεων και τις γενικές της πληροφορίες ανεξαρτήτως γλώσσας αφού συλλέγουμε τις ίδιες πληροφορίες και για τις δύο
- » Ένας πίνακας σύνδεσης των λέξεων
- » Δύο πίνακες για τις επιπλέον πληροφορίες ανάλογα αν η λέξη κατατάχτηκε ως ρήμα ή επίθετο-επίρρημα-ουσιαστικό).

Οι απαιτήσεις όσον αφορά το σύστημα:

- » η εφαρμογή να μπορεί να παρουσιάζει τις λέξεις του λεξικού και για τις δύο γλώσσες με τις πληροφορίες που τις αφορούν
- » το περιβάλλον διαχείρισης είναι προσβάσιμο μόνο από τον διαχειριστή
- » στο περιβάλλον διαχείρισης ο διαχειριστής μπορεί να κάνει καταχώρηση, τροποποίηση, διαγραφή και σύνδεση λέξεων των δύο γλωσσών
- » εμφάνιση μηνύματος σε περίπτωση διπλής εγγραφής
- » εμφάνιση αντίστοιχων μηνυμάτων για επιτυχή ή μη καταχώρηση, διαγραφή και συσχέτιση λέξεων

Οι απαιτήσεις που αφορούν τα δύο είδη χρηστών είναι

Απλός χρήστης

- » Μπορεί να κάνει αναζήτηση λέξης από τη μια γλώσσα στην άλλη να δει τα αποτελέσματα της αναζήτησης του ή κάποιο μήνυμα λάθους
- » Να αναζητήσει νέα λέξη

Διαχειριστής λεξικού

- » Στην αρχική οθόνη που είναι η οθόνη αναζήτησης έχει την δυνατότητα να κάνει είσοδο (Login) στο σύστημα γράφοντας σωστά το όνομα και τον κωδικό.
- » Στο περιβάλλον διαχείρισης έχει τη δυνατότητα
 - να καταχωρίσει νέες λέξεις,
 - να τροποποιήσει λέξεις που ήδη έχουν καταχωρηθεί,
 - να διαγράψει λέξεις και
 - να συνδέσει λέξεις που η μία αντιστοιχεί σαν μετάφραση της άλλης
- » να εμφανίζονται αντίστοιχα μηνύματα στις περιπτώσεις σωστής ή μη
 - καταχώρησης
 - διαγραφής
 - τροποποίησης
 - συσχέτισης λέξεων

2.4 Ανάλυση απαιτήσεων - Σχεδίαση

Η Βάση Δεδομένων αποτελείται από 6 πίνακες.

Συγκεκριμένα:

α. ο πίνακας **tblang** έχει τα στοιχεία της Ξένης γλώσσας με τα παρακάτω πεδία:

1. *word_id*: Αύξοντα αριθμό (θα είναι το βασικό κλειδί)
2. *lang*: γλώσσα της λέξης που πρόκειται να γίνει καταχώρηση
3. *word*: η λέξη σε μια από τις δύο γλώσσες (data)
4. *wordtype*: τι Μέρος του Λόγου είναι η λέξη. Οι επιλογές θα είναι:
 - i. Ρήμα-verb
 - ii. Επίθετο - adjective(ενίοτε θα είναι άρθρο, αντωνυμία ή μετοχή ρήματος, αλλά δεν θα φαίνεται)
 - iii. Ουσιαστικό - noun: Αρσενικό , Θηλυκό, Ουδέτερο
 - iv. Άκλιτο adverb (επιρρήματα, σύνδεσμοι, προθέσεις, επιφωνήματα, χωρίς διάκριση μεταξύ τους)

Ανάλογα με το τι από τα παραπάνω 4 είναι η λέξη, θα ανοίγουν κενές μήτρες για να τις γεμίσει ο διαχειριστής. Ο διαχειριστής θα μπορεί να γεμίσει όλα ή ορισμένα μόνο από τα πεδία του πίνακα.

5. *wordeng*: αγγλική μετάφραση (θα εισάγεται μόνο προαιρετικά όταν το κρίνει απαραίτητο ο διαχειριστής)
6. *wordmean*: Φράσεις - παραδείγματα (εάν χρειάζεται, μπορεί να μένει κενό)

β. ο πίνακας **bridge_tblang** συνδέει δύο καταχωρημένες λέξεις ανάμεσα στις δύο γλώσσες.

- γ.** τον πίνακα **tbl_verb** για ρήματα και τον πίνακα **tbadjadvnn** για επίθετα, ουσιαστικά και επιρρήματα οι οποίοι χρησιμοποιούνται για την καταχώρηση αναλυτικών στοιχείων.
- δ.** Τον πίνακα **bridge_tblang_tblverb** ο οποίος συνδέει ένα ρήμα του πίνακα **tbl_lang** που είναι καταχωρημένες οι αρχικές πληροφορίες με τις αναλυτικές του πίνακα **tbl_verb**.
- ε.** Αντίστοιχα ο πίνακας **bridge_tlngtadjvn** συνδέει τις λέξεις του πίνακα **tbl_lang** με αυτές του πίνακα **tbadjadvnn**

Άρα η εφαρμογή θα έχει φόρμα καταχώρησης γενικών πληροφοριών για τη λέξη της μορφής:

Language:		Word:	
In English:		Word Type	
Meaning:			

Εικόνα 10: Πίνακας για την καταχώρηση των γενικών πληροφοριών της λέξης

όπου καταχωρούνται η γλώσσα της λέξης, η λέξη, η λέξη στα Αγγλικά (γλώσσα αναφοράς), ο τύπος της λέξης και έννοιες – συνώνυμα της.

Ο διαχειριστής μπορεί να επιλέξει την αποθήκευση των βασικών πληροφοριών της λέξης ενώ μπορεί να προχωρήσει σε περαιτέρω καταχώρηση ανάλογα με τον τύπο της λέξης

Συγκεκριμένα η φόρμα καταχώρησης πληροφοριών αν η λέξη είναι ρήμα είναι:

Infinitive:			Participle:		
Simple Present	future	past	Present Perfect	Past perfect	

Εικόνα 11: Πίνακας με τις πληροφορίες που καταχωρούνται όταν η λέξη είναι ρήμα

Όπου αποθηκεύονται το πρώτο ενικό των χρόνων Ενεστώτα, Μέλλοντα, Αόριστο, Παρακείμενο, Υπερσυντέλικο, Απαρέμφατο και Μετοχή

Ενώ αν είναι ουσιαστικό, επίθετο ή επίρρημα:

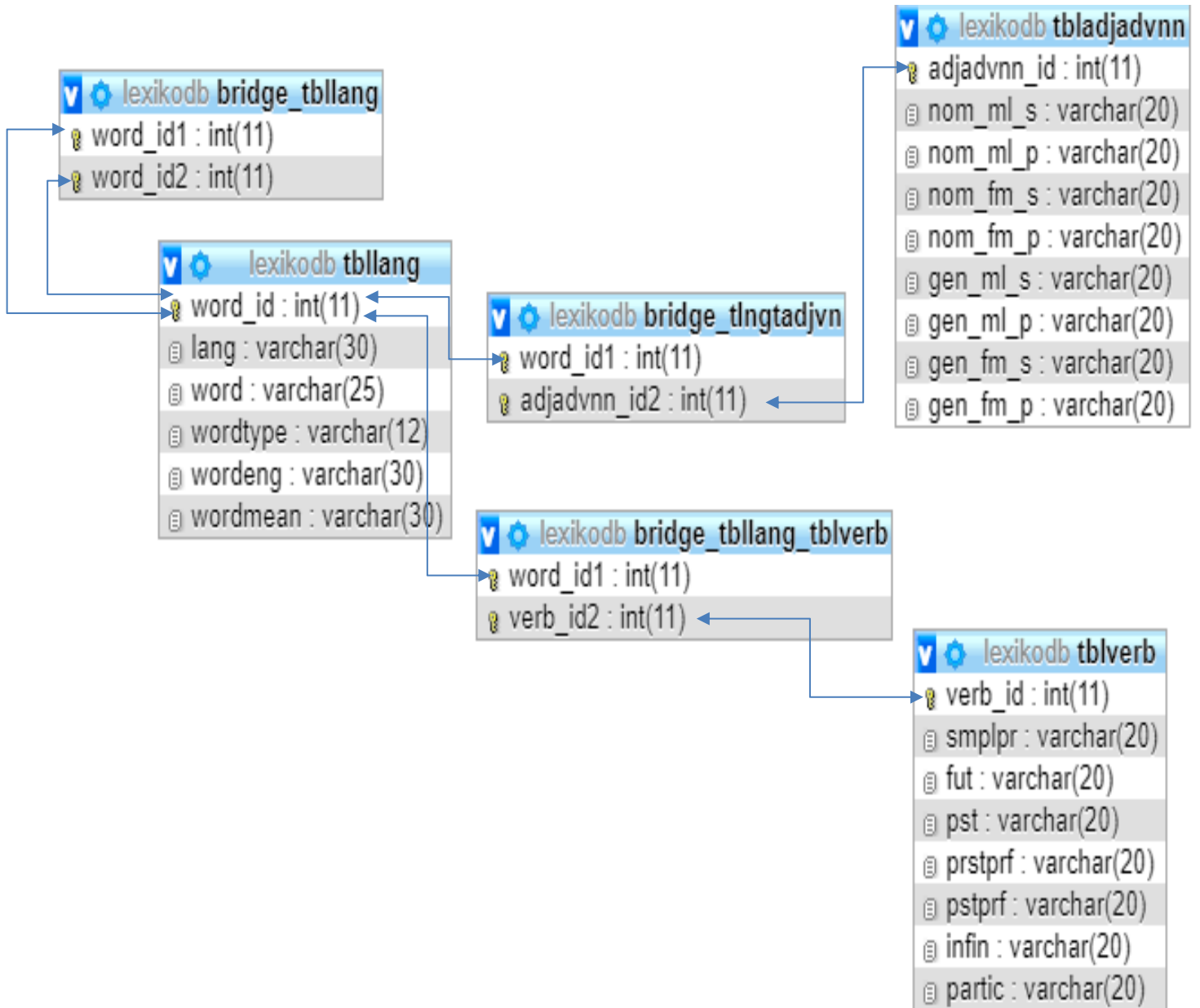
		male	female
nominal	singular		
	plural		
genitive	singular		
	plural		

Εικόνα 12: Πίνακας καταχώρησης όταν η λέξη είναι ουσιαστικό, επίθετο ή επίρρημα

Δημιουργία ενός διαδικτυακού γλωσσικού βοηθήματος - λεξικό

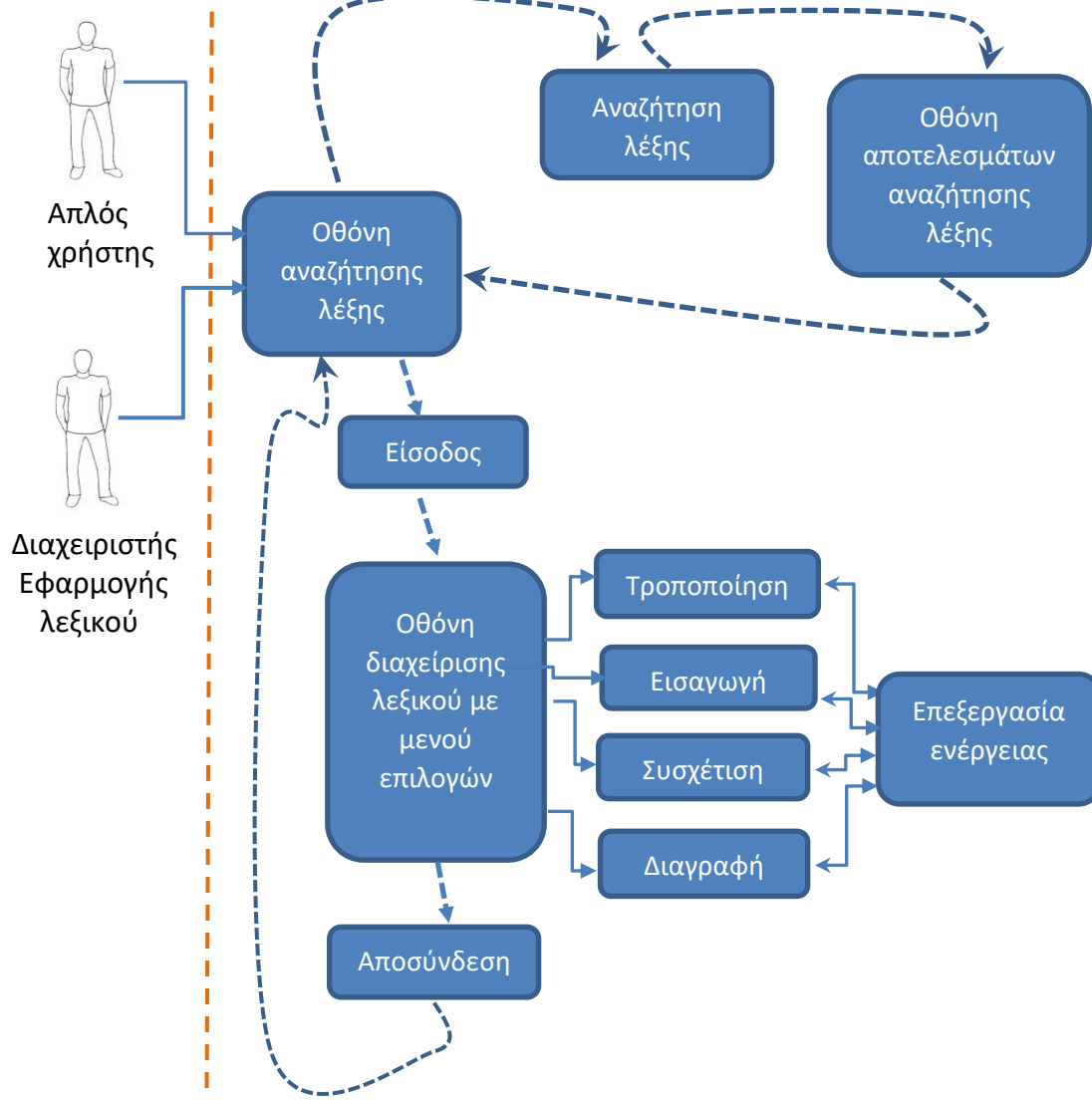
όπου αποθηκεύονται οι ονομαστικές και οι γενικές σε ενικό και πληθυντικό και για τα δύο φύλα.

Έτσι η δομή του σχήματος της Βάσης Δεδομένων (Διάγραμμα Οντοτήτων – Συσχετίσεων) που καθορίζει τα δεδομένα και τις συσχετίσεις τους είναι:



Εικόνα 13: Οι πίνακες της Βάσης, τα πεδία τους και οι Συσχετίσεις τους

Για κάθε μία από τις περιπτώσεις χρήσης έχουμε τα παρακάτω διαγράμματα:



Εικόνα 14: Σχεδιάγραμμα περιπτώσεων χρήσης

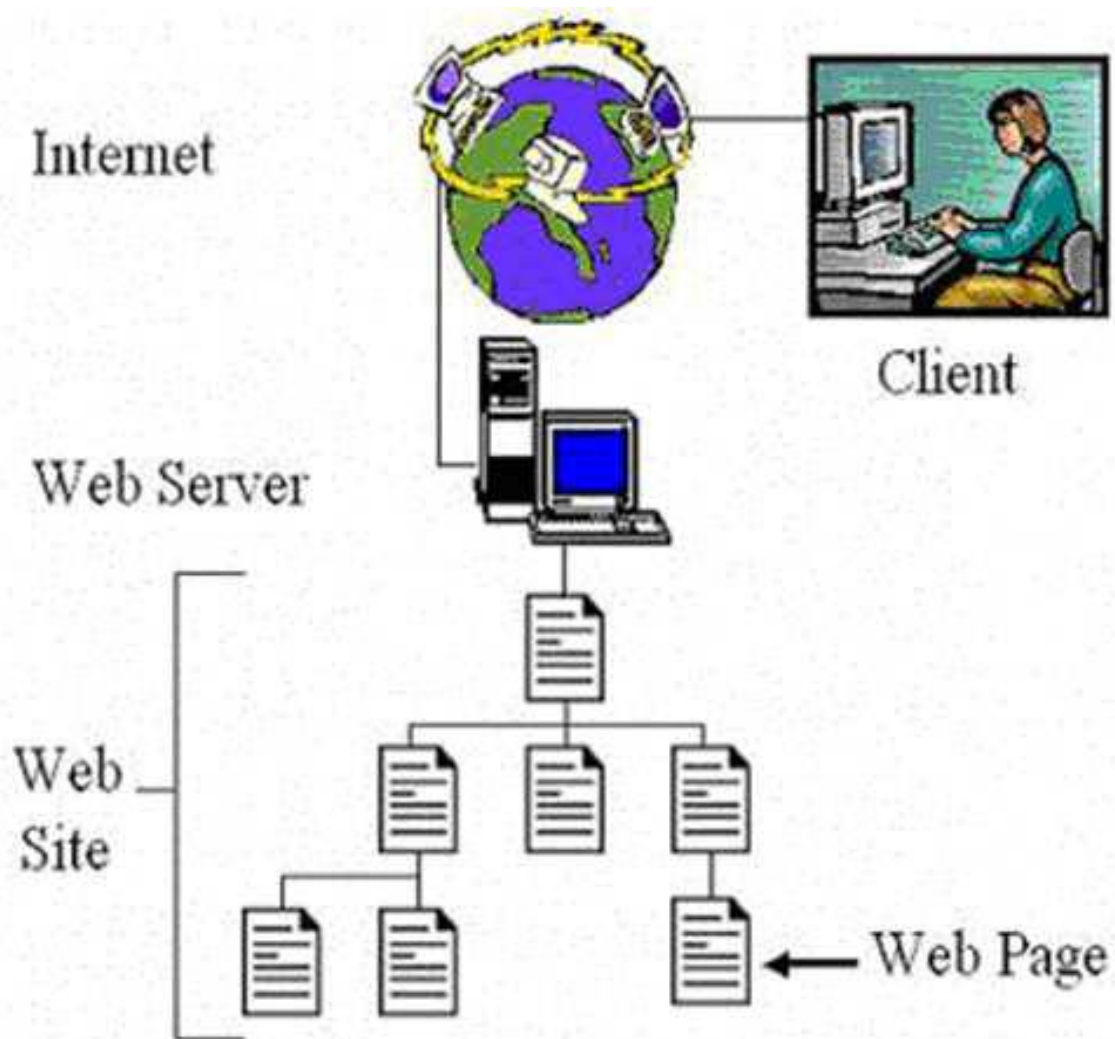
Στην εφαρμογή Η αρχική οθόνη της εφαρμογής είναι η οθόνη της αναζήτησης. Ο διαχειριστής εισέρχεται στην οθόνη διαχείρισης του λεξικού μέσα από την οθόνη αναζήτησης επιλέγοντας το κουμπί Login και πληκτρολογώντας το όνομα χρήστη και το password

2.5 Υλοποίηση της εφαρμογής

Για την υλοποίηση της εφαρμογής αναπτύχθηκε κώδικας σε:

- » HTML για το front-end,
- » CSS για την μορφοποίηση των HTML σελίδων,
- » Javascript για την παραγωγή δυναμικού περιεχομένου στην πλευρά του πελάτη (μεταφορά δεδομένων, μηνύματα),
- » PHP για την εκτέλεση των σεναρίων αναζήτησης, καταχώρησης, τροποποίησης, συσχέτισης και διαγραφής των λέξεων στη Βάση Δεδομένων καθώς και για αποστολή αντίστοιχων μηνυμάτων για κάθε ενέργεια
- » SQL για την υλοποίηση της Βάσης Δεδομένων

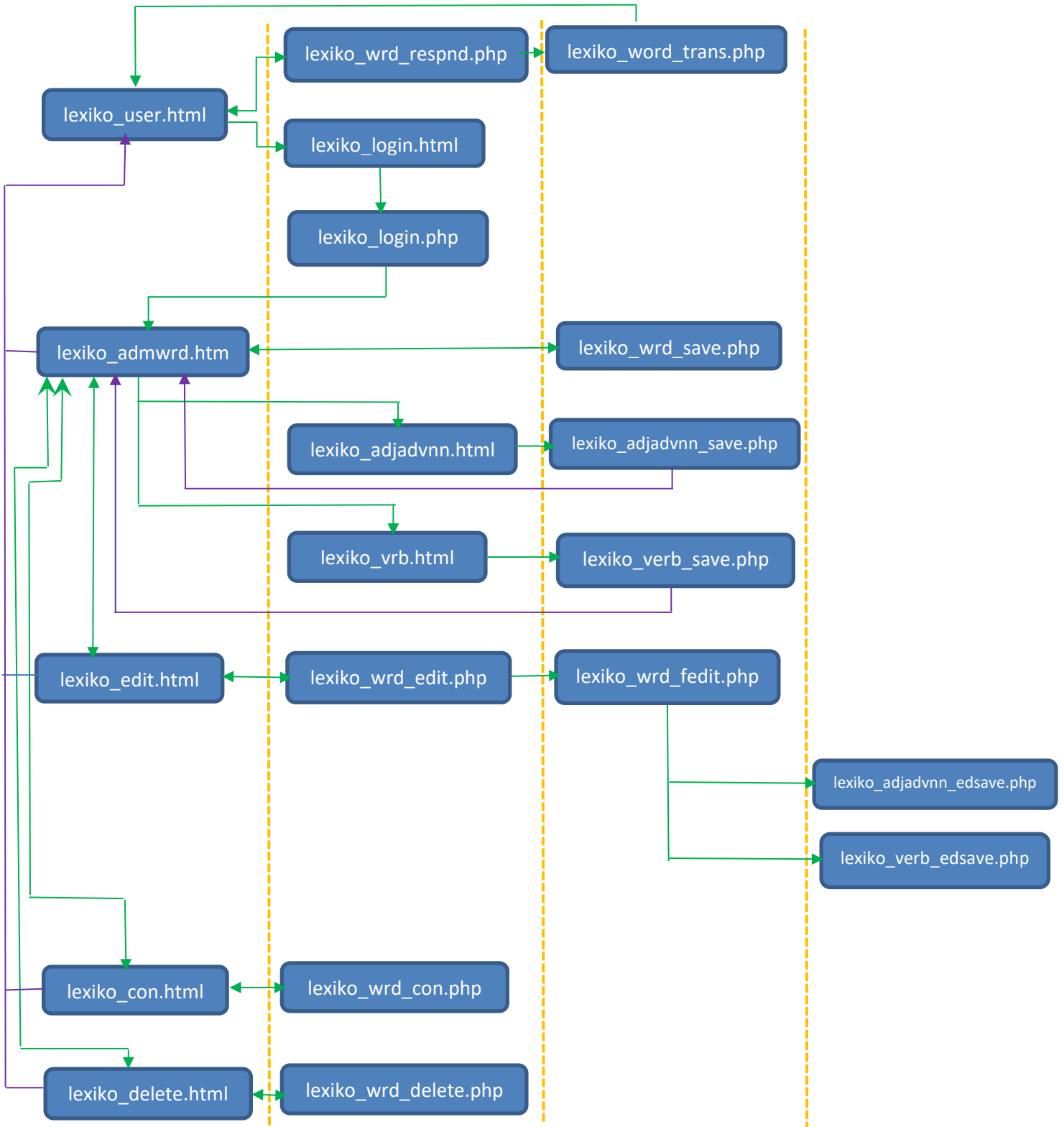
Ακόμα εγκαταστάθηκε ο WAMP server ώστε να ελέγχουμε την ιστοσελίδα που δημιουργήσαμε στον υπολογιστή μας



Εικόνα 15: Λειτουργία Internet

Δημιουργία ενός διαδικτυακού γλωσσικού βοηθήματος - λεξικό

Στο παρακάτω διάγραμμα εμφανίζονται τα αρχεία που υποστηρίζουν την εφαρμογή και ο τρόπος που συνδέονται. Με βάση την προηγούμενη Εικόνα 16 αναλύεται η ενότητα web site δηλ. πως συνεργάζονται τα αρχεία για να λειτουργεί η εφαρμογή.



Εικόνα 16: Σχεδιάγραμμα με τα αρχεία και ο τρόπος που συνδέονται

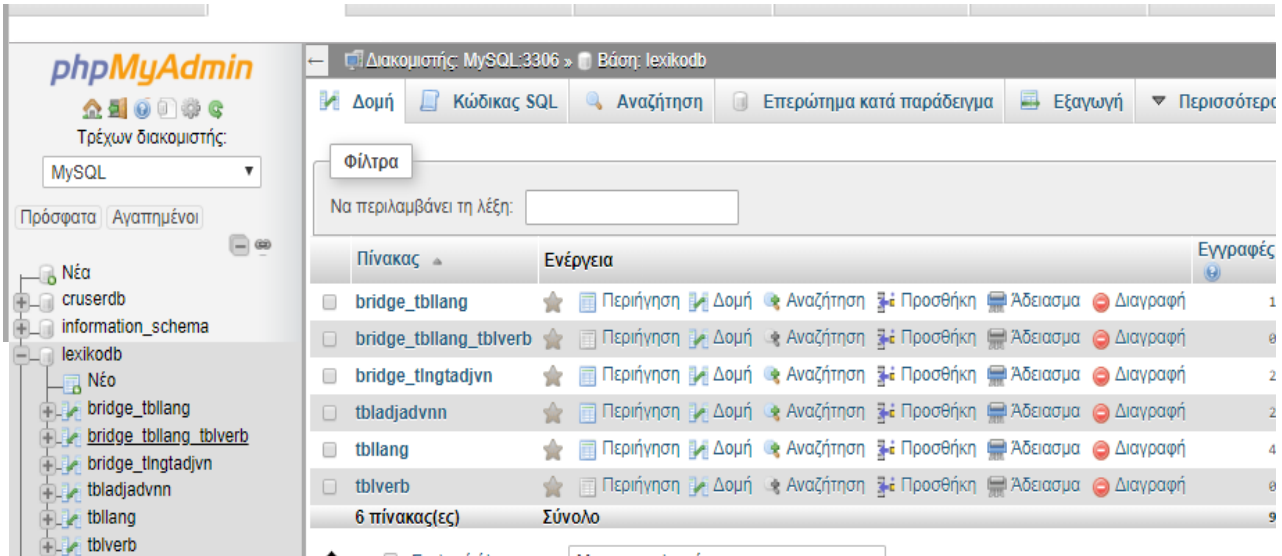
Πιο συγκεκριμένα οι λειτουργίες που επιτελεί κάθε αρχείο είναι:

1. **lexiko_user.html**: είναι η αρχική οθόνη. Σε αυτήν ο χρήστης έχει τη δυνατότητα αναζήτησης, ενώ ο διαχειριστής έχει επιλογή εισαγωγής στο περιβάλλον διαχείρισης πατώντας το κουμπί Login.
2. **lexiko_wrd_respond.php**: η λέξη που αναζητεί πληροφορίες ο χρήστης, ελέγχεται αν είναι καταχωρημένη. Στην περίπτωση που έχει καταχωρηθεί ενεργοποιείται το αρχείο `lexiko_word_trans.php` διαφορετικά παραμένει η αρχική οθόνη του αρχείου `lexiko_user.html`
3. **lexiko_word_trans.php**: επιστρέφει τις πληροφορίες της αναζήτησης που είναι καταχωρημένες στη Βάση Δεδομένων. Τα αποτελέσματα εμφανίζονται σε μορφή πίνακα με δυνατότητα επιλογής της λέξης, ενώ υπάρχει κουμπί επιλογής για νέα αναζήτηση
4. **lexiko_login.html**: όταν ο διαχειριστής από την αρχική οθόνη επιλέξει Login εμφανίζεται η οθόνη όπου καταχωρεί το Όνομα Χρήστη(User Name) και το συνθηματικό (Password)
5. **lexiko_login.php**: ελέγχονται τα στοιχεία του διαχειριστή και αν είναι σωστά ενεργοποιείται το αρχείο `lexiko_admwrld.html` που ανοίγει την αρχική οθόνη διαχείρισης
6. **lexiko_admwrld.html**: αρχική οθόνη στο περιβάλλον διαχείρισης και ταυτόχρονα οθόνη για καταχώρηση. Συνοδεύεται όπως και όλες οι οθόνες διαχείρισης με μενού επιλογής και κουμπί εξόδου Exit για επιστροφή στην οθόνη απλού χρήστη.. Ακόμα έχει κουμπί που εμφανίζει περισσότερα πεδία (More Info) ανάλογα τον τύπο της λέξης και κουμπί αποθήκευσης Save που ενεργοποιεί το αρχείο `lexiko_wrd_save.php` για αποθήκευση.
7. **lexiko_wrd_save.php**: εκτελεί την διαδικασία αποθήκευσης στη Βάση Δεδομένων, εμφανίζει το κατάλληλο μήνυμα αν η αποθήκευση έγινε ή όχι και επιστρέφει στην οθόνη καταχώρησης
8. **lexiko_adjadvnn.html**: οθόνη εκτεταμένης καταχώρησης πληροφοριών στην περίπτωση που επιλέξει ο διαχειριστής στη βασική οθόνη καταχώρησης More Info. Εμφανίζονται πεδία για τύπο λέξης ουσιαστικό, επίθετο ή επίρρημα.
9. **lexiko_adjadvnn_save.php**: εκτελεί την διαδικασία αποθήκευσης στη Βάση Δεδομένων, καταχωρώντας πληροφορίες στον αντίστοιχο πίνακα που αφορά τύπο λέξης ουσιαστικό, επίθετο ή επίρρημα. Εμφανίζει το κατάλληλο μήνυμα καταχώρησης ή μη στην οθόνη καταχώρησης
10. **lexiko_vrb.html**: οθόνη εκτεταμένης καταχώρησης πληροφοριών στην περίπτωση που επιλέξει ο διαχειριστής στη βασική οθόνη καταχώρησης More Word Info. Εμφανίζονται πεδία για τύπο λέξης ρήμα

- 11. *lexiko_verb_save.php*:** εκτελεί την διαδικασία αποθήκευσης στη Βάση Δεδομένων, καταχωρώντας πληροφορίες στον αντίστοιχο πίνακα που αφορά τύπο λέξης ρήμα. Εμφανίζει το κατάλληλο μήνυμα καταχώρησης ή μη στην οθόνη καταχώρησης
- 12. *lexiko_edit.html*:** από μενού ο διαχειριστής μπορεί να επιλέξει τροποποίηση των πληροφοριών λέξης που έχει ήδη καταχωρηθεί. Στο πεδίο αναζήτησης καταχωρεί την λέξη και ενεργοποιεί το αρχείο *lexiko_wrd_edit.php*
- 13. *lexiko_wrd_edit.php*:** στο αρχείο αυτό ελέγχεται η ύπαρξη η μη της λέξης στη Βάση Δεδομένων. Αν υπάρχει ενεργοποιείται το αρχείο *lexiko_wrd_fedit.php*, διαφορετικά στην οθόνη edit εμφανίζεται μήνυμα
- 14. *lexiko_wrd_fedit.php*:** επιστρέφεται στο χρήστη οθόνη με όλες τις πληροφορίες που έχουν ήδη καταχωρηθεί με κενά τα πεδία προς συμπλήρωση. Ανάλογα με τον τύπο της λέξης ενεργοποιείται ένα από τα αρχεία *lexiko_adjadvnn_edsave.php* ή *lexiko_verb_edsave*
- 15. *lexiko_adjadvnn_edsave.php*:** εκτελεί την διαδικασία αποθήκευσης στη Βάση Δεδομένων, καταχωρώντας όλες τις πληροφορίες με τις τροποποιήσεις στον αντίστοιχο πίνακα που αφορά τύπο λέξης ουσιαστικό, επίθετο ή επίρρημα. Εμφανίζει το κατάλληλο μήνυμα καταχώρησης ή μη στην οθόνη καταχώρησης
- 16. *lexiko_verb_edsave.php*:** εκτελεί την διαδικασία αποθήκευσης στη Βάση Δεδομένων, καταχωρώντας όλες τις πληροφορίες με τις τροποποιήσεις στον αντίστοιχο πίνακα που αφορά τύπο λέξης ρήμα. Εμφανίζει το κατάλληλο μήνυμα καταχώρησης ή μη στην οθόνη καταχώρησης
- 17. *lexiko_con.html*:** από μενού ο διαχειριστής μπορεί να επιλέξει οθόνη όπου δηλώνει δύο λέξεις των γλωσσών που η μια αντιστοιχεί σαν μετάφραση στην άλλη και να πατήσει το κουμπί connection που ενεργοποιεί το αρχείο *lexiko_wrd_con.php* για να τις συσχετίσει.
- 18. *lexiko_wrd_con.php*:** ενημερώνεται ο πίνακας *bridge_tbllang* οπότε οι δύο λέξεις συσχετίζονται. Στην οθόνη εμφανίζεται μήνυμα συσχέτισης ή μη.
- 19. *lexiko_delete.html*:** από μενού ο διαχειριστής μπορεί να επιλέξει την οθόνη διαγραφής μίας λέξης και όλων των πληροφοριών που είναι καταχωρημένες για αυτήν. Διαγράφονται και οι συσχετίσεις με τις λέξεις της άλλης γλώσσας. Την ενημέρωση εκτελεί το αρχείο *lexiko_wrd_delete.php*
- 20. *lexiko_wrd_delete.php*:** διαγράφει όλες τις πληροφορίες που αφορούν την λέξη σε όλους τους πίνακες και ενημερώνει με μήνυμα το διαχειριστή

Δημιουργία ενός διαδικτυακού γλωσσικού βοηθήματος - λεξικό

Τέλος το script αρχείο *lexiko.sql* δημιουργεί τη Βάση Δεδομένων. Οι πίνακες που δημιουργούνται στο phpMyAdmin με την εισαγωγή και εκτέλεση είναι:



Εικόνα 17: Η Βάση Δεδομένων στον phpMyAdmin και οι πίνακες

1. Πίνακας tblog

#	Όνομα	Τύπος	Σύνθεση	Χαρακτηριστικά	Κενό	Προεπιλογή	Σχόλια	Πρόσθετα	Ε
1	word_id	int(11)			Όχι	Καμία		AUTO_INCREMENT	
2	lang	varchar(30)	utf8_general_ci		Όχι	Καμία			
3	word	varchar(25)	utf8_general_ci		Όχι	Καμία			
4	wordtype	varchar(12)	utf8_general_ci		Όχι	Καμία			
5	wordeng	varchar(30)	utf8_general_ci		Ναι	NULL			
6	wordmean	varchar(30)	utf8_general_ci		Ναι	NULL			

Εικόνα 18: Πίνακας tblog

2. Πίνακας bridge_tblog

#	Όνομα	Τύπος	Σύνθεση	Χαρακτηριστικά	Κενό	Προεπιλογή	Σχόλια	Πρόσθετα	Ενέργεια
1	word_id1	int(11)			Όχι	Καμία			Αλλαγή
2	word_id2	int(11)			Όχι	Καμία			Αλλαγή

Εικόνα 19: Πίνακας bridge_tblog

3. Πίνακας tbladjadvnn

#	Όνομα	Τύπος	Σύνθεση	Χαρακτηριστικά	Κενό	Προεπιλογή	Σχόλια	Πρόσθετα
1	adjadvnn_id	int(11)			Όχι	Καμία		AUTO_INCREMENT
2	nom_ml_s	varchar(20)	utf8_general_ci		Ναι	NULL		
3	nom_ml_p	varchar(20)	utf8_general_ci		Ναι	NULL		
4	nom_fm_s	varchar(20)	utf8_general_ci		Ναι	NULL		
5	nom_fm_p	varchar(20)	utf8_general_ci		Ναι	NULL		
6	gen_ml_s	varchar(20)	utf8_general_ci		Ναι	NULL		
7	gen_ml_p	varchar(20)	utf8_general_ci		Ναι	NULL		
8	gen_fm_s	varchar(20)	utf8_general_ci		Ναι	NULL		
9	gen_fm_p	varchar(20)	utf8_general_ci		Ναι	NULL		

Εικόνα 20: Πίνακας tbladjadvnn

4. Πίνακας bridge_tlngtadjvn

#	Όνομα	Τύπος	Σύνθεση	Χαρακτηριστικά	Κενό	Προεπιλογή	Σχόλια	Πρόσθετα	Ενέργεια
1	word_id1	int(11)			Όχι	Καμία			Αλλαγή
2	adjadvnn_id2	int(11)			Όχι	Καμία			Αλλαγή

Εικόνα 21: Πίνακας bridge_tlngtadjvn

5. Πίνακας tblverb

#	Όνομα	Τύπος	Σύνθεση	Χαρακτηριστικά	Κενό	Προεπιλογή	Σχόλια	Πρόσθετα
1	verb_id	int(11)			Όχι	Καμία		AUTO_INCREMENT
2	smp1pr	varchar(20)	utf8_general_ci		Ναι	NULL		
3	fut	varchar(20)	utf8_general_ci		Ναι	NULL		
4	pst	varchar(20)	utf8_general_ci		Ναι	NULL		
5	prstprf	varchar(20)	utf8_general_ci		Ναι	NULL		
6	pstprf	varchar(20)	utf8_general_ci		Ναι	NULL		
7	infin	varchar(20)	utf8_general_ci		Ναι	NULL		
8	partic	varchar(20)	utf8_general_ci		Ναι	NULL		

Εικόνα 22: Πίνακας tblverb

6. bridge_tbllang_tblverb

#	Όνομα	Τύπος	Σύνθεση	Χαρακτηριστικά	Κενό	Προεπιλογή	Σχόλια	Πρόσθετα	Ενέργεια
1	word_id1	int(11)			Όχι	Καμία			Αλλαγή
2	verb_id2	int(11)			Όχι	Καμία			Αλλαγή

Εικόνα 23: Πίνακας tbllang_tblverb

Ο κώδικας των αρχείων αναλύεται στο Κεφάλαιο 4

3 Εγχειρίδιο χρήσης – User Manual

3.1 Συνοπτική περιγραφή

Η παρουσίαση του τρόπου χειρισμού του προγράμματος από τους χρήστες των διαφόρων επιπέδων που θα ακολουθήσει, είναι απλή και κατανοητή ακόμη και γι' αυτούς που έχουν μόνο τις βασικές γνώσεις υπολογιστών.



Κάθε κίνηση περιγράφεται γραπτώς, συνοδευόμενη από τα απαραίτητα screenshots, τα οποία δίνουν μια ολοκληρωμένη εικόνα στον χρήστη. Η παρουσίαση των διαδικασιών γίνεται με την σειρά που βρίσκονται και στην εφαρμογή.

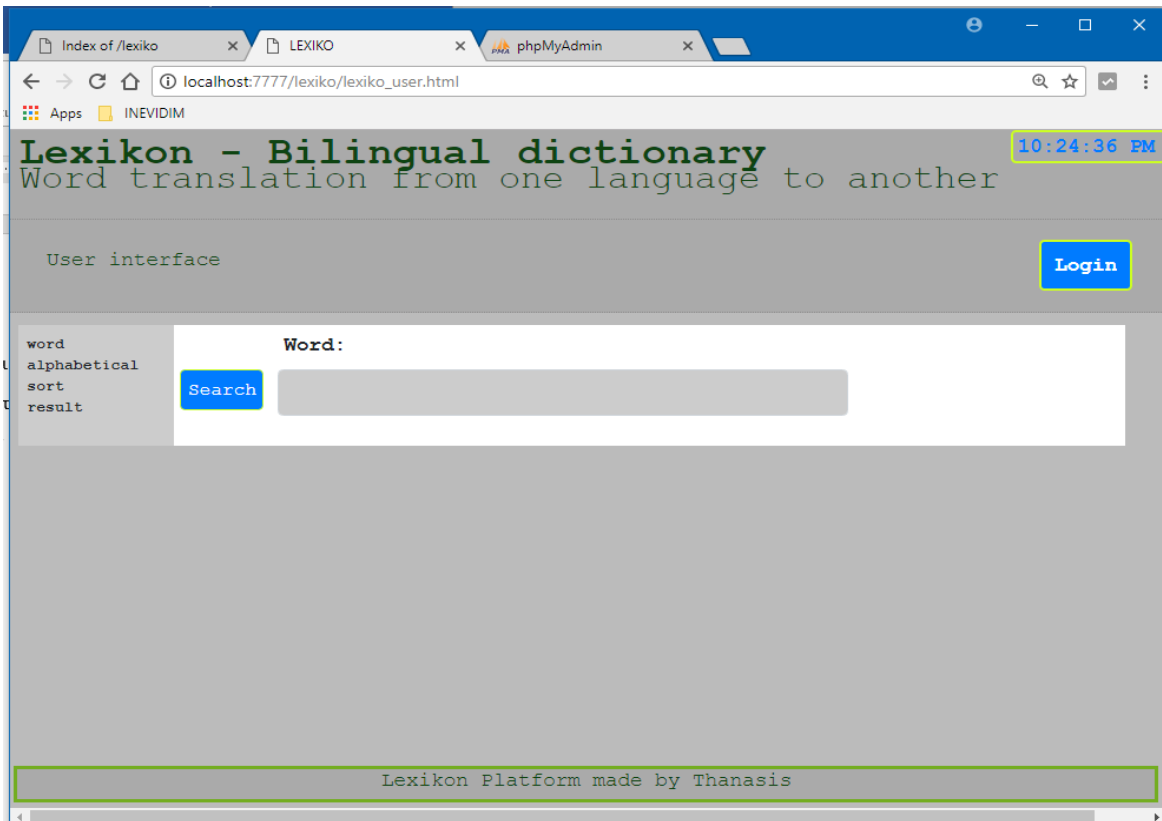
Το εγχειρίδιο χρήσης χωρίζεται στα παρακάτω μέρη:

Αρχική οθόνη: Περιγράφει την αρχική οθόνη που εμφανίζεται όταν θέτουμε την εφαρμογή σε λειτουργία και είναι η οθόνη αναζήτησης του απλού χρήστη.

Οθόνη Διαχειριστή: Περιγράφονται οι λειτουργίες και οι διαδικασίες που εκτελεί ο διαχειριστής (administrator).

3.2 Αρχική οθόνη

Η πρώτη οθόνη που εμφανίζεται όταν ξεκινά η εφαρμογή παρουσιάζεται παρακάτω:



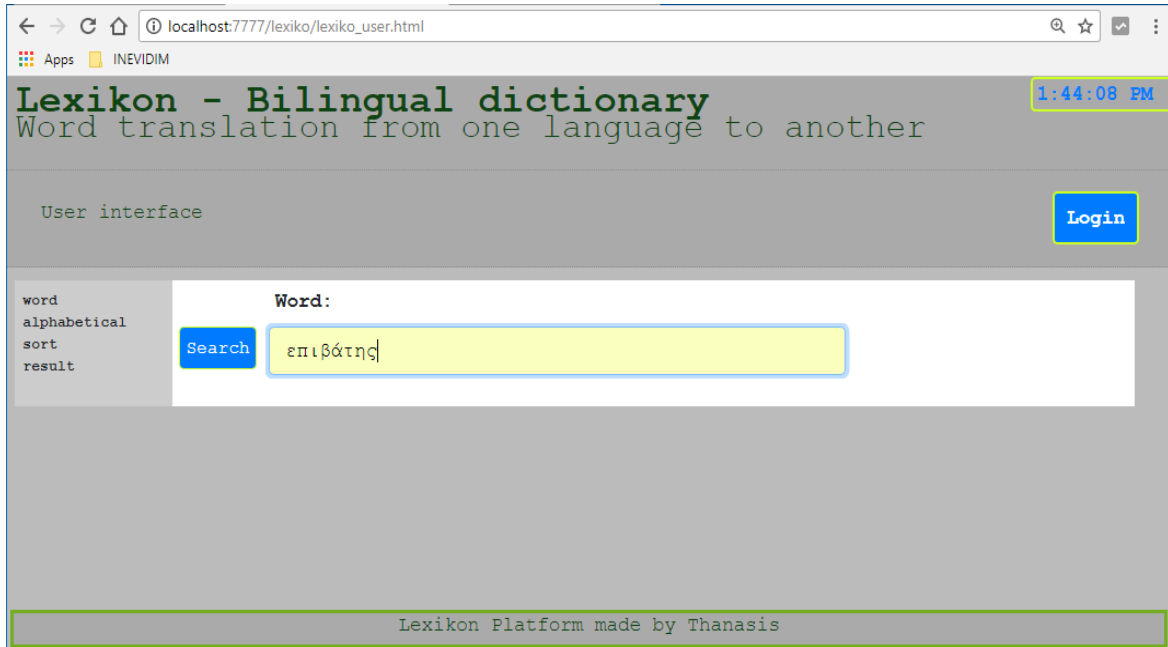
Εικόνα 24: Αρχική οθόνη αναζήτησης λέξεων

Δημιουργία ενός διαδικτυακού γλωσσικού βοηθήματος - λεξικό

Στο πεδίο Word ο χρήστης μπορεί να πληκτρολογήσει μια λέξη και εφόσον υπάρχει θα εμφανιστούν όλα τα διαθέσιμα αποτελέσματα.

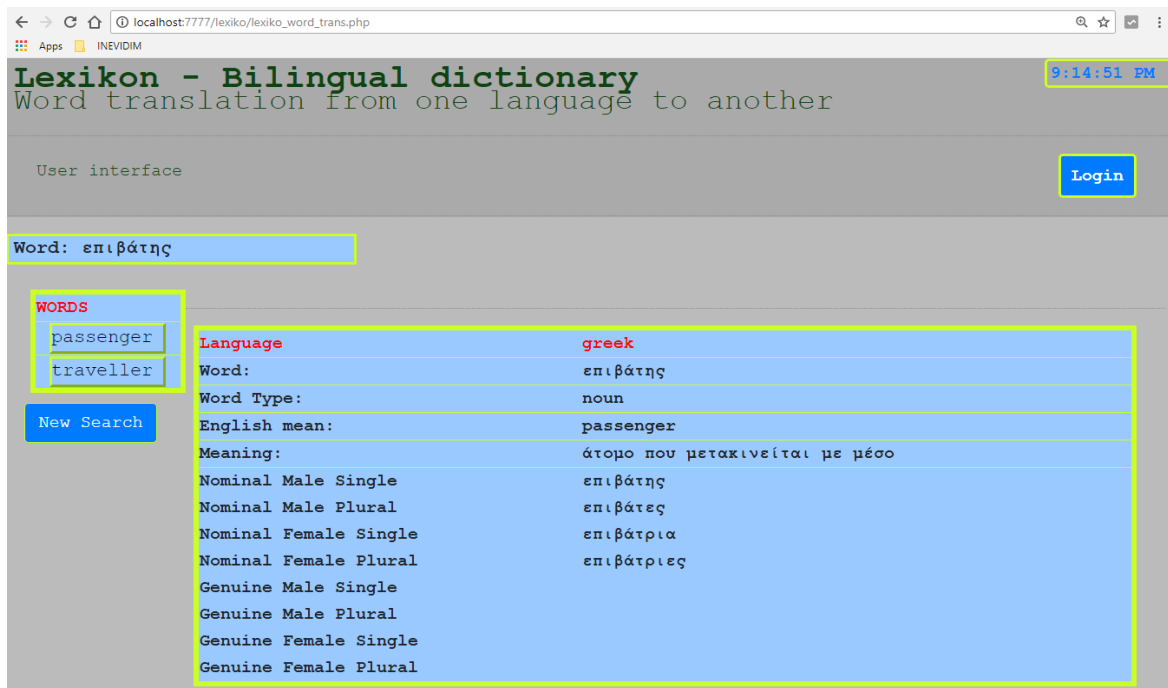
3.2.1 Αποτελέσματα αναζήτησης

Αν πληκτρολογήσει ένα **ουσιαστικό** π.χ. τη λέξη επιβάτης στο πεδίο Word



Εικόνα 25: Αναζήτηση λέξης «επιβάτης» (ουσιαστικό)

και κάνοντας κλικ στο κουμπί “**Search**” εμφανίζεται η οθόνη με όλες τις πληροφορίες που έχουν καταχωρηθεί για τη λέξη «επιβάτης» καθώς και τις λέξεις που την αφορούν από την άλλη γλώσσα:



Εικόνα 26: Αποτελέσματα αναζήτηση λέξης «επιβάτης»

Δημιουργία ενός διαδικτυακού γλωσσικού βοηθήματος - λεξικό

Παρατηρούμε ότι οι λέξεις που συνδέονται στα Αγγλικά εμφανίζονται στο αριστερό μέρος της οθόνης και είναι το «passenger» και «traveller». Ο χρήστης μετακινώντας το ποντίκι μπορεί να επιλέξει την λέξη (δυναμικά σημεία της σελίδας) που θέλει να δει τις πληροφορίες της κάνοντας κλικ πάνω της. Έτσι αν πατήσει πάνω στο «passenger» η οθόνη γίνεται:

9:16:22 PM

Lexikon - Bilingual dictionary
Word translation from one language to another

User interface [Login](#)

Word: επιβάτης

WORDS
passenger
traveller
[New Search](#)

Language	greek	english
Word:	επιβάτης	passenger
Word Type:	noun	noun
English mean:	passenger	transport
Meaning:	άτομο που μετακινείται με μέσο	move using a transportation mean
Nominal Male Single	επιβάτης	passenger
Nominal Male Plural	επιβάτες	passengers
Nominal Female Single	επιβάτρια	
Nominal Female Plural	επιβάτριες	
Genuine Male Single		
Genuine Male Plural		
Genuine Female Single		
Genuine Female Plural		

Lexikon Platform made by Thanasis

Εικόνα 27: Οθόνη με επιλογή της λέξης «passenger»

ενώ αν πατήσει πάνω στο «traveller» η οθόνη αλλάζει και εμφανίζει τις πληροφορίες της λέξης traveller

9:17:46 PM

Lexikon - Bilingual dictionary
Word translation from one language to another

User interface [Login](#)

Word: επιβάτης

WORDS
passenger
traveller
[New Search](#)

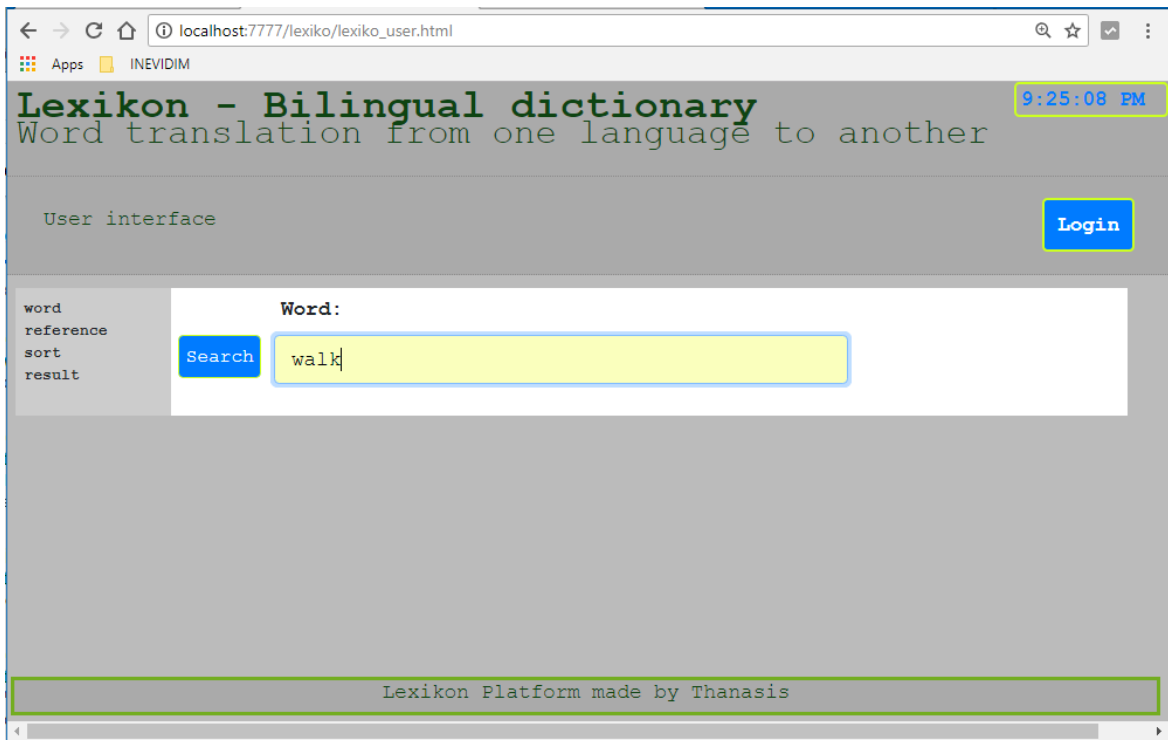
Language	greek	english
Word:	επιβάτης	traveller
Word Type:	noun	noun
English mean:	passenger	tourist
Meaning:	άτομο που μετακινείται με μέσο	
Nominal Male Single	επιβάτης	traveller
Nominal Male Plural	επιβάτες	travellers
Nominal Female Single	επιβάτρια	
Nominal Female Plural	επιβάτριες	
Genuine Male Single		
Genuine Male Plural		
Genuine Female Single		
Genuine Female Plural		

Lexikon Platform made by Thanasis

Εικόνα 28: Οθόνη με επιλογή της λέξης «traveller»

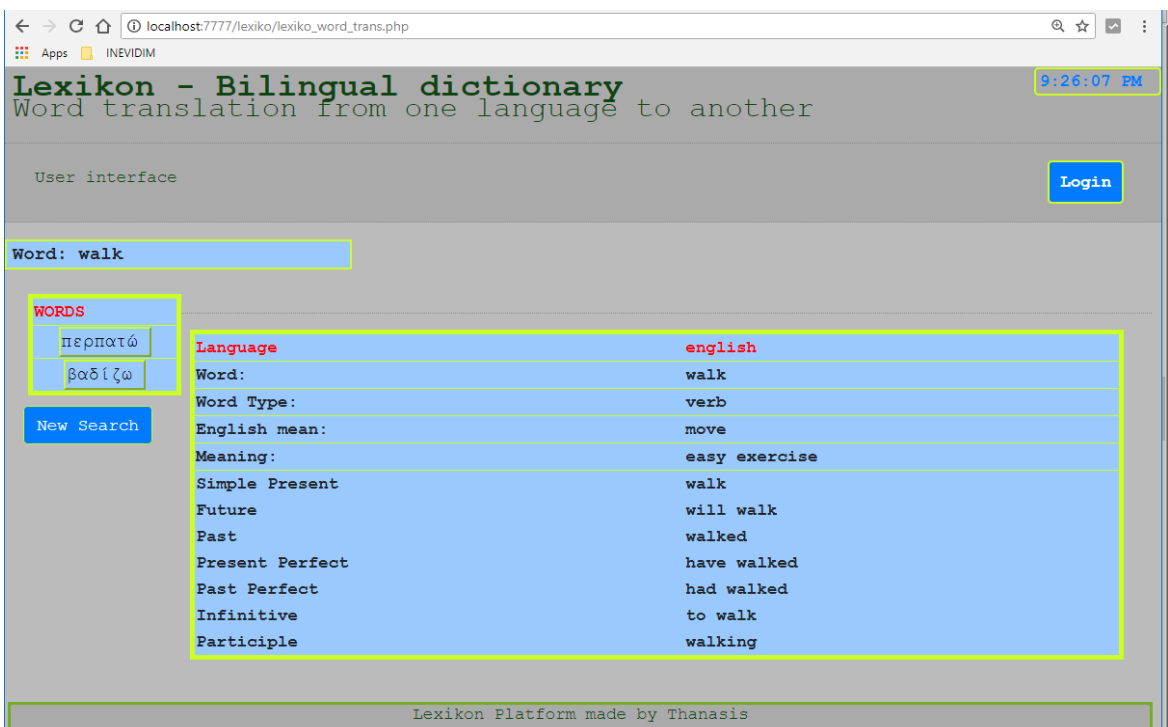
Δημιουργία ενός διαδικτυακού γλωσσικού βοηθήματος - λεξικό

Αν πληκτρολογήσει ένα **ρήμα** π.χ. τη λέξη walk στο πεδίο Word:



Εικόνα 29: Αναζήτηση λέξης «walk»

και κάνοντας κλικ στο κουμπί “**Search**” εμφανίζεται η οθόνη με όλες τις πληροφορίες που έχουν καταχωρηθεί για τη λέξη «walk» καθώς και οι λέξεις που την αφορούν από την άλλη γλώσσα:



Εικόνα 30: Αποτελέσματα αναζήτηση λέξης «walk»

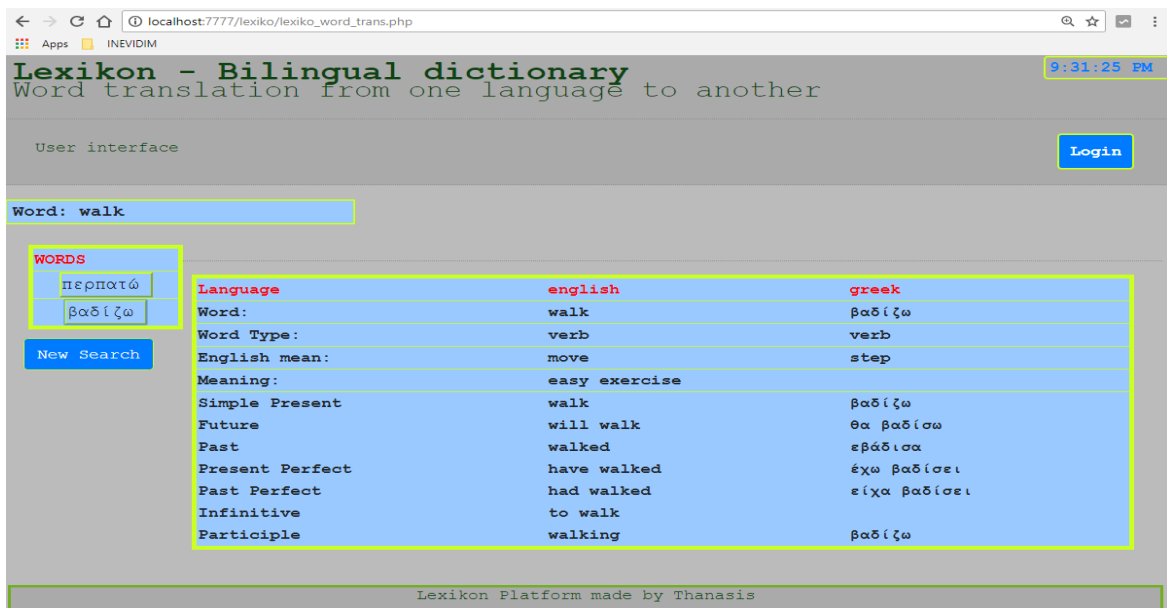
Δημιουργία ενός διαδικτυακού γλωσσικού βοηθήματος - λεξικό

Παρατηρούμε ότι οι λέξεις που συνδέονται στα Ελληνικά εμφανίζονται στο αριστερό μέρος της οθόνης και είναι το «περπατώ» και «βαδίζω». Ο χρήστης μετακινώντας το ποντίκι μπορεί να επιλέξει την λέξη (δυναμικά σημεία της σελίδας) που θέλει να δει τις πληροφορίες της κάνοντας κλικ πάνω της. Έτσι αν πατήσει πάνω στο «περπατώ» η οθόνη γίνεται:



Εικόνα 31: Οθόνη με επιλογή της λέξης «περπατώ»

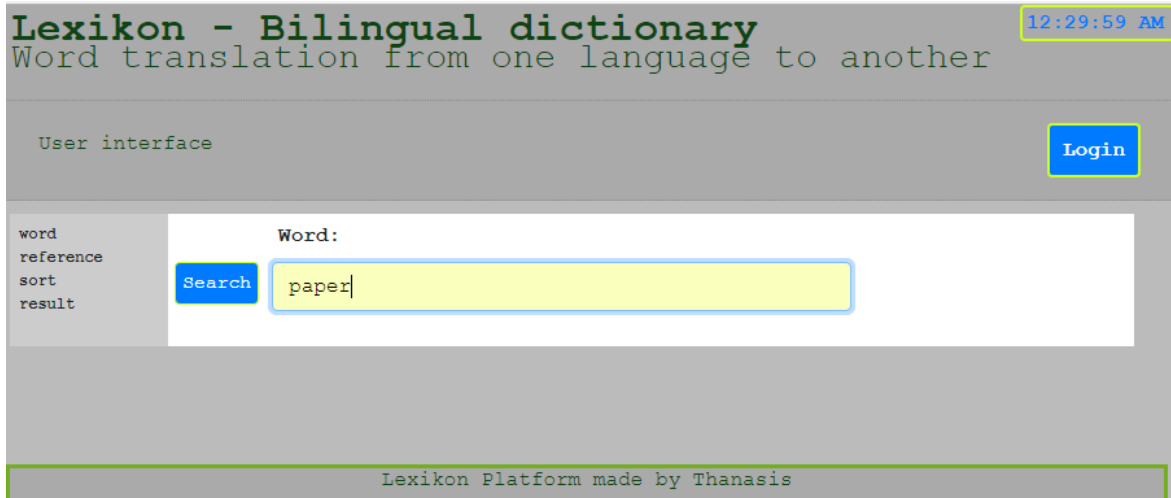
ενώ αν πατήσει πάνω στο «βαδίζω» η οθόνη αλλάζει και εμφανίζει τις πληροφορίες της λέξης βαδίζω:



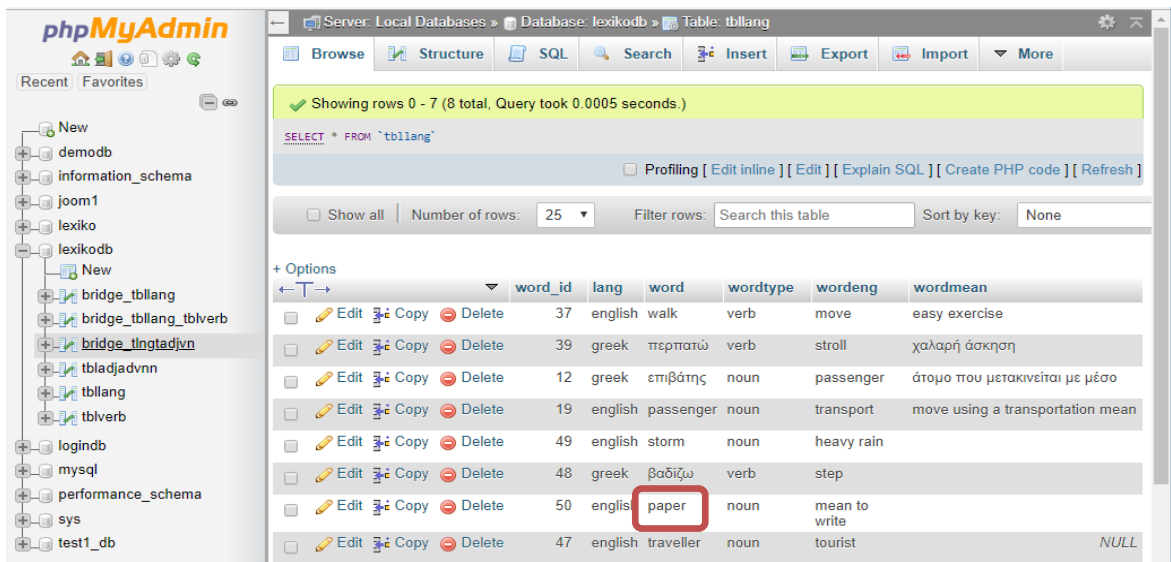
Εικόνα 32: Οθόνη με επιλογή της λέξης «βαδίζω»

Δημιουργία ενός διαδικτυακού γλωσσικού βοηθήματος - λεξικό

Αν ο χρήστης γράψει μια μη καταχωρημένη λέξη ή μια λέξη χωρίς σύνδεση με κάποια άλλη τότε εμφανίζεται αντίστοιχο μήνυμα. π.χ. η λέξη paper είναι καταχωρημένη αλλά δεν έχει αντιστοίχιση



Εικόνα 33: Εύρεση λέξη χωρίς σύνδεση



Εικόνα 34: Η εγγραφή της λέξης paper στη Βάση Δεδομένων

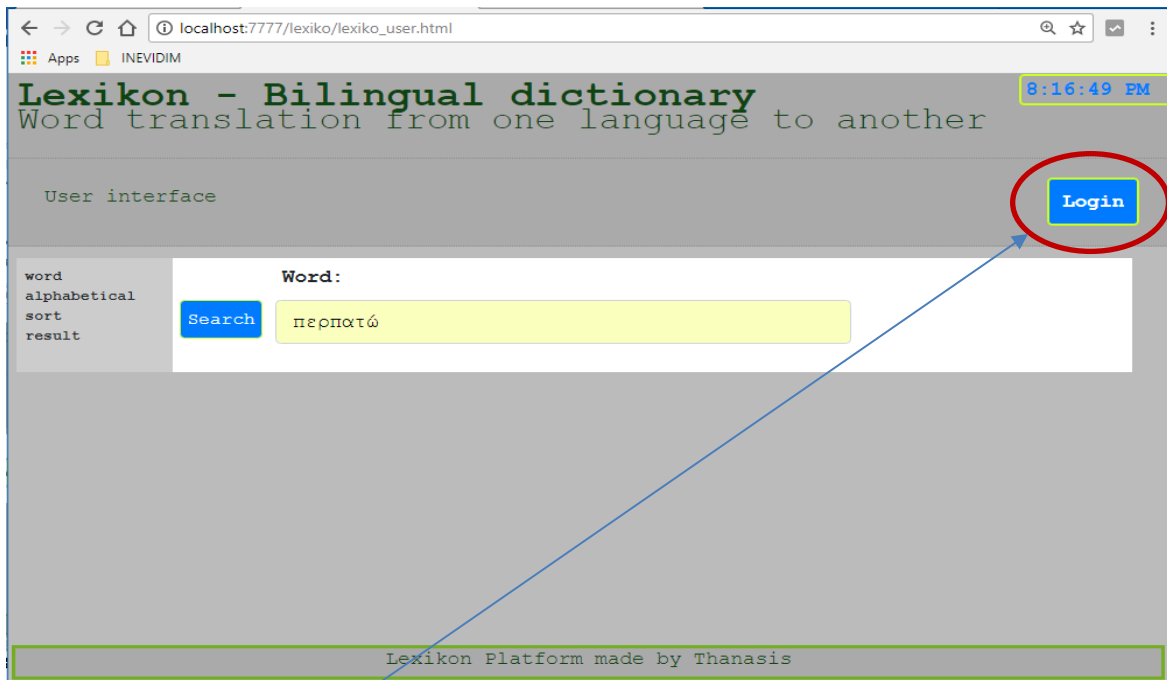
Η λέξη paper είναι καταχωρημένη αλλά δεν έχει αντιστοίχιση στην άλλη γλώσσα και η εφαρμογή τον ενημερώνει με το ακόλουθο μήνυμα:



Εικόνα 35: Μήνυμα ότι η λέξη δεν υπάρχει ή ότι δεν έχει αντιστοίχιση

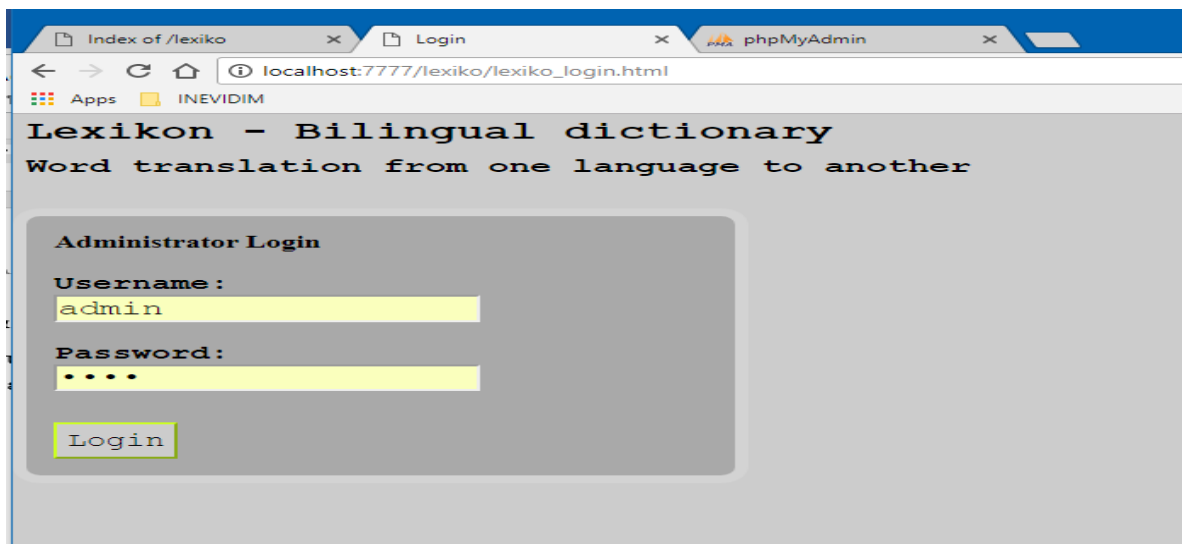
3.2.2 Εισαγωγή στο περιβάλλον διαχείρισης

Στην αρχική οθόνη ο διαχειριστής έχει τη δυνατότητα κάνοντας κλικ στο κουμπί Login να εισέλθει στο περιβάλλον διαχείρισης



Εικόνα 36: Εισαγωγή διαχειριστή

Πατώντας το κουμπί **Login** εμφανίζεται η οθόνη διαπιστευτηρίων του διαχειριστή όπου πρέπει να συμπληρώσει το Username (Όνομα Χρήστη) και το Password (Συνθηματικό) για να εισέλθει στο περιβάλλον διαχείρισης.

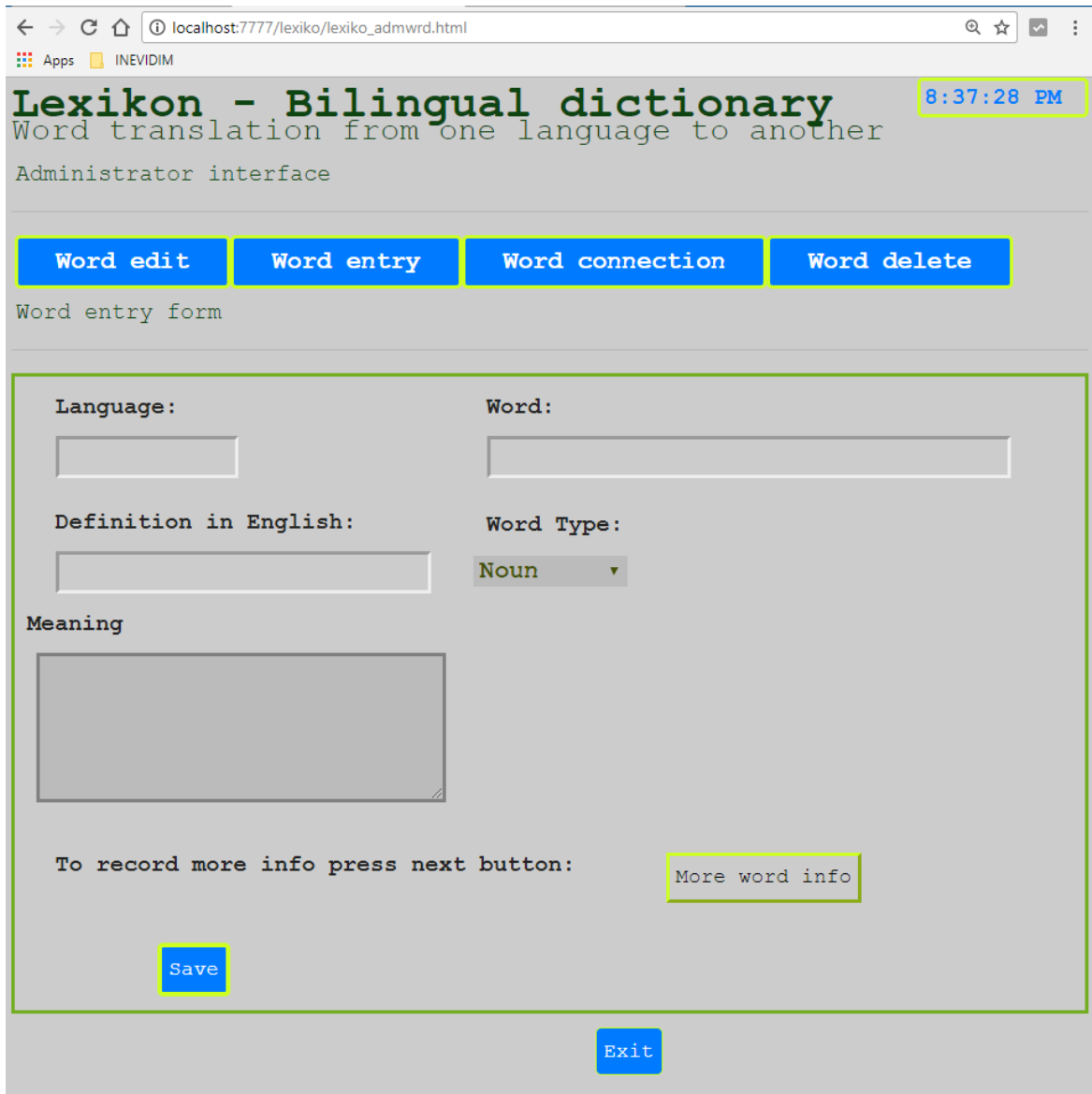


Εικόνα 37: Στοιχεία για την εισαγωγή διαχειριστή

3.3 Περιβάλλον διαχείρισης

Στο περιβάλλον διαχείρισης ο διαχειριστής έχει δικαίωμα καταχώρησης νέων λέξεων, τροποποίησης τους, αντιστοίχισης λέξεων ανάμεσα στις δύο γλώσσες και διαγραφής λέξεων. Η αρχική σελίδα διαχείρισης είναι η επιλογή καταχώρησης νέας λέξης (Word

entry) ενώ πρόσβαση στις άλλες επιλογές γίνεται από το μενού επιλογών όπως παρουσιάζεται παρακάτω:



Εικόνα 38: Αρχική οθόνη διαχειριστή

Σε όλες τις οθόνες διαχείρισης υπάρχει δυνατότητα επιστροφής στο περιβάλλον αναζήτησης (απλού χρήστη) με το κουμπί **Exit**

3.3.1 Οθόνη καταχώρησης – Word entry

Στην οθόνη καταχώρησης Word Entry ο διαχειριστής του λεξικού μπορεί να καταχωρήσει νέες λέξεις. Αναλυτικά στην αρχική φόρμα καταχώρησης τα πεδία που είναι διαθέσιμα για καταχώρηση είναι:

- » **Language:** γλώσσα της λέξης που πρόκειται να γίνει καταχώρηση
- » **Word:** η λέξη σε μια από τις δύο γλώσσες (data)
- » **Definition in English:** απόδοση της λέξης στα Αγγλικά (θα εισάγεται μόνο προαιρετικά όταν το κρίνει απαραίτητο ο διαχειριστής)

- » **Word type:** τι Μέρος του Λόγου είναι η λέξη. Οι επιλογές είναι:
 - ▶ Ρήμα-verb
 - ▶ Επίθετο - adjective(ενίοτε θα είναι άρθρο, αντωνυμία ή μετοχή ρήματος, αλλά δεν θα φαίνεται)
 - ▶ Ουσιαστικό - noun: Αρσενικό , Θηλυκό, Ουδέτερο
 - ▶ Άκλιτο adverb (επιρρήματα, σύνδεσμοι, προθέσεις, επιφωνήματα, χωρίς διάκριση μεταξύ τους)

Ανάλογα με το τι από τα παραπάνω είναι η λέξη, θα ανοίγουν κενές μήτρες για να τις γεμίσει ο διαχειριστής. Ο διαχειριστής θα μπορεί να γεμίσει όλα ή ορισμένα μόνο από τα πεδία του πίνακα.

- » **Meaning:** Φράσεις - παραδείγματα (προαιρετικό, μπορεί να μένει κενό)

The screenshot shows the administrator interface of a bilingual dictionary. At the top, there are navigation tabs for 'Index of /lexiko', 'Lexikon', and 'phpMyAdmin'. The browser address bar indicates the URL 'localhost:7777/lexiko/lexiko_admwrdr.html'. The main heading is 'Lexikon - Bilingual dictionary' with the subtitle 'Word translation from one language to another'. Below this, there are four blue buttons: 'Word edit', 'Word entry', 'Word connection', and 'Word delete'. The 'Word entry form' section contains several input fields: 'Language', 'Word', 'Definition in English', and a 'Meaning' text area. A 'Word Type' dropdown menu is open, showing options: 'Noun', 'Noun', 'Verb', 'Adjective', and 'Adverb'. At the bottom of the form, there are 'Save' and 'Exit' buttons. A 'More word info' button is also visible. The browser's status bar shows the time as 9:50:33 PM.

Εικόνα 39: Οθόνη καταχώρησης νέων λέξεων

Στα πεδία Γλώσσα (Language), Λέξη (Word) και Τύπος λέξης (Word Type) η καταχώρηση είναι **υποχρεωτική**.

Δημιουργία ενός διαδικτυακού γλωσσικού βοηθήματος - λεξικό

Για παράδειγμα αν ο διαχειριστής του λεξικού θέλει νέα εγγραφή με τη λέξη **παιχνίδι** θα πρέπει να καταχωρήσει τις παρακάτω ενδεικτικές τιμές στα αντίστοιχα πεδία ως εξής:

The screenshot shows a 'Word entry form' with the following fields and values:

- Language:** greek
- Word:** παιχνίδι
- Definition in English:** toy
- Word Type:** Noun
- Meaning:** ψυχαγωγία, διασκέδαση

At the bottom, there is a 'Save' button and a 'More word info' button. A note says: 'To record more info press next button:'.

Εικόνα 40: Καταχώρηση λέξης παιχνίδι

Αν ο διαχειριστής επιλέξει Save οι καταχωρήσεις αποθηκεύονται στη Βάση Δεδομένων.

Υπάρχει και η εκτεταμένη φόρμα καταχώρισης που ο διαχειριστής μπορεί να επιλέξει κάνοντας κλικ στο κουμπί **More word info** (δηλ. καταχώρηση περισσότερων πληροφοριών). Η εκτεταμένη φόρμα περιέχει τα αρχικά πεδία προσυμπληρωμένα από το προηγούμενο βήμα με επιπλέον πεδία ανάλογα με τον τύπο λέξης που έχει επιλεγεί.

Αν ο τύπος λέξης που έχει επιλεγεί είναι μια από τις περιπτώσεις **ουσιαστικό, επίθετο ή επίρρημα** τότε η οθόνη είναι:

Lexikon - Bilingual dictionary
Word translation from one language to another
Administrator interface

Language: Word:

Definition in English: Word Type: **Noun**

Meaning

Noun/Adverb/Adjective Inclination

		Male	Female
Nominal	Singular	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Plural	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Genitive	Singular	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Plural	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Εικόνα 41: Εκτεταμένη φόρμα καταχώρησης για ουσιαστικά, επίθετα και επιρρήματα

Τα διαθέσιμα πεδία είναι η ονομαστική και η γενική του ενικού και του πληθυντικού και για τα δύο φύλλα. Είναι προφανές ότι ορισμένα πεδία ιδιαίτερα στα επιρρήματα που είναι άκλιτα στις περισσότερες γλώσσες δεν θα συμπληρώνονται. Από την άλλη χάρη ομοιογένειας αλλά και με γνώμονα την εξάντληση όλων των πιθανων περιπτώσεων η φόρμα παρέμεινε ίδια και για τις τρεις περιπτώσεις δηλ. επίθετα, ουσιαστικά και επιρρήματα.

Δημιουργία ενός διαδικτυακού γλωσσικού βοηθήματος - λεξικό

Έτσι στη φόρμα που εμφανίζεται για την λέξη **παιχνίδι** συμπληρώνουμε τα επιπλέον πεδία για τον ενικό και τον πληθυντικό ως εξής:

Language:		Word:	
greek		παιχνίδι	
Definition in English:		Word Type:	
toy		Noun	
Meaning			
ψυχαγωγία, διασκέδαση			
Noun/Adverb/Adjective Inclination			
		Male	Female
Nominal	Singular	παιχνίδι	
	Plural	παιχνίδια	
Genitive	Singular		
	Plural		
Save			

Εικόνα 42: Εκτεταμένη φόρμα καταχώρησης για τη λέξη παιχνίδι

Ανάλογη καταχώρηση ακολουθούμε για οποιαδήποτε λέξη. Έτσι αν θέλουμε να καταχωρήσουμε τη λέξη «toy» η οθόνη καταχώρησης είναι:

Language:		Word:	
english		toy	
Definition in English:		Word Type:	
game		Noun	
Meaning			
an object to play			
Noun/Adverb/Adjective Inclination			
		Male	Female
Nominal	Singular	toy	
	Plural	toys	
Genitive	Singular		
	Plural		
Save			

Εικόνα 43: Εκτεταμένη φόρμα καταχώρησης για τη λέξη toy

Αν ο τύπος λέξης που έχει επιλεγεί είναι **ρήμα** τότε η οθόνη είναι:

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost:7777/lexiko/lexiko_vrb.html`. The page title is "Lexikon - Bilingual dictionary" and the subtitle is "Word translation from one language to another". The interface is labeled "Administrator interface" and features four main navigation buttons: "Lexikon edit", "Word entry", "Word connection", and "Word search". The "Word entry" button is highlighted in yellow. Below the navigation buttons is the "Word entry form" section, which contains the following fields and controls:

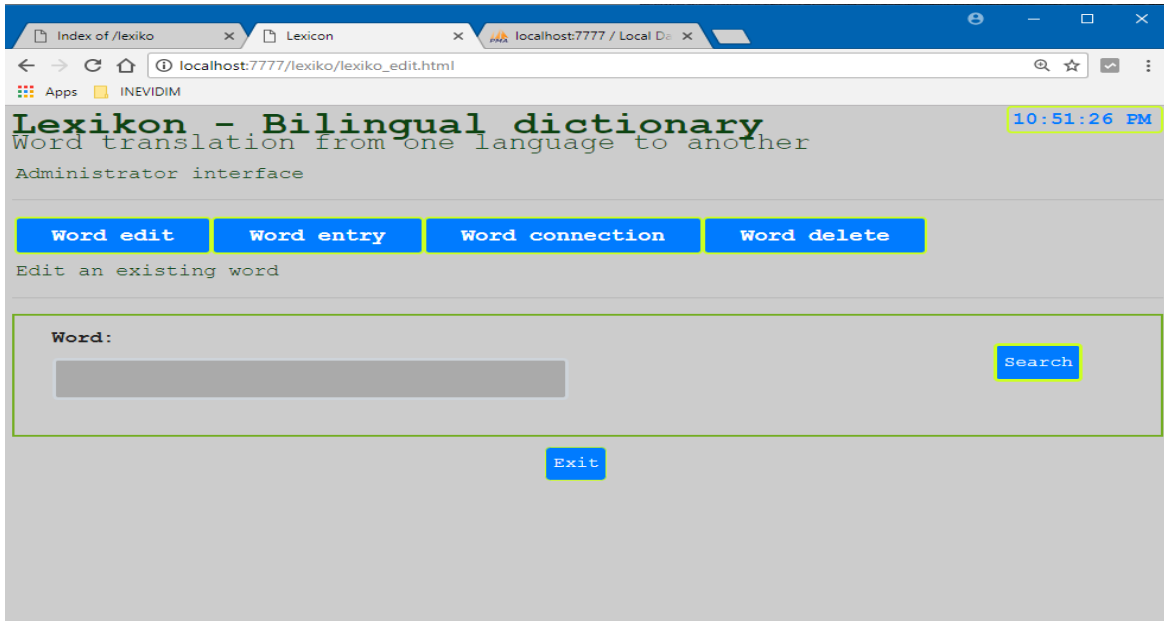
- Language:** A text input field.
- Word:** A text input field.
- Definition in English:** A text input field.
- Word Type:** A dropdown menu with "Verb" selected.
- Synonyms:** A large empty text area.
- Verb Clauses:** A section with a yellow highlight containing seven rows, each with a label and a corresponding text input field:
 - Simple Present
 - Future
 - Past
 - Present Perfect
 - Past Perfect
 - Infinitive
 - Participle
- Save:** A button at the bottom left of the Verb Clauses section.
- Exit:** A button at the bottom center of the page.

Εικόνα 44: Εκτεταμένη φόρμα καταχώρησης για ρήματα

Οι επιλογές καταχώρησης για ρήματα στην εκτεταμένη φόρμα είναι: Ενεστώτας – Simple Present (προσυμπληρωμένο πεδίο) Μέλλοντα – Future, Αόριστο – Past, Παρακείμενο – Present Perfect, Υπερσυντέλικο - Past Perfect, Απαρέμφατο - Infinitive και Μετοχή – Participle.

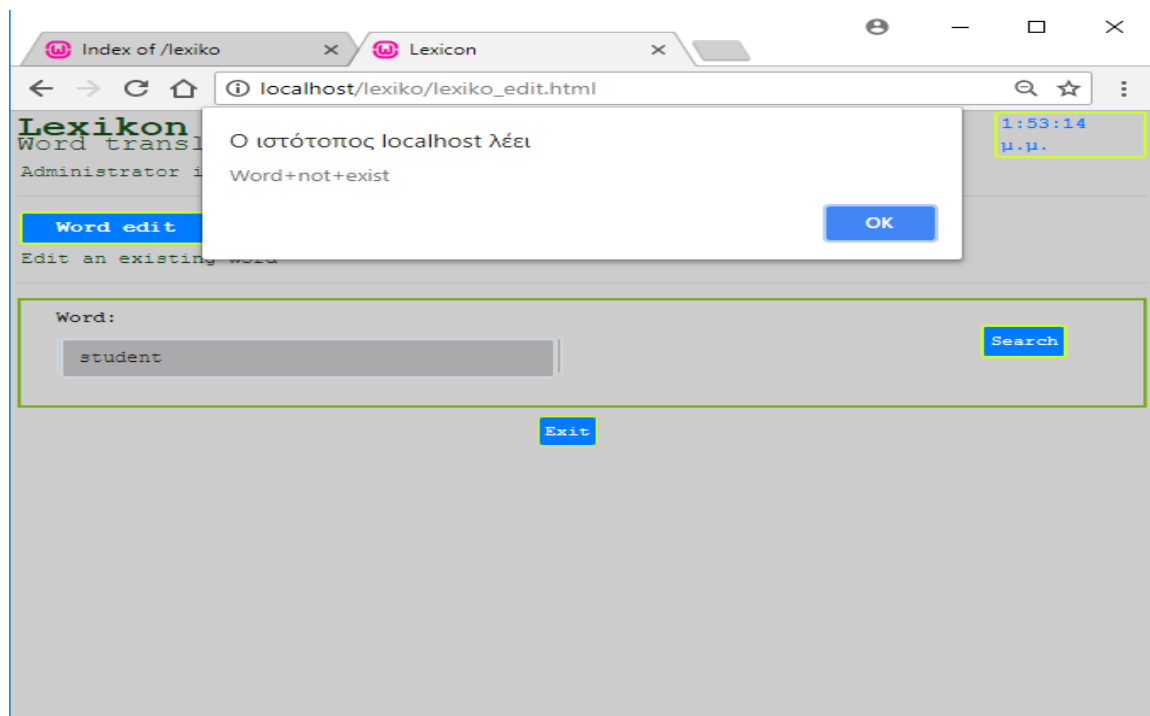
3.3.2 Οθόνη τροποποίησης – Word edit

Στην επιλογή τροποποίησης (edit) ο διαχειριστής μπορεί να επεξεργαστεί τα πεδία μιας ήδη καταχωρημένης λέξης. Έτσι η πρώτη οθόνη εμφανίζει πεδίο στο οποίο ο χρήστης καταχωρεί την λέξη που θέλει να τροποποιήσει:



Εικόνα 45: Αρχική οθόνη τροποποίησης λέξεων

Αν η λέξη δεν είναι καταχωρημένη εμφανίζεται μήνυμα ότι η λέξη δεν υπάρχει π.χ. όπως η λέξη «student» :



Εικόνα 46: Μήνυμα στο διαχειριστή ότι η λέξη δεν υπάρχει

Αν η λέξη είναι καταχωρημένη όπως π.χ. η λέξη «βαδίζω»

The screenshot shows the 'Lexikon - Bilingual dictionary' Administrator interface. At the top, it says 'Word translation from one language to another' and 'Administrator interface'. There are four blue buttons: 'Word edit', 'Word entry', 'Word connection', and 'Word delete'. Below these is the text 'Edit an existing word'. A search form is highlighted with a green border, containing a text input field with 'βαδίζω' and a 'Search' button. An 'Exit' button is located below the search form. A timestamp '8:13:11 PM' is in the top right corner.

Εικόνα 47: Αναζήτηση λέξης για τροποποιήσεις

εμφανίζονται όλα τα πεδία της ανάλογα με τον τύπο της προ-συμπληρωμένα:

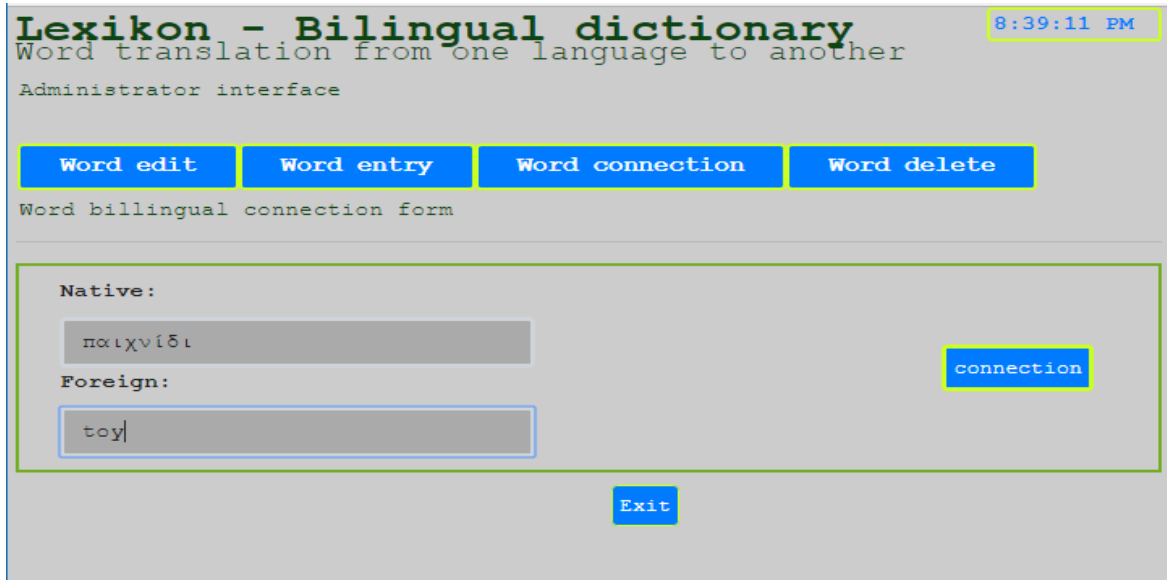
The screenshot shows the 'Lexikon - Bilingual dictionary' Administrator interface in 'Word edit form'. It features the same four blue buttons as the previous screenshot. The form is divided into several sections: 'Language:' with 'greek', 'Definition in English:' with 'step', and 'Meaning:' with an empty field. To the right, 'Word:' contains 'βαδίζω' and 'Word Type:' contains 'verb'. Below this is a section titled 'Verb Clauses' with a left arrow. It lists various verb forms with corresponding input fields: 'Simple Present' (βαδίζω), 'Future' (θα_βαδίσω), 'Past' (εβάδισα), 'Present Perfect' (έχω_βαδίσει), 'Past Perfect' (είχα_βαδίσει), 'Infinitive' (βαδίζε), and 'Participle' (βαδίζω). A 'Save' button is at the bottom left and an 'Exit' button is at the bottom center. A timestamp '8:24:39 PM' is in the top right corner.

Εικόνα 48: Οθόνη τροποποίησης καταχωρημένης λέξης

Ο διαχειριστής του λεξικού τροποποιεί ανάλογα και αποθηκεύει.

3.3.3 Οθόνη σύνδεσης λέξεων – Word connection

Με αυτή την επιλογή ο διαχειριστής του λεξικού συνδέει καταχωρημένες λέξεις. Η οθόνη που εμφανίζεται διαθέτει δύο πεδία όπου ο χρήστης γράφει τις λέξεις που θέλει να συνδέσει π.χ. (παιχνίδι και toy) και τις συνδέει πατώντας το κουμπί connection:

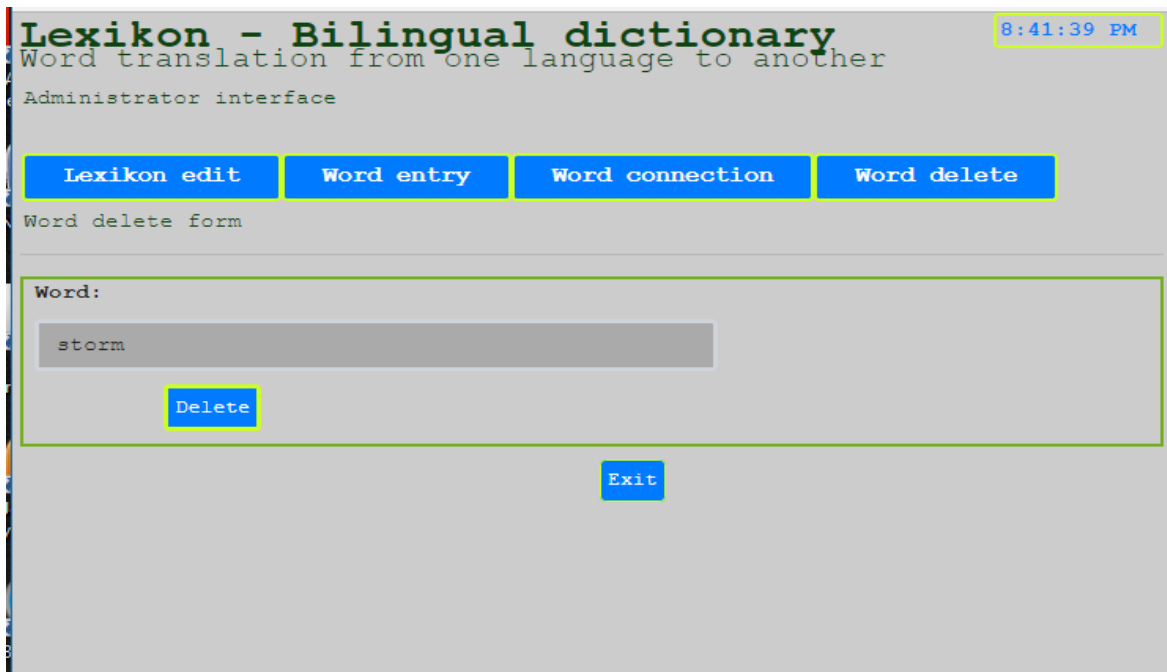


The screenshot shows the 'Word connection' form in the Lexikon - Bilingual dictionary administrator interface. The form has two input fields: 'Native:' containing 'παιχνίδι' and 'Foreign:' containing 'toy'. A 'connection' button is to the right of the 'Foreign:' field, and an 'Exit' button is at the bottom center.

Εικόνα 49: Οθόνη σύνδεσης λέξεων

3.3.4 Οθόνη διαγραφής λέξεων - Word delete

Τέλος ο διαχειριστής έχει τη δυνατότητα διαγραφής λέξεων. Στην οθόνη διαγραφής ο διαχειριστής καταχωρεί τη λέξη προς διαγραφή και πατάει το κουμπί delete:



The screenshot shows the 'Word delete' form in the Lexikon - Bilingual dictionary administrator interface. The form has one input field labeled 'Word:' containing 'storm'. A 'Delete' button is below the input field, and an 'Exit' button is at the bottom center.

Εικόνα 50: Οθόνη διαγραφής λέξης

Όταν η λέξη διαγραφεί όλα τα περιεχόμενα των πεδίων που την αφορούν συνολικά διαγράφονται. Ακόμα καταργούνται όλες οι συνδέσεις που είχε η λέξη με οποιαδήποτε άλλη

3.4 Συνοπτικά για το εγχειρίδιο

Η δημιουργία ενός εγχειριδίου χρήσης της εφαρμογής είναι ένα πολύ σημαντικό κομμάτι τόσο για τον χρήστη όσο και για τον προγραμματιστή.

Όσον αφορά τον χρήστη βοηθά στη διευκρίνιση και στην εκμάθηση ενός καλύτερου χειρισμού της εφαρμογής και δίνει λύσεις σε τυχόν προβλήματα που ενδεχομένως να προκύψουν. Από την μεριά του προγραμματιστή τον βοηθά να αξιολογήσει καλύτερα την λειτουργικότητα και την ευχρηστία της εφαρμογής που έχει δημιουργήσει.



4 Τεχνική ανάλυση κώδικα

Η ανάπτυξη της εφαρμογής υλοποιήθηκε με τη χρήση εργαλείων ελεύθερου λογισμικού και συγκεκριμένα HTML, CSS, Javascript, PHP και SQL.

Πιο συγκεκριμένα η γλώσσα προγραμματισμού PHP εκτελείται στο διακομιστή με σκοπό να ανταποκρίνεται στα αιτήματα του χρήστη. Γράφεται συνήθως πλαισιωμένη από HTML, για μορφοποίηση των αποτελεσμάτων. Αντίθετα από μια συνηθισμένη HTML σελίδα η σελίδα PHP δεν στέλνεται άμεσα σε έναν πελάτη (client). Αντί αυτού πρώτα αναλύεται και μετά αποστέλλεται το παραγόμενο αποτέλεσμα. Τα στοιχεία HTML στον πηγαίο κώδικα μένουν ως έχουν, αλλά ο PHP κώδικας ερμηνεύεται και εκτελείται. Ο κώδικας PHP όπως αναλύθηκε σε προηγούμενη παράγραφο, μπορεί να θέσει ερωτήματα σε βάσεις δεδομένων, να δημιουργήσει οθόνες HTML, να διαβάσει και να γράψει σε αρχεία, να συνδεθεί με απομακρυσμένους υπολογιστές κ.τ.λ.. Σε γενικές γραμμές οι δυνατότητες που δίνει είναι σχεδόν απεριόριστες για την ανάπτυξη **δυναμικών** ιστοσελίδων.

Για την εμφάνιση των φερμών και γενικότερα οι οθόνες που βλέπει ο χρήστης και ανοίγουν οι φυλλομετρητές (browser) χρησιμοποιείται η γλώσσα περιγραφής κειμένου HTML.

Για να δοθεί ένα ιδιαίτερο στυλ με χρωματισμούς, γραμματοσειρές αποστάσεις γραμμών και πλαισίων, χρησιμοποιείται η γλώσσα μορφοποίησης CSS.

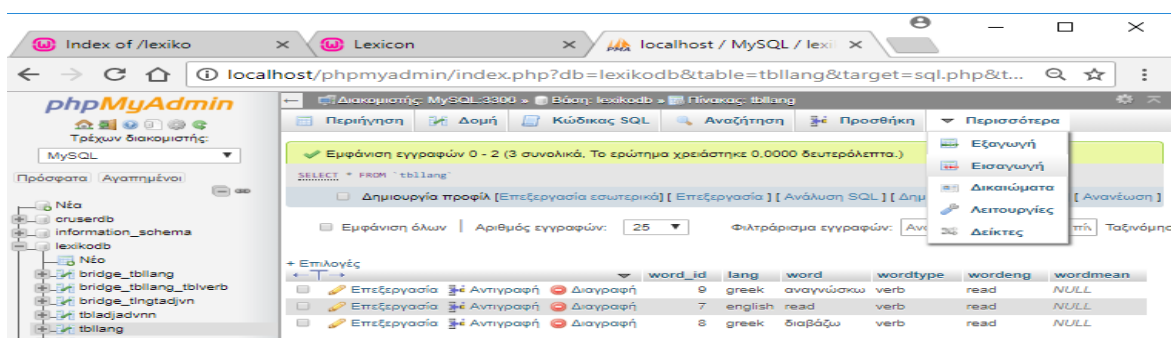
Τέλος για το σύστημα βάσεων δεδομένων χρησιμοποιήθηκε η MySQL και για την προσπέλαση των δεδομένων έγινε χρήση της γλώσσας SQL.

Ο διακομιστής ιστοσελίδων είναι ο apache. Ο έλεγχος λειτουργίας της ιστοσελίδας έγινε τοπικά με την εγκατάσταση του wamp server περιβάλλον στο οποίο μπορούμε να τεστάρουμε ιστοσελίδες και scripts που δημιουργήσαμε στον υπολογιστή μας

Παρακάτω γίνεται μια εκτενέστερη ανάλυση του κώδικα που απαρτίζουν την εφαρμογή.

4.1 Κώδικας δημιουργίας της Βάσης Δεδομένων

Ο κώδικας SQL που υλοποιεί τη Βάση Δεδομένων είναι στο αρχείο lexiko.sql. Συγκεκριμένα το αρχείο εισάγεται στον PhpMyAdmin από menu **Περισσότερα->Εισαγωγή**.



Εικόνα 51: Εισαγωγή αρχείου στον PhpMyAdmin

Δημιουργία ενός διαδικτυακού γλωσσικού βοηθήματος - λεξικό

Με την εκτέλεση του παρακάτω κώδικα που είναι αποθηκευμένος στο lexiko.sql δημιουργείται η Βάση Δεδομένων lexikidb:

```
1 CREATE DATABASE IF NOT EXISTS lexikidb DEFAULT CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_general_ci;
2
3 GRANT ALL PRIVILEGES ON lexikidb.* TO 'root'@'localhost' IDENTIFIED BY '1234';
4
5 USE lexikidb;
6
7 CREATE TABLE IF NOT EXISTS tbllang (
8     word_id INT NOT NULL AUTO INCREMENT PRIMARY KEY,
9     lang VARCHAR( 30 ) not null,
10    word VARCHAR(25) not null,
11    wordtype VARCHAR(12) not null,
12    wordeng VARCHAR(30),
13    wordmean VARCHAR(60) );
14
15 CREATE TABLE bridge_tbllang (
16    word_id1 INT NOT NULL REFERENCES tbllang(word_id),
17    word_id2 INT NOT NULL REFERENCES tbllang(word_id),
18    PRIMARY KEY(word_id1,word_id2));
19
20 CREATE TABLE IF NOT EXISTS tbladjadvn (
21    adjadvn_id INT NOT NULL AUTO INCREMENT PRIMARY KEY,
22    nom_ml_s VARCHAR(20),
23    nom_ml_p VARCHAR(20),
24    nom_fm_s VARCHAR(20),
25    nom_fm_p VARCHAR(20),
26    gen_ml_s VARCHAR(20),
27    gen_ml_p VARCHAR(20),
28    gen_fm_s VARCHAR(20),
29    gen_fm_p VARCHAR(20));
30
31 CREATE TABLE bridge_tlngtadjvn (
32    word_id1 INT NOT NULL REFERENCES tbllang(word_id),
33    adjadvn_id2 INT NOT NULL REFERENCES tbladjadvn(adjadvn_id),
34    PRIMARY KEY(word_id1,adjadvn_id2 ));
35
36 CREATE TABLE IF NOT EXISTS tblverb (
37    verb_id INT NOT NULL AUTO INCREMENT PRIMARY KEY,
38    smpipr VARCHAR(20),
39    fut VARCHAR(20),
40    pst VARCHAR(20),
41    prstprf VARCHAR(20),
42    pstprf VARCHAR(20),
43    infin VARCHAR(20),
44    partie VARCHAR(20));
45
46 CREATE TABLE bridge_tbllang_tblverb (
47    word_id1 INT NOT NULL REFERENCES tbllang(word_id),
48    verb_id2 INT NOT NULL REFERENCES tbladjadvn(verb_id),
49    PRIMARY KEY(word_id1,verb_id2 ));
```

Εικόνα 52: Αρχείο lexiko.sql

4.2 Αρχεία διαχείρισης ενεργειών χρήστη (Διεπαφή χρήστη)

Στην ενότητα αυτή αναλύεται ο κώδικας που χρησιμοποιείται στο περιβάλλον χρήστη.

4.2.1 Αρχείο html αρχικής σελίδας χρήστη

Η αρχική σελίδα της εφαρμογής είναι το αρχείο HTML lexiko_user.html. Ο κώδικας που περιέχει το αρχείο είναι:

```

6 <html>
7 <head>
8   <title>LEXIKO</title>
9   <!--<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1">-->
10  <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
11  <meta name="author" content="Παναζαχαρόπουλος">
12  <meta name="description" content="tutorials">
13  <meta name="keywords" content="html,css,php">
14  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
15  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/bootstrap.css" media="screen"/>
16  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/lexiko_usr.css" media="screen" />
17  <script type="text/javascript" >
18    var myVar = setInterval(myTimer, 1000);
19
20    function myTimer() {
21      var d = new Date();
22      document.getElementById("timer").innerHTML = d.toLocaleTimeString();    }
23  </script>
24 </head>
25
26 <body>
27   <div id="head">
28     <p id="timer"></p>
29     <h2>Lexikon - Bilingual dictionary </h2></br>
30     <h3>Word translation from one language to another</h3>
31
32     <hr>
33     <table>
34       <tr>
35         <td><h4>User interface</h4></td>
36         <td><a href="lexiko_login.html">Login</a></td>
37       </tr>
38     </table>
39     <hr>
40   </div>
41
42   <div id="mainBody">
43     <div id="sideBar">
44       <ul style="font-size: 12px;list-style-type: none;">
45         <li><a>word</a> </li>
46         <li><a>reference</li>
47         <li><a>sort</a> </li>
48         <li><a>result</a> </li>
49       </ul>
50     </div>
51     <div id="mainBar">
52       <form id="frmuser" method="get" action="lexiko_wrd_respnd.php">
53         <p><label for="wordd">Word: </label>
54         <input type="text" class="form-control" size="35" name="word" id="word"/></p>
55         <input class="btn btn-primary" type="submit" id="search" value="Search" /></br>
56       </form>
57     </div>
58   </div>
59
60   <div id="foot">
61     <h6>Lexikon Platform made by Thanasis</h6>
62   </div>
63
64 </body>
65 </html>
66

```

Εικόνα 53: Αρχείο lexiko_user.html

Παρατηρούμε ότι στην **επικεφαλίδα** (head) καλείται το αρχείο **lexiko_usr.css** που αναλαμβάνει τη μορφοποίηση της σελίδας.

Ακόμα στην επικεφαλίδα η συνάρτηση (function) myTimer σε Java script εμφανίζει στη σελίδα την ώρα.

Στο κυρίως μέρος (body) ο παρακάτω κώδικας δημιουργεί μια φόρμα όπου ο χρήστης στο πεδίο τύπου **text** με όνομα **word** μπορεί να καταχωρήσει τη λέξη που κάνει αναζήτηση. Με το πάτημα του κουμπιού **Search** ενεργοποιείται το αρχείο **lexiko_wrd_respond.php** και παραλαμβάνει το πεδίο που έχει καταχωρηθεί στο πεδίο word.

```
<form id="frmuser" method="get" action="lexiko_wrd_respnd.php">
  <p><label for="wordd">Word: </label>
  <input type="text" class="form-control" size="35" name="word" id="word"/></p>
  <input class="btn btn-primary" type="submit" id="search" value="Search" /></br>
</form>
...
```

4.2.2 Αρχεία ανταπόκρισης στην αναζήτηση λέξης του χρήστη σε PHP

Ο κώδικας του αρχείου **lexiko_wrd_respond.php** που ενεργοποιείται είναι:

Η μεταβλητή \$word λαμβάνει την λέξη με τη μέθοδο GET. Εν συνεχεία γίνεται σύνδεση με τη χρήση της προγραμματιστικής διεπαφής mysqli με τη Βάση Δεδομένων **lexicondb**. Αν η σύνδεση είναι επιτυχής εκτελείται το ερώτημα σε SQL:

```
("select * from tbllang WHERE word='$word'")
```

το οποίο ελέγχει για την ύπαρξη ή μη της λέξης στη Βάση Δεδομένων. Αν η λέξη **δεν** υπάρχει τότε επιστρέφει στην αρχική οθόνη με την εμφάνιση μηνύματος.

Αν μια λέξη δεν έχει μετάφραση δηλ. ο διαχειριστής του λεξικού έχει καταχωρήσει μια λέξη χωρίς αντίστοιχη στην άλλη γλώσσα τότε εκτελείται το ερώτημα:

```
:"SELECT * FROM bridge_tblang WHERE word_id1='$id' OR word_id2='$id';"
```

στον πίνακα bridge_tblang που έχει τις συνδέσεις των λέξεων και αν δεν βρει αντιστοίχιση επιστρέφει πάλι στη αρχική οθόνη και εμφανίζει ανάλογο μήνυμα.

Αν η λέξη βρεθεί και έχει μετάφραση τότε ο κώδικας του αρχείου ενεργοποιεί το αρχείο **lexiko_word_trans.php**.

Δημιουργία ενός διαδικτυακού γλωσσικού βοηθήματος - λεξικό

```
1 <?php
2
3 $word = $_GET["word"];
4 //echo $word."</br>";
5 $dbcon = new mysqli("127.0.0.1:3306","root","1234","lexikodb");
6 if ($dbcon->connect_errno) {
7     printf("Connection failed: %s\n", $dbcon ->connect_error);
8     exit();
9 }
10 echo "Connected to database";
11 $dbcon->query("SET NAMES 'utf8'");
12
13 $found=(bool) false;
14 $bridge=(bool) false;
15 $id=-1;
16 //check word existence in DB
17 if($res=$dbcon->query("select * from tbllang WHERE word='$word'")){
18
19     $row = $res->fetch_assoc();
20     if (strcmp($word,$row['word'])==0){
21         $found=true;
22         $id=$row['word_id'];
23         echo "</br>".$row['word']."</br>";
24         echo "</br>".$id."</br>";
25     }}
26 $sqlbridge="SELECT * FROM bridge_tbllang WHERE word_id1='$id' OR word_id2='$id'";
27 $resbr=$dbcon->query($sqlbridge);
28
29 $arrbr=$resbr->num_rows;
30 //echo 'arrbr= '.$arrbr."</br>";
31 if ($arrbr!=0){
32     $bridge=true;
33 }
34
35 setcookie("cword", "$word");
36 if ($found && $bridge) {
37     header('location: lexiko_word_trans.php');
38 }
39 else{
40     $wrd_message="Word_not_exist_or_not_connected";
41     setcookie("cwrddmes", $wrd_message,time()+9);
42     header('location:lexiko_user.html');
43 }
44
45 $dbcon->close();
46 ?>
```

Εικόνα 54: Αρχείο lexiko_wrd_respond.php

Δημιουργία ενός διαδικτυακού γλωσσικού βοηθήματος - λεξικό

Το συγκεκριμένο αρχείο `lexiko_word_trans.php` για να αποδώσει τα αποτελέσματα της αναζήτησης για τη λέξη που ψάχνει ο χρήστης συνδυάζει κώδικα σε HTML, PHP και JavaScript. Ο κώδικας είναι ο εξής:

```
1
2 <!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
3 <html>
4 <head>
5   <title>LEXIKO</title>
6   <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1">
7   <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
8   <meta charset="utf-8">
9   <meta name="author" content="Παπαζαχαρόπουλος">
10  <meta name="description" content="tutorials">
11  <meta name="keywords" content="html,css,php">
12  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
13  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/bootstrap.css" media="screen"/>
14  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/lexiko_usr.css" media="screen" />
15  <script type="text/javascript" >
16
17    function refresh1(x1,x2,x3,x4,x5,x6,x7,x8,x9,x10,x11,x12){
18      var str="Hello"
19      alert(x1);
20
21      document.getElementById("lang2").innerHTML=x1;
22      document.getElementById("word2").innerHTML=x2;
23      document.getElementById("wordtype2").innerHTML=x3;
24      document.getElementById("wordeng2").innerHTML=x4;
25      document.getElementById("wordmean2").innerHTML=x5;
26
27      document.getElementById("smp1pr2").innerHTML=x6;
28      document.getElementById("fut2").innerHTML=x7;
29      document.getElementById("pst2").innerHTML=x8;
30      document.getElementById("prstprf2").innerHTML=x9;
31      document.getElementById("pstprf2").innerHTML=x10;
32      document.getElementById("infin2").innerHTML=x11;
33      document.getElementById("partic2").innerHTML=x12;
34
35    }
36
37    function refresh2(x1,x2,x3,x4,x5,x6,x7,x8,x9,x10,x11,x12,x13){
38
39      document.getElementById("lang2").innerHTML=x1;
40      document.getElementById("word2").innerHTML=x2;
41      document.getElementById("wordtype2").innerHTML=x3;
42      document.getElementById("wordeng2").innerHTML=x4;
43      document.getElementById("wordmean2").innerHTML=x5;
44
45      document.getElementById("nommls2").innerHTML=x6;
46      document.getElementById("nommlp2").innerHTML=x7;
47      document.getElementById("nomfms2").innerHTML=x8;
48      document.getElementById("nomfmp2").innerHTML=x9;
49      document.getElementById("genmls2").innerHTML=x10;
50      document.getElementById("genmlp2").innerHTML=x11;
51      document.getElementById("genfms2").innerHTML=x12;
52      document.getElementById("genfmp2").innerHTML=x13;
53
54    }
55    var myVar = setInterval(myTimer, 1000);
56
57    function myTimer() {
58      var d = new Date();
59      document.getElementById("timer").innerHTML = d.toLocaleTimeString(); }
60  </script>
61 </head>
```

Δημιουργία ενός διαδικτυακού γλωσσικού βοηθήματος - λεξικό

```
61 <body>
62   <div id="head">
63     <p id="timer"></p>
64     <h2> Lexikon - Bilingual dictionary </h2></br>
65     <h3> Word translation from one language to another</h3>
66
67     <hr>
68     <table>
69     <tr>
70       <td><h4>User interface</h4></td>
71       <td><a href="lexiko_login.html">Login</a></td>
72     </tr>
73     </table>
74     <hr>
75   </div>
76
77 <?php
78 //echo $_COOKIE["cword"]."<br><br>";
79 if (isset($_COOKIE["cword"])){ $word= $_COOKIE["cword"]; }
80 echo '<p style="background-color:#99c9ff; border: 2px solid #ccff22; padding-left:5px;
81 |left:5px;font-weight:bold; font-size:13pt;width:30%;>Word: '.$word.'</p></br>';
82 $dbcon = new mysqli("127.0.0.1:3306","root","1234","lexikodb");
83 if ($dbcon->connect_errno) {
84     printf("Connection failed: %s\n", $dbcon ->connect_error);
85     exit();
86 }
87 $found=(bool) false;
88 $dbcon->query("SET NAMES 'utf8'");
89
90 $sqlwrd="SELECT * FROM tbllang WHERE word='$word'";
91 $res1=$dbcon->query($sqlwrd);
92
93 if ($res1=$dbcon->query($sqlwrd)){
94     $row = $res1->fetch_assoc();
95
96     if ($row['word']!=null){
97         $found=true;
98         //echo $row['word']."<br>";
99         if ($found){
100             $id=$row['word_id'];
101             $sqlbrconwr="SELECT * FROM bridge_tbllang WHERE word_id1='$id' OR word_id2='$id'";
102             $resbrcon=$dbcon->query($sqlbrconwr);
103             $row = $resbrcon->fetch_assoc();
104             $id1=$row['word_id1'];
105             //$id2=$row['word_id2'];
106
107             $sqlwrd1="SELECT * FROM tbllang WHERE word_id=$id";
108             $resword1=$dbcon->query($sqlwrd1);
109             $row1 = $resword1->fetch_assoc();
110             $word1=$row1['word'];
111             $lang1=$row1['lang'];
112             $wordtype1=$row1['wordtype'];
113             $wordeng1=$row1['wordeng'];
114             $wordmean1=$row1['wordmean'];
115
116
117
```

Δημιουργία ενός διαδικτυακού γλωσσικού βοηθήματος - λεξικό

```

117
118     echo '<div id="mainBody" style="width:85%;right:7px;float:right;position:relative;display:block;">';
119
120     echo '<table style="background-color:#99c9ff;border: 5px solid #ccff22; padding-left:5px;left:5px;width:95%;">';
121     echo '<tr style="padding-left:5px; border: 1px solid #ccff22;">';
122     echo '<td style="color:red;">Language</td>';
123     echo '<td style="color:red;">' . $lang1 . "</td>";
124     echo '<td id="lang2" style="color:red;"></td>';
125     echo "</tr>";
126     echo '<tr style="padding-left:5px; border: 1px solid #ccff22;">';
127     echo '<td>Word:</td>';
128     echo "<td>.$word1.</td>";
129     echo '<td id="word2"></td>';
130     echo "</tr>";
131     echo '<tr style="padding-left:5px; border: 1px solid #ccff22;">';
132     echo '<td>Word Type:</td>';
133     echo "<td>.$wordtype1.</td>";
134     echo '<td id="wordtype2"></td>';
135     echo '</tr style="padding-left:5px; border: 1px solid #ccff22;">';
136     echo '<tr style="padding-left:5px; border: 1px solid #ccff22;">';
137     echo '<td>English mean:</td>';
138     echo "&<td>.$wordeng1.</td>";
139     echo '<td id="wordeng2"></td>';
140     echo "</tr>";
141     echo '<tr style="padding-left:5px; border: 1px solid #ccff22;">';
142     echo '<td>Meaning:</td>';
143     echo "<td>.$wordmean1.</td>";
144     echo '<td id="wordmean2"></td>';
145     echo "</tr>";
146     //echo "</table>";
147 }
148
149 if ($wordtype1=='verb' /*&& $wordtype2=='verb'*/) {
150
151     $sqlvrbbrdge1="select * from bridge_tbllang_tblverb WHERE word_idl=$id";
152     $resvrbbr1=$dbcon->query($sqlvrbbrdge1);
153     $row3=$resvrbbr1->fetch_assoc();
154     $idvrbbr1=$row3['verb_id2'];
155     $sqlvrb1="select * from tblverb WHERE verb_id=$idvrbbr1";
156     $resvrb1=$dbcon->query($sqlvrb1);
157     $row4=$resvrb1->fetch_assoc();
158     $smp1pr1=$row4['smp1pr'];
159     $fut1=$row4['fut'];
160     $pst1=$row4['pst1'];
161     $prstprf1=$row4['prstprf'];
162     $pstprf1=$row4['pstprf'];
163     $infin1=$row4['infin'];
164     $partic1=$row4['partic'];
165
166     echo "<hr>";
167     echo "<tr>";
168     echo "<td>Simple Present</td>";
169     echo "<td>.$smp1pr1.</td>";
170     echo '<td id="smp1pr2"></td>';
171     echo "</tr>";
172     echo "<tr>";
173     echo "<td>Future</td>";
174     echo "<td>.$fut1.</td>";
175     echo '<td id="fut2"></td>';
176     echo "</tr>";
177     echo "<tr>";
178     echo "<td>Past</td>";
179     echo "<td>.$pst1.</td>";
180     echo '<td id="pst2"></td>';
181     echo "</tr>";
182     echo "<tr>";
183     echo "<td>Present Perfect</td>";
184     echo "<td>.$prstprf1.</td>";
185     echo '<td id="prstprf2"></td>';
186     echo "</tr>";
187     echo "<tr>";
188     echo "<td>Past Perfect</td>";
189     echo "<td>.$pstprf1.</td>";
190     echo '<td id="pstprf2"></td>';
191     echo "</tr>";
192     echo "<tr>";
193     echo "<td>Infinitive</td>";
194     echo "<td>.$infin1.</td>";
195     echo '<td id="infin2"></td>';
196     echo "</tr>";
197     echo "<tr>";
198     echo "<td>Participle</td>";
199     echo "<td>.$partic1.</td>";
200     echo '<td id="partic2"></td>';
201     echo "</tr>";
202     echo "</table>";
203     echo "</div>";
204
205
206 }

```

Δημιουργία ενός διαδικτυακού γλωσσικού βοηθήματος - λεξικό

```
207 else{
208
209     $sqlaanbrdge1="select * from bridge_tlngtadjvn WHERE word_id1=$id";
210     $resaanbr1=$dbcon->query($sqlaanbrdge1);
211     $row7=$resaanbr1->fetch_assoc();
212     $idaanwrld1=$row7['adjadvnn_id2'];
213     $sqlaan1="select * from tbladiadvnn WHERE adjadvnn_id=$idaanwrld1";
214     $resaan1=$dbcon->query($sqlaan1);
215     $row8=$resaan1->fetch_assoc();
216     $nommls1=$row8['nom_ml_s'];
217     $nommlp1=$row8['nom_ml_p'];
218     $nomfms1=$row8['nom_fm_s'];
219     $nomfmp1=$row8['nom_fm_p'];
220     $genmls1=$row8['gen_ml_s'];
221     $genmlp1=$row8['gen_ml_p'];
222     $genfms1=$row8['gen_fm_s'];
223     $genfmp1=$row8['gen_fm_p'];
224
225
226     echo "<hr>";
227     echo "<tr>";
228     echo "<td>Nominal Male Single</td>";
229     echo "<td>". $nommls1. "</td>";
230     echo '<td id="nommls2"></td>';
231     echo "</tr>";
232     echo "<tr>";
233     echo "<td>Nominal Male Plural</td>";
234     echo "<td>". $nommlp1. "</td>";
235     echo '<td id="nommlp2"></td>';
236     echo "</tr>";
237     echo "<tr>";
238     echo "<td>Nominal Female Single</td>";
239     echo "<td>". $nomfms1. "</td>";
240     echo '<td id="nomfms2"></td>';
241     echo "</tr>";
242     echo "<tr>";
243     echo "<td>Nominal Female Plural</td>";
244     echo "<td>". $nomfmp1. "</td>";
245     echo '<td id="nomfmp2"></td>';
246     echo "</tr>";
247     echo "<tr>";
248     echo "<td>Genuine Male Single</td>";
249     echo "<td>". $genmls1. "</td>";
250     echo '<td id="genmls2"></td>';
251     echo "</tr>";
252     echo "<tr>";
253     echo "<td>Genuine Male Plural</td>";
254     echo "<td>". $genmlp1. "</td>";
255     echo '<td id="genmlp2"></td>';
256     echo "</tr>";
257     echo "<tr>";
258     echo "<td>Genuine Female Single</td>";
259     echo "<td>". $genfms1. "</td>";
260     echo '<td id="genfms2"></td>';
261     echo "</tr>";
262     echo "<tr>";
263     echo "<td>Genuine Female Plural</td>";
264     echo "<td>". $genfmp1. "</td>";
265     echo '<td id="genfmp2"></td>';
266     echo "</tr>";
267     echo "</table>";
268     echo "</div>";
269
270 }
```

Δημιουργία ενός διαδικτυακού γλωσσικού βοηθήματος - λεξικό

```

271
272
273     if ($found) {
274
275         $sqlbrconwrld="SELECT * FROM bridge_tbllang WHERE word_id1='$id' OR word_id2='$id'";
276         $resbrcon=$dbcon->query($sqlbrconwrld);
277         $arrsize=$resbrcon->num_rows;
278         //echo "arrsize: ".$arrsize;
279         if ($arrsize>0) {
280             $idpin=array();
281             for ($row_no=0; $row_no<$resbrcon->num_rows;$row_no++){
282                 $rowref = $resbrcon->fetch_assoc();
283                 if ($rowref['word_id1']!=$id){
284                     array_push($idpin,$rowref['word_id1']);
285                 }
286                 else{array_push($idpin,$rowref['word_id2']);}
287             }
288             //print_r($idpin);
289             $pinword['word_id']=array();
290             $pinword['word']=array();
291             $pinword['lang']=array();
292             $pinword['wordtype']=array();
293             $pinword['wordena']=array();
294             $pinword['wordmean']=array();
295             $pinword['verb_id']=array();
296             $pinword['smplx']=array();
297             $pinword['fut']=array();
298             $pinword['pat']=array();
299             $pinword['partic']=array();
300             $pinword['infia']=array();
301             $pinword['partic']=array();
302             $pinword['adjadvn_id']=array();
303             $pinword['nom_ml_s']=array();
304             $pinword['nom_ml_p']=array();
305             $pinword['nom_fm_s']=array();
306             $pinword['nom_fm_p']=array();
307             $pinword['gen_ml_s']=array();
308             $pinword['gen_ml_p']=array();
309             $pinword['gen_fm_s']=array();
310             $pinword['gen_fm_p']=array();
311             $verb=(bool) false;

```

```

312     foreach($idpin as $idcon){
313         // $idcon=$idpin[1];
314         //echo "idcon= ".$idcon;
315         $sqlwrld="SELECT * FROM tbllang WHERE word_id=$idcon";
316         $resword=$dbcon->query($sqlwrld);
317         $row = $resword->fetch_assoc();
318         array_push($pinword['word_id'],$row['word_id']);
319         array_push($pinword['word'],$row['word']);
320         array_push($pinword['lang'],$row['lang']);
321         array_push($pinword['wordtype'],$row['wordtype']);
322         array_push($pinword['wordena'],$row['wordena']);
323         array_push($pinword['wordmean'],$row['wordmean']);
324         //echo ($pinword['word']);
325         if ($row['wordtype']=='verb'){
326             $verb=true;
327             $sqlvrbiabridge="select * from tblverb WHERE tblverb.verb_id=
328             (SELECT verb_id2 FROM bridge_tblverb WHERE word_id1=$idcon)";
329             $resvrbiabr=$dbcon->query($sqlvrbiabridge);
330             $rowvrbiabr=$resvrbiabr->fetch_assoc();
331             array_push($pinword['verb_id'],$rowvrbiabr['verb_id']);
332             array_push($pinword['smplx'],$rowvrbiabr['smplx']);
333             array_push($pinword['fut'],$rowvrbiabr['fut']);
334             array_push($pinword['pat'],$rowvrbiabr['pat']);
335             array_push($pinword['partic'],$rowvrbiabr['partic']);
336             array_push($pinword['partic'],$rowvrbiabr['partic']);
337             array_push($pinword['infia'],$rowvrbiabr['infia']);
338             array_push($pinword['partic'],$rowvrbiabr['partic']);
339         }
340         else{$sqlaadvbridge="select * from tbladvn WHERE tbladvn.adjadvn_id=
341         (SELECT adjadvn_id2 FROM bridge_tlngtadvn WHERE word_id1=$idcon)";
342         $resaadvbr=$dbcon->query($sqlaadvbridge);
343         $rowadvadvn=$resaadvbr->fetch_assoc();
344         array_push($pinword['adjadvn_id'],$rowadvadvn['adjadvn_id']);
345         array_push($pinword['nom_ml_s'],$rowadvadvn['nom_ml_s']);
346         array_push($pinword['nom_ml_p'],$rowadvadvn['nom_ml_p']);
347         array_push($pinword['nom_fm_s'],$rowadvadvn['nom_fm_s']);
348         array_push($pinword['nom_fm_p'],$rowadvadvn['nom_fm_p']);
349         array_push($pinword['gen_ml_s'],$rowadvadvn['gen_ml_s']);
350         array_push($pinword['gen_ml_p'],$rowadvadvn['gen_ml_p']);
351         array_push($pinword['gen_fm_s'],$rowadvadvn['gen_fm_s']);
352         array_push($pinword['gen_fm_p'],$rowadvadvn['gen_fm_p']);
353     }
354     //echo "i hope: ".$pinword['word'][0];
355     $test="okokok";
356
357 }
358
359

```

Δημιουργία ενός διαδικτυακού γλωσσικού βοηθήματος - λεξικό

```

359
360     echo '<div id="sidebar" style="width:14%;left:2px;;float:left;;position:relative;">';
361
362     echo '<table style="background-color:#99c9ff;border: 5px solid #c0ff22; padding-left:5px;left:5px;">';
363     echo '<tr style="padding-left:5px; border: 1px solid #c0ff22;">';
364     echo '<td style="color:red;">WORDS</td></tr>';
365     if ($verb){
366         for ($i=0; $i<$arrsize;$i++){
367             echo '<tr style="padding-left:5px; border: 1px solid #c0ff22;width="30%">';
368             //echo "iiii: ".Spinword['word'][$i];
369             //echo '<td ><a href="lexiko_trans_next.html">'. Spinword['word'][$i].</a></td></tr>';
370             echo '<td align=center><input type="button" id="refresh" Value="'. Spinword['word'][$i]. ' " onclick="refresh(\'' . Spinword['lang'][$i]. '\',\''
371                 . Spinword['word'][$i]. '\',\''
372                 . Spinword['wordtype'][$i]. '\',\''
373                 . Spinword['wordeng'][$i]. '\',\''
374                 . Spinword['wordmean'][$i]. '\',\''
375                 . Spinword['amplpr'][$i]. '\',\''
376                 . Spinword['fut'][$i]. '\',\''
377                 . Spinword['part'][$i]. '\',\''
378                 . Spinword['trstrf'][$i]. '\',\''
379                 . Spinword['pastrf'][$i]. '\',\''
380                 . Spinword['infin'][$i]. '\',\''
381                 . Spinword['partic'][$i].
382                 . '\')"/></td></tr>';
383         }
384     }
385
386     if (!$verb) {
387         for ($i=0; $i<$arrsize; $i++){
388             echo '<tr style="padding-left:5px; border: 1px solid #c0ff22;width="30%">';
389             //echo "iiii: ".Spinword['word'][$i];
390             //echo '<td ><a href="lexiko_trans_next.html">'. Spinword['word'][$i].</a></td></tr>';
391             echo '<td align=center><input type="button" id="refresh" Value="'. Spinword['word'][$i]. ' " onclick="refresh2(\'' . Spinword['lang'][$i]. '\',\''
392                 . Spinword['word'][$i]. '\',\''
393                 . Spinword['wordtype'][$i]. '\',\''
394                 . Spinword['wordeng'][$i]. '\',\''
395                 . Spinword['wordmean'][$i]. '\',\''
396                 . Spinword['nom_ml_s'][$i]. '\',\''
397                 . Spinword['nom_ml_p'][$i]. '\',\''
398                 . Spinword['nom_fm_s'][$i]. '\',\''
399                 . Spinword['nom_fm_p'][$i]. '\',\''
400                 . Spinword['gen_ml_s'][$i]. '\',\''
401                 . Spinword['gen_ml_p'][$i]. '\',\''
402                 . Spinword['gen_fm_s'][$i]. '\',\''
403                 . Spinword['gen_fm_p'][$i].
404                 . '\')"/></td></tr>';
405         }
406     }
407     echo "</table>";
408     echo "</div>";
409 }
410 else {
411     $ins_message="Word not exists!";
412     setcookie("insmes", $ins_message,time()+9);
413     header('location: lexiko_user.html');
414 }
415 }
416 }
417 echo '<a class="btn btn-primary" style="position:relative; margin-top: 10px;margin-left:17px;" href="lexiko_user.html">New Search</a>';
418 // Τέλος εκτέλεσης εργασιών στη Βάση Δεδομένων
419 $dbcon->close();
420
421 ?>
422 <div id="foot">
423 <h6>Lexikon Platform made by Thanasis</h6>
424 </div>
425 </body>
426 </html>

```

Εικόνα 55: Αρχείο lexiko_wrd_respond.php

Με τον κώδικα του παραπάνω αρχείου το αποτέλεσμα της αναζήτησης γίνεται διαθέσιμο στον υπολογιστή του χρήστη. Συγκεκριμένα ο κώδικας PHP αναλαμβάνει να εκτελέσει ερωτήματα στη Βάση Δεδομένων ώστε όλες οι λέξεις που αφορούν τη λέξη αναζήτησης να βρεθούν. Εν συνεχεία καταχωρούνται στον δυδιάστατο πίνακα **\$pinword**. Η μέθοδος που χρησιμοποιείται είναι η **array_push** και υλοποιείται ως εξής:

```
array_push($pinword['word'],$row['word']);
```

Όπου `$pinword['word']` είναι η διάσταση **word** του

πίνακα **\$pinword** που ορίζεται με την εντολή `$pinword['word']=array();` και

`$row['word']` είναι το αποτέλεσμα της αναζήτησης στο ερώτημα

```
$sqlwrд="SELECT * FROM tbllang WHERE word_id=$idcon";
```

Η οργάνωση της σελίδας είναι σε μορφή πίνακα τον οποίο δημιουργούμε σε HTML. Έτσι η οθόνη που βλέπει ο χρήστης είναι ένας πίνακας με τις διαθέσιμες πληροφορίες της λέξης αναζήτησης καταχωρημένες σε αυτόν. Επιπλέον οι λέξεις που συνδέονται με αυτήν στην άλλη γλώσσα, εμφανίζονται καταρχήν ονομαστικά με τη δυνατότητα όταν ο χρήστης κάνει κλικ επάνω τους να εμφανιστούν στον πίνακα όλες οι πληροφορίες τους.

Όταν ο χρήστης κάνει κλικ σε μία λέξη ενεργοποιείται μία από τις δύο JavaScript συναρτήσεις **refresh1** για ρήματα και **refresh2** για ουσιαστικά, επίθετα και επιρρήματα. Τα ορίσματα των συναρτήσεων είναι από τον πίνακα **\$pinword** και αφορούν την λέξη που επέλεξε ο χρήστης.

Ο κώδικας της JavaScript παραλαμβάνει τις πληροφορίες αυτές και τις τοποθετεί στη θέση που έχει καθοριστεί. Η εντολή που χρησιμοποιείται είναι:

```
document.getElementById("word2").innerHTML=x2;
```

Η αναζήτηση εκτελείται μια φορά και όλες οι πληροφορίες είναι διαθέσιμες τοπικά. Συνεπώς ο server απασχολείται μια φορά αποδίδοντας το σύνολο της πληροφορίας που αφορά τη λέξη αναζήτησης. Έτσι στον υπολογιστή του χρήστη είναι διαθέσιμο το σύνολο της αναζητούμενης πληροφορίας και με διαδραστικό τρόπο με τη χρήση των συναρτήσεων της JavaScript η οθόνη μπορεί να ανανεώνεται.

Ο χρήστης επανέρχεται στην οθόνη αναζήτησης νέας λέξης πατώντας New Search και ο κώδικας τον κατευθύνει στη αρχική οθόνη χρήστη. (8), (9)

4.2.3 Αρχείο εισαγωγή στο περιβάλλον διαχειριστή του λεξικού

Ο διαχειριστής του λεξικού έχει τη δυνατότητα πατώντας κλικ στο κουμπί **Login** να εισέλθει στο περιβάλλον διαχείρισης. Ανοίγει το αρχείο **lexiko_login.html** που εμφανίζει την φόρμα όπου ο διαχειριστής του λεξικού θα γράψει το User Name και το Password. Ο κώδικας που περιέχει είναι:

Δημιουργία ενός διαδικτυακού γλωσσικού βοηθήματος - λεξικό

```
1 <!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
2 <html>
3 <head>
4 <title>Login</title>
5 <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-7">
6 <meta charset="utf-8">
7 <meta name="author" content="Παναγιωτόπουλος">
8 <meta name="description" content="tutorials">
9 <meta name="keywords" content="html,css,php">
10 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="http://localhost:7777/lexiko/css/lexiko_login.css" media="screen" />
11 <script type="text/javascript" >
12
13
14 </script>
15 </head>
16
17 <body>
18 <header>
19 <h2> Lexikon - Bilingual dictionary </h2><br>
20 <h3> Word translation from one language to another </h3>
21
22 </header>
23 <div id="frmadmin">
24 <form name="admin" method="post" action="lexiko_login.php">
25 <span style="font-weight: bold;">Administrator Login</span><br />
26 <br />
27 <label for="admin">Username: </label>
28 <input name="adminname" type="text" id="adminname" value=""><br />
29 <label for="pwd">Password: </label>
30 <input name="pwd" type="password" id="pwd"><br />
31 <input name="Submit" type="submit" id="Submit" value="Login"><br />
32 </form>
33 </div>
34
35 </body>
36 </html>
```

Εικόνα 57: Αρχείο lexiko_login.html

Στην φόρμα διαπιστευτηρίων αφού συμπληρώσει τα πεδία ο χρήστης κάνει κλικ στο κουμπί Login και ενεργοποιείται το αρχείο lexiko_login.php. Ο κώδικας του αρχείου είναι:

```
1 <?php
2 if (isset($_POST["adminname"])) {
3     $adminname=$_POST["adminname"];
4     $password=$_POST["pwd"];
5 }
6 if ($adminname=="admin" && ($password=="1234")) {
7
8     header('location: lexiko_admwrdr.html');
9 }
10 else {
11     $wrdr_message="Wrong_user_name_or_password_try_again";
12     setcookie("cwrdrmes", $wrdr_message,time()+9);
13     header('location:lexiko_user.html');
14 }
15
16 ?>
```

Εικόνα 56: : Αρχείο lexiko_login.php

Στον κώδικα ελέγχεται η ορθότητα της καταχώρησης των πεδίων User Name και Password. Αν είναι σωστά ανοίγει το περιβάλλον διαχείρισης, διαφορετικά η εφαρμογή εμφανίζει το περιβάλλον αναζήτησης του χρήστη.

4.3 Αρχεία ανταπόκρισης ενεργειών διαχειριστή (Διεπαφή διαχειριστή)

Στην ενότητα αυτή αναλύεται ο κώδικας που χρησιμοποιείται στο περιβάλλον χρήστη. Το περιβάλλον του διαχειριστή έχει τέσσερις επιλογές, οπότε η κάθε μια αναλύεται ξεχωριστά

4.3.1 Αρχεία ανταπόκρισης εισαγωγής λέξης (Word entry)

Σε αυτή την επιλογή ο χρήστης εισάγει τα δεδομένα μιας λέξης. Οι επιλογές είναι να καταχωρήσει τα βασικά δεδομένα που αφορούν μια λέξη είτε να επιλέξει τη φόρμα εκτεταμένης εισαγωγής δεδομένων. Ο κώδικας διαμορφώνει το περιβάλλον εισαγωγής με τις ανάλογες οθόνες και τα αρχεία είναι τύπου HTML. Εν συνέχεια στην διαδικασία αποθήκευσης όπου ο κώδικας αναλαμβάνει να καταχωρήσει τα δεδομένα στη Βάση Δεδομένων και τα αρχεία είναι τύπου PHP.

4.3.1.1.1 Περιβάλλον και αποθήκευση περιορισμένης εισαγωγής δεδομένων λέξης

Η σελίδα της εισαγωγής νέων λέξεων είναι το αρχείο HTML lexiko_admwrд.html. Ο κώδικας που περιέχει το αρχείο είναι:

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <head>
4 <title>Lexicon</title>
5 <meta charset="utf-8">
6 <meta name="author" content="Παπαζαχαρόπουλος">
7 <meta name="description" content="tutorials">
8 <meta name="keywords" content="html,css,php">
9 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/bootstrap.css" media="screen"/>
10 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/lexiko_adm.css" media="screen"/>
11 <script type="text/javascript" >
12
13 function exit() {
14     window.location.href = 'lexiko_user.html';
15 }
16 function getCookie(cname) {
17     if (document.cookie.length>0) {
18         start=document.cookie.indexOf(cname + "=")
19         if (start > -1) {
20             start= start + cname.length+1
21             end=document.cookie.indexOf(";",start)
22             if (end== -1) {
23                 end = document.cookie.length
24             }
25             return unescape (document.cookie.substring(start,end))
26         }
27     }
28     return ""
29 }
30
31 function setCookie(name, value, expireDays,path) {
32     var expireDate = new Date
33     expireDate.setDate (expireDate.getDate()+expireDays)
34     document.cookie= name + "=" + escape (value) + ";" +
35     " expires=" + expireDate.toGMTString() + ";" +
36     "path=" + path
37 }
```

Δημιουργία ενός διαδικτυακού γλωσσικού βοηθήματος - λεξικό

```

38     function wordRec() {
39
40         jlang = document.getElementById("lang").value;
41         jword = document.getElementById("word").value;
42         jeng = document.getElementById("eng").value;
43         jseltyp = document.getElementById("seltyp").value;
44         jidmean = document.getElementById("mean").value;
45
46         setCookie("clang", String(jlang),"1" );
47         setCookie("cword", String(jword),"1" );
48         setCookie("ceng", String(jeng),"1" );
49         setCookie("cseltyp", String(jseltyp),"1" );
50         setCookie("cmean", String(jidmean),"1" );
51
52         if (jseltyp=='noun' || jseltyp=='adv' || jseltyp=='adj'){
53             window.location.href = "lexiko_adjadvnn.html";}
54
55         else if (jseltyp=='verb'){
56             window.location.href = 'lexiko_vrb.html';}
57     }
58     function readCookie(name) {
59         var cookiename = name + "=";
60         var ca = document.cookie.split(';');
61         for(var i=0;i < ca.length;i++)
62             {
63                 var c = ca[i];
64                 while (c.charAt(0)==' ') c = c.substring(1,c.length);
65                 if (c.indexOf(cookiename) == 0) return c.substring(cookiename.length,c.length);
66             }
67         return null;
68     }
69     function mes(){
70         if (readCookie('cinsmes')){
71             setTimeout(function(){ alert(readCookie('cinsmes')); }, 3000);
72         }
73     };
74     window.onload=mes();
75     var myVar = setInterval(myTimer, 1000);
76
77     function myTimer() {
78         var d = new Date();
79         document.getElementById("timer").innerHTML = d.toLocaleTimeString(); }
80
81 </script>

```

```

82 </head>
83 <body>
84 <header>
85 <p id="timer"></p>
86 <h2>Lexikon - Bilingual dictionary </h2></br>
87 <h3>Word translation from one language to another</h3>
88 <h4>Administrator interface</h4>
89 <hr>
90
91     <ul>
92         <li><a href="lexiko_edit.html">Word edit</a> </li>
93         <li><a href="lexiko_admwrd.html">Word entry</a> </li>
94         <li><a href="lexiko_con.html">Word connection</a> </li>
95         <li><a href="lexiko_delete.html">Word delete</a> </li>
96     </ul>
97
98 </header>
99
100 <div id="form" >
101
102     <h4> Word entry form </h4>
103     <hr>
104
105     <form id="mainfrmadv" method="get" action="lexiko_wrd_save.php">
106     <table >
107         <tr>
108             <td>
109                 <p><label for="Language">Language: </label>
110                 <input type="text" size="12" name="lang" id="lang"/></p>
111             </td>
112             <td>
113                 <p><label for="wordd">Word: </label>
114                 <input type="text" size="35" name="word" id="word" /></p>
115             </td>
116         </tr>
117         <tr>
118             <td>
119                 <label for="engl">Definition in English: </label>
120                 <input type="text" size="25" name="eng" id="eng"/>
121             </td>
122

```

Δημιουργία ενός διαδικτυακού γλωσσικού βοηθήματος - λεξικό

```
123 <td>
124 <p><label for="type" id="labtyp" >Word Type: </label>
125 <select name="wrdtype" id="seltyp" style="width:108px">
126 <option value="noun">Noun</option>
127 <option value="verb">Verb</option>
128 <option value="adj">Adjective</option>
129 <option value="adv">Adverb</option>
130 </select></p>
131 </td>
132 </tr>
133 </table>
134
135 <p><label for="meaning">Meaning</label></p>
136 <textarea id="mean" name="mean" rows="5" cols="28"></textarea></br>
137 <table>
138 <tr>
139 <td width="60%">
140 <p> <label for="rec">To record more info press next button: </label> </p>
141 </td>
142 <td width="40%">
143 <input type="button" value="More word info" onClick="wordRec() "/>
144 </td>
145 </tr>
146 </table>
147
148 <input class="btn btn-primary" type="submit" id="save" value="Save" />
149 </br>
150
151 </form>
152 </div>
153
154 <div id="admfoot">
155 <input class="btn btn-primary" type="button" id="exit" value="Exit" onClick="exit() "/></br>
156 </div>
157
158 </body>
159
160 </html>
```

Εικόνα 58: Αρχείο `lexiko_admwr.html`

Η οθόνη που δημιουργεί ο κώδικας HTML είναι

- » το μενού επιλογών όπου με κάθε μία από τις επιλογές ενεργοποιείται αντίστοιχα η καταχώρηση, η τροποποίηση, η διαγραφή και η σύνδεση λέξεων. Η εντολή που χρησιμοποιείται είναι η εντολή υπερ-σύνδεσης π.χ. η `Word edit` ενεργοποιεί το αρχείο `lexiko_edit.html` και εμφανίζεται η οθόνη καταχώρησης. Με αντίστοιχο τρόπο ενεργοποιούμε τις άλλες επιλογές.
- » τη βασική φόρμα καταχώρησης νέων λέξεων, όπου εμφανίζονται τα βασικά τα πεδία που μπορεί να συμπληρώσει ο χρήστης. Με το πάτημα του κουμπιού **Save** τα περιεχόμενα των πεδίων αποστέλλονται με τη μέθοδο GET στο αρχείο `lexiko_wrd_save.php` το οποίο αναλαμβάνει τη διαδικασία αποθήκευσης
- » ακόμα ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να επιλέξει τη φόρμα πλήρους καταχώρησης κάνοντας κλικ στο κουμπί **More word info**. Σε αυτή την περίπτωση ενεργοποιείται η συνάρτηση JavaScript `wordRec()`. Η συνάρτηση αυτή συλλέγει ότι πληροφορίες έχουν ήδη καταχωρηθεί σε `cookies` και ανακατευθύνει σε ένα από τα δύο HTML αρχεία το `lexiko_adjadvnn.html` (αν ο τύπος της λέξης είχε οριστεί σε ουσιαστικό, επίθετο ή επίρρημα) ή το `lexiko_vrb.html` (αν ο τύπος της λέξης είχε οριστεί σε ρήμα). Η καταχώρηση δεδομένων στα `cookies` γίνεται από την συνάρτηση

Δημιουργία ενός διαδικτυακού γλωσσικού βοηθήματος - λεξικό

setCookie π.χ στο cookie cword `setCookie("cword", String(jword), "1");`
έχει καταχωρηθεί το περιεχόμενο της μεταβλητής Javascript που αντιστοιχεί στην λέξη που καταχώρησε ο χρήστης στο πεδίο με **id word** μέσα στη φόρμα. Η καταχώρηση στη **jword** μεταβλητή γίνεται με την εντολή

```
jword = document.getElementById("word").value;
```

Αν ο χρήστης επιλέξει να αποθηκεύσει τις βασικές πληροφορίες της λέξης που του δίνει η φόρμα κάνοντας κλικ στο κουμπί **Save** τότε ενεργοποιείται το αρχείο **lexiko_wrd_save.php**. Ο κώδικας του αρχείου είναι:

```
1 <?php
2
3 $word = $_GET['word'];
4 $lang=$_GET['lang'];
5 $seng=$_GET['sng'];
6 $wrdtype=$_GET['wordtype'];
7 $mean=$_GET['mean'];
8 echo $word."</br>";
9 $dbcon = new mysqli("127.0.0.1:3306","root","1234","lexikodb");
10
11 if ($dbcon->connect_errno) {
12     printf("Connection failed: %s\n", $dbcon ->connect_error);
13     exit();
14 }
15 echo "Connected to database";
16
17 $dbcon->query("SET NAMES 'utf8'");
18
19 $found=(bool) false;
20 if($res=$dbcon->query("select word from tbllang"))
21 {
22     for ($row_no=0; $row_no<$res->num_rows; $row_no++){
23         $row = $res->fetch_assoc();
24         if ($word==$row['word']) {$found=true; echo "found";}
25     }
26 }
27 $found1=(bool) false;
28 $found2=(bool) false;
29 $fut=""; $pst=""; $prstprf=""; $pstprf=""; $infin=""; $partic="";
30 $nomalplu=""; $nofemsin=""; $nofemplu=""; $genmalsin=""; $genmalplu=""; $genfemsin=""; $genfemplu="";
31
32 if (!$found) {
33     $sqlwrd="INSERT INTO tbllang (word, lang, wordtype, wordeng, wordmean) VALUES ('$word','$lang','$wrdtype','$seng','$mean')";
34     if($dbcon->query($sqlwrd) ) {
35         if($res=$dbcon->query("select * from tbllang")){
36             for ($row_no=0; $row_no<$res->num_rows; $row_no++){
37                 $row = $res->fetch_assoc();
38                 echo $row['word']."</br>";
39                 if ($word==$row['word']){
40                     echo $row['word']."</br>";
41                     echo $word."</br>";
42                     $id1=$row['word_id'];
43                     echo "id1: ".$id1."</br>";
44                     $found1=true; }}}
45         }
46         //check word and its derivatives successfully entrance
47
48         if ($wrdtype=='verb'){
49
50             $sqltwrd="INSERT INTO tblverb (smplx, fut, pst, prstprf, pstprf, infin, partic)
51                 VALUES ('$word','$fut','$pst','$prstprf','$pstprf','$infin','$partic')";
52             if($dbcon->query($sqltwrd) ) {
53                 if($res=$dbcon->query("select * from tblverb")){
54                     for ($row_no=0; $row_no<$res->num_rows; $row_no++){
55                         $row = $res->fetch_assoc();
56                         if ($word==$row['smplx']){
57                             $id2=$row['verb_id'];
58                             echo "</br>".id2: ".$id2."</br>";
59                             $found2=true; }}}
60                 // connect words info with clauses info
61                 $sqlcon="INSERT INTO bridge_tbllang_tblverb (word_id1, verb_id2) VALUES ('$id1','$id2')";
62                 if ($dbcon->query($sqlcon)==TRUE) {
63                     $ins_message="Verb inserted successfully!";
64                     setcookie("insmas", $ins_message,time()+9);
65                     header('location: lexiko_admwrd.html');
66                 }
67             }
68         }
69     }
70 }
```

Στον κώδικα του παραπάνω αρχείου παρατηρούμε τα εξής:

```

69
70     else if ($wrdtype=='noun' || $wrdtype=='adjective' || $wrdtype=='adverb'){
71         $sqltrd="INSERT INTO tbladadjvnn (nom_ml_s, nom_ml_p, nom_fm_s, nom_fm_p, gen_ml_s, gen_ml_p, gen_fm_s, gen_fm_p)
72             VALUES ('$word', '$nomalplu', '$nofemsin', '$nofemplu', '$genmalplu', '$genmalplu', '$genfemsin', '$genfemplu')";
73         if($dbcon->query($sqltrd)){
74             if($res=$dbcon->query("select * from tbladadjvnn")){
75                 for ($row_no=0; $row_no<$res->num_rows; $row_no++){
76                     $row = $res->fetch_assoc();
77                     if ($word==$row['nom_ml_s']){
78                         $id2=$row['adjadvnn_id'];
79                         $found2=true; }}}
80 // connect word info with derivatives info
81         $sqlcon="INSERT INTO bridge_tlngtadjvn (word_id1, adjadvnn_id2) VALUES ('$id1','$id2')";
82         if ($dbcon->query($sqlcon)==TRUE) {
83             $ins_message="Noun - Adjective - Adverb inserted successfully!";
84             setcookie("cinsmes", $ins_message,time()+9);
85             header('location: lexiko_admwrд.html');}
86     } }
87 }
88
89 else { $ins_message="Word exists!";
90     setcookie("cinsmes", $ins_message,time()+9);
91     header('location: lexiko_admwrд.html');}
92
93
94 $dbcon->close();
95
?>

```

Εικόνα 59: Αρχείο lexiko_wrd_save.php

- i. Με τη μέθοδο GET παραλαμβάνονται όλα τα δεδομένα από το αρχείο αποστολής lexiko_admwrд.html.
- ii. Γίνεται σύνδεση με τη Βάση Δεδομένων με τη μέθοδο mysqli. Αν η σύνδεση είναι επιτυχημένη τότε με το ερώτημα `if($res=$dbcon->query("select word from tbllang"))` ελέγχουμε αν στη Βάση Δεδομένων είναι ήδη καταχωρημένη η λέξη. Αν στα αποτελέσματα του ερωτήματος η λέξη βρεθεί τότε η bool μεταβλητή **\$found** γίνεται **true** και η διαδικασία αποθήκευσης τερματίζεται ενώ ενημερώνεται ο χρήστης ότι η λέξη υπάρχει ήδη στο λεξικό
- iii. Στην περίπτωση που η λέξη δεν βρεθεί με το προηγούμενο ερώτημα το επόμενο βήμα είναι να γίνει αποθήκευση στη Βάση Δεδομένων. Η διαδικασία είναι το αντίστοιχο της δημιουργίας μιας μοναδικής καρτέλας όπου θα καταχωρηθούν οι

```
$sqltrd="INSERT INTO tbllang (word, lang, wrdtype, wordeng, wordmean) VALUES ('$word', '$lang', '$wrdtype', '$eng', '$mean')";
```

πληροφορίες της λέξης. Με την εντολή:
στον πίνακα tbllang καταχωρούνται τα δεδομένα

- iv. Εν συνεχεία αν η λέξη είναι **ρήμα** στον πίνακα **tblverb** δημιουργείται αυτόματα εγγραφή η οποία συνδέεται αυτόματα μοναδικά με την εγγραφή της λέξης στον πίνακα **tblang**. Αυτό επιτυγχάνεται με την ακόλουθη εγγραφή στον πίνακα που συνδέει τις εγγραφές των δύο πινάκων tblang και tblverb

```
$sqlcon="INSERT INTO bridge_tblang_tblverb (word_id1, verb_id2) VALUES ('$id1','$id2')";
```

- v. Αντίστοιχα αν η λέξη είναι ουσιαστικό, επίθετο ή επίρρημα ανοίγει καρτέλα στον πίνακα **tbladadjvnn** η οποία μοναδικά συνδέεται με την αντίστοιχη λέξη που μόλις

```
$sqlcon="INSERT INTO bridge_tlngtadjvn (word_id1, adjadvnn_id2) VALUES ('$id1','$id2')";
```

καταχωρήθηκε μέσω εγγραφής στον πίνακα **bridge_tlngtadjvn**

4.3.1.2 Περιβάλλον και αποθήκευση εκτεταμένης εισαγωγής δεδομένων λέξης

Αν χρήστης επιλέξει να ενεργοποιήσει τη φόρμα πλήρους καταχώρησης πατώντας **More word info** και η λέξη είναι ουσιαστικό, επίθετο ή επίρρημα τότε εκτελείται το αρχείο `lexiko_adjadvnn.html` που έχει τον παρακάτω κώδικα:

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <head>
4
5 <title>Lexicon</title>
6 <meta charset="utf-8">
7 <meta name="author" content="Παπαζαχαρόπουλος">
8 <meta name="description" content="tutorials">
9 <meta name="keywords" content="html,css,php">
10 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/bootstrap.css" media="screen"/>
11 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/lexiko_noun.css" media="screen"/>
12
13 <script type="text/javascript" >
14
15 function exit() {
16     window.location.href = 'lexiko_user.html';
17 }
18
19 function getCookie(cname) {
20     if (document.cookie.length>0) {
21         start=document.cookie.indexOf(cname + "=")
22         if (start > -1) {
23             start= start + cname.length+1
24             end=document.cookie.indexOf(";",start)
25             if (end== -1) {
26                 end = document.cookie.length
27             }
28             return unescape (document.cookie.substring (start,end))
29         }
30     }
31     return ""
32 }
33 // εμφάνιση δεδομένων από αρχική φόρμα
34 window.onload=function() {
35
36     document.getElementById("lang").value=getCookie("clang");
37     document.getElementById("word").value=getCookie("cword");
38     document.getElementById("eng").value=getCookie("ceng");
39     document.getElementById("seltype").value=getCookie("cseltype");
40     document.getElementById("idmean").value=getCookie("cmean");
41
42     form2.style.display="block";
43
44 }
45 var myVar = setInterval(myTimer, 1000);
46
47 function myTimer() {
48     var d = new Date();
49     document.getElementById("timer").innerHTML = d.toLocaleTimeString();
50 }
51 </script>
52 </head>
53 <body>
54 <header>
55 <p id="timer"></p>
56 <h2>Lexikon - Bilingual dictionary </h2><br>
57 <h3>Word translation from one language to another</h3>
58 <h4>Administrator interface</h4>
59 <hr>
60 <ul>
61 <li><a href="lexiko_edit.html">Lexikon edit</a> </li>
62 <li><a href="lexiko_admwrdr.html">Word entry</a> </li>
63 <li><a href="lexiko_con.html">Word connection</a> </li>
64 <li><a href="lexiko_srch.html">Word search</a> </li>
65 </ul>
66 </header>
67
68 <div id="frmnoun">
69
70 <h4> Word entry form </h4>
71 <hr>
72
73 <form id="frmnoun" method="get" action="lexiko_adjadvnn_save.php">
74 <table id="tblwrdrnoun">
75 <tr>
```

Δημιουργία ενός διαδικτυακού γλωσσικού βοηθήματος - λεξικό

```

77 <td>
78     <label for="Language">Language: </label>
79     <input type="text" size="12" name="lang" id="lang"/>
80 </td>
81 <td>
82     <label for="wordd">Word: </label>
83     <input type="text" size="35" name="word" id="word"/>
84 </td>
85 </tr>
86 <tr>
87 <td>
88     <label for="enql">Definition in English: </label>
89     <input type="text" size="25" name="eng" id="eng"/>
90 </td>
91 <td>
92 <td>
93     <p><label for="type" id="labtyp" >Word Type: </label>
94     <select name="wrddtype" id="seltyp" style="width:108px">
95         <option value="noun">Noun</option>
96         <option value="verb">Verb</option>
97         <option value="adj">Adjective</option>
98         <option value="adv">Adverb</option>
99     </select></p>
100 </td>
101 </tr>
102 </table>
103
104     <label for="meaning">Meaning</label>
105     <textarea name="mean" id="idmean" rows="5" cols="28"></textarea>
106 </br>
107 <hr>
108 <table id="idnoun">
109 <p style="background-color:#99c9ff; border: 2px solid #c0ff22; padding-left:5px; left:5px;
110     font-weight:bold; font-size:13pt;width:30%;">Noun/Adverb/Adjective Inclination</p>
111 <tr>
112     <td></td>
113 <td></td>
114     <td style="margin-left:15px;">Male</td>
115     <td>Female</td>
116 </tr>
117 <tr>
118     <td>Nominal</td>
119     <td>Singular</td>
120     <td><input type="text" size="15" name="nomalsin" id="nomalsin"/></td>
121     <td><input type="text" size="15" name="nofemsin" id="nofemsin"/></td>
122 </tr>
123 <tr>
124 <td></td>
125     <td>Plural</td>
126     <td><input type="text" size="15" name="nomalplu" id="nomalplu"/></td>
127     <td><input type="text" size="15" name="nofemplu" id="nofemplu"/></td>
128 </tr>
129 <tr>
130     <td>Genitive</td>
131     <td>Singular</td>
132     <td><input type="text" size="15" name="genmalsin" id="genmalsin"/></td>
133     <td><input type="text" size="15" name="genfemsin" id="genfemsin"/></td>
134 </tr>
135 <tr>
136     <td></td>
137     <td>Plural</td>
138     <td><input type="text" size="15" name="genmalplu" id="genmalplu"/></td>
139     <td><input type="text" size="15" name="genfemplu" id="genfemplu"/></td>
140 </tr>
141 </table>
142 <input class="btn btn-default" type="submit" id="save" value="Save" /></br>
143 </form>
144 </div>
145 <div id="admfoot">
146     <input class="btn btn-primary" type="button" id="exit" value="Exit" onClick="exit()"/></br>
147 </div>
148
149 </body>
150
151 </html>

```

Εικόνα 60: Αρχείο lexiko_adjadvnn.html

Δημιουργία ενός διαδικτυακού γλωσσικού βοηθήματος - λεξικό

Η οθόνη που υλοποιεί το αρχείο έχει σε πλήρη ανάπτυξη όλα τα διαθέσιμα πεδία προς καταχώρηση στην περίπτωση που ο τύπος της λέξης είναι ουσιαστικό, επίθετο ή επίρρημα. Επιπλέον σε όσα πεδία είχε γίνει καταχώρηση από την προηγούμενη οθόνη είναι προ-συμπληρωμένα με τη χρήση cookies. Αυτό επιτυγχάνεται με την συνάρτηση

```
window.onload=function() {
```

Η φόρμα αναλαμβάνει με τη μέθοδο GET τη μεταφορά των δεδομένων που καταχωρήθηκαν στα πεδία της στο αρχείο **lexiko_adjadvnn_save.php**. Το συγκεκριμένο αρχείο ενεργοποιείται όταν ο χρήστης κάνει κλικ στο κουμπί Save.

Ο κώδικας που περιέχεται στο αρχείο είναι:

```
1 <?php
2
3 $word = $_GET['word'];
4 $lang=$_GET['lang'];
5 $eng=$_GET['eng'];
6 $wrdtype=$_GET['wrdtype'];
7 $mean=$_GET['mean'];
8 $nomalsin=$_GET['nomalsin']; $nomalplu=$_GET['nomalplu']; $nofemsin=$_GET['nofemsin']; $nofemplu=$_GET['nofemplu'];
9 $genmalsin=$_GET['genmalsin']; $genmalplu=$_GET['genmalplu']; $genfemsin=$_GET['genfemsin']; $genfemplu=$_GET['genfemplu'];
10
11 $dbcon = new mysqli("127.0.0.1:3306","root","1234","lexikodb");
12
13 if ($dbcon->connect_errno) {
14     printf("Connection failed: %s\n", $dbcon ->connect_error);
15     exit();
16 }
17 echo "Connected to database";
18
19 $dbcon->query("SET NAMES 'utf8'");
20
21 $found=(bool)false;
22 if($res=$dbcon->query("select word from tbllang"))
23 {
24     for ($row_no=0; $row_no<$res->num_rows; $row_no++){
25         $row = $res->fetch_assoc();
26         if ($word==$row['word']) {$found=true; echo "test1";}
27     }
28 }
29 $found1=(bool)false;
30 $found2=(bool)false;
31 if (!$found) {
32     $sqlwrd="INSERT INTO tbllang (word, lang, wrdtype, wordeng) VALUES ('$word','$lang','$wrdtype','$eng')";
33     $sqltrd="INSERT INTO tbladjadvnn (nom_ml_s, nom_ml_p, nom_fm_s, nom_fm_p, gen_ml_s, gen_ml_p, gen_fm_s, gen_fm_p)
34         VALUES ('$nomalsin','$nomalplu','$nofemsin','$nofemplu','$genmalsin','$genmalplu','$genfemsin','$genfemplu')";
35     //check word and its derivatives successful entry
36     if ($dbcon->query($sqlwrd) && $dbcon->query($sqltrd)==TRUE) {
37
38         if ($res=$dbcon->query("select * from tbllang")){
39             for ($row_no=0; $row_no<$res->num_rows; $row_no++){
40                 $row = $res->fetch_assoc();
41                 if ($word==$row['word']){
42                     $id1=$row['word_id'];
43                     $found1=true; }
44             }
45
46             if ($res=$dbcon->query("select * from tbladjadvnn")){
47                 for ($row_no=0; $row_no<$res->num_rows; $row_no++){
48                     $row = $res->fetch_assoc();
49                     if ($nomalsin==$row['nom_ml_s']){
50                         $id2=$row['adjadvnn_id'];
51                         $found2=true; }
52                 }
53             }
54             // connect words info with inclination info
55             if (($found1) && ($found2)) {
56                 echo " id1: ". $id1;
57                 echo " id2: ". $id2;
58                 $sqlcon="INSERT INTO bridge_tlngtadvnn (word_id1, adjadvnn_id2) VALUES ('$id1','$id2')";
59                 if ($dbcon->query($sqlcon)==TRUE) {
60                     $ins_message="Word inserted successfully!";
61                     setcookie("insmesa", $ins_message,time()+9);
62                     header('location: lexiko_admwrd.html');
63                 }
64             }
65
66     $dbcon->close();
67 }>
```

Εικόνα 61: Αρχείο *lexiko_adjadvnn_save.php*

Δημιουργία ενός διαδικτυακού γλωσσικού βοηθήματος - λεξικό

Το συγκεκριμένο αρχείο αναλαμβάνει να σώσει όλα τα δεδομένα της λέξης στη Βάση Δεδομένων. Η καταχώρηση αφορά τον πίνακα **tblang** για τα βασικά δεδομένα και στον πίνακα **tbladjadvn** για τα υπόλοιπα. Η εγγραφές στους δύο πίνακες συνδέονται μοναδικά μέσω εγγραφής σύνδεσης των πρωτευόντων κλειδιών τους στον πίνακα **bridge_tlngtadjvn**.

Αν χρήστης επιλέξει να ενεργοποίηση τη φόρμα πλήρους καταχώρησης πατώντας **More word info** και η λέξη είναι **ρήμα** τότε εκτελείται το αρχείο **lexiko_vrb.html** που έχει τον παρακάτω κώδικα:

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <head>
4
5 <title>Lexicon</title>
6 <meta charset="utf-8">
7 <meta name="author" content="Παπαζαχαρόπουλος">
8 <meta name="description" content="tutorials">
9 <meta name="keywords" content="html,css,php">
10 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/bootstrap.css" media="screen"/>
11 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/lexiko_noun.css" media="screen"/>
12
13 <script type="text/javascript" >
14
15 function exit() {
16     window.location.href = 'lexiko_user.html';
17 }
18
19 function getCookie(cname) {
20     if (document.cookie.length>0) {
21         start=document.cookie.indexOf(cname + "=")
22         if (start > -1) {
23             start= start + cname.length+1
24             end=document.cookie.indexOf(";",start)
25             if (end== -1) {
26                 end = document.cookie.length
27             }
28             return unescape (document.cookie.substring(start,end))
29         }
30     }
31     return ""
32 }
33
34 //εμφάνιση δεδομένων από αρχική φόρμα
35 window.onload=function() {
36
37     document.getElementById("lang").value=getCookie("clang");
38     document.getElementById("word").value=getCookie("cword");
39     document.getElementById("eng").value=getCookie("ceng");
40     document.getElementById("seltype").value=getCookie("cseltype");
41     document.getElementById("idmean").value=getCookie("cmean");
42
43     form2.style.display="block";
44 }
45 var myVar = setInterval(myTimer, 1000);
46
47 function myTimer() {
48     var d = new Date();
49     document.getElementById("timer").innerHTML = d.toLocaleTimeString(); }
50 </script>
51 </head>
```

Δημιουργία ενός διαδικτυακού γλωσσικού βοηθήματος - λεξικό

```

52 <body>
53 <header>
54 <p id="timer"></p>
55 <h2> Lexikon - Bilingual dictionary </h2></br>
56 <h3> Word translation from one language to another</h3>
57 <h4>Administrator interface</h4>
58 <hr>
59
60 <ul>
61 <li><a href="lexiko_edit.html">Lexikon edit</a> </li>
62 <li><a href="lexiko_admwrld.html">Word entry</a> </li>
63 <li><a href="lexiko_con.html">Word connection</a> </li>
64 <li><a href="lexiko_srch.html">Word search</a> </li>
65 </ul>
66
67 </header>
68
69 <div id="frmnoun">
70
71 <h4> Word entry form </h4>
72 <hr>
73
74 <form id="frmnoun" method="get" action="lexiko_verb_save.php">
75 <table id="tblwrldnoun">
76 <tr>
77 <td>
78 <label for="Language">Language: </label>
79 <input type="text" size="12" name="lang" id="lang"/>
80 </td>
81 <td>
82 <label for="wordd">Word: </label>
83 <input type="text" size="35" name="word" id="word"/>
84 </td>
85 </tr>
86 <tr>
87 <td>
88 <label for="enql">Definition in English: </label>
89 <input type="text" size="25" name="eng" id="eng"/>
90 </td>
91
92 <td>
93 <p><label for="type" id="labtyp" >Word Type: </label>
94 <select name="wrdtype" id="seltyp" style="width:108px">
95 <option value="noun">Noun</option>
96 <option value="verb">Verb</option>
97 <option value="adj">Adjective</option>
98 <option value="adv">Adverb</option>
99 </select></p>
100 </td>
101 </tr>
102 </table>
103
104 <label for="meaning">Synonyms</label>
105 <textarea name="mean" id="idmean" rows="5" cols="28"></textarea>
106 </br>
107 <hr>

```

Δημιουργία ενός διαδικτυακού γλωσσικού βοηθήματος - λεξικό

```
108 <table id="idverb">
109 <p style="background-color:#99c9ff; border: 2px solid #ccff22; padding-left:5px; left:5px;
110 font-weight:bold; font-size:13pt;width:20%;">Verb Clauses</p>
111 <tr>
112 <td style="margin-left:15px;">Simple Present</td>
113 <td><input type="text" size="15" name="smp1pr" id="smp1pr"/></td>
114 </tr>
115 <tr>
116 <td>Future</td>
117 <td><input type="text" size="15" name="fut" id="fut"/></td>
118 </tr>
119 <tr>
120 <td>Past</td>
121 <td><input type="text" size="15" name="pst" id="pst"/></td>
122 </tr>
123 <tr>
124 <td>Present Perfect</td>
125 <td><input type="text" size="15" name="prstprf" id="prstprf"/></td>
126 </tr>
127 <tr>
128 <td>Past Perfect</td>
129 <td><input type="text" size="15" name="pstprf" id="pstprf"/></td>
130 </tr>
131 <tr>
132 <td>Infinitive</td>
133 <td><input type="text" size="15" name="infin" id="infin"/></td>
134 </tr>
135 <tr>
136 <td>Participle</td>
137 <td><input type="text" size="15" name="partic" id="partic"/></td>
138 </tr>
139 </table>
140 <input class="btn btn-default" type="submit" id="save" value="Save" /><br>
141 </form>
142 </div>
143 <div id="admfoot">
144 <input class="btn btn-primary" type="button" id="exit" value="Exit" onClick="exit()"/><br>
145 </div>
146
147 </body>
148 </html>
```

Εικόνα 62: Αρχείο lexiko_vrb.html

Η οθόνη που υλοποιεί το αρχείο έχει σε πλήρη ανάπτυξη όλα τα διαθέσιμα πεδία προς καταχώρηση στην περίπτωση που ο τύπος της λέξης είναι ρήμα. Επιπλέον σε όσα πεδία είχε γίνει καταχώρηση από την προηγούμενη οθόνη είναι προ-συμπληρωμένα με τη χρήση cookies. Αυτό επιτυγχάνεται με την συνάρτηση

```
window.onload=function() {
```

Η φόρμα αναλαμβάνει με τη μέθοδο **GET** τη μεταφορά των δεδομένων που καταχωρήθηκαν στα πεδία της στο αρχείο **lexiko_verb_save.php**. Το συγκεκριμένο αρχείο ενεργοποιείται όταν ο χρήστης κάνει κλικ στο κουμπί **Save**.

Ο κώδικας που περιέχεται στο αρχείο είναι:

Δημιουργία ενός διαδικτυακού γλωσσικού βοηθήματος - λεξικό

```

1 <?php
2
3 $word = $_GET['word'];
4 $lang=$_GET['lang'];
5 $eng=$_GET['eng'];
6 $wrdtype=$_GET['wrdtype'];
7 $mean=$_GET['mean'];
8 $smpplr=$_GET['smpplr']; $fut=$_GET['fut']; $pst=$_GET['pst']; $prstprf=$_GET['prstprf'];
9 $pstprf=$_GET['pstprf']; $infin=$_GET['infin']; $partic=$_GET['partic'];
10
11 $dbcon = new mysqli("127.0.0.1:3306","root","1234","lexikodb");
12
13 if ($dbcon->connect_errno) {
14     printf("Connection failed: %s\n", $dbcon ->connect_error);
15     exit();
16 }
17 echo "Connected to database";
18
19 $dbcon->query("SET NAMES 'utf8'");
20
21 $found=(bool) false;
22 if($res=$dbcon->query("select word from tbl_lang"))
23 {
24     for ($row_no=0; $row_no<$res->num_rows; $row_no++){
25         $row = $res->fetch_assoc();
26         if ($word==$row['word']) {$found=true; echo "test1";}
27     }
28 }
29 $found1=(bool) false;
30 $found2=(bool) false;
31 if (!$found) {
32     $sqlwrd="INSERT INTO tbl_lang (word, lang, wrdtype, wordeng) VALUES ('$word','$lang','$wrdtype','$eng')";
33     $sqltwrd="INSERT INTO tbl_verb (smpplr, fut, pst, prstprf, pstprf, infin, partic)
34         VALUES ('$smpplr','$fut','$pst','$prstprf','$pstprf','$infin','$partic')";
35     //check word and its derivatives successfully entrance
36     if(($dbcon->query($sqlwrd) && $dbcon->query($sqltwrd))==TRUE){
37
38         if($res=$dbcon->query("select * from tbl_lang")){
39             for ($row_no=0; $row_no<$res->num_rows; $row_no++){
40                 $row = $res->fetch_assoc();
41                 echo $row['word'];
42                 if ($word==$row['word']){
43                     $id1=$row['word_id'];
44                     $found1=true; }}}
45
46         if($res=$dbcon->query("select * from tbl_verb")){
47             for ($row_no=0; $row_no<$res->num_rows; $row_no++){
48                 $row = $res->fetch_assoc();
49                 if ($smpplr==$row['smpplr']){
50                     $id2=$row['verb_id'];
51                     $found2=true; }}}
52     }
53 }
54 // connect words info with inclination info
55 if (($found1) && ($found2)) {
56     echo " id1: ". $id1;
57     echo " id2: ". $id2;
58     $sqlcon="INSERT INTO bridge_tbl_lang_tbl_verb (word_id1, verb_id2) VALUES ('$id1','$id2')";
59     if ($dbcon->query($sqlcon)==TRUE) {
60         $ins_message="Word inserted successfully!";
61         setcookie("ainsmsg", $ins_message,time()+9);
62         header('location: lexiko_admwrdr.html');
63     }
64 }
65
66
67
68 $dbcon->close();
69 ?>

```

Εικόνα 63: Αρχείο lexiko_verb_save.php

Το συγκεκριμένο αρχείο αναλαμβάνει να σώσει όλα τα δεδομένα της λέξης στη Βάση Δεδομένων. Η καταχώρηση αφορά τον πίνακα **tbllang** για τα βασικά δεδομένα και στον πίνακα **tblverb** για τα υπόλοιπα. Η εγγραφές στους δύο πίνακες συνδέονται μοναδικά μέσω εγγραφής σύνδεσης των πρωτευόντων κλειδιών τους στον πίνακα **bridge_tbllang_tblverb**. (7)

4.3.2 Αρχεία ανταπόκρισης στην τροποποίηση λέξης (Word edit)

Από το μενού όταν ο χρήστης επιλέξει **Word edit** έχει τη δυνατότητα να τροποποίηση τα δεδομένα που έχουν καταχωρηθεί ήδη σε μία λέξη. Η αρχική οθόνη εμφανίζει ένα πεδίο που ο χρήστης γράφει τη λέξη που επιθυμεί να κάνει τροποποιήσεις. Ο κώδικας της οθόνης είναι στο αρχείο **lexiko_edit.html** και είναι:

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <head>
4 <title>Lexicon</title>
5 <meta charset="utf-8">
6 <meta name="author" content="Παπαζαχαρόπουλος">
7 <meta name="description" content="tutorials">
8 <meta name="keywords" content="html,css,php">
9 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/bootstrap.css" media="screen"/>
10 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/lexiko_admin.css" media="screen"/>
11
12 <script type="text/javascript" >
13
14 function exit() {
15     window.location.href = 'lexiko_user.html';
16 }
17
18 function readCookie(name) {
19     var cookiename = name + "=";
20     var ca = document.cookie.split(';');
21     for(var i=0;i < ca.length;i++)
22     {
23         var c = ca[i];
24         while (c.charAt(0)==' ') c = c.substring(1,c.length);
25         if (c.indexOf(cookiename) == 0) return c.substring(cookiename.length,c.length);
26     }
27     return null;
28 }
29 function mes(){
30     if (readCookie('ceditmes')){
31         setTimeout(function(){ alert(readCookie('ceditmes')); }, 3000);
32     };
33     window.onload=mes();
34
35     var myVar = setInterval(myTimer, 1000);
36
37 function myTimer() {
38     var d = new Date();
39     document.getElementById("timer").innerHTML = d.toLocaleTimeString(); }
40 </script>
41 </head>
```

Δημιουργία ενός διαδικτυακού γλωσσικού βοηθήματος - λεξικό

```
42
43 <body>
44 <header>
45 <p id="timer"></p>
46 <h2>Lexikon - Bilingual dictionary </h2></br>
47 <h3>Word translation from one language to another</h3>
48 <h4>Administrator interface</h4>
49 <hr>
50
51 <ul>
52 <li><a href="lexiko_edit.html">Word edit</a> </li>
53 <li><a href="lexiko_admwrd.html">Word entry</a> </li>
54 <li><a href="lexiko_con.html">Word connection</a> </li>
55 <li><a href="lexiko_delete.html">Word delete</a> </li>
56 </ul>
57 </header>
58 <div id="form" >
59
60 <h4> Edit an existing word </h4>
61 <hr>
62 <form id="mainfrmadm" method="get" action="lexiko_wrd_edit.php">
63 <table>
64 <tr>
65 <td><p><label for="wordd">Word: </label>
66 <input type="text" class="wrddel" style="background-color: #aaa;" size="35" name="word" id="word"/></p></td>
67 <td><input class="btn btn-primary" type="submit" id="srch" value="Search" /></td>
68 </tr>
69 </table>
70 <br>
71 </form>
72
73 </div>
74
75 <div id="admfoot">
76 <input class="btn btn-primary" type="button" id="exit" value="Exit" onClick="exit()"/></div>
77 </div>
78
79 </body>
80
81 </html>
```

Εικόνα 64: Αρχείο lexiko_edit.html

Πατώντας **Search** αποστέλλεται με τη μέθοδο **GET** η λέξη στο αρχείο **lexiko_wrd_edit.php** το οποίο ενεργοποιείται.

Ο κώδικας του αρχείου είναι:

```

1  <?php
2  //Get word from file lexiko_wrd_edit.html
3  $word = $_GET["word"];
4  echo $word;
5  echo "ok";
6  $dbcon = new mysqli("127.0.0.1:3306","root","1234","lexikodb");
7  if ($dbcon->connect_errno) {
8      printf("Connection failed: %s\n", $dbcon ->connect_error);
9      exit();
10 }
11 echo "Connected to database";
12 $dbcon->query("SET NAMES 'utf8'");
13
14 //Find word for further editing
15 $found=(bool) false;
16
17 if($res=$dbcon->query("select word from tbl_lang")){
18
19     for ($row_no=0; $row_no<$res->num_rows; $row_no++){
20         $row = $res->fetch_assoc();
21         if ($word==$row['word']){
22             $found=true;
23         }
24     }
25     setcookie("cword", "$word");
26 if ($found) {
27     header('location: lexiko_wrd_fedit.php');
28 }
29 else{
30     $edit_message="Word not exist!";
31     setcookie("ceditmes", $edit_message,time()+9);
32     header('location:lexiko_edit.html');
33 }
34 $dbcon->close();
35 ?>

```

Εικόνα 65: Αρχείο lexiko_wrd_edit.php

Αφού γίνει επιτυχής σύνδεση στη Βάση Δεδομένων με την εντολή

```
if($res=$dbcon->query("select word from tbl_lang")){
```

ανοίγουμε το πεδίο **word** του πίνακα **tbl_lang** και ελέγχουμε αν η λέξη που θέλουμε να κάνουμε τροποποιήσεις υπάρχει στον πίνακα. ο έλεγχος γίνεται με την εντολής

Δημιουργία ενός διαδικτυακού γλωσσικού βοηθήματος - λεξικό

```
if ($word==$row['word']){  
    $found=true;
```

Αν δεν βρεθεί η εφαρμογή επιστρέφει στην αρχική σελίδα αναζήτησης και βγαίνει το μήνυμα **Word not exists**. Αν η λέξη βρεθεί η εφαρμογή ενεργοποιεί το αρχείο **lexiko_wrd_fedit.php** το οποίο με το cookie `setcookie("cword", "$word");` λαμβάνει την λέξη προς τροποποίηση.

Ο κώδικας του αρχείου είναι:

```
1 <!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">  
2 <html>  
3 <head>  
4 <title>LEXIKO</title>  
5 <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-7">  
6 <head><meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">  
7 <meta charset="utf-8">  
8 <meta name="author" content="Παπαζαχαρόπουλος">  
9 <meta name="description" content="tutorials">  
10 <meta name="keywords" content="html,css,php">  
11 <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">  
12 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/bootstrap.css" media="screen"/>  
13 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/lexiko_admin.css" media="screen" />  
14 <script type="text/javascript" >  
15     var myVar = setInterval(myTimer, 1000);  
16  
17     function myTimer() {  
18         var d = new Date();  
19         document.getElementById("timer").innerHTML = d.toLocaleTimeString();     }  
20 </script>  
21 </head>  
22  
23 <body>  
24 <header>  
25 <p id="timer"></p>  
26 <h2>Lexikon - Bilingual dictionary </h2><br>  
27 <h3>Word translation from one language to another</h3>  
28 <h4>Administrator interface</h4>  
29 <hr>  
30  
31 <ul>  
32 <li><a href="lexiko_edit.html">Word edit</a> </li>  
33 <li><a href="lexiko_admwrdr.html">Word entry</a> </li>  
34 <li><a href="lexiko_con.html">Word connection</a> </li>  
35 <li><a href="lexiko_delete.html">Word delete</a> </li>  
36 </ul>  
37  
38 </header>  
39 <div id="form" >  
40  
41 <h4> Word edit form </h4>  
42 <hr>  
43
```

Δημιουργία ενός διαδικτυακού γλωσσικού βοηθήματος - λεξικό

```
44 <?php
45 if (isset($_COOKIE["cword"]){ $word= $_COOKIE["cword"]; }
46
47
48 $dbcon = new mysqli("127.0.0.1:3306","root","1234","lexikodb");
49 if ($dbcon->connect_errno) {
50     printf("Connection failed: %s\n", $dbcon ->connect_error);
51     exit();
52 }
53 $dbcon->query("SET NAMES 'utf8'");
54
55 $esql="select * from tbl_lang where word='$word'";
56 $res=$dbcon->query($esql);
57 $row = $res->fetch_assoc();
58 $id1=$row['word_id'];
59 $wordtype=$row['wordtype'];
60
61
62 if ($row['wordtype']=='noun' || $row['wordtype']=='adjective' || $row['wordtype']=='adverb'){
63     echo '<form id="mainfrmadm" method="get" action="lexiko_adjadvn_edsave.php">';
64     echo "<table >";
65     echo "<tr>";
66     echo "<td>";
67     echo '<p><label for="Language">Language: </label>';
68     echo '<input type="text" size="12" name="lang" id="lang" value=".' .($row['lang']).'></p>';
69     echo "</td>";
70     echo "<td>";
71     echo '<p><label for="wordd">Word: </label>';
72     echo '<input type="text" size="12" name="word" id="word" value=".' .($row['word']).'></p>';
73     echo "</td>";
74     echo "</tr>";
75     echo "<tr>";
76     echo "<td>";
77     echo '<p><label for="enql">Definition in English: </label>';
78     echo '<input type="text" size="12" name="eng" id="eng" value=".' .($row['wordeng']).'></p>';
79     echo "</td>";
80     echo "<td>";
81     echo '<p><label for="type" id="labtyp" >Word Type: </label>';
82     echo '<input type="text" size="12" name="wordtype" id="wordtype" value=".' .($row['wordtype']).'></p>';
83     echo "</td>";
84     echo "</tr>";
85     echo "<tr>";
86     echo "<td>";
87     echo '<p><label for="enql">Meaning: </label>';
88     echo '<textarea size="12" name="mean" id="mean" rows="5" cols="28" value=".' .($row['wordmean']).'></textarea></p>';
89     echo "</td>";
90     echo "</tr>";
91     echo "</table>";
92
93     $esbsql="select * from bridge_tlngtadjvn where word_id1='$id1'";
94     $res1=$dbcon->query($esbsql);
95     $row=$res1->fetch_assoc();
96     $id2=$row['adjadvn_id2'];
97     $ensql="select * from tbladiadvnn where adjadvn_id='$id2'";
98     $res2=$dbcon->query($ensql);
99     $row=$res2->fetch_assoc();
```

Δημιουργία ενός διαδικτυακού γλωσσικού βοηθήματος - λεξικό

```
100 echo "</br>";
101 echo "<hr>";
102 echo '<p style="background-color:#99c9ff; border: 2px solid #ccff22; padding-left:5px; left:5px;font-weight:bold; font-';
103 echo "<table/>";
104 echo "<tr>";
105 echo "<td></td><td></td>";
106 echo '<td style="margin-left:15px;">Male</td>';
107 echo "<td>Female</td>";
108 echo "</tr>";
109 echo "<tr>";
110 echo "<td>Nominal</td>";
111 echo "<td>Singular</td>";
112 echo '<td><input type="text" size="15" name="nomalsin" id="nomalsin" value=".' . ($row['nom_ml_s']) . '></td>';
113 echo '<td><input type="text" size="15" name="nofemsin" id="nofemsin" value=".' . ($row['nom_fm_s']) . '></td>';
114 echo "</tr>";
115 echo "<tr>";
116 echo "<td></td>";
117 echo "<td>Plural</td>";
118 echo '<td><input type="text" size="15" name="nomalplu" id="nomalplu" value=".' . ($row['nom_ml_p']) . '></td>';
119 echo '<td><input type="text" size="15" name="nofemplu" id="nofemplu" value=".' . ($row['nom_fm_p']) . '></td>';
120 echo "</tr>";
121 echo "<tr>";
122 echo "<td>Genitive</td>";
123 echo "<td>Singular</td>";
124 echo '<td><input type="text" size="15" name="genmalsin" id="genmalsin" value=".' . ($row['gen_ml_s']) . '></td>';
125 echo '<td><input type="text" size="15" name="genfemsin" id="genfemsin" value=".' . ($row['gen_fm_s']) . '></td>';
126 echo "</tr>";
127 echo "<tr>";
128 echo "<td></td>";
129 echo "<td>Plural</td>";
130 echo '<td><input type="text" size="15" name="genmalplu" id="genmalplu" value=".' . ($row['gen_ml_p']) . '></td>';
131 echo '<td><input type="text" size="15" name="genfemplu" id="genfemplu" value=".' . ($row['gen_fm_p']) . '></td>';
132 echo "</tr>";
133 echo "</table>";
134 echo '<input class="btn btn-default" type="submit" id="save" value="Save" /></br>';
135 echo "</form>";
136 }
```

Δημιουργία ενός διαδικτυακού γλωσσικού βοηθήματος - λεξικό

```
137
138
139 if ($wordtype=='verb'){
140     echo '<form id="mainfrmadm" method="get" action="lexiko_verb_edsave.php">';
141     echo "<table >";
142     echo "<tr>";
143     echo "<td>";
144     echo '<p><label for="Language">Language: </label>';
145     echo '<input type="text" size="12" name="lang" id="lang" value="'.($row['lang']).'></p>';
146     echo "</td>";
147     echo "<td>";
148     echo '<p><label for="wordd">Word: </label>';
149     echo '<input type="text" size="12" name="word" id="word" value="'.($row['word']).'></p>';
150     echo "</td>";
151     echo "</tr>";
152     echo "<tr>";
153     echo "<td>";
154     echo '<p><label for="enql">Definition in English: </label>';
155     echo '<input type="text" size="12" name="eng" id="eng" value="'.($row['wordeng']).'></p>';
156     echo "</td>";
157     echo "<td>";
158     echo '<p><label for="type" id="labtyp" >Word Type: </label>';
159     echo '<input type="text" size="12" name="wrdtype" id="wordtype" value="'.($row['wordtype']).'></p>';
160     echo "</td>";
161     echo "</tr>";
162     echo "<tr>";
163     echo "<td>";
164     echo '<p><label for="enql">Meaning: </label>';
165     echo '<input type="text" size="12" name="mean" id="mean" value="'.($row['wordmean']).'></p>';
166     echo "</td>";
167     echo "</tr>";
168     echo "</table>";
169     $sebsql="select * from bridge_tblang_tblverb where word_id1='$id1'";
170     $res1=$dbcon->query($sebsql);
171     $row=$res1->fetch_assoc();
172     $id2=$row['verb_id2'];
173     $sensql="select * from tblverb where verb_id='$id2'";
174     $res2=$dbcon->query($sensql);
175     $row=$res2->fetch_assoc();
```

Δημιουργία ενός διαδικτυακού γλωσσικού βοηθήματος - λεξικό

```
176 echo "</hr>";
177 echo "<hr>";
178 echo '<p style="background-color:#99c9ff; border: 2px solid #ccff22; padding-left:5px; left:5px;font-weight:bold; font-size:13pt;width:30%;">Verb Clauses</p>';
179 echo "<table/>";
180 echo "<tr>";
181 echo '<td style="margin-left:15px;">Simple Present</td>';
182 echo '<td><input type="text" size="12" name="smp1pr" id="smp1pr" value=".' .($row['smp1pr']).'></td>';
183 echo "</tr>";
184 echo "<tr>";
185 echo "<td>Future</td>";
186 echo '<td><input type="text" size="12" name="fut" id="fut" value=".' .($row['fut']).'></td>';
187 echo "</tr>";
188 echo "<tr>";
189 echo "<td>Past</td>";
190 echo '<td><input type="text" size="12" name="pst" id="pst" value=".' .($row['pst']).'></td>';
191 echo "</tr>";
192 echo "<tr>";
193 echo "<td>Present Perfect</td>";
194 echo '<td><input type="text" size="12" name="prstprf" id="prstprf" value=".' .($row['prstprf']).'></td>';
195 echo "</tr>";
196 echo "<tr>";
197 echo "<<td>Past Perfect</td>";
198 echo '<td><input type="text" size="12" name="pstprf" id="pstprf" value=".' .($row['pstprf']).'></td>';
199 echo "</tr>";
200 echo "<tr>";
201 echo "<td>Infinitive</td>";
202 echo '<td><input type="text" size="12" name="infin" id="infin" value=".' .($row['infin']).'></td>';
203 echo "</tr>";
204 echo "<tr>";
205 echo "<td>Participle</td>";
206 echo '<td><input type="text" size="12" name="partic" id="partic" value=".' .($row['partic']).'></td>';
207 echo "</tr>";
208 echo "</table>";
209 echo '<input class="btn btn-default" type="submit" id="save" value="Save" /></br>';
210 echo "</form>";
211 -}
212 // Εκτέλεση ερωτημάτων στη Βάση Δεδομένων
213 $dbcon->close();
214
215 -?>
```

Εικόνα 66: Αρχείο lexiko_wrd_fedit.php

Η λέξη που έχει παραληφθεί με τη μορφή cookie εκχωρείται στη μεταβλητή \$word:

```
if (isset($_COOKIE["cword"])){ $word= $_COOKIE["cword"]; }
```

Αφού επιτευχθεί σύνδεση με τη Βάση Δεδομένων με το ερώτημα

```
$esql="select * from tbllang where word='$word';"
```

ταυτοποιείται η εγγραφή στον πίνακα tbllang και εκχωρούμε τον τύπο της λέξης στη μεταβλητή \$wordtype:

```
$wordtype=$row['wordtype'];
```

Αν η λέξη είναι **ουσιαστικό, επίθετο ή επίρρημα** εμφανίζεται η αντίστοιχη φόρμα με προσυμπληρωμένα τα αντίστοιχα δεδομένα. Για να επιτευχθεί αυτό στον κώδικα εκτελείται ερώτημα προς τη Βάση Δεδομένων και ταυτοποιείται η λέξη μέσω των συνδέσεων που είναι καταχωρημένες στον πίνακα **bridge_tlngtadjvn** με την λέξη στον πίνακα **tbladadvnn**. Ο κώδικας που το εκτελεί είναι:

```
$ebsql="select * from bridge_tlngtadjvn where word_id1='$id1'";
$res1=$dbcon->query($ebsql);
$row=$res1->fetch_assoc();
$id2=$row['adjadvnn_id2'];
$ensql="select * from tbladadvnn where adjadvnn_id='$id2'";
$res2=$dbcon->query($ensql);
$row=$res2->fetch_assoc();
```

όπου \$id1 με την εντολή `58 | $id1=$row['word_id'];` έχει καταχωρηθεί ο κωδικός που αντιστοιχεί στον πίνακα `tblang` η εγγραφή της λέξης που αναζητούμε.

Εν συνεχεία, όταν ο χρήστης κάνει κλικ στο **Save** ενεργοποιείται το αρχείο **lexiko_adjadvnn_edsave.php** στο οποίο αποστέλλονται με τη μέθοδο **GET** όλα τα δεδομένα που καταχωρήθηκαν στην φόρμα. Το αρχείο αποθηκεύει τα δεδομένα στους αντίστοιχους πίνακες που αφορούν ουσιαστικό, επίθετο ή επίρρημα.

Ο κώδικας του αρχείου είναι:

```
1 <?php
2
3 $word = $_GET['word'];
4 $lang=$_GET['lang'];
5 $eng=$_GET['eng'];
6 $wrdtype=$_GET['wordtype'];
7 $mean=$_GET['mean'];
8 $nomalsin=$_GET['nomalsin']; $nomalplu=$_GET['nomalplu']; $nofemsin=$_GET['nofemsin']; $nofemplu=$_GET['nofemplu'];
9 $genmalsin=$_GET['genmalsin']; $genmalplu=$_GET['genmalplu']; $genfemsin=$_GET['genfemsin']; $genfemplu=$_GET['genfemplu'];
10
11 $dbcon = new mysqli("127.0.0.1:3306","root","1234","lexikodb");
12
13 if ($dbcon->connect_errno) {
14     printf("Connection failed: %s\n", $dbcon->connect_error);
15     exit();
16 }
17 echo "Connected to database";
18
19 $dbcon->query("SET NAMES 'utf8'");
20
21 $found1=(bool) false;
22 $found2=(bool) false;
```

Δημιουργία ενός διαδικτυακού γλωσσικού βοηθήματος - λεξικό

```
23 if($res=$dbcon->query("select word_id, word from tbl_lang"))
24 {
25     for ($row_no=0; $row_no<$res->num_rows; $row_no++){
26         $row = $res->fetch_assoc();
27         if ($word==$row['word']) {$found=true; $id1=$row['word_id'];}
28     }
29 }
30 if($res=$dbcon->query("select adjadvnn_id, nom_ml_s from tbladjadvnn")){
31     for ($row_no=0; $row_no<$res->num_rows; $row_no++){
32         $row = $res->fetch_assoc();
33         if ($nomalsin==$row['nom_ml_s']) {$found2=true; $id2=$row['adjadvnn_id']; }
34     }
35 }
36 //check word and its derivatives successfully entrance
37 if (($found1 && $found2)) {
38     $sqlwrd="UPDATE tbl_lang SET
39     lang='$lang', wordtype='$wrdtype', wordeng='$eng', wordmean='$mean' WHERE word_id=$id1";
40     echo "id1: ".$id1;
41     $sqltwrd="UPDATE tbladjadvnn SET
42     nom_ml_p='$nomalplu', nom_fm_s='$nofemsin', nom_fm_p='$nofemplu', gen_ml_s='$genmalsin',
43     gen_ml_p='$genmalplu', gen_fm_s='$genfemsin', gen_fm_p='$genfemplu' WHERE adjadvnn_id=$id2";
44     echo "id2: ".$id2;
45     if (($dbcon->query($sqlwrd) && $dbcon->query($sqltwrd))==TRUE) {
46
47         $ins_message="Word inserted successfully!";
48         setcookie("cinsmes", $ins_message,time()+9);
49         header('location: lexiko_admwrd.html');
50     }
51 }
52 else{
53     $ins_message="Word entry failed!";
54     setcookie("cinsmes", $ins_message,time()+9);
55     header('location: lexiko_admwrd.html');
56 }
57
58 $dbcon->close();
59 -?>
```

Εικόνα 67: Αρχείο `lexiko_adjadvnn_edsave.php`

Το αρχείο παραλαμβάνει το σύνολο των δεδομένων που καταχωρήθηκαν στη φόρμα από προηγούμενως. Κάνει σύνδεση στη Βάση Δεδομένων και εντοπίζει τους κωδικούς εγγραφής και στους δύο πίνακες δηλ. στον πίνακα `tbl_lang` και τον καταχωρεί στη μεταβλητή `$id1`

```
$id1=$row['word_id'];}
```

και στον πίνακα `tbladjadvnn` και τον καταχωρεί στην μεταβλητή `$id2`

```
$id2=$row['adjadvnn_id'];
```

Εν συνεχεία εκτελεί την εντολή **UPDATE** της SQL και στους δύο πίνακες για την εγγραφή με κωδικό `$id1` στον πίνακα **tbl_lang**

```
$sqlwrd="UPDATE tbl_lang SET
lang='$lang', wordtype='$wrdtype', wordeng='$eng', wordmean='$mean' WHERE word_id=$id1";
```

και αντίστοιχα για την εγγραφή με κωδικό \$id2 στον πίνακα **tbladjadvnn**

```
$sqltrwd="UPDATE tbladjadvnn SET  
nom_ml_p='$nomalplu', nom_fm_s='$nofemsin', nom_fm_p='$nofemplu', gen_ml_s='$genmalsin',  
gen_ml_p='$genmalplu', gen_fm_s='$genfemsin', gen_fm_p='$genfemplu' WHERE adjadvnn_id=$id2";
```

Αντίστοιχα αν η λέξη είναι **ρήμα** εμφανίζεται η αντίστοιχη φόρμα με προ-συμπληρωμένα τα αντίστοιχα δεδομένα. Για να επιτευχθεί αυτό στον κώδικα εκτελείται ερώτημα προς τη Βάση Δεδομένων και ταυτοποιείται η λέξη μέσω των συνδέσεων που είναι καταχωρημένες στον πίνακα **bridge_tblog_tblverb** με την λέξη στον πίνακα **tblverb**. Ο κώδικας που το εκτελεί είναι:

```
$sebsql="select * from bridge_tblog_tblverb where word_id1='$id1';  
$res1=$dbcon->query($sebsql);  
$row=$res1->fetch_assoc();  
$id2=$row['verb_id2'];  
$ensql="select * from tblverb where verb_id='$id2';  
$res2=$dbcon->query($ensql);  
$row=$res2->fetch_assoc();
```

όπου όπως και προηγουμένως το \$id1 έχει τον κωδικό της λέξης στον πίνακα **tblog**

Εν συνεχεία, όταν ο χρήστης κάνει κλικ στο **Save** ενεργοποιείται το αρχείο **lexiko_verb_edsave.php** στο οποίο αποστέλλονται με τη μέθοδο **GET** όλα τα δεδομένα που καταχωρήθηκαν στην φόρμα. Το αρχείο αποθηκεύει τα δεδομένα στους αντίστοιχους πίνακες που αφορούν τύπο λέξης ρήμα .

Ο κώδικας του αρχείου είναι:

```
1 <?php  
2  
3 $word = $_GET['word'];  
4 $lang=$_GET['lang'];  
5 $eng=$_GET['eng'];  
6 $wrdtype=$_GET['wrdtype'];  
7 $mean=$_GET['mean'];  
8 $smplpr=$_GET['smplpr']; $fut=$_GET['fut']; $pst=$_GET['pst']; $prstprf=$_GET['prstprf'];  
9 $pstprf=$_GET['pstprf']; $infin=$_GET['infin']; $partic=$_GET['partic'];  
10  
11 $dbcon = new mysqli("127.0.0.1:3306","root","1234","lexikodb");  
12  
13 if ($dbcon->connect_errno) {  
14     printf("Connection failed: %s\n", $dbcon ->connect_error);  
15     exit();  
16 }  
17 echo "Connected to database";  
18  
19 $dbcon->query("SET NAMES 'utf8'");  
20  
21 $found1=(bool) false;  
22 $found2=(bool) false;
```


Δημιουργία ενός διαδικτυακού γλωσσικού βοηθήματος - λεξικό

```
23 if($res=$dbcon->query("select word_id, word from tbllang")){
24     for ($row_no=0; $row_no<$res->num_rows; $row_no++){
25         $row = $res->fetch_assoc();
26         if ($word==$row['word']) {$found1=true; $id1=$row['word_id']; }
27     }
28 }
29 if($res=$dbcon->query("select verb_id, smplr from tblverb")){
30     for ($row_no=0; $row_no<$res->num_rows; $row_no++){
31         $row = $res->fetch_assoc();
32         if ($smplr==$row['smplr']) {$found2=true; $id2=$row['verb_id']; }
33     }
34 }
35 //check word and its derivatives successfully entrance
36 if (($found1 && $found2)) {
37     $sqlwrd="UPDATE tbllang SET
38     lang='$lang', wrdtype='$wrdtype', wordeng='$eng', wordmean='$mean' WHERE word_id=$id1";
39     echo "id1: ".$id1;
40     $sqltwrd="UPDATE tblverb SET
41     fut='$fut', pst='$pst', prstprf='$prstprf', pstprf='$pstprf', infin='$infin',
42     partic='$partic' WHERE verb_id=$id2";
43     echo "id2: ".$id2;
44     if(($dbcon->query($sqlwrd) && $dbcon->query($sqltwrd))==TRUE){
45
46         $ins_message="Word inserted successfully!";
47         setcookie("cinsmes", $ins_message,time()+9);
48         header('location: lexiko_admwrд.html');
49     }
50 }
51 else{
52     $ins_message="Word entry failed!";
53     setcookie("cinsmes", $ins_message,time()+9);
54     header('location: lexiko_admwrд.html');
55 }
56
57
58 $dbcon->close();
59 ?>
```

Εικόνα 68: Αρχείο `lexiko_verb_edsave.php`

Ανάλογα με την προηγούμενη περίπτωση το αρχείο παραλαμβάνει το σύνολο των δεδομένων που καταχωρήθηκαν στη φόρμα από προηγουμένως. Κάνει σύνδεση στη Βάση Δεδομένων και εντοπίζει τους κωδικούς εγγραφής και στους δύο πίνακες δηλ. στον πίνακα `tbllang` και τον καταχωρεί στη μεταβλητή `$id1`

```
$id1=$row['word_id'];}
```

Δημιουργία ενός διαδικτυακού γλωσσικού βοηθήματος - λεξικό

και στον πίνακα **tblverb** και τον καταχωρεί στην μεταβλητή \$id2

```
$id2=$row['verb_id']; }
```

Εν συνεχεία εκτελεί την εντολή **UPDATE** της SQL και στους δύο πίνακες για την εγγραφή με κωδικό \$id1 στον πίνακα **tblang**

```
$sqlwrđ="UPDATE tblang SET  
lang='$lang', wordtype='$wrđtype', wordeng='$eng', wordmean='$mean' WHERE word_id=$id1";
```

και αντίστοιχα για την εγγραφή με κωδικό \$id2 στον πίνακα **tblverb**

```
$sqltwrd="UPDATE tblverb SET  
fut='$fut', pst='$pst', prstprf='$prstprf', pstprf='$pstprf', infin='$infin',  
partic='$partic' WHERE verb_id=$id2";
```

Τέλος αν η καταχώρηση είναι επιτυχής εμφανίζεται το μήνυμα

```
$ins_message="Word inserted successfully!";
```

ενώ αν δεν καταστεί δυνατή η καταχώρηση εμφανίζεται το μήνυμα

```
$ins_message="Word entry failed!";
```

Και στη μία και στην άλλη περίπτωση η εφαρμογή επιστρέφει στην οθόνη καταχώρησης νέων λέξεων.

4.3.3 Αρχεία ανταπόκρισης στη σύνδεση λέξεων (Word connection)

Από το μενού όταν ο χρήστης επιλέξει **Word connection** έχει τη δυνατότητα να συνδέσει δύο λέξεις του λεξικού. Η αρχική οθόνη εμφανίζει δύο πεδία που ο χρήστης γράφει τις λέξεις που επιθυμεί να συνδέσει.

Ο κώδικας της οθόνης είναι στο αρχείο **lexiko_con.html** και είναι:

```
1 <!DOCTYPE html>  
2 <html>  
3 <head>  
4 <title>Lexicon</title>  
5 <meta charset="utf-8">  
6 <meta name="author" content="Παπαζαχαρόπουλος">  
7 <meta name="description" content="tutorials">  
8 <meta name="keywords" content="html,css,php">  
9 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/bootstrap.css" media="screen"/>  
10 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/lexiko_admin.css" media="screen"/>  
11 <script type="text/javascript" >  
12  
13 function exit() {  
14     window.location.href = 'lexiko_user.html';  
15 }
```

Δημιουργία ενός διαδικτυακού γλωσσικού βοηθήματος - λεξικό

```

16     function readCookie(name) {
17         var cookiename = name + "=";
18         var ca = document.cookie.split(';');
19         for(var i=0;i < ca.length;i++)
20             {
21                 var c = ca[i];
22                 while (c.charAt(0)==' ') c = c.substring(1,c.length);
23                 if (c.indexOf(cookiename) == 0) return c.substring(cookiename.length,c.length);
24             }
25         return null;
26     }
27     function mes(){
28         if (readCookie('cconmes')){
29             setTimeout(function(){ alert(readCookie('cconmes')); }, 3000);
30         };
31         window.onload=mes();
32         var myVar = setInterval(myTimer, 1000);
33
34         function myTimer() {
35             var d = new Date();
36             document.getElementById("timer").innerHTML = d.toLocaleTimeString();    }
37     </script>
38 </head>
39 <body>
40 <header>
41 <p id="timer"></p>
42 <h2>Lexikon - Bilingual dictionary </h2></br>
43 <h3>Word translation from one language to another</h3>
44 <h4>Administrator interface</h4>
45 <hr>
46
47     <ul>
48         <li><a href="lexiko_edit.html">Word edit</a> </li>
49         <li><a href="lexiko_admwrđ.html">Word entry</a> </li>
50         <li><a href="lexiko_con.html">Word connection</a> </li>
51         <li><a href="lexiko_delete.html">Word delete</a> </li>
52     </ul>
53
54 </header>
55
56 <div id="form" >
57
58     <h4>Word bilingual connection form </h4>
59     <hr>
60     <form id="mainfrmadm" method="get" action="lexiko_wrd_con.php">
61     <table>
62     <tr>
63     <td>
64     <p><label for="wordd1">Native: </label>
65     <input type="text" class="wrddel" style="background-color: #aaa;" size="35" name="worddr" id="worddr"/></p>
66     <p><label for="wordd2">Foreign: </label>
67     <input type="text" class="wrddel" style="background-color: #aaa;" size="35" name="wordeng" id="wordeng"/></p>
68     </td>
69     <td>
70     <input class="btn btn-primary" type="submit" id="con" value="connection" /></br>
71     </td>
72     </tr>
73     </table>
74     </form>
75
76
77 </div>
78
79 <div id="admfoot">
80     <input class="btn btn-primary" type="button" id="exit" value="Exit" onClick="exit()"/></br>
81 </div>
82
83 </body>
84
85 </html>

```

Εικόνα 69: Αρχείο lexiko_con.html

Δημιουργία ενός διαδικτυακού γλωσσικού βοηθήματος - λεξικό

Με το πάτημα του κουμπιού Connect ενεργοποιείται το αρχείο `lexiko_wrd_con.php`. Ο κώδικας του αρχείου είναι:

```
1 <?php
2 //Get the word from the form - file lexiki_con.html
3 $wordgr = $_GET['wordgr'];
4 //echo $wordgr;
5 $wordeng = $_GET['wordeng'];
6 //echo $wordeng;
7 //connect to the DataBase
8 $dbcon = new mysqli("127.0.0.1:3306","root","1234","lexikodb");
9
10 if ($dbcon->connect_errno) {
11     printf("Connection failed: %s\n", $dbcon ->connect_error);
12     exit();//
13 }
14 echo "Connected to database";
15
16 //Use of Greek characters
17 $dbcon->query("SET NAMES 'utf8'");
18
19 $found1=(bool) false;
20 $found2=(bool) false;
21 $notbridge=(bool) false;
22 //check if words exist
23 if($res=$dbcon->query("select * from tbllang"))
24 {
25     for ($row_no=0; $row_no<$res->num_rows; $row_no++){
26         $row = $res->fetch_assoc();
27         if ($wordgr==$row['word']){
28             $id1=$row['word_id'];
29             $found1=true;
30             //echo $id1;
31         }
32         if ($wordeng==$row['word']){
33             $id2=$row['word_id'];
34             $found2=true;
35             //echo $id2;
36         }
37     }
38 }
39 echo $id1;echo $id2;
40 $sqlbridge="SELECT * FROM bridge_tbllang WHERE ((word_id1='$id1' AND word_id2='$id2') OR
41 (word_id1='$id2' AND word_id2='$id1'))";
42 $resbr=$dbcon->query($sqlbridge);
43
44 $arrbr=$resbr->num_rows;
45 //echo 'arrbr= '.$arrbr."</br>";
46 if ($arrbr==0){
47     $notbridge=true;
48 }
49 // if both of the words found connect them
50 if ($notbridge){
51     if (($found1) && ($found2)) {
52         $sqlcon="INSERT INTO bridge_tbllang (word_id1, word_id2) VALUES ($id1,$id2)";
53         if( $dbcon->query($sqlcon)==TRUE){
54             $con_message="Words_connected_successfully";
55             setcookie("cconmes", $con_message,time()+9);
56             header('location: lexiko_con.html');}}
57         else { $con_message="Words_connection_failed";
58             setcookie("cconmes", $con_message,time()+9);
59             header('location: lexiko_admwrd.html');}
60     }
61     else{
62         $con_message="Words_connection_exists";
63         setcookie("cconmes", $con_message,time()+9);
64         header('location: lexiko_con.html');
65     }
66 //close DataBase connection
67 $dbcon->close();
68 ?>
```

Εικόνα 70: : Αρχείο `lexiko_wrd_con.php`

Το αρχείο παραλαμβάνει τις λέξεις που πρόκειται να συνδέσει και εξετάζει την ύπαρξη τους στον πίνακα **tblang**. Αν τις βρεί καταχωρεί στις μεταβλητές \$id1 και \$id2 τις μοναδικές τιμές που έχει κάθε εγγραφή στον πίνακα tblang. Εν συνεχεία εκτελεί τον κώδικα σύνδεσης των δύο λέξεων με την δημιουργία εγγραφής των κλειδίων \$id1 και \$id2 στον πίνακα **bridge_tblang**.

```
$sqlcon="INSERT INTO bridge_tblang (word_id1, word_id2) VALUES ($id1,$id2)";
```

Αν η σύνδεση είναι επιτυχής εμφανίζεται το μήνυμα

```
$con_message="Words connected successfully!";
```

ενώ αν δεν καταστεί δυνατή η σύνδεση εμφανίζεται το μήνυμα

```
$con_message="Words connection failed!";
```

Και στη μία και στην άλλη περίπτωση η εφαρμογή επιστρέφει στην οθόνη καταχώρησης νέων λέξεων.

4.3.4 .Αρχεία ανταπόκρισης στη διαγραφή λέξης (Word delete)

Από το μενού όταν ο χρήστης επιλέξει **Word delete** έχει τη δυνατότητα να διαγράψει τα δεδομένα που έχουν καταχωρηθεί σε μία λέξη. Η αρχική οθόνη εμφανίζει ένα πεδίο που ο χρήστης γράφει τη λέξη που επιθυμεί να διαγράψει. Ο κώδικας της οθόνης είναι στο αρχείο **lexiko_delete.html** και είναι:

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <head>
4 <title>Lexicon</title>
5 <meta charset="utf-8">
6 <meta name="author" content="Παναζαχαρόπουλος">
7 <meta name="description" content="tutorials">
8 <meta name="keywords" content="html,css,php">
9 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/bootstrap.css" media="screen"/>
10 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/lexiko_admin.css" media="screen"/>
11 <script type="text/javascript" >
12
13 function exit() {
14     window.location.href = 'lexiko_user.html';
15 }
16 function getCookie(cname) {
17     if (document.cookie.length>0) {
18         start=document.cookie.indexOf(cname + "=")
19         if (start > -1) {
20             start= start + cname.length+1
21             end=document.cookie.indexOf(";",start)
22             if (end== -1) {
23                 end = document.cookie.length
24             }
25             return unescape(document.cookie.substring(start,end))
26         }
27     }
28     return ""
29 }
30
```

Δημιουργία ενός διαδικτυακού γλωσσικού βοηθήματος - λεξικό

```
31     function setCookie(name, value, expireDays,path) {
32         var expireDate = new Date
33         expireDate.setDate(expireDate.getDate()+expireDays)
34         document.cookie= name + "=" + escape(value) + ";" +
35         " expires=" + expireDate.toGMTString() + ";" +
36         "path=" + path}
37
38     function readCookie(name) {
39         var cookiename = name + "=";
40         var ca = document.cookie.split(';');
41         for(var i=0;i < ca.length;i++)
42             {
43                 var c = ca[i];
44                 while (c.charAt(0)==' ') c = c.substring(1,c.length);
45                 if (c.indexOf(cookiename) == 0) return c.substring(cookiename.length,c.length);
46             }
47         return null;
48     }
49     function mes(){
50     if (readCookie('cdelmes')){
51         setTimeout(function(){ alert(readCookie('cdelmes')); }, 3000);
52     }
53     };
54     window.onload=mes();
55
56     var myVar = setInterval(myTimer, 1000);
57
58     function myTimer() {
59         var d = new Date();
60         document.getElementById("timer").innerHTML = d.toLocaleTimeString();    }
61
62 </script>
63
64 </head>
65
66 <body>
67 <header>
68 <p id="timer"></p>
69 <h2> Lexikon - Bilingual dictionary </h2><br>
70 <h3> Word translation from one language to another</h3>
71 <h4>Administrator interface</h4>
72 <hr>
73 <ul>
74 <li><a href="lexiko_edit.html">Lexikon edit</a> </li>
75 <li><a href="lexiko_admwrdd.html">Word entry</a> </li>
76 <li><a href="lexiko_con.html">Word connection</a> </li>
77 <li><a href="lexiko_delete.html">Word delete</a> </li>
78 </ul>
79 </header>
80
81 <div id="form" >
82
83 <h4> Word delete form </h4>
84 <hr>
85
86 <form id="mainfrmadm" method="get" action="lexiko_wrd_delete.php">
87 <p><label for="wordd">Word: </label>
88 <input type="text" class="wrddel" style="background-color: #aaa;" size="35" name="word" id="word"/></p>
89 <input class="btn btn-primary" type="submit" id="delete" value="Delete" /></br>
90 </form>
91
92 </div>
93
94 <div id="admfoot">
95 <input class="btn btn-primary" type="button" id="exit" value="Exit" onClick="exit()"/></br>
96 </div>
97
98 </body>
99
100 </html>
```

Εικόνα 71: Αρχείο lexiko_delete.html

Δημιουργία ενός διαδικτυακού γλωσσικού βοηθήματος - λεξικό

Με το πάτημα του κουμπιού Delete ενεργοποιείται το αρχείο `lexiko_wrd_delete.php`. Ο κώδικας του αρχείου είναι:

```
1 <?php
2
3 $sword = $_GET['word'];
4
5
6 $dbcon = new mysqli("127.0.0.1:3306","root","1234","lexikodb");
7
8 if ($dbcon->connect_errno) {
9     printf("Connection failed: %s\n", $dbcon ->connect_error);
10    exit();
11 }
12 echo "Connected to database";
13 $dbcon->query("SET NAMES 'utf8'");
14
15 $found=(bool) false;
16 if($res=$dbcon->query("select * from tbl_lang"))
17 {
18     for ($row_no=0; $row_no<$res->num_rows; $row_no++){
19         $row = $res->fetch_assoc();
20
21         if ($sword==$row['word']) {
22
23             $sid=$row['word_id'];
24             echo "id=". $sid. "</br>";
25             $wrdtype=$row['word_type'];
26
27             $found=true;
28         }
29     }
30 }
31 if ($found) {
32     $sqldelconwrld="DELETE FROM bridge_tbl_lang WHERE (word_id1=$id) or (word_id2=$id)";
33     $confound=(bool) false;
34     if ($res=$dbcon->query($sqldelconwrld)){
35         $confound=true;
36         if ($confound) { $condel_message="Connection to other words deleted!"; }
37         else{$condel_message="No related Words found!";}
38     }
39
40     if ($wrdtype=='verb'){
41         $sqltvrb="select * FROM bridge_tbl_lang_tblverb WHERE (word_id1=$id)";
42         $res=$dbcon->query($sqltvrb);
43         $row=$res->fetch_assoc();
44         $verbid=$row['verb_id2'];
45         echo "</br>bridge wrb id: ".$verbid;
46         $sqldelbrvr="DELETE FROM bridge_tbl_lang_tblverb WHERE (verb_id2=$verbid)";
47         $sqldelvr="DELETE FROM tbl_lang WHERE (verb_id=$verbid)";
48         $sqldel="DELETE FROM tbl_lang WHERE (word_id=$id)";
49
50         if (((($dbcon->query($sqldel)) && ($dbcon->query($sqldelbrvr)) && ($dbcon->query($sqldelvr)))==TRUE) {
51             $del_message="Record successfully deleted". $condel_message;
52             setcookie("cdel_mes", $del_message,time()+9);
53             header('location: lexiko_delete.html');}
54         }
55     }
56     else{
57         $sqltaan="select * FROM bridge_tlngtadjvn WHERE (word_id1=$id)";
58         $res=$dbcon->query($sqltaan);
59         $row=$res->fetch_assoc();
60         $saanid=$row['adjadvnn_id2'];
61         echo "</br>bridge aan id: ".$saanid;
62         $sqldelbraan="DELETE FROM bridge_tlngtadjvn WHERE (adjadvnn_id2=$saanid)";
63         $sqldelaan="DELETE FROM tbl_adjadvnn WHERE (adjadvnn_id=$saanid)";
64         $sqldel="DELETE FROM tbl_lang WHERE (word_id=$id)";
65
66         if (((($dbcon->query($sqldel)) && ($dbcon->query($sqldelbraan)) && ($dbcon->query($sqldelaan)))==TRUE) {
67             $del_message="Record successfully deleted!". $condel_message;
68             setcookie("cdel_mes", $del_message,time()+9);
69             header('location: lexiko_delete.html');}
70         }
71 }
72 if (!$found) { $del_message="Failure deleted record !";
73     setcookie("cdel_mes", $del_message,time()+9);
74     header('location: lexiko_delete.html');}
75
76 $dbcon->close();
77 ?>
```

Εικόνα 72: Αρχείο `lexiko_wrd_delete.php`

Το αρχείο παραλαμβάνει την λέξη που πρόκειται να διαγράψει και εξετάζει την ύπαρξη της στον πίνακα **tblang**. Αν την βρεί καταχωρεί στις μεταβλητές \$id και \$wordtype την μοναδική τιμή του πεδίου κλειδιού και τον τύπο της λέξης

```
$id=$row['word_id']; $wordtype=$row['wordtype'];
```

Εν συνεχεία εκτελεί τον κώδικα διαγραφής της λέξης στον οποίο περιλαμβάνεται τη διαγραφή όλων των συνδέσεων που έχει η λέξη με άλλες

```
sqlconrd="DELETE FROM bridge_tlang WHERE (word_id1=$id) or (word_id2=$id);"
```

Την διαγραφή της από τον πίνακα tlang

```
sqldel="DELETE FROM tlang WHERE (word_id=$id);"
```

και τέλος την διαγραφή της από τον αντίστοιχο πίνακα ανάλογα με τον τύπο της δηλαδή αν είναι ρήμα εκτελούνται οι εντολές

```
sqldelbrvb="DELETE FROM bridge_tlang_tlvrb WHERE (verb_id2=$verbid);"  
sqldelvrb="DELETE FROM tlvrb WHERE (verb_id=$verbid);"
```

Ενώ αν είναι ουσιαστικό, επίθετο ή επίρρημα

```
sqldelbraan="DELETE FROM bridge_tlngtadjvn WHERE (adjadvnn_id2=$aanid);"  
sqldelaan="DELETE FROM tlngtadjvn WHERE (adjadvnn_id=$aanid);"
```

Αν η διαγραφή είναι επιτυχής εμφανίζεται το μήνυμα

```
$del_message="Record successfully deleted"
```

ενώ αν δεν καταστεί δυνατή η διαγραφή εμφανίζεται το μήνυμα

```
$del_message="Failure deleted record !";
```

Και στη μία και στην άλλη περίπτωση η εφαρμογή επιστρέφει στην οθόνη καταχώρησης νέων λέξεων.

4.4 Ιδιαιτερότητες της εφαρμογής και τρόπος αντιμετώπισης τους προγραμματιστικά

Οι ιδιαιτερότητες στη συγγραφή του κώδικα της εφαρμογής είναι:

1. Ο μεγάλος αριθμός πεδίων και η διαχείριση τους
2. Η απλοποίηση των λειτουργιών της διεπαφής διαχειριστή του λεξικού
3. Η ευκρινής παρουσίαση των αποτελεσμάτων αναζήτησης

Όσον αφορά το **πρώτο** προγραμματιστικά αντιμετωπίστηκε με τη δημιουργία δύο πινάκων που συνδέονται στη Βάση Δεδομένων. Στον ένα καταχωρούνται τα βασικά δεδομένα της λέξης, ενώ στον δεύτερο δεδομένα που αφορούν τις κλίσεις της κάθε λέξης.

Επιπλέον η καταχώρηση γίνεται σε διαφορετικούς πίνακες ανάλογα με τον χαρακτηρισμό της λέξης σε επίθετο, επίρρημα, ουσιαστικό ή ρήμα οι λέξεις.

Στο **δεύτερο** επιλέχτηκε σαφές και απλό μενού λειτουργιών. Επιπλέον η λειτουργία της αποθήκευσης και διαγραφής συμπεριλαμβάνει όλους τους πίνακες της Βάσης Δεδομένων που είναι καταχωρημένα δεδομένα. Ακόμα με τη βοήθεια cookies γίνεται προ-συμπλήρωση πεδίων όπου αυτό χρειάζεται σε συνδυασμό με την ανάπτυξη συναρτήσεων σε JavaScript.

Τέλος στο **τρίτο** προγραμματιστικά επιλέχθηκε η χρήση ενός δυδιάστατου πίνακα στον οποίο καταχωρούνται όλα τα δεδομένα που αφορούν την αναζήτηση. Οι λέξεις που είναι τα αποτελέσματα της αναζήτησης και μεταφράζουν τη λέξη εμφανίζονται με τη μορφή κουμπιού και ο χρήστης επιλέγει τι θα δει.

5 Συμπεράσματα και Προοπτικές

Η παρούσα πτυχιακή εργασία ασχολείται με την μελέτη και κατασκευή μιας διαδραστικής διαδικτυακής εφαρμογής ενός δι-γλωσσικού λεξικού με χρήση των πακέτων ανοιχτού λογισμικού Apache HTTP, MySQL και PHP.

Παρουσιάστηκαν αναλυτικά αρκετές από τις πτυχές της διαδικασίας που απαιτείται για την δημιουργία μιας λειτουργικής, χρηστικής και επιτυχημένης διαδικτυακής εφαρμογής.

Το συμπέρασμα από όλη τη διαδικασία δημιουργίας και προγραμματισμού για την κατασκευή της ιστοσελίδας είναι ότι η διαδικασία αυτή δεν είναι καθόλου απλή καθώς απαιτεί εξειδικευμένες γνώσεις πάνω σε θέματα προγραμματισμού. Για την απόκτηση των γνώσεων αυτών απαιτήθηκε πολύς χρόνος και ταυτόχρονα διαρκείς αναζήτηση για την επίλυση διάφορων προβλημάτων. Πιο συγκεκριμένα, κατά την διάρκεια εκπόνησης της διπλωματικής εργασίας παρουσιάστηκαν αρκετά λογικά, αλλά και συντακτικά λάθη τα οποία οφείλονταν τόσο στην έλλειψη εμπειρίας όσο και λανθασμένων χειρισμών.

Η εμπειρία που αποκτήθηκε κατά την διάρκεια εκπόνησης της πτυχιακής βελτίωσε σημαντικά το γνωστικό επίπεδο του γράφοντος και είναι ένα πολύ σημαντικό εφόδιο για την συνέχιση της επαγγελματικής του σταδιοδρομίας.

Επιπλέον σημαντική εμπειρία αποκομίσθηκε όσον αφορά τη διαδικασία ανάπτυξης της εφαρμογής. Πιο συγκεκριμένα η αρχική σύλληψη μιας ιδέας είναι το πρώτο βήμα για την υλοποίηση της. Ακολουθεί δύσκολη και επίπονη προσπάθεια διεξοδικής ανάλυσης όλων των πτυχών της ώστε να γίνει δυνατή η υλοποίηση της προγραμματιστικά.

Ο βασικός στόχος της εφαρμογής ήταν να αναπτυχθεί ένα λειτουργικό και εύχρηστο περιβάλλον που θα ανταποκρίνεται στα εξής:

- » ο απλός χρήστης να κάνει αναζήτηση μιας λέξης και οι πληροφορίες που είναι καταχωρημένες στο λεξικό για την άλλη γλώσσα να εμφανίζονται με εύχρηστο και διαδραστικό τρόπο

- » το περιβάλλον διαχείρισης να είναι προσβάσιμο μόνο από τον διαχειριστή
- » στο περιβάλλον διαχείρισης ο διαχειριστής να μπορεί να κάνει καταχώρηση, τροποποίηση, διαγραφή και σύνδεση λέξεων των δύο γλωσσών
- » να ενημερώνεται ο χρήστης με κατάλληλα μηνύματα για την επιτυχή ή μη εκτέλεση της κάθε του ενέργειας

Οι παραπάνω στόχοι επιτεύχθηκαν και η εφαρμογή έχει όλες τις παραπάνω δυνατότητες. Μελλοντικά ο κώδικας της σελίδας θα μπορούσε να επεκταθεί και να προστεθούν νέες δυνατότητες και λειτουργίες. Συγκεκριμένα βελτιώσεις θα μπορούσαν να γίνουν:

- » στις λειτουργίες αναζήτησης με περισσότερα πεδία π.χ. ανά τύπο λέξης
- » στην παρουσίαση των αποτελεσμάτων π.χ. αλφαβητική ταξινόμηση λέξεων αναφορικά με τη λέξη αναζήτησης
- » στον εμπλουτισμό της πληροφορίας με τη δυνατότητα περισσότερων πεδίων προς καταχώρηση
- » στην αναβάθμιση της διεπαφής χρήστη με λειτουργίες όπως εμφάνιση ανά τύπο λέξης
- » στην αναβάθμιση της διεπαφής του διαχειριστή με περισσότερες επιλογές στην καταχώρηση

Είναι προφανές ότι η εφαρμογή έχει μεγάλες δυνατότητες βελτίωσης, κάτι βέβαια που στα πλαίσια του χρονικού ορίου της διπλωματικής εργασίας δεν ήταν εφικτό.

Εντούτοις η όποια περαιτέρω βελτίωση ή αναβάθμιση θα χρησιμοποιήσει την υπάρχουσα ως σημείο αναφοράς στη χρήση, στον τρόπο λειτουργίας αλλά και προγραμματιστικά.



ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

HTTP: Hyper Text Transfer Protocol

HTML: Hyper Text Markup Language

CSS: Cascading Style Sheets

PHP: Hypertext Preprocessor

IIS: Internet Information Services

ASP: Active Server Page (Microsoft script engine)

SQL: Structured Query Language

ODBC: Object Data Base Connection

ERM: Entity Relationship Model

DBMS: Data Base Management System

RDBMS: Relational Data Base Management System

Βιβλιογραφία - Πηγές

1. Ζάχαρης, Ν. *Το πρωτόκολλο HTTP και η γλώσσα, HTML*
2. Ζάχαρης Ν. *Σημειώσεις JavaScript.*
3. Ζάχαρης Ν. *PHP*
4. Ιστοσελίδα <https://www.wikipedia.org>
5. Ιστοσελίδα <http://dasodata.gr/index.php/o-diadiktyakos-diakomistis-apache>
6. Χατζόγλου Πρόδρομος (2005), *Τεχνικές Ανάλυσης & Σχεδίασης Πληροφοριακών Συστημάτων*, Αθήνα, Εκδόσεις ΙΩΝ
7. Ιστοσελίδα <http://www.w3schools.com>
8. Ιστοσελίδα <http://php.net>
9. Ιστοσελίδα <https://stackoverflow.com>