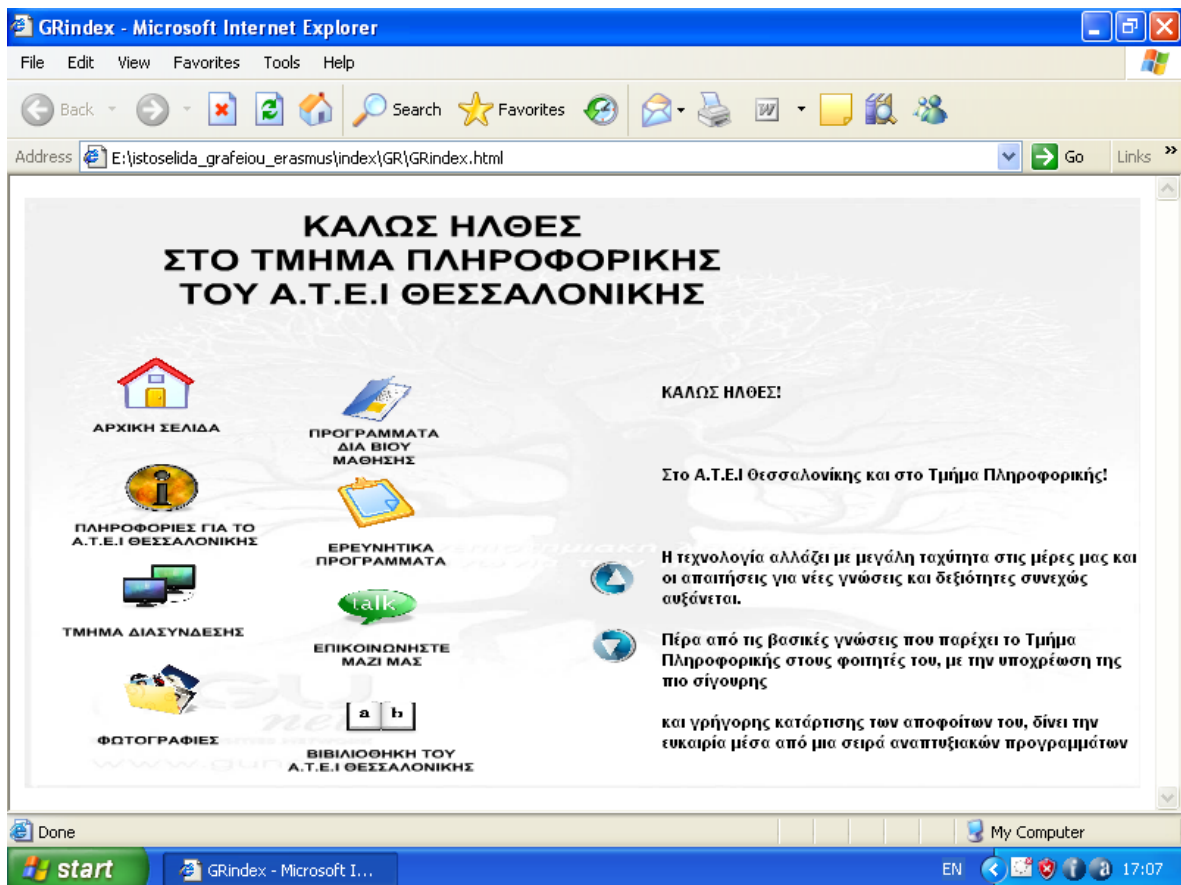


ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ Τ.Ε.Ι ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

«Παρουσίαση του Α.Τ.Ε.Ι Θεσσαλονίκης – Τμήματος Πληροφορικής»



Δερμεντζής Βασίλειος
Αρ. Μητρώου 03/2323

Σιάκα Κέρστιν
Επιβλέπων καθηγητής

Θεσσαλονίκη 2010

Πρόλογος

Η πτυχιακή εργασία μου ήταν πάνω στη δημιουργία μιας ιστοσελίδας για το τμήμα Πληροφορικής του Α.Τ.Ε.Ι Θεσσαλονίκης. Είχα στο μυαλό μου αρχικά μια στατική ιστοσελίδα, ίσως με λίγο κινούμενο περιεχόμενο και κάποιο μενού. Μετά μπήκε και η ιδέα να ενημερώνονται οι φοιτητές του τμήματος για τα προγράμματα δια βίου μάθησης με κάποιον ελκυστικό τρόπο. Δυστυχώς όμως όσα σχέδια και να έκανα δεν κατάφερα να πείσω τον εαυτό μου (πόσο μάλλον και τους άλλους) να επισκεφθεί έναν ιστότοπο σαν και αυτό. Εκεί άρχισα να καταλαβαίνω ότι πρόκειται ουσιαστικά για την διαφήμιση του τμήματος Πληροφορικής του Α.Τ.Ε.Ι Θεσσαλονίκης.

Η κατάσταση δυσκόλεψε αρκετά, όμως αυτό ήταν που με έκανε να επιμείνω. Το είδα σαν πρόκληση. Έπρεπε να βρω έναν «φρέσκο», νεανικό και πρωτότυπο τρόπο να δώσω μια εικόνα όλων αυτών που συμβαίνουν στο Α.Τ.Ε.Ι Θεσσαλονίκης. Καθώς έψαχνα στις ιστοσελίδες του Α.Τ.Ε.Ι.Θ, παρατήρησα πως υπήρχαν ήδη αρκετές από αυτές τις πληροφορίες που καλούμουν να αναδείξω, που όμως δεν υπήρχε άμεση ή εύκολη πρόσβαση. Παρατήρησα πως είχαν σημαντικό πρόβλημα στην οργάνωση των πληροφοριών ή πολλές φορές η σχεδίαση των μενού τους ήταν πολύπλοκη. Οπότε έπρεπε με κάποιο τρόπο να οργανώσω αυτές τις πληροφορίες.

Σκέφτηκα ότι θα ήταν μια πολύ καλή ιδέα η ιστοσελίδα μου να αποτελεί μια «σύνοψη» όλων των βασικών σημείων κάθε ιστοσελίδας που αφορά το Α.Τ.Ε.Ι Θεσσαλονίκης και το τμήμα Πληροφορικής. Το ίδιο ισχύει και για τα προγράμματα δια βίου μάθησης. Ήθελα η ιστοσελίδα να είναι ένα σημείο αναφοράς γι' αυτά τα προγράμματα, όπως και για κάθε νέο πρόγραμμα ή δράση που συμβαίνει μέσα στα πλαίσια της δια βίου μάθησης.

Από την άλλη μεριά, ακόμη και η «σύνοψη» όλων αυτών σήμαινε μεγάλο φόρτο για τη σελίδα, πράγμα που θα την καθιστούσε «βαριά». Οπότε δεν μπορούσα να χρησιμοποιήσω πολλή κίνηση ή υπερβολικά γραφικά για την διαδραστικότητα που ήθελα να επιτύχω. Ήθελα δηλαδή κάτι πρωτότυπο που θα ξεπερνούσε τα όρια της στατικής html σελίδας, κάτι μοντέρνο και «ελαφρύ» από άποψη χωρητικότητας. Το πράγμα περιπλέκονταν ακόμη περισσότερο.

Το μάτι μου έπεσε κάποια στιγμή σε δύο βιβλία που υπήρχαν δίπλα-δίπλα στη βιβλιοθήκη μου. Το ένα αφορούσε το πρόγραμμα «flash» και το άλλο την ανάπτυξη διεπιφανειών. Σκέφτηκα πως θα ήταν μια πάρα πολύ καλή ιδέα να αναπτύξω την ιστοσελίδα στα πλαίσια μιας εφαρμογής. Το flash ως πρόγραμμα δεν κοστιζει τόσο πολύ από θέμα χωρητικότητας, καθώς δημιουργεί ένα «εκτελέσιμο» αρχείο, οπότε δεν χρειάζεται να ανεβάσει κανείς στον server εικόνες, κείμενο κλπ για να εμφανίζονται στην ιστοσελίδα. Ακόμη, θα μπορούσα να καταστήσω εφικτή ενός επιπέδου διαδραστικότητα μεταξύ χρήστη και ιστοσελίδας, με τρόπο ώστε να «επικοινωνούν»με έναν μοναδικό και πρωτότυπο τρόπο.

Τώρα το μόνο που έμενε ήταν να βρω το πώς θα γίνεται αυτό. Άρχισα εντελώς ασυναίσθητα για πρώτη φορά να παρατηρώ την επιφάνεια εργασίας του υπολογιστή μου. Μπορεί να την χρησιμοποιούσα κάθε μέρα, αλλά δεν την είχα παρατηρήσει ποτέ. Μου ήρθε η σκέψη να δημιουργήσω μια ιστοσελίδα που θα παρομοιάζει στην εμφάνιση κάτι που οι άλλοι χρησιμοποιούν καθημερινά και έχουν αποκτήσει μαζί του οικειότητα. Τότε σκέφτηκα «Ναι. Αυτό ίσως δουλέψει».

Περίληψη

Στις σελίδες αυτού του βιβλίου θα δούμε την εξελικτική πορεία της δημιουργίας της ιστοσελίδας για το Α.Τ.Ε.Ι Θεσσαλονίκης και το τμήμα Πληροφορικής. Τούτο θα γίνει μέσα στα πλαίσια της Ενοποιημένης Διεργασίας, μιας μεθόδου ευρέως γνωστή στην ανάπτυξη αντικειμενοστρεφών συστημάτων λογισμικού. Την χρησιμοποίησα γιατί είναι μια πάρα πολύ καλή και οργανωτική μέθοδος, που μπορεί να δομεί αποτελεσματικότερα την κατασκευή ενός έργου, αν και μπορεί κάποιος να θεωρούν ότι χρησιμοποιεί πολλές λεπτομέρειες ακόμη και σε σημεία που δεν χρειάζεται.

Παρ' όλα αυτά η μοντελοποίηση που παρέχει για την τεκμηρίωση συστημάτων λογισμικού καθιστά πιο σαφή την λειτουργία του συστήματος στον ενδιαφερόμενο, ο οποίος πολλές φορές δεν είναι γνώστης Πληροφορικής ή γλωσσών προγραμματισμού.

Είναι, εν ολίγοις ένα εγχειρίδιο χρήσης για τρόπο δημιουργίας, λειτουργίας και συντήρησης της ιστοσελίδας για την διαφήμιση του Α.Τ.Ε.Ι Θεσσαλονίκης και του τμήματος Πληροφορικής.

Abstract

In this final year project, a web-page is developed that promotes the Alexander Technological Educational Institution of Thessaloniki. More specifically, it promotes the department of Informatics. Students, professors and other interested persons can be informed and updated about the actions taking place, such as lifelong learning programs.

For the construction of the web page, this project uses the Rational Unified Process (RUP), one of the most popular methods of development of object-oriented software systems. It's a method of visualization, specification and documentation of software systems that helps in keeping a well structured and organized creation of a project from scratch. For the design, Flash technology and ActionScript programming language have been used, giving the impression of an "animated" web-page.

Briefly, this final year project is a documentation for the creation, running and maintenance process of the promotion of Alexander Technological Educational Institute of Thessaloniki.

Περιεχόμενα

Ευρετήριο πινάκων	10
Εισαγωγή	11
1 Η φάση της σύλληψης.....	13
1.1 Εισαγωγή: Επιχειρηματική περίπτωση έργου	13
1.2 Ανάλυση των απαιτήσεων	16
1.3 Εμβέλεια έργου.....	22
1.3.1 Κριτήρια επιτυχίας επιχειρηματικής περίπτωσης έργου	23
1.3.2 Εκτίμηση αναγκαίων πόρων.....	24
1.3.3 Ένα αρχικό μοντέλο περιπτώσεων χρήσης.....	25
1.4 Σχεδιάγραμμα περίπτωσης χρήσης.....	27
1.5 Διάγραμμα ακολουθίας (Sequence Diagram).....	29
1.6 Απαιτήσεις Περίπτωσης Χρήσης 02.....	31
1.7 Επιπρόσθετες απαιτήσεις.....	31
1.8 Ανακεφαλαίωση δεύτερου κεφαλαίου	32
2 Η φάση της επεξεργασίας	34
2.1 Μοντέλο Περιπτώσεων Χρήσης.....	39
2.2 Περιγραφή αρχιτεκτονικής λογισμικού	44
2.2.1 Κείμενο.....	60
2.2.2 Photo slider	61
2.3 Εκτελέσιμο αρχιτεκτονικό πρότυπο.....	62
2.3.1 Επιλογή γλώσσας	63
2.3.2 Κύριο μενού επιλογών.....	66
2.3.3 Εμφάνιση συνδέσμων	67
2.3.4 Εμφάνιση εγγράφων.....	68
2.3.5 Εμφάνιση φακέλων	69
2.3.6 Παρουσίαση των προγραμμάτων δια βίου μάθησης.....	71
2.3.7 Εμφάνιση χάρτη συνεργαζόμενων ευρωπαϊκών τμημάτων	79
2.3.8 Εμφάνιση συνεργαζόμενων ευρωπαϊκών τμημάτων.....	85
2.4 Ανακεφαλαίωση τρίτου κεφαλαίου.....	86
3 Η φάση της κατασκευής	87
3.1 Εγκατάσταση του προϊόντος στις κατάλληλες πλατφόρμες	90
3.2 Εγχειρίδιο χρήσης	91
Συμπεράσματα.....	112
Βιβλιογραφία	113
Παράρτημα Α	114
Παράρτημα Β	130
Παράρτημα Γ	136

Ευρετήριο σχημάτων

Εικόνα 1 Εμβέλεια έργου	23
Εικόνα 2 Σχεδιάγραμμα Περίπτωσης Χρήσης 01	28
Εικόνα 3 Συνοπτικό Διάγραμμα ακολουθίας της Περίπτωσης Χρήσης 01-02-03	30
Εικόνα 4 Διάγραμμα στοιχείων ιστοσελίδας	35
Εικόνα 5 Διάγραμμα στοιχείων ιστοσελίδας (συνέχεια)	36
Εικόνα 6 Διάγραμμα στοιχείων ιστοσελίδας (συνέχεια)	37
Εικόνα 7 Γλώσσα εθνικότητας (Ελληνική)	46
Εικόνα 8 Γλώσσα εθνικότητας (Αγγλική)	46
Εικόνα 9 Αρχική σελίδα	46
Εικόνα 10 Πληροφορία	46
Εικόνα 11 Τμήμα Διασύνδεσης	46
Εικόνα 12 Άλμπουμ φωτογραφιών	46
Εικόνα 13 Φάκελος	46
Εικόνα 14 Λίστα	46
Εικόνα 15 Επικοινωνία	46
Εικόνα 16 Βιβλιοθήκη	46
Εικόνα 17 Έγγραφο τύπου «word»	46
Εικόνα 18 Έγγραφο τύπου "pdf"	46
Εικόνα 19 Πλήκτρο πλοήγησης «πάνω-κάτω»	46
Εικόνα 20 Δυναμικό πλαίσιο κειμένου	46
Εικόνα 21 Σύνδεσμος (link)	46
Εικόνα 22 Πλήκτρο πλοήγησης «πίσω»	46
Εικόνα 23 Πρόγραμμα «E-learning»	46
Εικόνα 24 Πρόγραμμα «Tempus»	46
Εικόνα 25 Πρόγραμμα «Leonardo da Vinci»	47
Εικόνα 26 Πρόγραμμα «Erasmus Mundus»	47
Εικόνα 27 Πρόγραμμα «Erasmus»	47
Εικόνα 28 Χάρτης της Ευρώπης	47
Εικόνα 29 Σημαία	47
Εικόνα 30 Δένδρο Τμήματος Πληροφορικής	59
Εικόνα 31 Προγράμματα Δια βίου μάθησης στο Α.Τ.Ε.Ι Θεσσαλονίκης ...	59
Εικόνα 32 Πρόγραμμα E-learning	59
Εικόνα 33 Πρόγραμμα Tempus	59
Εικόνα 34 Πρόγραμμα Leonardo da Vinci	59
Εικόνα 35 Πρόγραμμα Erasmus Mundus	59
Εικόνα 36 Πρότυπο κειμένου	60
Εικόνα 37 Πρότυπο photo-slider	62
Εικόνα 38 Ελληνικό μενού επιλογής γλώσσας	64

Εικόνα 39 Αγγλικό μενού επιλογής γλώσσας	64
Εικόνα 40 Κύριο μενού επιλογών	66
Εικόνα 41 Εμφάνιση συνδέσμου στο κεντρικό μενού για το εικονίδιο «τμήμα διασύνδεσης».....	67
Εικόνα 42 Εμφάνιση εγγράφου τύπου "word" στο πρόγραμμα δια βίου μάθησης «Erasmus»	68
Εικόνα 43 Οι δυο φάκελοι "Φωτογραφίες" και "Προγράμματα δια βίου μάθησης" διακρίνονται εύκολα ανάλογα με το περιεχόμενό τους	69
Εικόνα 44 Φάκελος που περιέχει φωτογραφικό υλικό	70
Εικόνα 45 Κεντρική σελίδα προγραμμάτων δια βίου μάθησης.....	72
Εικόνα 46 Πρόγραμμα "E-learning"	73
Εικόνα 47 Το πρόγραμμα "Tempus"	74
Εικόνα 48 Το πρόγραμμα "Leonardo da Vinci"	75
Εικόνα 49 Το πρόγραμμα "Erasmus Mundus"	76
Εικόνα 50 Το πρόγραμμα "Erasmus"	78
Εικόνα 51 Χάρτης συνεργαζόμενων ευρωπαϊκών πανεπιστημίων για την μετακίνηση φοιτητών και προσωπικού για επιμόρφωση	80
Εικόνα 52 Χάρτης συνεργαζόμενων ευρωπαϊκών πανεπιστημίων για την μετακίνηση προσωπικού για διδασκαλία.....	81
Εικόνα 53 Αποστολή e-mail με το Flash.....	92
Εικόνα 54 Φόρμα αποστολής e-mail.....	94
Εικόνα 55 Μήνυμα επιβεβαίωσης αποστολής e-mail.....	94
Εικόνα 56 Ο χρήστης επιλέγει γλώσσα	95
Εικόνα 57 Ο χρήστης επιλέγει τα ελληνικά (αρχική σελίδα)	96
Εικόνα 58 Ο χρήστης επιλέγει το κουμπί "Πληροφορίες του Α.Τ.Ε.Ι Θεσσαλονίκης"	97
Εικόνα 59 Ο χρήστης επιλέγει το κουμπί "τμήμα διασύνδεσης"	97
Εικόνα 60 Ο χρήστης επιλέγει το κουμπί "Φωτογραφίες"	98
Εικόνα 61 Ο χρήστης επιλέγει το φάκελο "Εικόνες του Α.Τ.Ε.Ι Θεσσαλονίκης"	98
Εικόνα 62 Ο χρήστης επιλέγει το φάκελο "Φωτογραφίες από την πόλη της Θεσσαλονίκης"	99
Εικόνα 63 Ο χρήστης επιλέγει το πρόγραμμα "E-learning"	100
Εικόνα 64 Ο χρήστης επιλέγει το πρόγραμμα "Tempus"	101
Εικόνα 65 Ο χρήστης επιλέγει το πρόγραμμα "Leonardo da Vinci"	102
Εικόνα 66 Ο χρήστης επιλέγει το πρόγραμμα "Erasmus mundus"	103
Εικόνα 67 Ο χρήστης επιλέγει το πρόγραμμα "Erasmus"	104
Εικόνα 68 Ο χρήστης επιλέγει το φάκελο "Ανταλλαγή Σπουδαστών"	105
Εικόνα 69 Ο χρήστης επιλέγει το φάκελο "πάμε Erasmus"	106
Εικόνα 70 χάρτης συνεργαζόμενων ευρωπαϊκών πανεπιστημίων	107
Εικόνα 71 Ο χρήστης επιλέγει το φάκελο "Ανταλλαγή εκπαιδευτικού προσωπικού"	108

Εικόνα 72 Ο χρήστης επιλέγει το φάκελο "Κινητικότητα για διδασκαλία"	108
Εικόνα 73 Ο χρήστης επιλέγει το φάκελο "Κινητικότητα για επιμόρφωση"	109
Εικόνα 74 Ο χρήστης επιλέγει το κουμπί "Ερευνητικά προγράμματα"	110
Εικόνα 75 Ο χρήστης επιλέγει το κουμπί "Βιβλιοθήκη του Α.Τ.Ε.Ι Θεσσαλονίκης"	111
Εικόνα 76 Ο χάρτης με τα συνεργαζόμενα ευρωπαϊκά Πανεπιστήμια	114
Εικόνα 77 Επιλογή της καρτέλας "flags"	115
Εικόνα 78 Πρόσθεση αντικειμένου τύπου "σημαία" στην περιοχή της Πορτογαλίας	116
Εικόνα 79 Λογότυπο πανεπιστημίου Πορτογαλίας.....	117
Εικόνα 80 Εισαγωγή εικόνας στο flash	118
Εικόνα 81 Στιγμιότυπο προτύπου για τη λίστα των συνεργαζόμενων ευρωπαϊκών πανεπιστημίων	119
Εικόνα 82 Μετατροπή εικόνας σε αντικείμενο τύπου "κουμπί"	120
Εικόνα 83 Η ιδιότητα "expert mode" για την εισαγωγή γραμμών κώδικα	121
Εικόνα 84 Το εικονίδιο "check syntax"	122
Εικόνα 85 Η ιδιότητα "normal view" για την εισαγωγή γραμμών κώδικα αυτόματα	123
Εικόνα 86 Οι ιδιότητες της εντολής "on"	124
Εικόνα 87 Εισαγωγή του link στο πεδίο URL, δίχως να γράψουμε εμείς κώδικα	125
Εικόνα 88 Ο χώρος επεξεργασίας εφέ ενός κουμπιού στο flash.....	126
Εικόνα 89 Το κείμενο που θα εμφανίζεται δίπλα στο λογότυπο, όταν ο χρήστης θα κάνει rollover επάνω του.....	127
Εικόνα 90 Επιλογή της καρτέλας "showLink" για την πρόσθεση νέων συνδέσμων	131
Εικόνα 91 Δημιουργία νέου κουμπιού τύπου "link" για την πρόσθεση συνδέσμου.....	132
Εικόνα 92 Εισαγωγή τίτλου στο νέο κουμπί συνδέσμου	133
Εικόνα 93 Τελική εμφάνιση του προγράμματος	134
Εικόνα 94 Αφαίρεση του motion tween.....	137
Εικόνα 95 Δημιουργία νέου key frame.....	139
Εικόνα 96 Καθορισμός εφέ (tint).....	140
Εικόνα 97 Τελική εμφάνιση του προγράμματος "Leonardo da Vinci"	141

Ευρετήριο πινάκων

Πίνακας I Ο χρήστης επισκέπτεται την ιστοσελίδα	26
Πίνακας II Ο χρήστης επιλέγει το τμήμα Πληροφορικής	27
Πίνακας III Ο χρήστης επιλέγει να επισκεφθεί ιστοσελίδα εκτός εμβέλειας έργου	27
Πίνακας IV Επέκταση Περίπτωσης Χρήσης 02	40
Πίνακας V Επέκταση Περίπτωση Χρήσης 03	43
Πίνακας VI Συνεργαζόμενα ευρωπαϊκά Πανεπιστήμια	47
Πίνακας VII Συνεργαζόμενα ευρωπαϊκά Πανεπιστήμια για διδασκαλία ...	53
Πίνακας VIII Περίπτωση χρήσης 05	82
Πίνακας IX Περίπτωση Χρήσης 06	83
Πίνακας X Περίπτωση Χρήσης 07	84
Πίνακας XI Περίπτωση Χρήσης 08	93

Εισαγωγή

Η παρούσα πτυχιακή εργασία πραγματεύεται τη δημιουργία ιστοσελίδας με σκοπό την παρουσίαση του τμήματος Πληροφορικής του Α.Τ.Ε.Ι Θεσσαλονίκης. Μια κίνηση σε συνεργασία με το γραφείο Erasmus του Α.Τ.Ε.Ι Θεσσαλονίκης, η οποία ευελπιστεί να προσελκύσει το ενδιαφέρον ακόμη περισσότερων φοιτητών αλλά και καθηγητών από την Ελλάδα και το εξωτερικό. Γι' αυτό το λόγο, περικλύει τα πιο σημαντικά «δρώμενα» των προγραμμάτων δια βίου μάθησης που αφορούν το τμήμα Πληροφορικής του Α.Τ.Ε.Ι Θεσσαλονίκης, ώστε ο ενδιαφερόμενος να είναι διαρκώς ενημερωμένος.

Θα έλεγα ότι το παρόν έργο (σε όλο το βιβλίο ο όρος «πτυχιακή εργασία» αναφέρεται ως «έργο», βαδίζοντας στο ύφος των μαθημάτων όπως «Μηχανική Λογισμικού» και «Μεθοδολογίες Προγραμματισμού II», τα οποία διεξάγονται στο τμήμα Πληροφορικής του Α.Τ.Ε.Ι Θεσσαλονίκης) αποτελεί μια νέα «πρόταση» πάνω στις μέχρι τώρα ιστοσελίδες που υπάρχουν για το Α.Τ.Ε.Ι Θεσσαλονίκης, προσπαθώντας να τις προχωρήσει ένα βήμα πιο πέρα. Διαφέρει από τις προηγούμενες στην λειτουργικότητα και στην εμφάνιση, καταργώντας τον στατικό χαρακτήρα των ιστοσελίδων υπό μια νεανική οπτική γωνία.

Για να γίνουν όλα τα παραπάνω, έγινε μια εκτενής μελέτη πάνω στις παρούσες ιστοσελίδες του τμήματος Πληροφορικής. Ποια είναι τα πλεονεκτήματά τους, ποια τα μειονεκτήματά τους, ποιο το επίπεδο οργάνωσης και εύρεσης πληροφορίας. Ωστόσο μέσα στην ιστοσελίδα γίνεται αναφορά στους συνδέσμους αυτούς, ώστε ο χρήστης να έχει μια συγκεντρωτική και ολοκληρωμένη άποψη για το Α.Τ.Ε.Ι Θεσσαλονίκης.

Εικόνες που διαδέχονται η μία την άλλη, πλαισιώνουν μοναδικά την κάθε πληροφορία, δίνοντας στο χρήστη την αίσθηση του νέου, αλλά και

του γνώριμου. Όλη η ιστοσελίδα βρίσκεται σε διαρκή κίνηση! Θέλησα να θυμίζει λίγο μια συνηθισμένη επιφάνεια εργασίας ενός προσωπικού υπολογιστή, με εικονίδια που παραπέμπουν σε γνωστά μοτίβα που συναντά καθημερινά ο χρήστης, δίνοντας μερικές φορές την ψευδαίσθηση μιας ανεξάρτητης εφαρμογής. Μιας εφαρμογής σχετικά απλής στη χρήση και κυρίως, απλή στη συντήρησή της.

Όσο αφορά την σύνταξη του παρόντως εγχειριδίου, προσπάθησα να δείξω την ιστορία της ιστοσελίδας από το πρώτο σχεδιάγραμμα, μέχρι την τελική της μορφή. Έτσι, θεώρησα πλέον κατάλληλη τη μεθοδολογία που χρησιμοποιείται στο μοντέλο της Ενοποιητικής Διαδικασίας, το οποίο απαρτίζεται από 5 βασικές φάσεις:

1. Φάση της σύλληψης
2. φάση της επεξεργασίας
3. φάση της κατασκευής
4. φάση της μετάβασης
5. φάση της εξέλιξης.

Στο παρόν εγχειρίδιο θα ασχοληθούμε μόνο με τις 3 πρώτες φάσεις της Ενοποιητικής Διαδικασίας, παρακολουθώντας την εξέλιξή του μέσα από τις παραπάνω διαδικασίες. Ακόμη, θα εξηγηθούν και όλοι οι τρόποι κατασκευής προτύπων, καθώς και ο τρόπος σχεδιασμού μιας πλήρους multimedia εφαρμογής.

1 Η φάση της σύλληψης

1.1 Εισαγωγή: Επιχειρηματική περίπτωση έργου

Πρωταρχικός σκοπός της συγκεκριμένης πτυχιακής εργασίας είναι η προώθηση-διαφήμιση του τμήματος πληροφορικής του Α.Τ.Ε.Ι Θεσσαλονίκης σε όλους τους ενδιαφερόμενους, όπως καθηγητές, μαθητές, σπουδαστές (της Ελλάδας και του εξωτερικού), ερευνητές ή εταιρίες που επιθυμούν να ενημερωθούν για τις ερευνητικές δραστηριότητες του τμήματος, ή να έρθουν για κάποιο χρονικό διάστημα στο τμήμα πληροφορικής μέσω των προγραμμάτων δια βίου μάθησης. Αυτό θα γίνει μέσα από τη δημιουργία κατάλληλου ιστοτόπου (web site) που θα φιλοξενείται στην κεντρική ιστοσελίδα του τμήματος Πληροφορικής του Α.Τ.Ε.Ι Θεσσαλονίκης.

Ως εκ τούτου, κρίνεται απαραίτητο να δοθεί έμφαση στα ερευνητικά προγράμματα του τμήματος, στο πρόγραμμα μαθημάτων (κυρίως για τους ενδιαφερόμενους του εξωτερικού) και σε όλες τις ενέργειες ανταλλαγής ατόμων μέσω προγραμμάτων δια βίου μάθησης. Τα προγράμματα δια βίου μάθησης συμπεριλαμβάνουν μετακινήσεις φοιτητών, καθηγητών και διοικητικού προσωπικού σε ιδρύματα του εξωτερικού με τα οποία έχει συνταχθεί σύμπραξη στα πλαίσια του κάθε προγράμματος.

Ακόμη, λογίζεται ευκόλως εννοούμενο το γεγονός πως η ιστοσελίδα θα περιέχει εκτός από ελληνικό και αγγλικό περιεχόμενο. Έτσι, ακόμα και οι ενδιαφερόμενοι του εξωτερικού θα είναι σε θέση να ενημερωθούν για τις δραστηριότητες του τμήματος, όπως τα ερευνητικά προγράμματα, ή για τις δραστηριότητες δια βίου μάθησης (π.χ. Erasmus), οι οποίες περιλαμβάνουν μετακινήσεις φοιτητών, καθηγητών και διοικητικού προσωπικού σε ιδρύματα του εξωτερικού με τα οποία το τμήμα Πληροφορικής έχει συντάξει σύμπραξη στα πλαίσια κάθε προγράμματος.

Ουσιαστικά η ιστοσελίδα θα αποτελεί μια "σύνοψη" όλων των ιστοσελίδων που αφορούν αμιγώς το τμήμα Πληροφορικής. Ως εκ τούτου, πρέπει αρχικά να γίνει μια έρευνα όλων αυτών των ιστοσελίδων και να γραφεί σχετική αναφορά με τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματά τους, με βάση τα κριτήρια που αναφέρονται κατά Grady (Ιγνάτιος Δεληγιάννης κ.α., 2004) και είναι γνωστά με το αρκτικόλεξο «FURPS+», τα οποία αντιπροσωπεύουν τις έννοιες:

1. Functional (Λειτουργικότητα)
2. Usability (Χρηστικότητα)
3. Reliability (Αξιοπιστία)
4. Performance (Απόδοση)
5. Supportability (Υποστήριξη)

Το σύμβολο «+» αναφέρεται σε κάποιους συμπληρωματικούς παράγοντες όπως

1. Υλοποίηση
2. Διασύνδεση
3. Λειτουργίες
4. Εμφάνιση
5. Πληροφοριακό περιεχόμενο
6. Ευκολία εύρεσης του περιεχομένου

Κατά τη φάση της σύλληψης παράγονται και κάποια συμπληρωματικά εγχειρίδια, τα οποία μας βοηθούν στην καλύτερη και πιο ακριβή ανάπτυξη του έργου. Αυτά τα συμπληρωματικά ένθετα που χρησιμοποιούνται είναι:

1. Ανάλυση των απαιτήσεων
2. Καθορισμός εμβέλειας έργου

3. Κριτήρια επιτυχίας επιχειρηματικής περίπτωσης έργου
4. Αξιολόγηση κινδύνων
5. Εκτίμηση αναγκαίων πόρων
6. Τα μοντέλα περιπτώσεων χρήσης (Use-case model)

1.2 Ανάλυση των απαιτήσεων

Βασικός σκοπός της ανάλυσης των απαιτήσεων, είναι η γνωριμία με το «κοινό» της ιστοσελίδας, διότι το έργο θα φτιαχτεί σχετικά με το κοινό της. Για να γίνει αυτό, διεξήχθη έρευνα κατόπιν συνεντεύξεων από τη μεριά των χρηστών-στόχων όπως αναλύθηκε στην ενότητα επιχειρηματική περίπτωση έργου, σύμφωνα με τα παρακάτω κριτήρια:

1. Τι ψάχνει το κοινό από την ιστοσελίδα;
2. Πόση πείρα έχουν σχετικά με τον Ιστό τα μέλη του κοινού;
3. Τι τύπο σύνδεσης στο Διαδίκτυο και τι δυνατότητες εύρους ζώνης έχει το κοινό; Αν δεν υπάρχει, τότε που καταφεύγει για την αναζήτηση μέσω Διαδικτύου;
4. Πού βρίσκεται ο πυρήνας του κοινού, την ώρα που θα επισκέπτονται την ιστοσελίδα; (σπίτι internet-cafe, δουλειά κλπ)
5. Ποια είναι η τυπική ομάδα ηλικίας του κοινού;
6. Πως θα βρίσκουν οι χρήστες την τοποθεσία (από στόμα σε στόμα, από Google ή άλλες μηχανές αναζήτησης, από τα Πανεπιστήμια);

Όλο αυτό, θα βοηθήσει αργότερα κατά την κατασκευή της ιστοσελίδας, ώστε να επιλεγθεί το κατάλληλο ύφος που θα έχει το περιεχόμενο, καθώς και το ύφος της γενικής εικόνας της σελίδας.

Κατόπιν λοιπόν αυτής της έρευνας και συνεντεύξεων, το κοινό έχει χωριστεί σε φοιτητές – σπουδαστές της Ελλάδας και των χωρών του εξωτερικού, καθηγητές και υπεύθυνους τμήματος διασύνδεσης. Τα άτομα δηλαδή που βρίσκονται εντός εμβέλειας του συστήματος.

Κάτι που ωφέλησε σε μεγάλο ποσοστό στο έργο, είναι η ενδελεχής έρευνα που έγινε στις ήδη υπάρχουσες ιστοσελίδες που υπάρχουν για το τμήμα Πληροφορικής του Α.Τ.Ε.Ι Θεσσαλονίκης σύμφωνα με τα κριτήρια,

όπως αυτά καθορίστηκαν στην επιχειρηματική περίπτωση, στην ανάλυση των απαιτήσεων και στα κριτήρια επιτυχίας επιχειρηματικότητας.

Ιστότοπος Τμήματος Πληροφορικής του Α.Τ.Ε.Ι Θεσσαλονίκης
(www.it.teithe.gr)

Ελλείψεις

1. Δεν υπάρχει Αγγλική version της ιστοσελίδας.
2. Η οργάνωση του δένδρογράμματος μπερδεύει τον χρήστη, με αποτέλεσμα αυτός να «χάνεται» στην αναζήτηση.
3. Οι θεματικοί τίτλοι δεν στηρίζουν επακριβώς τα περιεχόμενα.
4. Ελλιπής θεματική ομαδοποίηση.
5. Μερικά links δεν έχουν ενημερωθεί για αρκετό καιρό, με αποτέλεσμα να μην προστέθηκαν νέα ερευνητικά προγράμματα, προγράμματα δράσης, ή και το οργανόγραμμα μαθημάτων ακόμη. (Για παράδειγμα ο σύνδεσμος http://www.it.teithe.gr/html/new_corse.html).
6. Ενημέρωση της θεματολογίας «τίτλοι σπουδών» και «οργάνωση σπουδών». Τέτοιο παράδειγμα αποτελούν οι παρακάτω σύνδεσμοι:
 - a. <http://www.it.teithe.gr/html/studies.html>
 - b. http://www.it.teithe.gr/html/types_of_courses.html
 - c. <http://www.it.teithe.gr/html/practice.html>
7. Το link για το κέντρο διαχείρισης δικτύου δεν είναι διαθέσιμο.

Λύσεις

1. Νέα και καλύτερη θεματική οργάνωση.
2. Ενημέρωση των links με νέες έρευνες.

Έμφαση

1. Ερευνητικά και αναπτυξιακά προγράμματα
 - a. <http://www.ee.teithe.gr/index.php>
 - b. http://www.it.teithe.gr/html/participation_in_activities.html
2. Ερευνητικές διεργασίες του ΤΕΙ.
3. Προγράμματα ανταλλαγής φοιτητών
 - a. http://www.it.teithe.gr/html/student_areas.html
4. Στόχοι του Α.Τ.Ε.Ι.
5. Με τι ασχολείται
 - a. <http://www.it.teithe.gr/~free/>
6. Με ποιες σχολές του εξωτερικού συνεργάζεται.
 - a. <http://hydra.it.teithe.gr/help/tiki-index.php?page=Theses>
7. Υπηρεσίες του Α.Τ.Ε.Ι.
 - a. <http://hydra.it.teithe.gr/help/tiki-index.php?page=Neoi>
 - b. <http://www.it.teithe.gr/html/studies.html>
8. Βιβλιοθήκη του Α.Τ.Ε.Ι.
 - a. http://www.it.teithe.gr/html/educational_support.html
 - b. <http://www.lib.teithe.gr/>

Αποφασίστηκε αυτή να υπάρχει ως σύνδεσμος και στο κεντρικό μενού της ιστοσελίδας.
9. Μαθητικές δραστηριότητες
 - a. <http://www.it.teithe.gr/html/sports.html>
 - b. <http://steki.it.teithe.gr/>
10. Γραφείο διασύνδεσης
 - a. <http://www.career.teithe.gr/>

Για την ορθότερη και σφαιρικότερη αντιμετώπιση του θέματος, διενεργούνται συνεντεύξεις με τους υπεύθυνους των προγραμμάτων δια βίου μάθησης.

Μειονεκτήματα

1. Δυσκολία στην εύρεση της αγγλικής ιστοσελίδας. Είναι το λογότυπο με την σημαία της Ε.Ε. Δεν «πηγαίνει» εύκολα ο νους του χρήστη να το πατήσει, εφόσον το θεωρεί λογότυπο.
2. Το ίδιο κουμπί συμπεριφέρεται ως λογότυπο σε κάποιες από τις κατηγορίες, ενώ σε κάποια άλλα αν βρίσκεσαι κάπου, σε στέλνει απ' ευθείας στην αρχική αγγλική version, με αποτέλεσμα να χάνεται η σειρά της αναζήτησης.

Πλεονεκτήματα

Ενδιαφέρουσα η αναζήτηση μιας θεματικής κατηγορίας μέσω της μηχανής αναζήτησης που αφορά όλα τα τμήματα του ΤΕΙ

Έμφαση

Στο θέμα του Erasmus με τα μαθήματα της σχολής και την πλήρη μεταφορά τους στα αγγλικά.

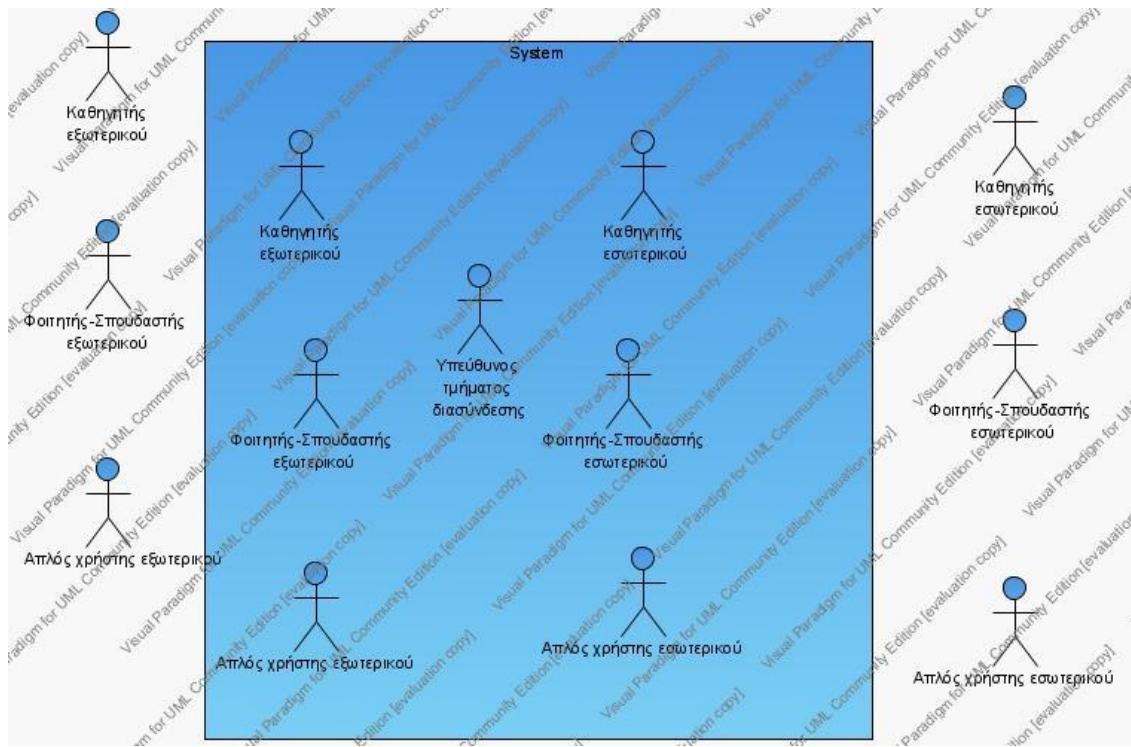
Σύνδεσμος: Η σελίδα 18 του αρχείου που βρίσκεται στη διεύθυνση <http://www.teithe.gr/Files/stef.pdf>

1.3 Εμβέλεια έργου

Για τον καθορισμό της εμβέλειας του έργου, έγινε έρευνα σχετικά με ποιές οντότητες αλληλεπιδρά το έργο. Με άλλα λόγια, καθορίστηκαν τα όρια του συστήματος. Καταλήξαμε στην απόφαση πως η εργασία έχει ως πρωταρχικό μέλημα το τμήμα Πληροφορικής, καθώς και όλες οι σχετικές έρευνες και ενέργειες που αφορούν αμιγώς το τμήμα Πληροφορικής. Κάθε άλλο τμήμα και οι αλληλεπιδράσεις του τμήματος Πληροφορικής με το παραπάνω τμήμα, θεωρείται εξωτερικό περιβάλλον και οποιαδήποτε αναφορά σε αυτό, γίνεται με μια απλή διασύνδεση (link).

Έτσι ένας φοιτητής ή καθηγητής πληροφορικής του τμήματος πληροφορικής, ο/η υπεύθυνος του τμήματος διασύνδεσης θεωρείται ως χρήστης εντός συστήματος, ενώ κάθε άλλος χρήστης εκτός του παραπάνω τμήματος θεωρείται εξωτερικός χρήστης.

Το παρακάτω διάγραμμα είναι το πλέον κατατοπιστικότερο για την απεικόνιση της εμβέλειας του έργου.



Εικόνα 1 Εμβέλεια έργου

1.3.1 Κριτήρια επιτυχίας επιχειρηματικής περίπτωσης έργου

Το έργο απευθύνεται τόσο στο εσωτερικό, όσο και στο εξωτερικό περιβάλλον του τμήματος Πληροφορικής. Επομένως στην πλειονότητά τους είναι χρήστες εξοικειωμένοι με τους υπολογιστές σε ένα μέσο και άνω επίπεδο. Δηλαδή το έργο απευθύνεται σε χρήστες που οι γνώσεις τους πάνω σε υπολογιστές είναι πολλές. Ωστόσο, μια ιστοσελίδα πρέπει να διατηρεί την ευκολία στην περιήγησή της, με τρόπο συνεπή, συνεχή και συναφή, ώστε να είναι προσιτή και σε έναν μη σχετικό χρήστη.

Αν και μια ιστοσελίδα ξεκινάει από τον σχεδιασμό, δηλαδή με το πώς θα φαίνεται η ιστοσελίδα, στην καρδιά κάθε μιας βρίσκεται το *περιεχόμενο*. Έτσι, για να είναι επιτυχημένη η ιστοσελίδα, θα πρέπει ο τρόπος που παρέχει τις πληροφορίες να τραβούν γρήγορα την προσοχή του χρήστη. Ειδάλλως, η επισκεψιμότητα σε αυτήν θα είναι μικρή και

σύντομη. Με άλλα λόγια, το περιεχόμενο αναφέρεται στην ουσία της ιστοσελίδας. Έτσι, πρέπει να είναι σαφές, σύντομο, εύκολα *σαρώσιμο*, πληροφοριακό, επίκαιρο και γραμματικά σωστό (αναφερόμαστε κυρίως στη μετάφραση της ίδιας σελίδας στα αγγλικά).

Όταν λέμε εύκολα σαρώσιμο, εννοούμε τον τρόπο με τον οποίον οι χρήστες διαβάζουν το περιεχόμενο μιας ιστοσελίδας. Σύμφωνα με έρευνες έχει δειχθεί ότι η ανάγνωση ενός ηλεκτρονικού κειμένου απαιτεί 25% μεγαλύτερη συγκέντρωση (άρα και χρόνο) από την ανάγνωση ενός τυπωμένου κειμένου (Mary Millhollon, 2003). Οι χρήστες από τη μεριά τους αντιμετωπίζουν αυτή την περεταίρω προσπάθεια ανάγνωσης με την σάρωση του κειμένου. Δηλαδή αντί να διαβάζουν κάθε λέξη του, προτιμούν να διαβάζουν τις γραμμές του.

Έτσι αν ο χρήστης δεν βρει αυτό που ψάχνει μέσα σε χρόνο 10 δευτερολέπτων κατά μέσο όρο, μετακινείται σε άλλη ιστοσελίδα. Η δημιουργία εύκολα σαρώσιμων ιστοσελίδων αυξάνει την αξιοπιστία της σελίδας. Μια πολύ καλή λύση είναι ο διαχωρισμός της πληροφορίας σε επιμέρους ενότητες.

Παρόλο που το ηλεκτρονικό κείμενο έχει πολλά κοινά σημεία με ένα καλά τυπωμένο κείμενο, ωστόσο διαφέρει από αυτό με ποικίλους τρόπους. Απαιτεί επιτυχημένη χρήση κατάλληλων λέξεων με ένα συνδυασμό τεχνικών σαφήνειας, marketing, οπτικής αισθητικής, τεχνολογικών περιορισμών και ψυχολογίας του αναγνώστη.

1.3.2 Εκτίμηση αναγκαίων πόρων

Κάθε μηχανήμα, λογισμικό (software), ή hardware που χρησιμοποιήθηκε προκειμένου να ολοκληρωθεί η ιστοσελίδα, λογίζεται ως πόρος. Οι πόροι που εκτιμήθηκε σε πρώτη φάση πως θα χρειαστούν είναι οι ακόλουθοι:

- 1 Server
- 2 Χώρο στον server για ανέβασμα των αρχείων
- 3 PC
- 4 Microsoft Word
- 5 Visual paradigm 5.0
- 6 Macromedia Flash MX

Συνήθως ο όρος πόρος έχει και μια οικονομική χροιά. Εδώ όμως δεν θα αναλύσουμε την οικονομική πλευρά του όρου, αλλά θα επικεντρωθούμε στον εξοπλισμό που χρησιμοποιήσαμε, προκειμένου να φτάσουμε στον στο επιθυμητό αποτέλεσμα.

1.3.3 Ένα αρχικό μοντέλο περιπτώσεων χρήσης

Πριν προχωρήσουμε σε περαιτέρω ανάλυση, αξίζει να δοθεί ένας ορισμός σχετικά με το τι είναι Περίπτωση Χρήσης (Use Case).

Με τον όρο Περίπτωση Χρήσης (ΠΧ) ορίζουμε ένα σύνολο σεναρίων που συνδέονται με ένα κοινό σκοπό (για τον χρήστη)¹.

Συνήθως μια Περίπτωση Χρήσης περιλαμβάνει μια ακολουθία από βήματα, το οποίο ονομάζουμε πρωταρχικό σενάριο και τις παραλλαγές της κύριας ακολουθίας των βημάτων, τις οποίες καλούμε εναλλακτικές περιπτώσεις (alternatives).

Σε αυτό το σημείο δημιουργούνται οι πρώτες απλές Περιπτώσεις Χρήσης, πάνω στις οποίες βασίζεται ο σχεδιασμός ολόκληρου του έργου. Δεν είναι ολοκληρωμένο το έργο, ένα 10%-20%, ίσα που να επισημαίνονται τα πιο κύρια και ουσιώδη χαρακτηριστικά.

Στις παρακάτω ενότητες θα εξεταστούν ενδελεχώς όλες οι Περιπτώσεις Χρήσης του έργου, οι οποίες ουσιαστικά είναι οι δράσεις του έργου. Το «τι κάνει» το έργο με απλά λόγια.

¹ Pfleeger, 2003

Πέρα από τις Περιπτώσεις Χρήσης, παρατίθενται και κατάλληλα σχεδιαγράμματα εξ' ίσου σημαντικά, όπως το διάγραμμα Περιπτώσεων Χρήσης (Use Case Diagram) και το Διάγραμμα Ακολουθίας (Sequence Diagram).

ΠΧ 01: Είσοδος στην ιστοσελίδα

Στον πιο κάτω πίνακα έχουμε αναλυτικά τα βήματα που κάνει ο χρήστης προκειμένου να μπει στην ιστοσελίδα. Σε όλες τις περιπτώσεις χρήσης θα πραγματοποιήσουμε τις κινήσεις που κάνει ο χρήστης, προκειμένου να επιτύχει κάποια ενέργεια.

Πίνακας I Ο χρήστης επισκέπτεται την ιστοσελίδα

Χρήστης	Απόκριση Συστήματος
1. Μπαίνει στην ιστοσελίδα	
	2.Επιλογή γλώσσας
3. Επιλέγει γλώσσα	
	4. Επιλογή κάποιου τμήματος εντός ή εκτός εμβέλειας του έργου
5. Επιλέγει τμήμα	

ΠΧ 02: Επιλογή τμήματος Πληροφορικής

Αφού ο χρήστης επέλεξε το τμήμα Πληροφορικής, ουσιαστικά μπήκε στην ιστοσελίδα που πραγματοποιήσαμε σε αυτό το έργο. Μετά από την είσοδο, αρχίζουν να εμφανίζονται στον χρήστη τα κατάλληλα μενού. Η αρχική Περίπτωση Χρήσης εμφανίζεται στον Πίνακα II

Πίνακας II Ο χρήστης επιλέγει το τμήμα Πληροφορικής

Χρήστης	Απόκριση Συστήματος
1.Επιλέγει τμήμα Πληροφορικής	
	2.Εμφάνιση μενού ανάλογα με το πληροφοριακό περιεχόμενο
3. Επιλέγει περιεχόμενο	

ΠΧ 03: Επιλογή τμήματος εκτός εμβέλειας έργου

Στην περίπτωση που ο χρήστης δεν επιλέξει την ιστοσελίδα μας, αλλά ιστοσελίδα ενός άλλου τμήματος, εμφανίζονται τα Links που αφορούν το τμήμα που επέλεξε. Μια Περίπτωση Χρήσης που δεν θα μας απασχολήσει.

Πίνακας III Ο χρήστης επιλέγει να επισκεφθεί ιστοσελίδα εκτός εμβέλειας έργου

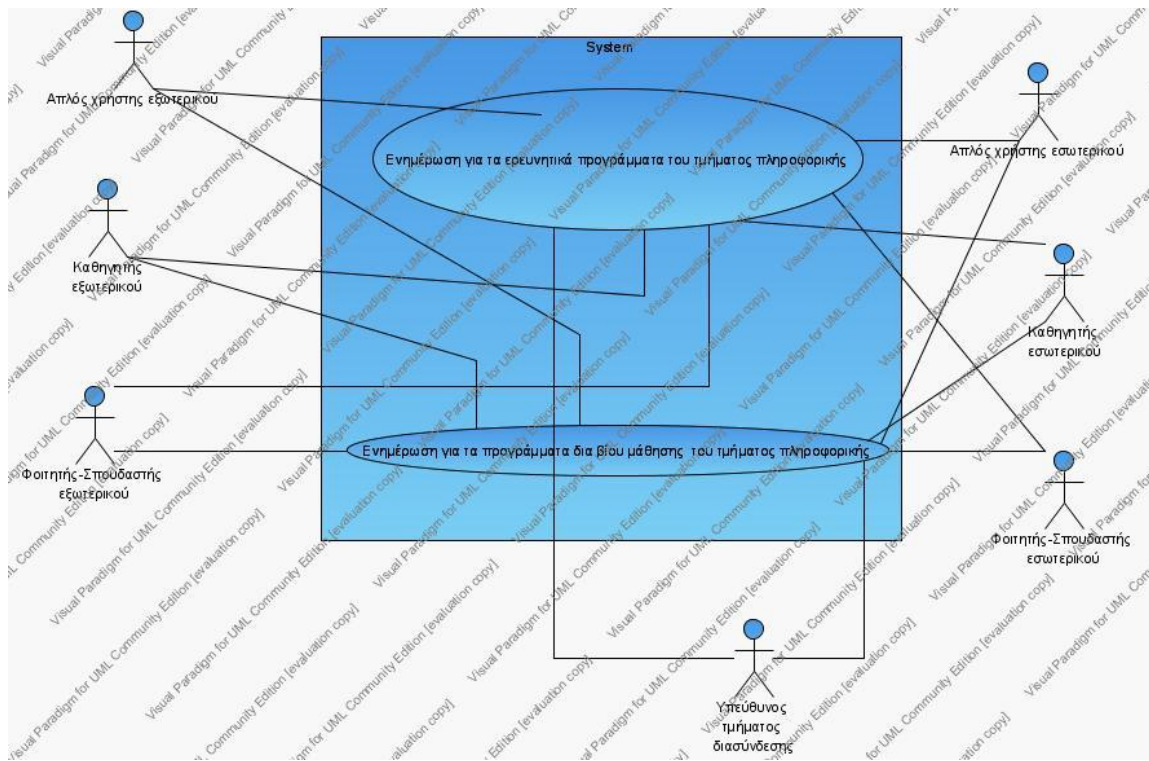
Χρήστης	Απόκριση Συστήματος
1. Επιλέγει τμήμα εκτός εμβέλειας έργου	
	2.Εμφάνιση κατάλληλων link

1.4 Σχεδιάγραμμα περίπτωσης χρήσης

Στην παρακάτω εικόνα έχουμε συνοπτικά το πρώτο σχεδιάγραμμα Περίπτωσης Χρήσης. Σύμφωνα με την UML, την γλώσσα ενοποιημένης διεργασίας, υπάρχουν συγκεκριμένοι τρόποι απεικόνισης ατόμων,

διεργασιών κλπ. Στη συγκεκριμένη εικόνα, λαμβάνουν χώρα οι χρήστες, που καλούνται πρωταγωνιστές (actors) και συμβολίζονται με ένα ανθρωπάκι.

Στη μέση της εικόνας βρίσκεται το κυρίως σύστημα, μέσα στο οποίο γίνονται όλες οι επεξεργασίες. Αυτές είναι συνήθως «κρυφές» στους πρωταγωνιστές που βρίσκονται εκτός συστήματος. Σε αυτή την απλή Περίπτωση Χρήσης το σύστημα περιέχει τις δυο κύριες διεργασίες, την ενημέρωση για τα ερευνητικά προγράμματα και την ενημέρωση για τα προγράμματα δια βίου μάθησης. Δυο διεργασίες δηλαδή που ουσιαστικά αφορούν την ενημέρωση των ενδιαφερόμενων χρηστών.



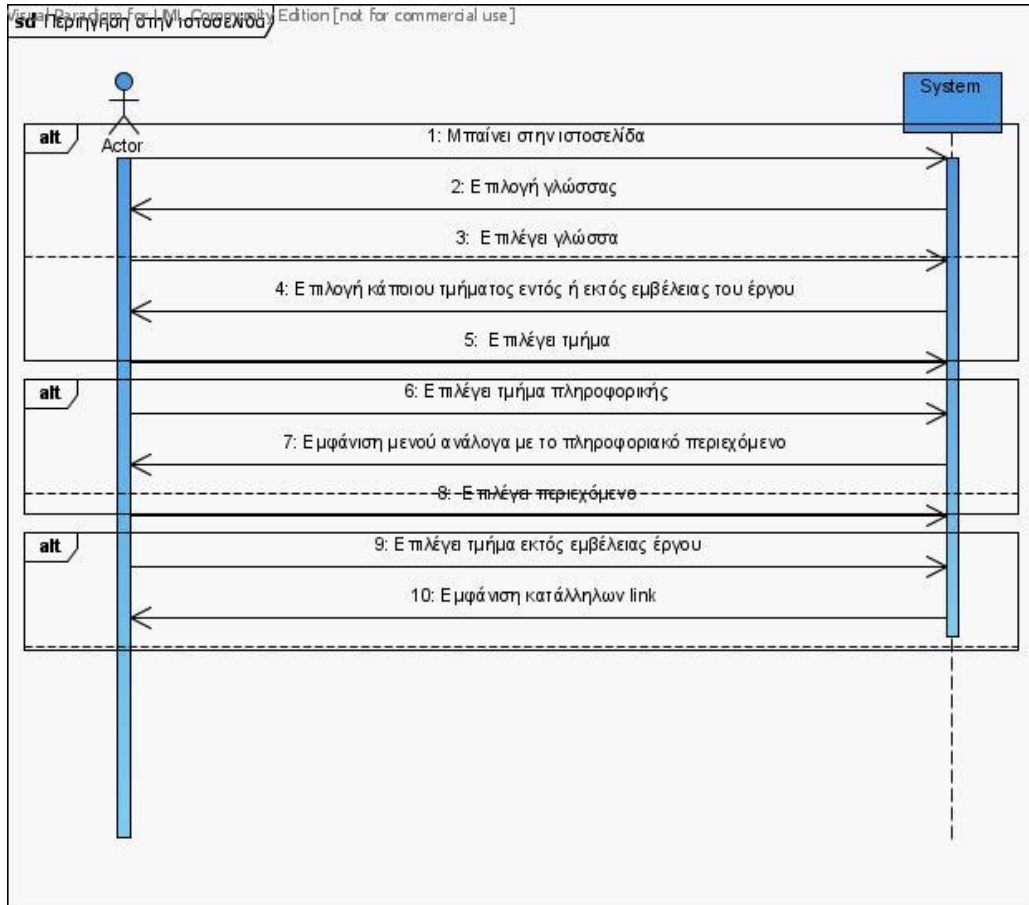
Εικόνα 2 Σχεδιάγραμμα Περίπτωσης Χρήσης 01

1.5 Διάγραμμα ακολουθίας (Sequence Diagram)

Όλες οι παραπάνω Περιπτώσεις Χρήσης μπορούν να συγκεντρωθούν κάτω από το συνοπτικό διάγραμμα ακολουθίας, όπως εμφανίζεται στην παρακάτω εικόνα. Εδώ παρατηρούμε την αλληλεπίδραση χρήστη και συστήματος σε δυο διαστάσεις². Στην κάθετη διάσταση έχουμε την κλίμακα του χρόνου (δηλ ο χρόνος ζωής της αλληλεπίδρασης), η οποία απεικονίζεται με το παχύ γαλάζιο ορθογώνιο.

Τα βέλη δείχνουν κάθε φορά από ποιον ξεκινάει η «επικοινωνία» και σε ποιον καταλήγει. Για παράδειγμα, αφού ο χρήστης μπει στην ιστοσελίδα, το σύστημα θα του επιστρέψει μια οθόνη όπου θα του ζητάει να επιλέξει τη γλώσσα που επιθυμεί. Οι περιπτώσεις 4-5 είναι εναλλακτικές περιπτώσεις, όταν ο χρήστης δεν επιλέξει να επισκευθεί την ιστοσελίδα του ΑΤΕΙ Θεσσαλονίκης. Γι'αυτό το λόγο εμφανίζονται με διακεκομμένη γραμμή, ώστε να διαχωρίζονται από τις υπόλοιπες ενέργειες. Να σημειωθεί επίσης πως η λέξη «alt» στην αριστερή γωνία κάθε πλαισίου, δηλώνει πως το πλαίσιο αποτελεί εναλλακτική (alternative) Περίπτωση χρήσης.

² Χατζηγεωργίου, 2005



Εικόνα 3 Συνοπτικό Διάγραμμα ακολουθίας της Περίπτωσης Χρήσης 01-02-03

1.6 Απαιτήσεις Περίπτωσης Χρήσης 02

Καθώς η ανάπτυξη του έργου προχωράει εξελικτικά, δημιουργούνται κάποιες απαιτήσεις για την λεπτομερέστερη ανάπτυξη του έργου. Τέτοιες είναι οι παρακάτω:

1. Ο τρόπος αντιμετώπισης της απαίτησης εκτέλεσης του έργου είναι με μια ιστοσελίδα. Το πρόγραμμα που θα χρησιμοποιηθεί για την κατασκευή της είναι το Flash με γλώσσα προγραμματισμού ActionScript.
2. Η τροποποίηση της ιστοσελίδας θα γίνεται μέσα όσο γίνεται λιγότερο από τον πηγαίο κώδικα. Μόνη εξαίρεση είναι στην περίπτωση εισαγωγής ενός νέου προγράμματος δια βίου μάθησης (δες παράρτημα Α).
3. Τα κείμενα και τα απαραίτητα έγγραφα της ιστοσελίδας, θα βρίσκονται σε ειδικό φάκελο μέσα στον server, ώστε να γίνεται πιο εύκολη η επεξεργασία τους. Έτσι οι υπεύθυνος συντήρησης της ιστοσελίδας θα ανοίγει τα κείμενα μέσω word ή pdf, θα τα επεξεργάζεται στον προσωπικό του υπολογιστή, κατόπιν θα τα ανεβάζει μέσω sftp στον server και αυτομάτως θα ενημερώνονται στην ιστοσελίδα μέσω του κώδικα (ActionScript).
4. Σε οποιαδήποτε στιγμή της περιήγησης στην ιστοσελίδα, ο χρήστης θέλει να κάνει αναίρεση ενέργειας ή να μεταβεί ένα βήμα πίσω.

1.7 Επιπρόσθετες απαιτήσεις

Για τις επόμενες Περιπτώσεις Χρήσης, πρέπει να ερευνηθούν τα κάτωθι πεδία για την εμφάνιση της σελίδας.

1 Χρώματα

- a. Στην σελίδα εισόδου

- b. Στην σελίδα του χάρτη
 - c. Στην κεντρική σελίδα του τμήματος
- 2. Σχέδια
- 3. Κείμενα – Γραμματοσειρές
 - a. Στην σελίδα εισόδου
 - b. Στην σελίδα του χάρτη
 - c. Στην κεντρική σελίδα του τμήματος
- 4. Εικόνες
 - a. Στην σελίδα εισόδου
 - b. Στην σελίδα του χάρτη
 - c. Στην κεντρική σελίδα του τμήματος
- 5. Ήχος
 - a. Στην σελίδα εισόδου
 - b. Στην σελίδα του χάρτη
 - c. Στην κεντρική σελίδα του τμήματος

1.8 Ανακεφαλαίωση δεύτερου κεφαλαίου

Με το πέρας της φάσης αυτής, έχουμε ουσιαστικά τοποθετήσει ένα ορόσημο, ένα σημείο αναφοράς δηλαδή, το οποίο θα μας επιτρέψει, αν όλα πάνε καλά, να προχωρήσουμε σε περαιτέρω ανάλυση του έργου κατά

τη δεύτερη φάση της επεξεργασίας. Για να προχωρήσουμε όμως σε αυτήν, πρέπει να είμαστε σίγουροι ότι κατανοήσαμε τις απαιτήσεις, όπως αυτές υποδεικνύονται από τις κύριες Περιπτώσεις Χρήσης που αναλύσαμε στο κεφάλαιο. Μετά από ενδελεχείς επανεξετάσεις, το έργο κρίθηκε κατάλληλο να προχωρήσει στην επόμενη φάση.

2 Η φάση της επεξεργασίας

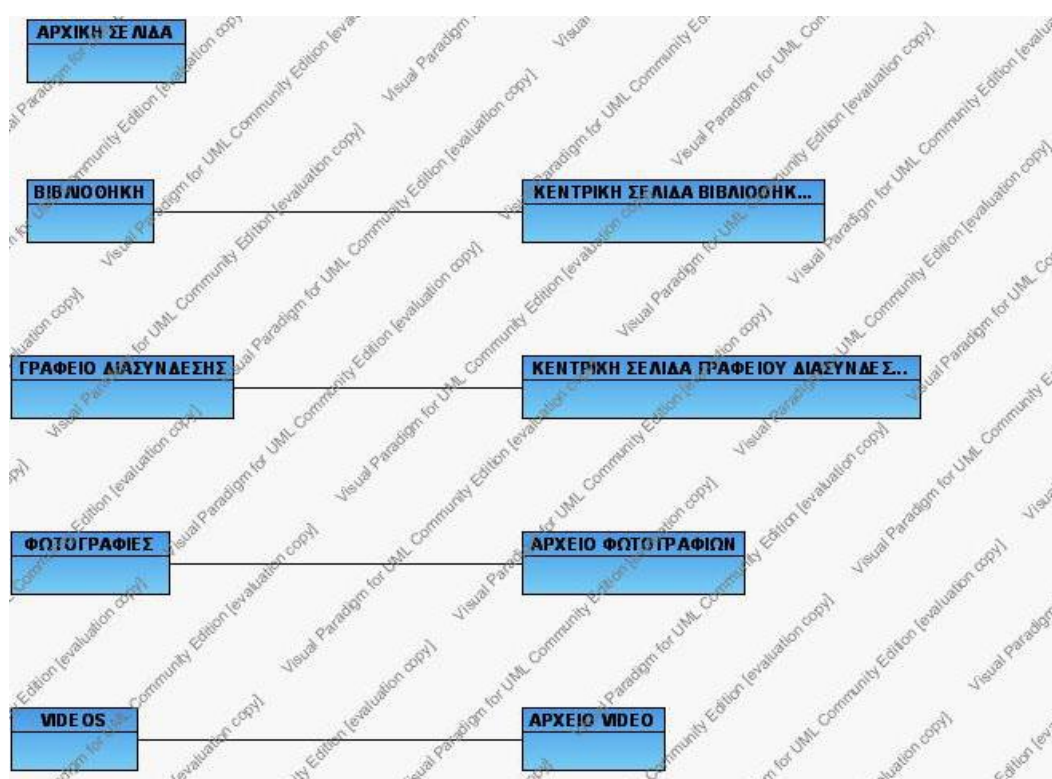
Αφού περάσαμε από τη φάση της Σύλληψης, όπου δημιουργήσαμε τις πρώτες βασικές Περιπτώσεις Χρήσης, μεταβαίνουμε στο δεύτερο στάδιο της Ενοποιημένης Διεργασίας: τη φάση της Επεξεργασίας. Ο πρωταρχικός μας στόχος εδώ είναι να ελαχιστοποιήσουμε τους βασικούς κινδύνους που δημιουργήθηκαν κατά τη διάρκεια της φάσης Σύλληψης. Είναι το σημείο όπου το έργο αρχίζει να παίρνει σχήμα. Το πρόβλημα της βασικής ανάλυσης και η αρχιτεκτονική του έργου παίρνουν τη βασική τους μορφή.

Σκοπός αυτής της φάσης είναι να αναλυθεί σε μεγαλύτερο βάθος το πεδίο προβλήματος και να κατασκευασθεί μια πρώτη καλή αρχιτεκτονική, σταθερή και οργανωμένη, όσο αναφορά στην εμφάνιση της ιστοσελίδας. Είναι ο πρώτος «σκελετός» της ιστοσελίδας, με την οργανωτική δομή που θα περιέχει αυτή. Επομένως περνούμε από τις απλές περιπτώσεις χρήσης της επιλογής, στην περίπτωση χρήσης «Επιλογή του τμήματος Πληροφορικής του Α.Τ.Ε.Ι Θεσσαλονίκης», ώστε να γίνει μετάβαση στην ιστοσελίδα μας. Πριν όμως ξεκινήσουμε να γράφουμε περιπτώσεις χρήσης, πρέπει να καθοριστούν με ακρίβεια και σαφήνεια τα στοιχεία που θα εμπεριέχονται σε αυτήν. Κάθε στοιχείο αποτελεί μια επιμέρους κλάση / περίπτωση χρήσης του γενικότερου πεδίου προβλήματος. Οποιαδήποτε αλλαγή πάνω στην βασική αρχιτεκτονική προστίθεται αργότερα ως πρότυπο.

Ξεκινώντας, αποφασίστηκε η δομή της ιστοσελίδας να περιέχει τα παρακάτω στοιχεία, τα οποία παρουσιάζονται σε δένδροδιάγραμμα. Όσο αφορά το θέμα εμφάνισης του παρακάτω διαγράμματος ως μενού, δεν θα μας απασχολήσει στην παρούσα φάση, αλλά στη φάση της κατασκευής

και υλοποίησης της ιστοσελίδας. Εδώ μας ενδιαφέρει περισσότερο να αποκτήσουμε μια «πλατιά και ρηχή» άποψη της ιστοσελίδας.

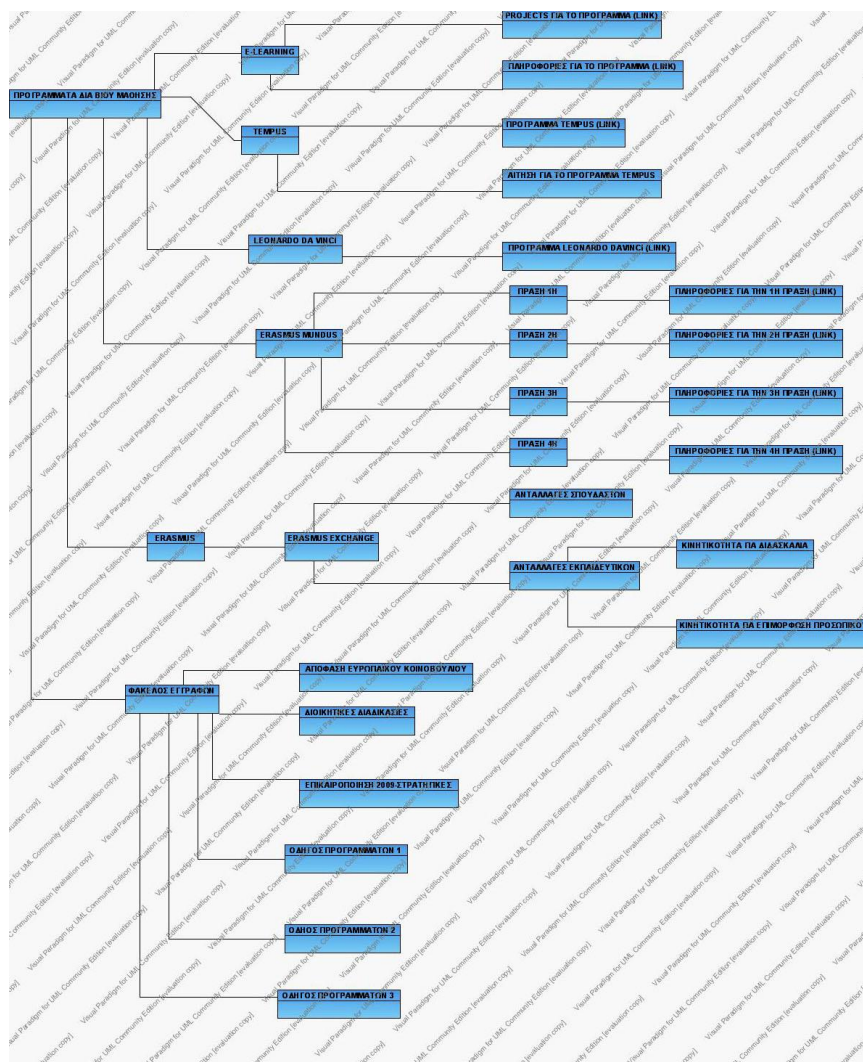
Να σημειωθεί πως στο σχεδιάγραμμα απεικονίζονται σαν αντικείμενα, ακόμα και οι αναφορές (links) σε άλλες ιστοσελίδες ή έγγραφα. Ίσως κάποια από αυτά στην πορεία να απομακρυνθούν ή να προστεθούν άλλα στη θέση τους, καθώς η κωδικοποίηση της εφαρμογής οδηγεί στην αναθεώρηση των ήδη καταγεγραμμένων απαιτήσεων (φυσικά στις πιο σημαντικές από αυτές).



Εικόνα 4 Διάγραμμα στοιχείων ιστοσελίδας

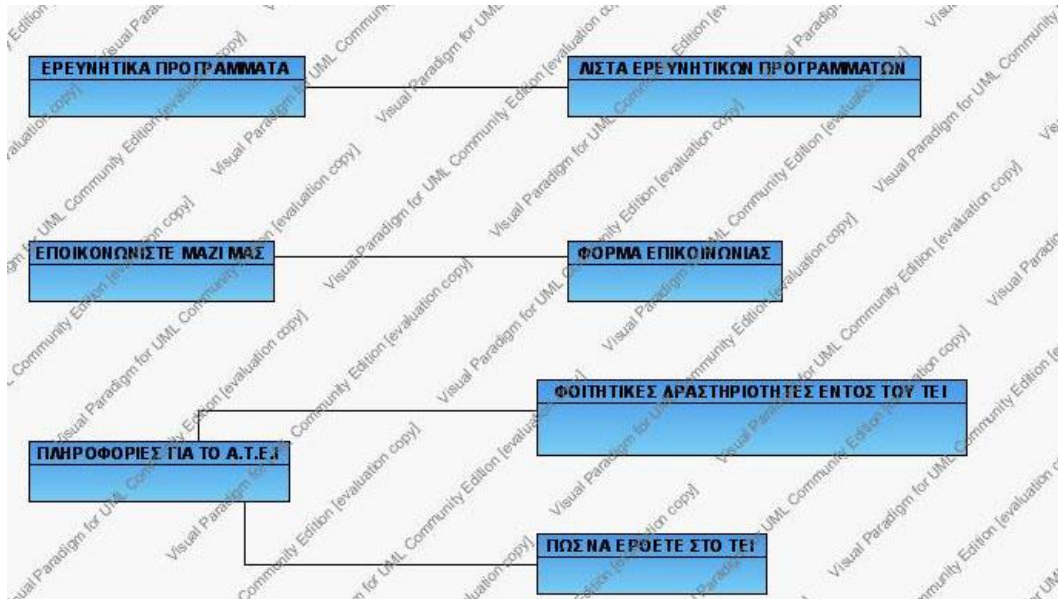
Επειδή η εικόνα είναι πολύ μεγάλη, θεώρησα προτιμότερο να την χωρίσω σε τρία μέρη, διατηρώντας πάντα την ομαλή ροή. Παρακάτω βλέπουμε το δεύτερο κομμάτι του διαγράμματος, που περιέχει τα προγράμματα δια βίου μάθησης. Να σημειωθεί εδώ ότι το διάγραμμα αυτό

δεν είναι στατικό. Συνέβησαν, συμβαίνουν και θα συμβούν πολλές αλλαγές πάνω στην κεντρική ιδέα. Μερικά από αυτά τα στοιχεία, όπως ο φάκελος εγγράφων, δεν θα εμφανίζονται τελικά στο πρόγραμμα. Τα διατήρησα όμως στην αρχική τους ιδέα, διότι θέλω να δείξω την πλήρη διαδρομή του σχεδιασμού της εφαρμογής, αναδεικνύοντας την εξελικτικότητα του έργου. .



Εικόνα 5 Διάγραμμα στοιχείων ιστοσελίδας (συνέχεια)

Το τρίτο και τελευταίο κομμάτι του διαγράμματος με τα υπόλοιπα στοιχεία που θα περιέχει η ιστοσελίδα.



Εικόνα 6 Διάγραμμα στοιχείων ιστοσελίδας (συνέχεια)

Καθώς προχωρούσε η διαδικασία και έγιναν τα πρώτα σχέδια για την εμφάνιση της ιστοσελίδας, καταγράφηκαν και κάποιες πιο λεπτομερείς Περιπτώσεις Χρήσης που επεκτείνουν τις ήδη υπάρχουσες προδιαγραφές του έργου. Αυτές οι Περιπτώσεις Χρήσης εμφανίζονται παρακάτω. Μέσα από αυτή τη διαδικασία δημιουργούνται Περιπτώσεις Χρήσης που ενδεχομένως να περιέχουν μεγάλο αριθμό στοιχείων. Ωστόσο μας βοηθούν στην βαθύτερη κατανόηση των στόχων, των εργασιών και των απαιτήσεων.

Με την κατανόηση των απαιτήσεων και την ολοκλήρωση του βήματος της επεξεργασίας είμαστε ένα βήμα πιο κοντά στο να αποκτήσουμε μιας καλής ποιότητας ιστοσελίδα με τεχνολογία Flash. Ακόμη, με το πέρας της φάσης Επεξεργασίας, πρέπει να παραδοθούν και

τα απαραίτητα έγγραφα (τα γνωστά ως «παραδοτέα»), ώστε να μεταβούμε το ορόσημο της φάσης. Σε διαφορετική περίπτωση ή δεν θα μπορούμε να προχωρήσουμε περαιτέρω το έργο ή θα πρέπει να το διακόψουμε τελείως.

Τα παραδοτέα λοιπόν είναι

- 1 Ένα μοντέλο περίπτωσης χρήσης στο οποίο όλες οι Περιπτώσεις Χρήσης και οι χρήστες (actors) ταυτολογήθηκαν και οι περισσότερες περιγραφές Περίπτωσης Χρήσης αναπτύχθηκαν. Σε αυτό το σημείο οι πχ πρέπει να είναι ένα 80% ολοκληρωμένες.
- 2 Περιγραφή αρχιτεκτονικής του λογισμικού σε μια διαδικασία ανάπτυξης λογισμικού.
- 3 Μια εκτελέσιμη αρχιτεκτονική του έργου με υλοποιημένες τις βασικές Περιπτώσεις Χρήσης.
- 4 Λίστα κινδύνων που ανακύπτουν (η οποία θεωρείται σχετικά αμελητέα για την κατασκευή της παρούσας ιστοσελίδας).
- 5 Ένα πρόγραμμα ανάπτυξης για το συνολικό έργο.
- 6 Πρωτότυπα που ελαχιστοποιούν τους αναφερθέντες τεχνικούς κινδύνους(ομοίως με παραπάνω, δεν μας απασχολούν).

2.1 Μοντέλο Περιπτώσεων Χρήσης

Σε αυτήν την παράγραφο θα γίνουν οι επεκτάσεις όλων των Περιπτώσεων Χρήσης. Οι επεκτάσεις είναι πολύ πιο σύνθετες από τις προηγούμενες Περιπτώσεις Χρήσης και πολύ σημαντικές για την εξέλιξη του έργου, αφού περιέχουν όλα τα σενάρια και τις διακλαδώσεις της ιστοσελίδας. Τις εναλλακτικές διαδρομές που έχει ο χρήστης στην περιήγησή του στην ιστοσελίδα.

Τα σενάρια αυτά αναλύονται στις πιο κάτω υποενότητες. Όσο αφορά τη διάρθρωσή τους, χωρίζονται και αυτές σε δυο στήλες όπου στη μια καταγράφονται οι ενέργειες του χρήστη και στην άλλη η απόκριση του συστήματος. Οι Περιπτώσεις Χρήσης που εμφανίζονται με υπογράμμιση δηλώνουν πως αυτές αποτελούν την επέκταση.

ΠΧ03: Επιλογή πληροφοριακού περιεχομένου τμήματος Πληροφορικής. Παραπομπή: ΠΧ02 – Προέκταση/ Επέκταση

Πίνακας IV Επέκταση Περίπτωσης Χρήσης 02

Χρήστης	Απόκριση Συστήματος
<u>2α. Επιλέγει το τμήμα Πληροφορικής</u>	
	1. Εμφάνιση μενού επιλογών
<u>2β. Επιλέγει το μενού "Βιβλιοθήκη"</u>	
	1. Εμφάνιση κειμένου με σχόλια σχετικά με τη Βιβλιοθήκη και ένα link για μετάβαση στην ιστοσελίδα της Βιβλιοθήκης.
2. Πατά το link	
	3. Εμφάνιση ιστοσελίδας της Βιβλιοθήκης σε νέο παράθυρο, ανάλογα με την προεπιλεγμένη γλώσσα εμφάνισης.
<u>2γ. Επιλέγει το μενού "Τμήμα Διασύνδεσης"</u>	
	1. Εμφάνιση κειμένου με σχόλια σχετικά με το Τμήμα Διασύνδεσης και το κατάλληλο link για την μετάβαση στην ιστοσελίδα του Τμήματος Διασύνδεσης.
2. Πατά το link	
	3. Εμφάνιση ιστοσελίδας

Χρήστης	Απόκριση Συστήματος
	Τμήματος Διασύνδεσης ανάλογα με την προεπιλεγμένη γλώσσα εμφάνισης.
<u>2δ. Επιλέγει το μενού "Φωτογραφίες"</u>	
	1. Εμφάνιση του αρχείου φωτογραφιών
<u>2ε. Επιλέγει το μενού "Προγράμματα δια βίου μάθησης"</u>	
	1. Εμφάνιση λίστας των προγραμμάτων
2. Επιλέγει το πρόγραμμα "e-learning"	
	3. Εμφάνιση κατάλληλων links ανάλογα με τη γλώσσα που επέλεξε ο χρήστης
4. Επιλέγει το πρόγραμμα "Tempus"	
	5. Εμφάνιση κατάλληλων συνδέσεων και εγγράφων, ανάλογα με τη γλώσσα που επέλεξε ο χρήστης.
6. Επιλέγει το πρόγραμμα "Leonardo da Vinci".	
	7. Εμφάνιση κατάλληλου link ανάλογα με την γλώσσα επιλογής του χρήστη.
8. Επιλέγει το πρόγραμμα "Erasmus"	

Χρήστης	Απόκριση Συστήματος
Mundus"	
	9. Εμφάνιση αρχείων που αφορούν τις πράξεις του προγράμματος
10. Επιλέγει το πρόγραμμα "Erasmus"	
	11. Εμφάνιση επιλογών προγράμματος
<u>2.στ. Επιλέγει το μενού "Ερευνητικά προγράμματα"</u>	
	1. Εμφάνιση κειμένου με σχόλια σχετικά με τα ερευνητικά προγράμματα και ένα έγγραφο της λίστας υπό εξέλιξη ερευνητικών προγραμμάτων στο Α.Τ.Ε.Ι Πληροφορικής.
<u>2.ζ. Επιλέγει το μενού "Επικοινωνήστε μαζί μας"</u>	
	1. Εμφάνιση φόρμας επικοινωνίας και αποστολής e-mail.
<u>2.η. Επιλέγει το μενού "Πληροφορίες για το Α.Τ.Ε.Ι Θεσσαλονίκης"</u>	
	1.Εμφάνιση θεματολογίας του μενού.

ΠΧ04: Μενού επιλογών του προγράμματος «Erasmus».

Παραπομπή: ΠΧ03 – Προέκταση/ Επέκταση 2.ε:11

Πίνακας V Επέκταση Περίπτωση Χρήσης 03

Χρήστης	Απόκριση Συστήματος
<u>11.α. Επιλέγει το "πρόγραμμα ανταλλαγής σπουδαστών"</u>	
	1. Εμφάνιση βημάτων σχετικά με την διαδικασία ανταλλαγής σπουδαστών
<u>11.β. Επιλέγει το "πρόγραμμα ανταλλαγής εκπαιδευτικού προσωπικού"</u>	
	1. Εμφάνιση μενού κινητικότητας
<u>11.γ. Επιλέγει το υπομενού "κινητικότητα για διδασκαλία"</u>	
	1. Εμφάνιση νέας σελίδας με τη σειρά βημάτων σχετικά με την διαδικασία
<u>11.δ. Επιλέγει το υπομενού "κινητικότητα για επιμόρφωση προσωπικού"</u>	
	1.Εμφάνιση νέας σελίδας με τη σειρά βημάτων σχετικά με τη διαδικασία

2.2 Περιγραφή αρχιτεκτονικής λογισμικού

Αν θέλαμε να δώσουμε έναν σύντομο ορισμό για την αρχιτεκτονική λογισμικού, θα λέγαμε πως περιγράφει τα στοιχεία από τα οποία αποτελείται ένα σύστημα, τις αλληλεπιδράσεις ανάμεσα σε αυτά τα στοιχεία, καθώς και πρότυπα και περιορισμούς που καθοδηγούν τη σύνθεση αυτών των στοιχείων (Shaw and Garlan). Σε γενικές γραμμές, ένα σύστημα περιγράφεται σε επίπεδο αρχιτεκτονικής σαν μια συλλογή υποσυστημάτων (**components**) και τις αλληλεπιδράσεις (**connectors**) ανάμεσα σε αυτά τα υποσυστήματα. Ένα σύστημα μπορεί να είναι υποσύστημα σε κάποια άλλη (μεγαλύτερη και πολυπλοκότερη) εφαρμογή. Η Αρχιτεκτονική Λογισμικού περιγράφει τη γενική στατική δομή του συστήματος, τα βασικά δομικά του στοιχεία, πώς αυτά τα στοιχεία επικοινωνούν, και ποια είναι τα βασικά χαρακτηριστικά του κάθε στοιχείου. Ακόμη, παρέχει ένα τρόπο ανάλυσης και περιγραφής του συστήματος σε υψηλό αφαιρετικό επίπεδο. Εστιάζει στις βασικές σχεδιαστικές αποφάσεις που λαμβάνουμε για ένα σύστημα.

Να σημειωθεί πως κατά τη διάρκεια αυτής της φάσης δεν δημιουργούνται πρωτότυπα «μιας χρήσης», αλλά ποιοτικά τμήματα κώδικα και σχεδίου του τελικού συστήματος. Η ιστοσελίδα αποτελείται από πολλά εικονίδια, έτοιμες εικόνες δηλαδή, οι οποίες αποτελούν τα πρωτότυπα. Πολλά από αυτά τα πρωτότυπα εμφανίζονται σε πολλές επαναλήψεις στη διεπιφάνεια, συνθέτοντας έτσι την ανάπτυξη της ιστοσελίδας με επαναληπτικό τρόπο. Για κάποια σημεία, χρειάστηκε να δημιουργήσω δικά μου πρότυπα μέσα από την επαναληπτική, αλλά και την αυξητική διαδικασία. Πολλά διαφορετικά πρωτότυπα προσαρμόστηκαν το ένα πάνω στο άλλο, ώστε να συνθέσουν μια νέα δομή που εξυπηρετεί διαφορετικό σκοπό κάθε φορά.

Τα πρωτότυπα - εικόνες, καθώς και τα νέα πρότυπα παρατίθενται πιο κάτω. Προσπάθησα να κάνω όσο το δυνατόν μια καλή μεταφορά του περιβάλλοντος του χρήστη, μέσα από το τι έχει μάθει να χρησιμοποιεί και τι εικονίδια έχει συνηθίσει να βλέπει στον προσωπικό του υπολογιστή.







 <p>Εικόνα 7 Γλώσσα εθνικότητας (Ελληνική)</p>	 <p>Εικόνα 8 Γλώσσα εθνικότητας (Αγγλική)</p>	 <p>Εικόνα 9 Αρχική σελίδα</p>	 <p>Εικόνα 10 Πληροφορία</p>	 <p>Εικόνα 11 Τμήμα Διασύνδεσης</p>	 <p>Εικόνα 12 Άλμπουμ φωτογραφιών</p>
 <p>Εικόνα 13 Φάκελος</p>	 <p>Εικόνα 14 Λίστα</p>	 <p>Εικόνα 15 Επικοινωνία</p>	 <p>Εικόνα 16 Βιβλιοθήκη</p>	 <p>Εικόνα 17 Έγγραφο τύπου «word»</p>	 <p>Εικόνα 18 Έγγραφο τύπου "pdf"</p>
 <p>Εικόνα 19 Πλήκτρο πλοήγησης «πάνω-κάτω»</p>	 <p>Εικόνα 20 Δυναμικό πλαίσιο κειμένου</p>	 <p>Εικόνα 21 Σύνδεσμος (link)</p>	 <p>Εικόνα 22 Πλήκτρο πλοήγησης «πίσω»</p>	 <p>Εικόνα 23 Πρόγραμμα «E-learning»</p>	 <p>Εικόνα 24 Πρόγραμμα «Tempus»</p>






					
<p>Εικόνα 25 Πρόγραμμα «Leonardo da Vinci»</p>	<p>Εικόνα 26 Πρόγραμμα «Erasmus Mundus»</p>	<p>Εικόνα 27 Πρόγραμμα «Erasmus»</p>	<p>Εικόνα 28 Χάρτης της Ευρώπης</p>	<p>Εικόνα 29 Σημαία</p>	

Όσο αφορά τώρα τη λίστα με τα συνεργαζόμενα ευρωπαϊκά Πανεπιστήμια για το πρόγραμμα μετακίνησης φοιτητών ή επιμόρφωσης προσωπικού, χρησιμοποιήθηκαν τα λογότυπα (logos) των Πανεπιστημίων






Πίνακας VI Συνεργαζόμενα ευρωπαϊκά Πανεπιστήμια






Χώρα	Πόλη	Πανεπιστήμιο	Ιστοσελίδα
Belgium	Hasselt	Provinciale Hogeschool Limburg 	http://www.phlimburg.be
	Gent	Hogeschool Gent 	http://www.hogent.be

Χώρα	Πόλη	Πανεπιστήμιο	Ιστοσελίδα
	Liege	Haute Ecole de la Province de Liege 	http://www2.prov-liege.be/epilsup/
Bulgaria	Plovdiv	Plovdiv University Bulgaria 	http://www.ecs.ru.acad.bg/index.php
Cyprus	Nicosia	University of Nicosia (Intercollege) 	http://www.unic.ac.cy
Czech	Prague	Czech University of life science 	http://www.tf.czu.cz/en
Finland	Hame, Forssa	Hame Polytechnics 	http://cade.writtle.ac.uk/HamePolytechnics.asp
	Lahti	Lahti Polytechnic 	http://www.lamk.fi

Χώρα	Πόλη	Πανεπιστήμιο	Ιστοσελίδα
	Vasa	Swedish Polytechnic of Finland 	http://www.novia.fi
	Jyvaskyla	Jyvaskyla University 	http://www.jyu.fi
France	Rochelle	Universite de la Rochelle 	http://www.univ-larochelle.fr
	Bordeaux	Laboratoire Bordelais de Recherche en Informatique 	http://www.labri.fr
		Ecole Nationale Supérieure d'Electronique et Radiocommunications de Bordeaux 	http://www.enseirb.fr






Χώρα	Πόλη	Πανεπιστήμιο	Ιστοσελίδα
Germany	Dresden	Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden 	http://www.htw-dresden.de
	Osnabrück	Fachhochschule Osnabrück University of Applied Sciences 	http://www.fh-osnabrueck.de
Holland	Groningen	Hanzhogeschool Groningen/Hanze University Groningen 	http://www.hanze.nl
Italy	Messina	Università degli studi di Messina 	http://www.unime.it
Norway		Sor-Trondenlag University College 	http://www.hist.no/english








Χώρα	Πόλη	Πανεπιστήμιο	Ιστοσελίδα
Polen	Warsaw	Interfaculty Studies in Computer Sciences and Econometrics at the Agricultural University in Warsaw 	http://www.msie.sggw.waw.pl
Portugal		Instituto politecnico de Vianna do Castelo 	http://www.ist-world.org/OrgUnitDetails.aspx?OrgUnitId=db76c4b45a8e44818dea98f87bcdff17
Romania	Romania	1 Decembrie 1918 University Din Alba Iulia 	http://www.uab.ro
Spain	Almeria	Universidad d'Almeria 	http://www.ual.es
	Madrid	Universidad Complutense de Madrid 	http://www.ucm.es




Χώρα	Πόλη	Πανεπιστήμιο	Ιστοσελίδα
	Jaen	Universidad de Jaen 	http://www.ujaen.es
	Malaga	Universidad de Malaga 	http://www.uma.es
UK	Leeds	Leeds Metropolitan University 	http://www.leedsmet.ac.uk
	Sunderland	University of Sunderland-School of Computing & Engineering 	http://www.sunderland.ac.uk
	Cardiff	University of Wales Institute 	http://www.3uwic.ac.uk/English

Για τα ευρωπαϊκά Πανεπιστήμια που συνεργάζονται στα προγράμματα μετακίνησης προσωπικού για διδασκαλία, η λίστα είναι η παρακάτω.






Πίνακας VII Συνεργαζόμενα ευρωπαϊκά Πανεπιστήμια για διδασκαλία



Χώρα	Πόλη	Πανεπιστήμιο	Ιστοσελίδα
Belgium	Hasselt	Provinciale Hogeschool Limburg 	http://www.phlimburg.be
	Gent	Hogeschool Gent 	http://www.hogent.be
Bulgaria	Plovdiv	Plovdiv University Bulgaria 	http://www.ecs.ru.acad.bg/index.php
	Russe	University of Russe 	http://cicm.ru.acad.bg/content/en/
Czech	Prague	Czech University of life science 	http://www.tf.czu.cz/en

Χώρα	Πόλη	Πανεπιστήμιο	Ιστοσελίδα
Cyprus	Nicosia	University of Nicosia (Intercollege) 	http://www.unic.ac.cy
	Hame, Forssa	Hame Polytechnics 	http://cade.writtle.ac.uk/HamePolytechnics.asp
Finland	Lahti	Lahti Polytechnic 	http://www.lamk.fi
	Vasa	Swedish Polytechnic of Finland 	http://www.novia.fi
	Jyvaskyla	Jyvaskyla University 	http://www.jyu.fi
France	Rochelle	Universite de la Rochelle 	http://www.univ-larochelle.fr
	Bordeaux	Laboratoire Bordelais de Recherche en Informatique 	http://www.labri.fr

Χώρα	Πόλη	Πανεπιστήμιο	Ιστοσελίδα
Germany	Dresden	Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden 	http://www.htw-dresden.de
	Osnabrück	Fachhochschule Osnabrück University of Applied Sciences 	http://www.fh-osnabrueck.de
Holland	Groningen	Hanzhogeschool Groningen/Hanze University Groningen 	http://www.hanze.nl
Italy	Messina	Università degli studi di Messina 	http://www.unime.it
Lithuania		Vilnius gedimnas technical university 	http://www.vgtu.lt/english/studies/?id=1112.4721
Norway		Sor-Trondenlag University College 	http://www.hist.no/english

Χώρα	Πόλη	Πανεπιστήμιο	Ιστοσελίδα
Polen	Warsaw	Interfaculty Studies in Computer Sciences and Econometrics at the Agricultural University in Warsaw 	http://www.wzim.sggw.pl/?q=node
Portugal		Instituto politecnico de Vianna do Castelo 	http://www.ist-world.org/OrgUnitDetails.aspx?OrgUnitId=db76c4b45a8e44818dea98f87bcdff17
Romania	Romania	1 Decembrie 1918 University Din Alba Iulia 	http://www.uab.ro
Spain	Almeria	Universidad d'Almeria 	http://www.ual.es
	Madrid	Universidad Complutense de Madrid 	http://www.ucm.es

Χώρα	Πόλη	Πανεπιστήμιο	Ιστοσελίδα
	Jaen	Universidad de Jaen 	http://www.ujaen.es
	Malaga	Universidad de Malaga 	http://www.uma.es
Turkey	Afyonkarahisar	Afyon Kocatepe University 	http://www.aku.edu.tr/indexen.php
UK	Leeds	Leeds Metropolitan University 	http://www.leedsmet.ac.uk
	Sunderland	University of Sunderland-School of Computing & Engineering 	http://www.sunderland.ac.uk

Χώρα	Πόλη	Πανεπιστήμιο	Ιστοσελίδα
	Cardiff	University of Wales Institute 	http://www.3uwic.ac.uk/English
	London	London Metropolitan University 	http://www.londonmet.ac.uk/prospective/europeoffice/erasmus/teaching-staff-mobility.cfm

Όσο για τις ταπετσαρίες (wallpapers) που εμφανίζονται πίσω από τα αντικείμενα, είναι και αυτά πρότυπα. Κατά σειρά εμφάνισης, είναι τα εξής:



Εικόνα 30 Δένδρο Τμήματος Πληροφορικής



Εικόνα 31 Προγράμματα Δια βίου μάθησης στο Α.Τ.Ε.Ι Θεσσαλονίκης



Εικόνα 32 Πρόγραμμα E-learning



Εικόνα 33 Πρόγραμμα Tempus



Εικόνα 34 Πρόγραμμα Leonardo da Vinci



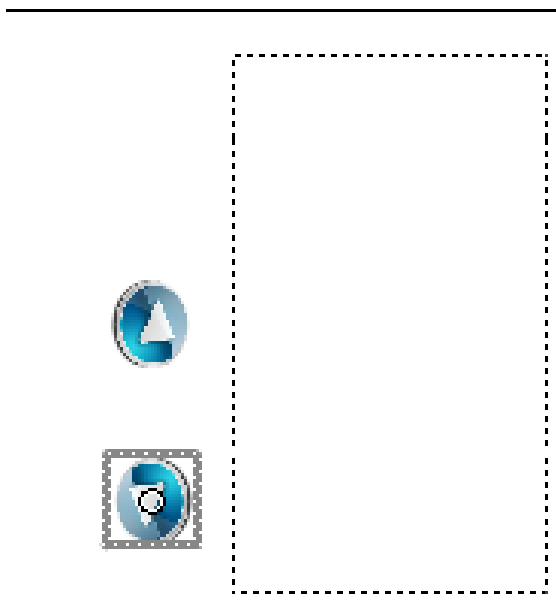
Εικόνα 35 Πρόγραμμα Erasmus Mundus

Ωστόσο, στην ιστοσελίδα εμφανίζονται και άλλα πρότυπα, τα οποία στηρίζονται στα προηγούμενα και είναι εξίσου σημαντικά. Τέτοια είναι η εμφάνιση κειμένου και το photo slider.

2.2.1 Κείμενο

Για το κείμενο επιλέχθηκε κατ' αρχήν ένας απλός, εύκολος και σαρώσιμος τρόπος γραφής. Αυτή την ιδέα την μεταφέραμε και στον τρόπο εμφάνισής του μέσα στην ιστοσελίδα, πιάνοντας το δυνατόν λιγότερο χώρο μέσα στη σελίδα, με μια μπάρα κύλισης πάνω και κάτω, γραμμένη δυναμικά σε Flash.

Τα επιμέρους στοιχεία του κειμένου, είναι ένα πλαίσιο δυναμικού κειμένου (dynamic text), και δυο επαναλήψεις του πλήκτρου πλοήγησης.



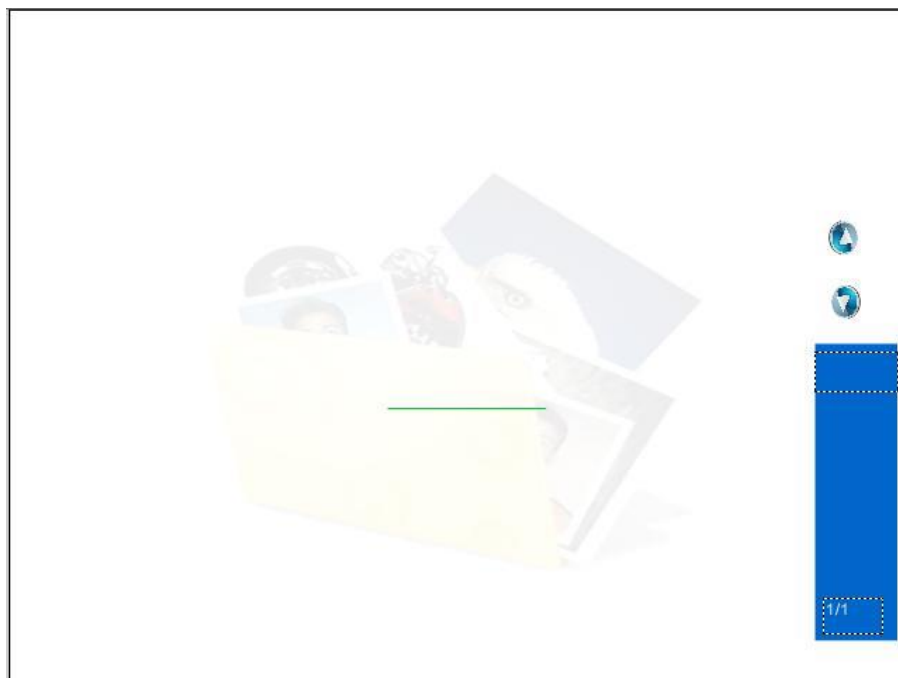
Εικόνα 36 Πρότυπο κειμένου

2.2.2 Photo slider

Ήθελα να δώσω την αίσθηση ενός ψηφιακού φωτογραφικού άλμπουμ όσο αφορά στην εμφάνιση των φωτογραφιών. Η πρώτη σκέψη ήταν να υπάρχουν μικρογραφίες των φωτογραφιών, τις οποίες ο χρήστης θα επέλεγε και αυτές θα μεγεθύνονταν. Πιστεύω όμως ότι όλες οι φωτογραφίες είναι ιδιαίτερα προσεγμένες και αρκετά ενδιαφέρουσες. Τα θέματά τους είναι χωρισμένα σε δυο μέρη. Το πρώτο έχει να κάνει με τους χώρους του Α.Τ.Ε.Ι, όπου ο χρήστης μπορεί να κάνει μια «εικονική» ξενάγηση στα κτήρια, στα «γρασίδια της Σ.Ε.Υ.Π» και σε όλους τους χώρους όπου οι φοιτητές περνούν τον περισσότερο χρόνο τους.

Το δεύτερο μέρος αποτελείται από φωτογραφίες της Θεσσαλονίκης, μέσα στις οποίες ο χρήστης «μυείται» στη μαγεία της πόλης μέσα από τα κάστρα, την πλατεία Αριστοτέλους, το λιμάνι, τη νέα παραλία, την Κρήνη και φυσικά το Λευκό Πύργο –σήμα κατατεθέν της Θεσσαλονίκης. Μια πόλη που είναι όμορφη τόσο τη μέρα, όσο και τη νύχτα.

Κατασκευαστικά, χρησιμοποιήθηκε στο φόντο ένα στιγμιότυπο του αντικειμένου «άλμπουμ φωτογραφιών», δυο επαναλήψεις του πλαισίου δυναμικού κειμένου και δυο επαναλήψεις του πλήκτρου πλοήγησης για προηγούμενη και επόμενη φωτογραφία.



Εικόνα 37 Πρότυπο photo-slider

2.3 Εκτελέσιμο αρχιτεκτονικό πρότυπο

Σε αυτό το σημείο παρουσιάζουμε τα πρώτα εκτελέσιμα αρχιτεκτονικά πρότυπα³, σύμφωνα με τις περιπτώσεις χρήσης, όπως αυτές παρουσιάστηκαν πιο πάνω. Είναι θα λέγαμε οι πρώτες «οθόνες»⁴ που δείχνουν το πλάνο πάνω στο οποίο βασίζεται η ιστοσελίδα. Τα πρότυπα αυτά είναι ολοκληρωμένα κατά 80%.

Όλη η ιστοσελίδα βασίζεται σε κάποια πρότυπα-μοτίβα, τα οποία επαναλαμβάνονται κάθε φορά, είτε αυξητικά, είτε επαναληπτικά, είτε εξελικτικά, συνθέτουν την οντότητα που λέγεται ιστοσελίδα. Στις σελίδες

³ Αν θέλαμε να δώσουμε ένα γενικό ορισμό για την έννοια του εκτελέσιμου, είναι το αρχιτεκτονικό πρότυπο το οποίο μπορεί να εκτελεστεί στον υπολογιστή με τη μορφή προγράμματος. Στην περίπτωσή μας το εκτελέσιμο αρχιτεκτονικό πρότυπο βρίσκεται σε μορφή «swf», εκτελέσιμο αρχείο που παράγει το πρόγραμμα «Flash».

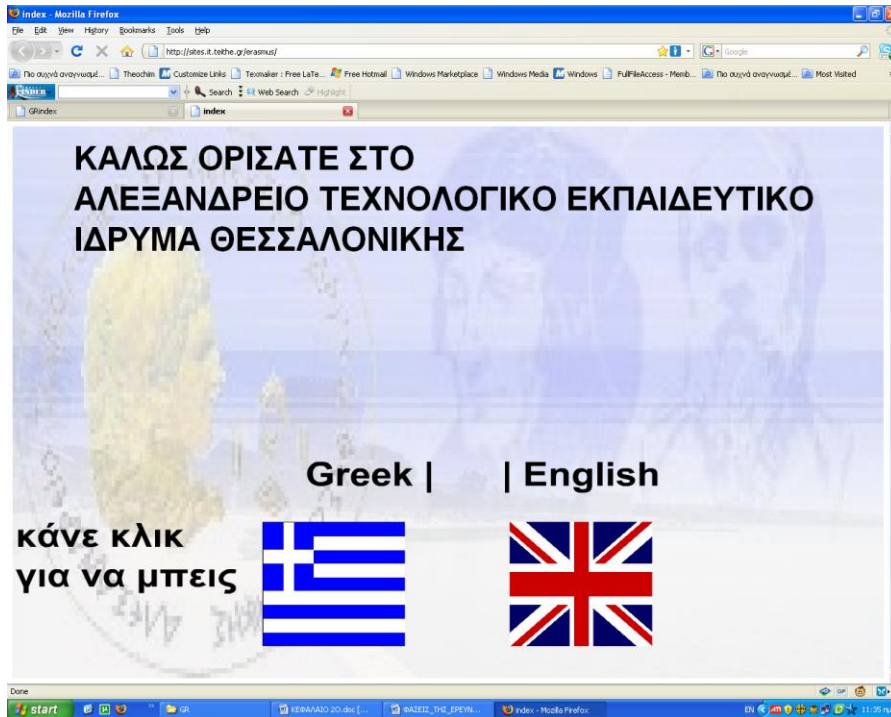
⁴ Με τον όρο «οθόνη» εννοούμε αυτό που εμφανίζει το πρόγραμμα κάθε φορά στην οθόνη του υπολογιστή μας.

πιο πάνω είδαμε αυτά τα πρότυπα πιο αναλυτικά, με κάθε ένα από αυτά αντιπροσωπεύει μια ενέργεια, μια πληροφορία, μια διεύθυνση, ένα έγγραφο, μια λίστα κλπ. Οι πιο βασικές «οθόνες» (snapshots) της ιστοσελίδας φαίνονται παρακάτω:

2.3.1 Επιλογή γλώσσας

Όταν ο χρήστης μπει στο link της ιστοσελίδας, εμφανίζεται η παρακάτω οθόνη. Έχουν χρησιμοποιηθεί οι εικόνες όπως απεικονίζονται παραπάνω στις εικόνες 1, 2 και 25. Καθώς ο χρήστης ξεκινάει την περιήγησή του εμφανίζονται οι δύο σημαίες επιλογής γλώσσας. Όταν κάνει «rollover»⁵ πάνω σε μια από τις σημαίες, τότε εμφανίζεται ο τίτλος μηνύματος καλωσορίσματος στην γλώσσα επιλογής. Στην εικόνα 34 φαίνεται η ελληνική επιλογή, ενώ στην εικόνα 35 η αγγλική.

⁵ Με τον όρο rollover εννοούμε τον τρόπο με τον οποίο αλληλεπιδρούμε με μια εφαρμογή με τον δείκτη του ποντικιού μας. Σε αυτήν την περίπτωση, το rollover σημαίνει πως έχουμε «περάσει» τον δείκτη του ποντικιού μας πάνω από κάποιο ενεργό σημείο. Σημείο δηλαδή που παρέχει μια αλληλεπίδραση με το χρήστη (εμφάνιση κειμένου, προτροπής κλπ)



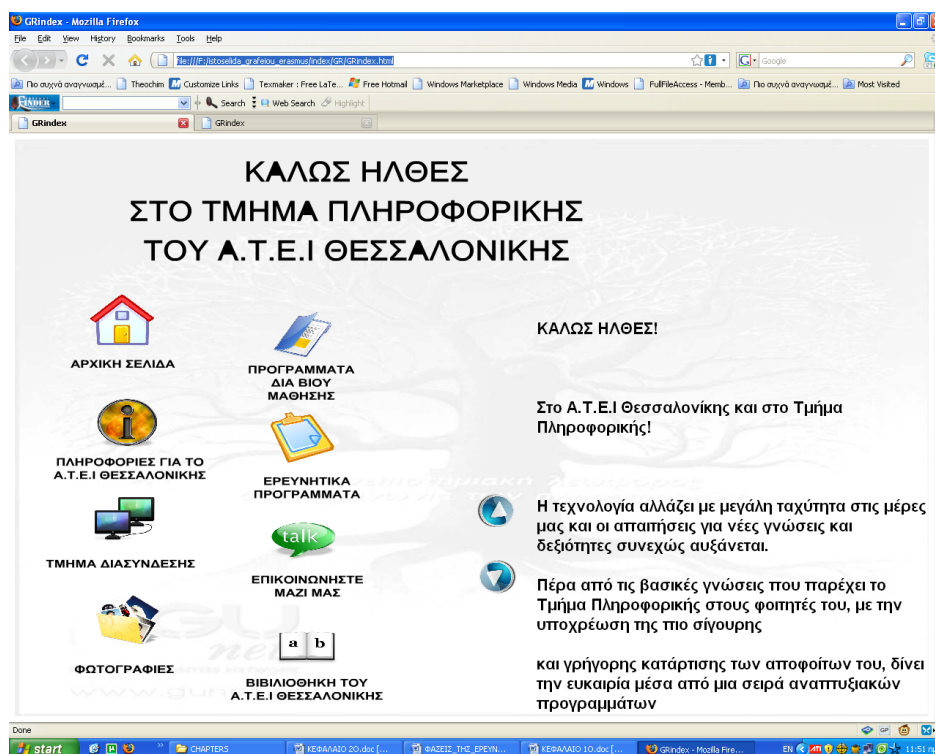
Εικόνα 38 Ελληνικό μενού επιλογής γλώσσας



Εικόνα 39 Αγγλικό μενού επιλογής γλώσσας

2.3.2 Κύριο μενού επιλογών

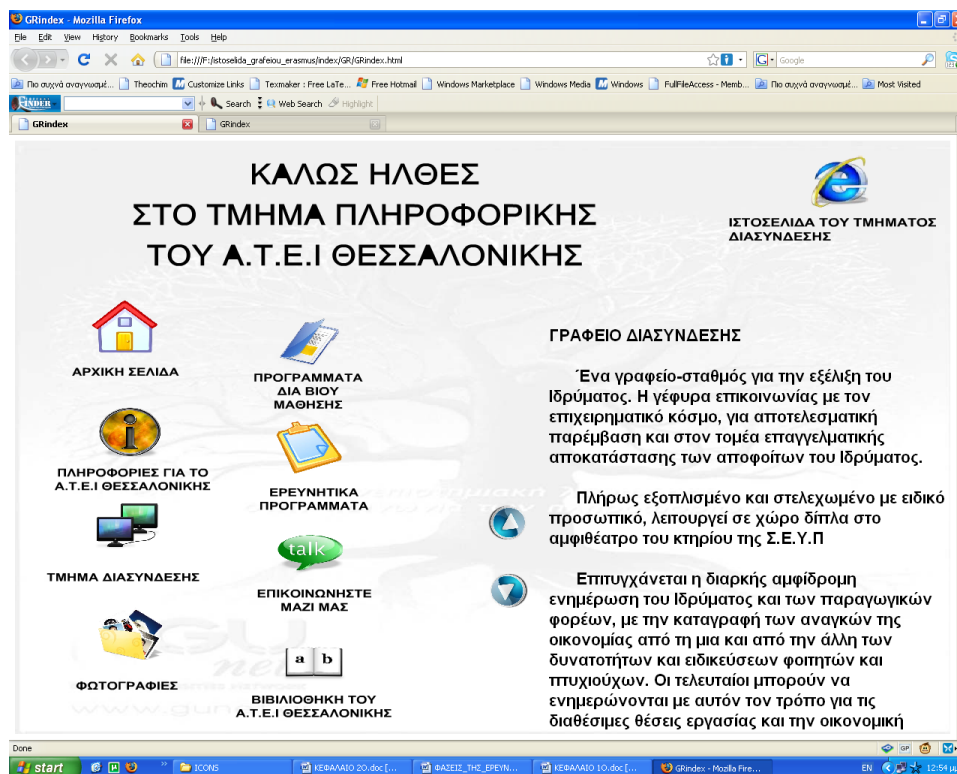
Ο χρήστης μεταβαίνει, ανάλογα πάντα με την γλώσσα επιλογής, στο κεντρικό μενού επιλογών. Στην επάνω μεριά εμφανίζεται ακόμη ένα μήνυμα καλωσορίσματος και πιο κάτω τα εικονίδια του μενού, όπως εμφανίζονται στις εικόνες 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 24, 32.



Εικόνα 40 Κύριο μενού επιλογών

2.3.3 Εμφάνιση συνδέσμων

Όταν θέλουμε ο χρήστης να μεταφερθεί σε κάποιον άλλον ιστότοπο, εμφανίζεται στην επάνω δεξιά γωνία της οθόνης ένα εικονίδιο τύπου «Σύνδεσμος» (Εικόνα 15) και ένα κείμενο σχετικό με τον ιστότοπο που θα μεταφερθεί ο χρήστης ενσωματωμένο στο πρότυπο κειμένου (Εικόνα 32). Επίσης υπάρχει με το πρότυπο της εικόνας 14 και ένα κείμενο ακριβώς κάτω από το εικονίδιο, το οποίο δείχνει τον τίτλο του ιστότοπου που θα μεταφερθεί ο χρήστης. Παρακάτω βλέπουμε ένα παράδειγμα εμφάνισης συνδέσμου όταν ο χρήστης κάνει click στο κουμπί του Τμήματος Διασύνδεσης (εικόνα 37).



Εικόνα 41 Εμφάνιση συνδέσμου στο κεντρικό μενού για το εικονίδιο «τμήμα διασύνδεσης»

2.3.4 Εμφάνιση εγγράφων

Παρόμοια με την εμφάνιση συνδέσμου είναι και η εμφάνιση κειμένου στο κεντρικό μενού, με ένα εικονίδιο τύπου «word» (Εικόνα 11) να εμφανίζεται στην επάνω δεξιά γωνία της οθόνης. Τέλος υπάρχει και ένα κείμενο σχετικό με αυτό που αφορά το έγγραφο με το πρότυπο της Εικόνας 32. Στην παρακάτω εικόνα βλέπουμε το στιγμιότυπο που ο χρήστης έκανε click στο πρόγραμμα δια βίου μάθησης «Erasmus», στην λίστα απαραίτητων εγγράφων για την μετακίνηση σπουδαστών.

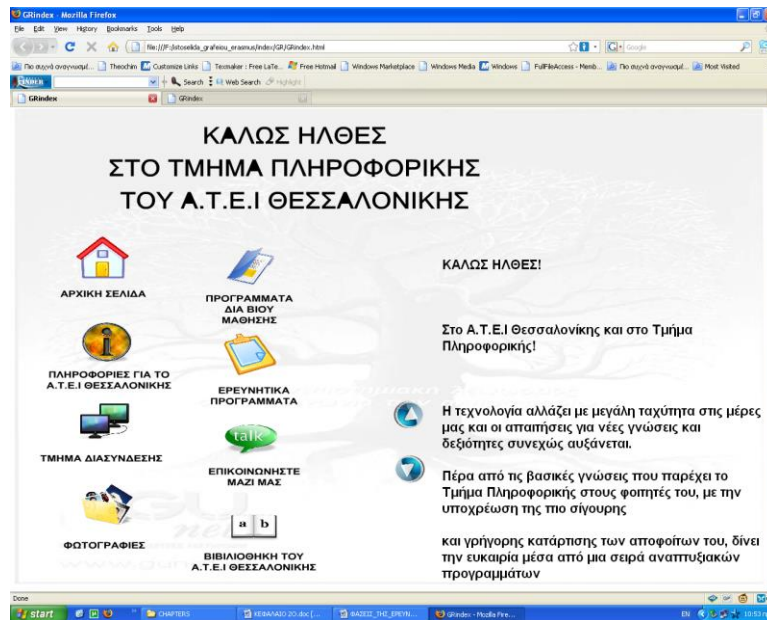


Εικόνα 42 Εμφάνιση εγγράφου τύπου "word" στο πρόγραμμα δια βίου μάθησης «Erasmus»

2.3.5 Εμφάνιση φακέλων

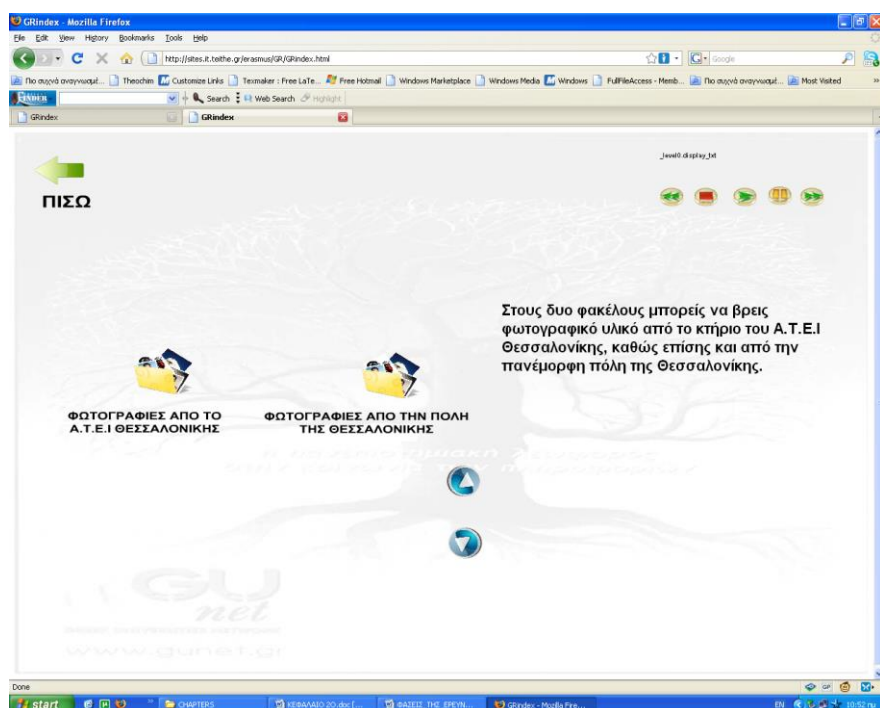
Ένας φάκελος στην ιστοσελίδα ομαδοποιεί δεδομένα που αναφέρονται στο ίδιο πληροφοριακό περιεχόμενο. Μπορεί να περιέχει έγγραφα, εικόνες, συνδέσμους ή ακόμα και συνδυασμούς των παραπάνω, ανάλογα πάντα με τον στόχο που θέλω να επιτευχθεί. Για λόγους εύκολης διαφοροποίησης, οι φάκελοι που χρησιμοποιούνται διαφέρουν σύμφωνα με το περιεχόμενο πληροφορίας. Έτσι, ένας φάκελος που περιέχει εικόνες είναι διαφορετικός από τον φάκελο που περιέχει έγγραφα ή συνδυασμό πληροφοριακών δεδομένων. Παρακάτω υπάρχουν οι οθόνες αναπαράστασης φακέλων της ιστοσελίδας.

Στην Εικόνα 40 βλέπουμε τον φάκελο που υπάρχει στο κεντρικό μενού και εσωκλείει τα προγράμματα δια βίου μάθησης. Φυσικά κάτω από κάθε φάκελο υπάρχει και τίτλος σχετικός με το περιεχόμενό του



Εικόνα 43 Οι δυο φάκελοι "Φωτογραφίες" και "Προγράμματα δια βίου μάθησης" διακρίνονται εύκολα ανάλογα με το περιεχόμενό τους

Στην Εικόνα 41 βλέπουμε μια άλλη εκδοχή φακέλου που το περιεχόμενό του έχει να κάνει με φωτογραφίες. Είναι ένας παρόμοιος φάκελος που χρησιμοποιείται και σε γνωστό λογισμικό, ούτως ώστε ο χρήστης να νιώθει οικειότητα σχετικά με τη χρήση ή το περιεχόμενό τους. Βοηθάει πάρα πολύ στην εκμάθηση αυτής της διαδικτυακής εφαρμογής (όπως και κάθε εφαρμογής) η αντιγραφή του περιβάλλοντος του χρήστη (δηλαδή ό,τι έχει συνηθίσει να χρησιμοποιεί στην καθημερινή ζωή του), προκειμένου να έχουμε μια επιτυχημένη εφαρμογή⁶



Εικόνα 44 Φάκελος που περιέχει φωτογραφικό υλικό

⁶ Dix Alan et al 1993

2.3.6 Παρουσίαση των προγραμμάτων δια βίου μάθησης

Το πλέον σημαντικό κομμάτι της ιστοσελίδας είναι αυτό που δίνει πληροφορίες στον χρήστη σχετικά με τα προγράμματα δια βίου μάθησης τα οποία λαμβάνουν χώρα στο τμήμα Πληροφορικής του Α.Τ.Ε.Ι Θεσσαλονίκης. Έχω συμπεριλάβει το ενδεχόμενο να προστεθούν στο μέλλον και άλλα προγράμματα, αφήνοντας χώρο στη σελίδα. Προσπάθησα αυτό να γίνεται με απλό και εύκολο τρόπο (περισσότερα στα παραρτήματα).

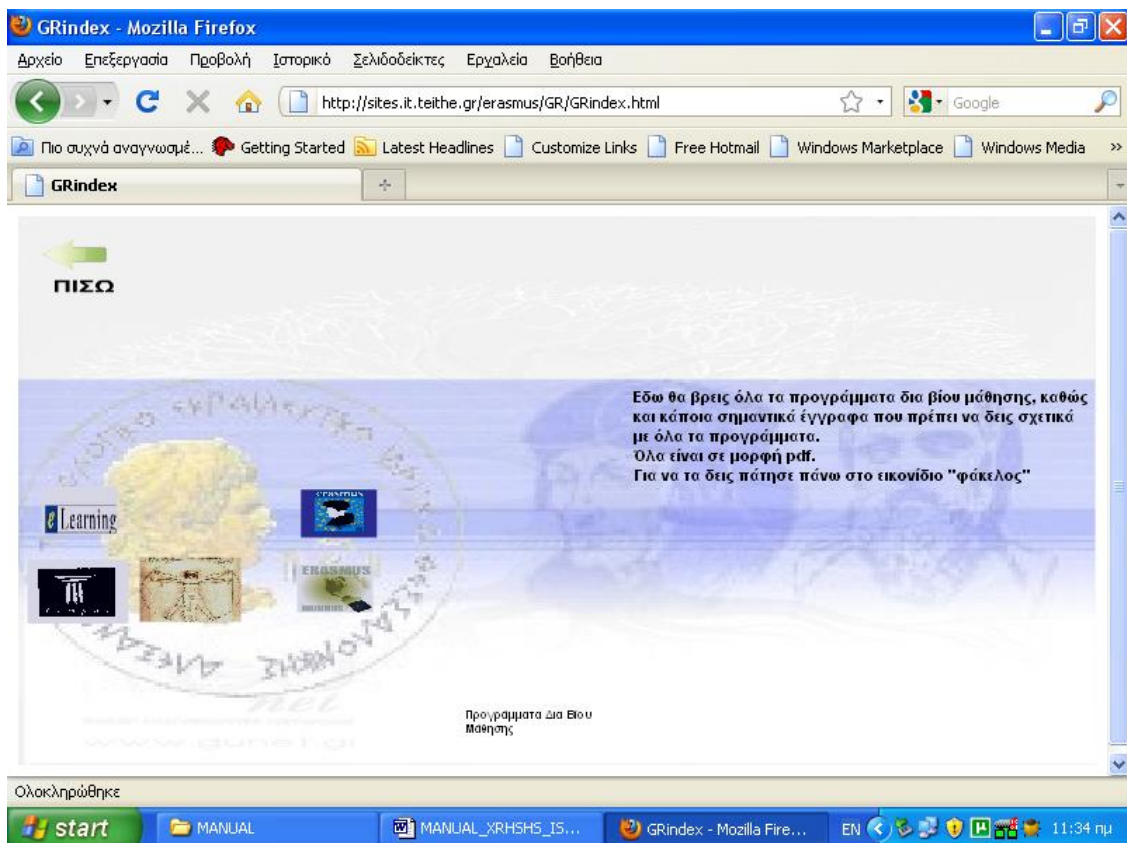
Η περιοχή με τα προγράμματα δια βίου μάθησης ακολουθεί την ίδια φιλοσοφία με την υπόλοιπη ιστοσελίδα: Κάθε πρόγραμμα αντιπροσωπεύεται από ένα χαρακτηριστικό εικονίδιο σχετικό με το εκάστοτε πρόγραμμα. Στις παρακάτω παραγράφους, παραθέτω τις οθόνες των προγραμμάτων δια βίου μάθησης.

2.3.6.1 Αρχική σελίδα

Η αρχική σελίδα αποτελείται από το πρωτότυπο –χαρακτηριστικό των προγραμμάτων, όπως αυτό φαίνεται στην εικόνα 25 σε στυλ «ταπετσαρία». Έτσι ο χρήστης νιώθει ήδη ότι έχει μπει στο περιβάλλον των προγραμμάτων που αφορούν τις σπουδές στο εξωτερικό.

Ακόμη, υπάρχει ένα δυναμικό κείμενο (Εικόνα 14) με μερικές πληροφορίες για τον τόπο που μεταφέρθηκε ο χρήστης και ένα πλήκτρο όπου ο χρήστης μπορεί να κάνει ένα βήμα πίσω (Εικόνα 16).

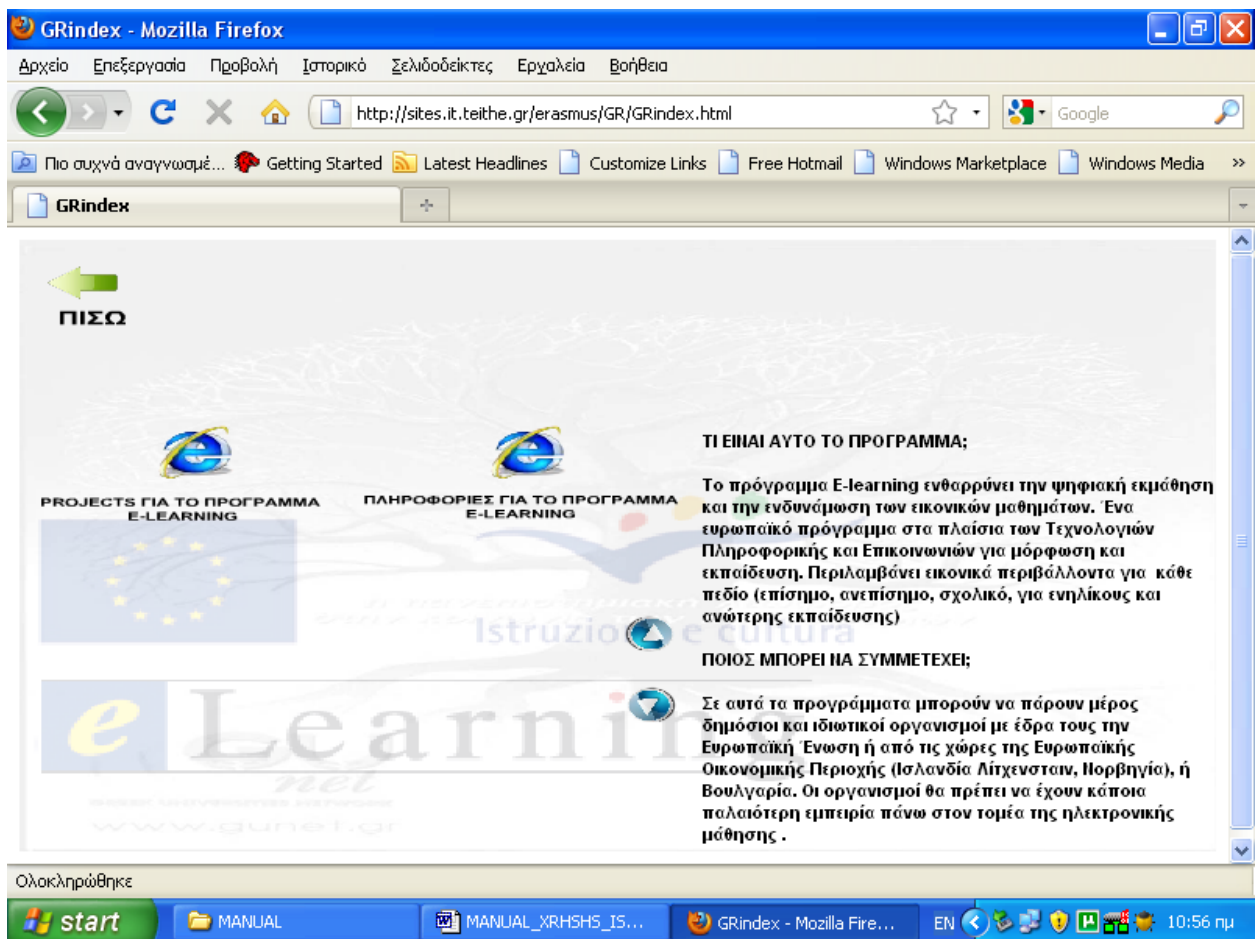
Όσον αφορά τα προγράμματα, αντιπροσωπεύονται από τα πρωτότυπα, όπως αυτά φαίνονται στις εικόνες 17, 18, 19, 20 και 21.



Εικόνα 45 Κεντρική σελίδα προγραμμάτων δια βίου μάθησης

2.3.6.2 Το πρόγραμμα «e-learning»

Εμφανίζεται η σελίδα που αφορά το πρόγραμμα «E-LEARNING», μαζί με μια εικόνα που φαίνεται αγνά (Εικόνα 26) και αντιπροσωπεύει το πρόγραμμα. Ακόμη υπάρχει δυναμικό κείμενο με τις απαραίτητες πληροφορίες για το πρόγραμμα (Εικόνα 32). Γίνεται επανάληψη του πρωτότυπου link (Εικόνα 15), στο οποίο εμφανίζεται ο τίτλος του ιστότοπου στον οποίον αναφέρεται. Όταν γίνει click σε αυτό, ο χρήστης μεταβαίνει στους ιστότοπους.

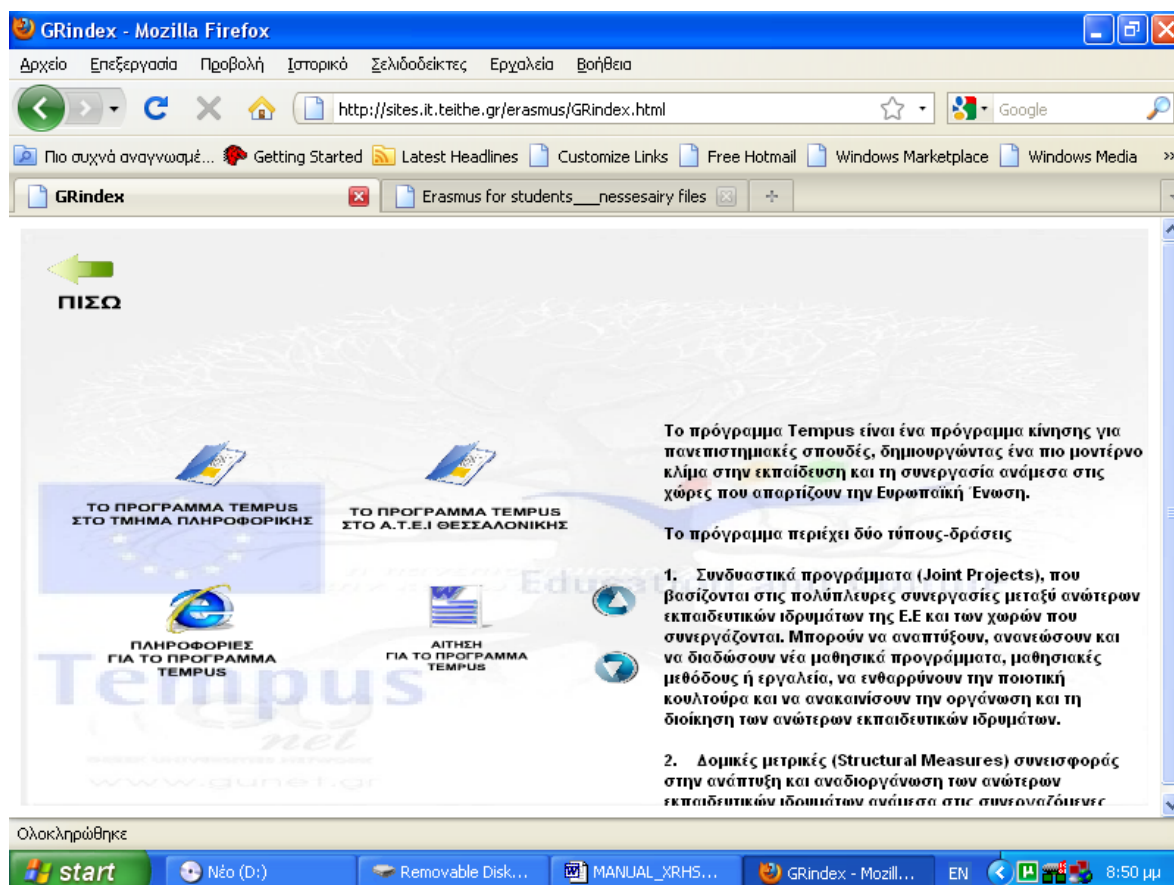


Εικόνα 46 Πρόγραμμα "E-learning"

2.3.6.3 Το πρόγραμμα «tempus»

Εμφανίζεται η σελίδα που αφορά το πρόγραμμα «TEMPUS», μαζί με μια εικόνα που φαίνεται αγνά και αντιπροσωπεύει το πρόγραμμα (Εικόνα 27) και κείμενο με τις απαραίτητες πληροφορίες για το πρόγραμμα με το πρότυπο της εικόνας 32. Πέρα από τις επαναλήψεις του πρωτοτύπου «φάκελος», εμφανίζονται επίσης επαναλήψεις των πρωτοτύπων link και «έγγραφο κειμένου word» (Εικόνες 15 και 11 αντίστοιχα), στα οποία εμφανίζεται ο τίτλος του ιστότοπου και οι τίτλος του

εγγράφου στο οποίο αναφέρονται αντίστοιχα (δυναμικό κείμενο της εικόνας 14). Όταν γίνει click σε αυτά, ο χρήστης μεταβαίνει στον ιστότοπο ή ανοίγει το κατάλληλο έγγραφο.



Εικόνα 47 Το πρόγραμμα "Tempus"

2.3.6.4 Το πρόγραμμα «Leonardo da Vinci»

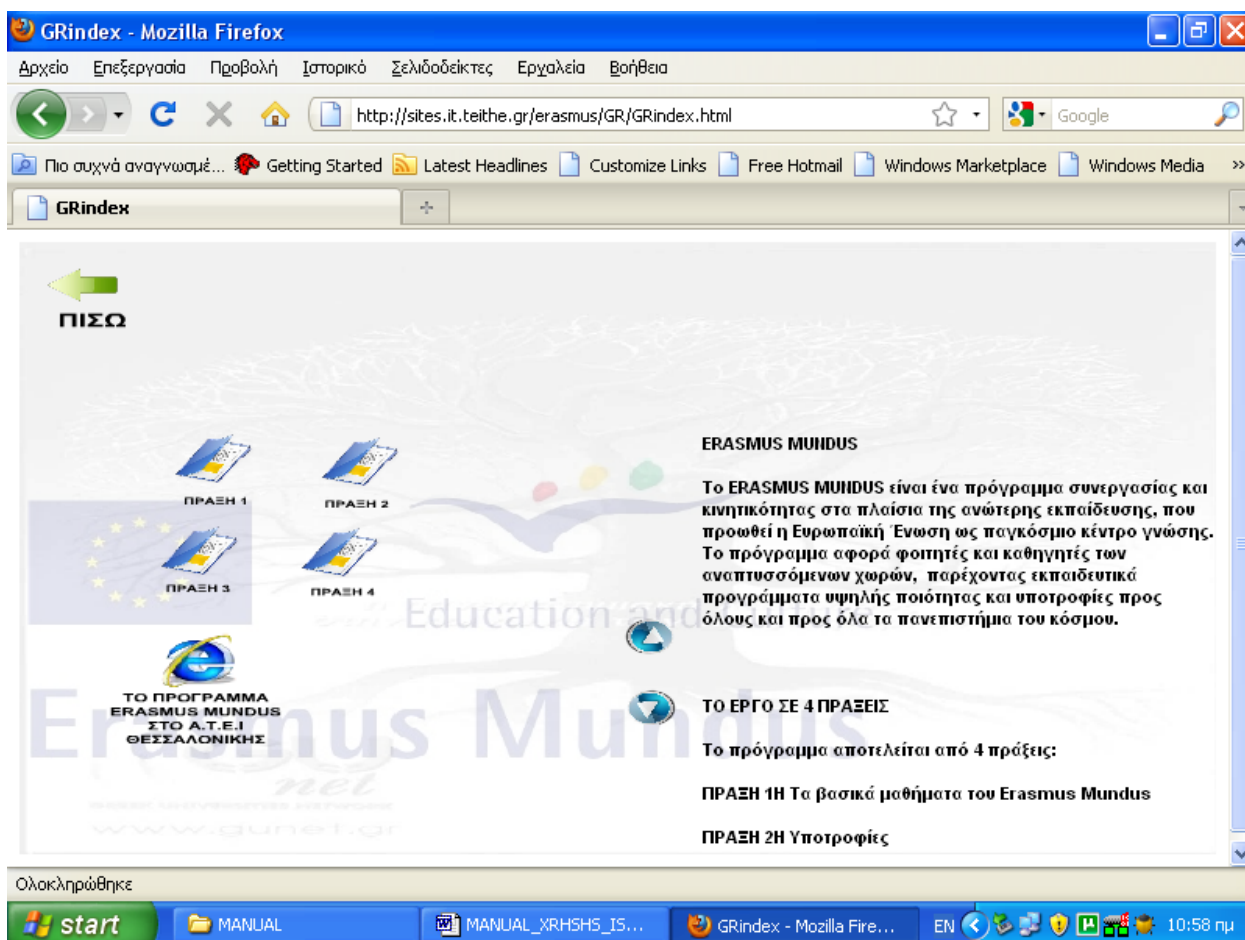
Εμφανίζεται η σελίδα που αφορά το πρόγραμμα «LEONARDO DA VINCI», μαζί με μια εικόνα που φαίνεται αχνά και αντιπροσωπεύει το πρόγραμμα (Εικόνα 28). Παρομοίως εμφανίζεται κείμενο με τις απαραίτητες πληροφορίες για το πρόγραμμα (Εικόνα 32). Επίσης εμφανίζονται επαναλήψεις των αντικειμένων τύπου link και έγγραφο «pdf» (Εικόνα 15 και Εικόνα 12 αντίστοιχα), στα οποία εμφανίζεται ο τίτλος του περιεχομένου τους με το πρωτότυπο της εικόνας 14. Όταν ο χρήστης κάνει click πάνω σε αυτά, μεταβαίνει στον κατάλληλο τόπο.



Εικόνα 48 Το πρόγραμμα "Leonardo da Vinci"

2.3.6.5 Το πρόγραμμα «Erasmus mundus»

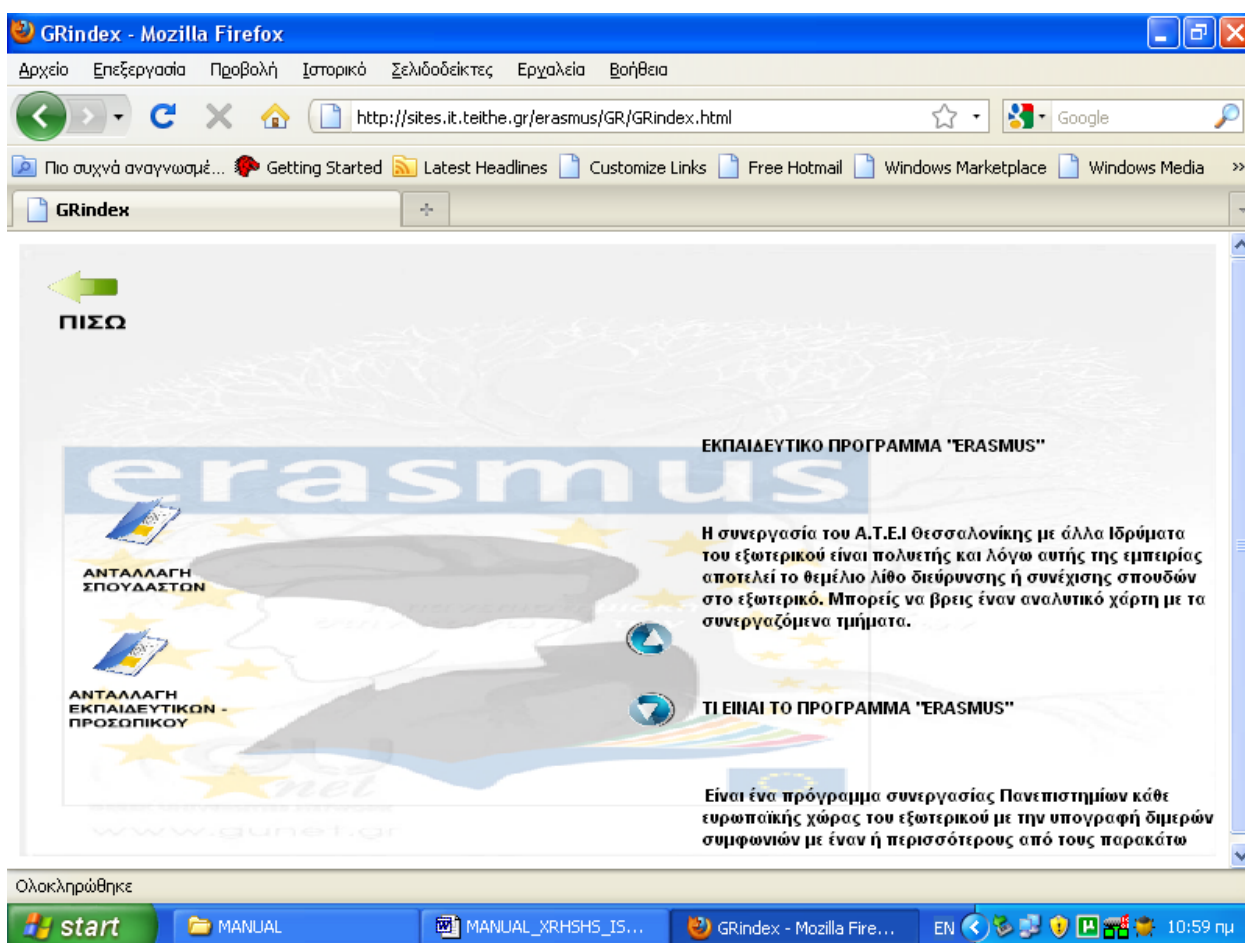
Εμφανίζεται η σελίδα που αφορά το πρόγραμμα «ERASMUS MUNDUS», μαζί με μια εικόνα που φαίνεται αχνά και αντιπροσωπεύει το πρόγραμμα (Εικόνα 29). Μαζί το απαραίτητο κείμενο με τις απαραίτητες πληροφορίες για το πρόγραμμα. Ακόμη, έχουμε ακολουθία του πρωτοτύπου «Φάκελος» (Εικόνα 7) 4 φορές, όπου κάθε επανάληψη αντιπροσωπεύει κάθε μια από τις «πράξεις» του προγράμματος. Ο χρήστης κάνει click σε κάθε έναν από τους φακέλους και πληροφορείται για το πρόγραμμα.



Εικόνα 49 Το πρόγραμμα "Erasmus Mundus"

2.3.6.6 Το πρόγραμμα «erasmus»

Εμφανίζεται η σελίδα που αφορά το πρόγραμμα «ERASMUS», μαζί με μια εικόνα που φαίνεται αχνά και αντιπροσωπεύει το πρόγραμμα (Εικόνα 30) και κείμενο με τις απαραίτητες πληροφορίες. Εδώ έχουμε μια ακολουθία του πρωτοτύπου «Φάκελος» (Εικόνα 7) 2 φορές, όπου κάθε επανάληψη αντιπροσωπεύει κάθε μια από τις «πράξεις ανταλλαγής» του προγράμματος. Ο χρήστης κάνει click σε κάθε έναν από τους φακέλους και πληροφορείται για το πρόγραμμα.



Εικόνα 50 Το πρόγραμμα "Erasmus"

2.3.7 Εμφάνιση χάρτη συνεργαζόμενων ευρωπαϊκών τμημάτων

Το πεδίο του ενδιαφέροντος σε αυτή την ενότητα είναι τα Πανεπιστήμια του εξωτερικού που έχουν υπογράψει σύμπραξη με το τμήμα Πληροφορικής του Α.Τ.Ε.Ι Θεσσαλονίκης. Έπρεπε να βρεθεί ένας τρόπος εμφάνισης, ώστε να είναι απλός, πρωτότυπος και *εύχρηστος*. Η ευχρηστία είναι βασική παράμετρος της ποιότητας ενός διαδραστικού συστήματος⁷. Ορισμούς ευχρηστίας περιέχουν διεθνή πρότυπα που αφορούν ποιότητα λογισμικού (ISO/IEC 9126) και επικοινωνία ανθρώπου-υπολογιστή (ISO/DIS 9241-11)⁸. Δεν ήθελα να εμφανίζεται απλά μια λίστα με όλα τα Πανεπιστήμια ταξινομημένα ανά χώρα και ένα link σε αυτά. Θεώρησα απαραίτητο πέρα από μια πρωτότυπη ιδέα να είναι και κατατοπιστική στον απλό χρήστη. Είναι σχεδόν βέβαιο πως ο απλός χρήστης δεν γνωρίζει τόσο καλά την πολιτική γεωγραφία των περιοχών του εξωτερικού, οπότε υπάρχει μεγάλη πιθανότητα να μην έχει ιδέα για το που βρίσκεται το κάθε Πανεπιστήμιο. Έτσι, θα ήταν πολύ εύχρηστο να τοποθετούνταν και ένας πολιτικός χάρτης της Ευρώπης, ώστε να μπορεί ο χρήστης να δει τις χώρες της Ευρώπης και να αποφασίσει σε ποια χώρα θα παρακολουθήσει τις σπουδές του ή θα διδάξει (Εικόνα 31).

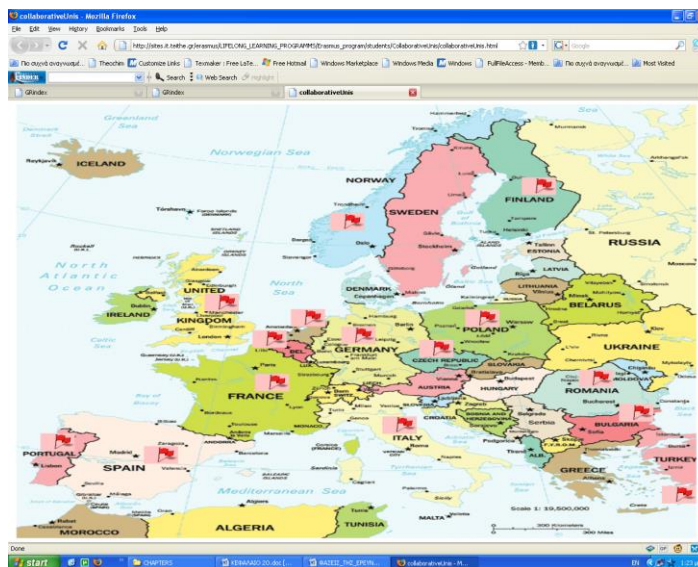
Το επόμενο βήμα ήταν να τοποθετήσω με κάποιο τρόπο τα Πανεπιστήμια στη χώρα και στην πόλη στην οποία ανήκουν. Κάτι τέτοιο όμως ήταν ανέφικτο, καθώς χρειαζόταν μεγάλο αναλυτικό πολιτικό χάρτη και πιθανότατα ο χρήστης να μπερδεύονταν με την πληθώρα

⁷ Η ευχρηστία (usability) είναι εν γένει επιδιωκτέα ιδιότητα ενός συστήματος, συσκευής, προϊόντος ή υπηρεσίας και σχετίζεται με την εμπειρία χρήσης του από τους τυπικούς χρήστες. Ο όρος τείνει να καθιερωθεί αντί για τον πολυχρησιμοποιημένο και όχι αυστηρά προσδιορισμένο όρο "φιλικότητα προς τον χρήστη". Εναλλακτικοί όροι που έχουν χρησιμοποιηθεί για να αποδώσουν τον όρο στα Ελληνικά είναι "χρηστικότητα" ή "ευχρηστότητα"

⁸ Σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9241-11, ευχρηστία είναι η δυνατότητα ενός προϊόντος, ή συστήματος ή υπηρεσίας που χρησιμοποιείται από καθορισμένους χρήστες με καθορισμένους στόχους, υπό καθορισμένες συνθήκες χρήσης να είναι αποτελεσματικό (effectiveness), αποδοτικό (efficiency) και να παρέχει υλοκειμενική ικανοποίηση (satisfaction) στους χρήστες του.

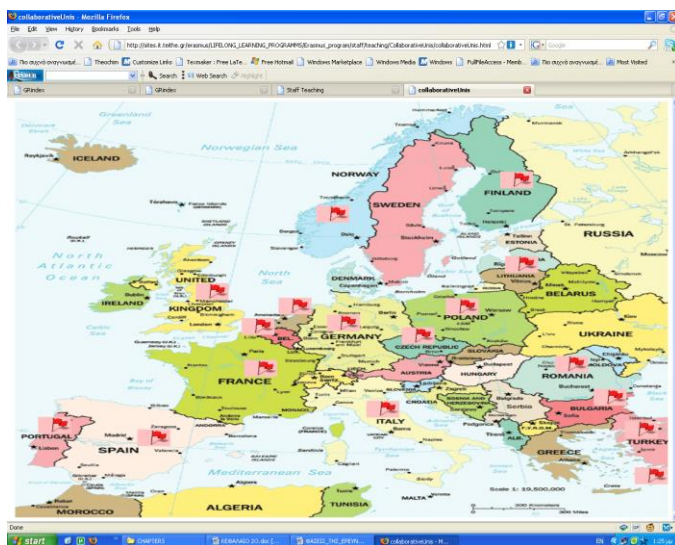
πανεπιστημίων. Έτσι θεώρησα καλύτερο να ομαδοποιήσω τα Πανεπιστήμια ανά χώρα πάνω στο χάρτη. Μετά από μελέτη παρατήρησα πως δεν έχει υπογραφεί σύμπραξη με τα Πανεπιστήμια όλης της Ευρώπης, αλλά με μερικές χώρες. Επίσης, άλλες χώρες πιθανόν να προστίθενται ή να αφαιρούνται, όταν πρόκειται για μετακίνηση φοιτητών και όταν πρόκειται για μετακίνηση προσωπικού για διδασκαλία. Αυτό με οδήγησε στην λύση να βάλω σε κάθε χώρα που λαμβάνει μέρος στην εκάστοτε σύμπραξη μια σημαία-ορόσημο (Εικόνα 23). Το τελικό αποτέλεσμα φαίνεται στις παρακάτω εικόνες.

Επειδή τα Πανεπιστήμια τα οποία έχουν σύμπραξη για κινητικότητα για επιμόρφωση έχουν μια διαφορά από αυτά για διδασκαλία, οι σημαίες σε κάθε χάρτη μπορεί να διαφέρουν. Σε άλλη χώρα μπορεί να έχουν προστεθεί ή αφαιρεθεί τμήματα, αλλά γι' αυτά θα μιλήσουμε παρακάτω. Στην εικόνα 51 βλέπουμε τον χάρτη, όπως είναι διαμορφωμένος για την κινητικότητα φοιτητών και προσωπικού για επιμόρφωση.



Εικόνα 51 Χάρτης συνεργαζόμενων ευρωπαϊκών πανεπιστημίων για την μετακίνηση φοιτητών και προσωπικού για επιμόρφωση

Στην εικόνα 52 είναι ο χάρτης για την κινητικότητα προσωπικού για διδασκαλία



Εικόνα 52 Χάρτης συνεργαζόμενων ευρωπαϊκών πανεπιστημίων για την μετακίνηση προσωπικού για διδασκαλία

Αυτά όσο αφορά την αναπαράσταση των χωρών που λαμβάνουν χώρα στα προγράμματα δια βίου μάθησης. Για την αναπαράσταση των πανεπιστημίων, είναι και αυτά ομαδοποιημένα ανά χώρα και ανά πρόγραμμα. Αρχικά πήρα τα λογότυπα από τα Πανεπιστήμια όπως φαίνεται στους πίνακες III και IV, τα μετέτρεψα σε κουμπιά και όταν ο χρήστης κάνει click πάνω τους μεταβαίνει στον ιστότοπο του πανεπιστημίου της επιλογής του. Η λεπτομερής διαδικασία φαίνεται στην παρακάτω Περίπτωση Χρήσης.

ΠΧ 05: Μενού επιλογής ευρωπαϊκού πανεπιστημίου του προγράμματος «Erasmus».

Παραπομπή: ΠΧ04 – Προέκταση/ Επέκταση 2.ε.11.α:1

Πίνακας VIII Περίπτωση χρήσης 05

ΧΡΗΣΤΗΣ	ΑΠΟΚΡΙΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ
<u>1α. Επιλέγει το βήμα 1</u>	
	1. Εμφάνιση πληροφοριών που συμβαίνουν κατά το πρώτο βήμα
<u>1β. Επιλέγει το βήμα 2</u>	
	1. Εμφάνιση πληροφοριών που συμβαίνουν κατά το δεύτερο βήμα
	2. Εμφάνιση κουμπιού μετάβασης στο χάρτη συνεργαζόμενων ευρωπαϊκών τμημάτων
3. Πατάει το κουμπί	
	4. Μεταβαίνει στο χάρτη συνεργαζόμενων ευρωπαϊκών τμημάτων
5. Επιλέγει χώρα	
<u>1γ. Επιλέγει το βήμα 3</u>	
	1. Εμφάνιση πληροφοριών που συμβαίνουν κατά το τρίτο βήμα
<u>1δ. Επιλέγει βήμα 4</u>	
	1. Εμφάνιση πληροφοριών που συμβαίνουν κατά το τέταρτο βήμα

ΠΧ 06: Μενού επιλογής ευρωπαϊκού πανεπιστημίου του προγράμματος «Erasmus».

Παραπομπή: ΠΧ04 – Προέκταση/ Επέκταση 2.ε.11.γ:1

Πίνακας ΙΧ Περίπτωση Χρήσης 06

ΧΡΗΣΤΗΣ	ΑΠΟΚΡΙΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ
<u>1α. Επιλέγει το βήμα 1</u>	
	1. Εμφάνιση πληροφοριών που συμβαίνουν κατά το πρώτο βήμα
<u>1β. Επιλέγει το βήμα 2</u>	
	1. Εμφάνιση πληροφοριών που συμβαίνουν κατά το δεύτερο βήμα
<u>1γ. Επιλέγει το βήμα 3</u>	
	1. Εμφάνιση πληροφοριών που συμβαίνουν κατά το τρίτο βήμα
	2. Εμφάνιση κουμπιού μετάβασης στο χάρτη συνεργαζόμενων ευρωπαϊκών τμημάτων
3. Πατάει το κουμπί	
	4. Μεταβαίνει στο χάρτη συνεργαζόμενων ευρωπαϊκών τμημάτων
5. Επιλέγει χώρα	
<u>1δ. Επιλέγει το βήμα 4</u>	
	1. Εμφάνιση πληροφοριών που συμβαίνουν κατά το τέταρτο βήμα
<u>1ε. Επιλέγει το βήμα 5</u>	

ΧΡΗΣΤΗΣ	ΑΠΟΚΡΙΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ
	1. Εμφάνιση πληροφοριών που συμβαίνουν κατά το πέμπτο βήμα

ΠΧ 07: Μενού επιλογής ευρωπαϊκού πανεπιστημίου του προγράμματος «Erasmus».

Παραπομπή: ΠΧ04 – Προέκταση/ Επέκταση 2.ε.11.δ:1

Πίνακας Χ Περίπτωση Χρήσης 07

ΧΡΗΣΤΗΣ	ΑΠΟΚΡΙΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ
<u>1α. Επιλέγει το βήμα 1</u>	
	1. Εμφάνιση πληροφοριών που συμβαίνουν κατά το πρώτο βήμα
<u>1β. Επιλέγει το βήμα 2</u>	
	1. Εμφάνιση πληροφοριών που συμβαίνουν κατά το δεύτερο βήμα
<u>1γ. Επιλέγει το βήμα 3</u>	
	1. Εμφάνιση πληροφοριών που συμβαίνουν κατά το τρίτο βήμα
	2. Εμφάνιση κουμπιού μετάβασης στο χάρτη συνεργαζόμενων ευρωπαϊκών τμημάτων
3. Πατάει το κουμπί	
	4. Μεταβαίνει στο χάρτη συνεργαζόμενων ευρωπαϊκών τμημάτων

ΧΡΗΣΤΗΣ	ΑΠΟΚΡΙΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ
5. Επιλέγει χώρα	
1δ. Επιλέγει το βήμα 4	
	1. Εμφάνιση πληροφοριών που συμβαίνουν κατά το τέταρτο βήμα

2.3.8 Εμφάνιση συνεργαζόμενων ευρωπαϊκών τμημάτων

Όταν εμφανιστεί ο πολιτικός χάρτης της Ευρώπης, ο χρήστης καλείται να κάνει κλικ πάνω σε κάποια από τις σημαίες που βρίσκονται πάνω σε κάθε χώρα (Εικόνα 50 και 51). Τότε, σε νέα σελίδα εμφανίζονται οι λίστες των πανεπιστημίων ανά χώρα με τον τρόπο που εξηγήθηκε παραπάνω. Ακόμα και για αυτή την παρουσίαση χρησιμοποιήθηκε ένα νέο πρότυπο που στηρίχθηκε σε προαναφερθέντα πρωτότυπα.

Σκέφτηκα πως θα ήταν καλύτερο να χρησιμοποιήσω μια διεπιφάνεια απλή και προσανατολισμένη στο να επικεντρώνεται ο χρήστης στα λογότυπα του κάθε πανεπιστημίου. Χρησιμοποιήθηκε ως ταπετσαρία το ίδιο πρωτότυπο που χρησιμοποιήθηκε και για κουμπί μετάβασης στο χάρτη των συνεργαζόμενων τμημάτων. Αυτό το έκανα για να δημιουργήσω μια εικονική και λογική συνέχεια στο χρήστη, δημιουργώντας παράλληλα και μια ασφάλεια κατά την πλοήγηση⁹. Περισσότερα για τη δημιουργία λίστας με τη χρήση του προτύπου στα παραρτήματα.

⁹ Η ασφάλεια εδώ έχει περισσότερο την «χρoιά» της ανοχής του λογισμικού σε σφάλματα κατά την πλοήγηση. Προτροπές υπό μορφή βοήθειας, ή συγκεκριμένες οδηγίες αποδεικνύονται εξαιρετικά αποδοτικές στην ανάκαμψη από ακούσια σφάλματα. Αν ο χρήστης νοιώσει ασφάλεια, απαλλαγμένος από το άγχος «μην τυχόν και κάνει λάθος», μπορεί να εξρευνήσει πιο άνετα την εφαρμογή έχοντας παράλληλα τη χαρά της ανακάλυψης.

2.4 Ανακεφαλαίωση τρίτου κεφαλαίου

Μετά το τέλος και αυτού του κεφαλαίου, τοποθετήσαμε το δεύτερο ορόσημο του έργου, αυτό της αρχιτεκτονικής του κύκλου ζωής. Μελετήθηκε την εμβέλεια του έργου, ελέγχθηκε η αξιοπιστία και η συνέπεια της εφαρμογής και στη συνέχεια είμαστε έτοιμοι να προχωρήσουμε στην τρίτη και τελευταία φάση, αυτή της κατασκευής, όπου προχωράμε στην τελειοποίηση της εφαρμογής και την καταγραφή των τελευταίων Περιπτώσεων Χρήσης.

3 Η φάση της κατασκευής

Κατά την φάση της Κατασκευής, όλα τα συστατικά και τα χαρακτηριστικά της εφαρμογής υλοποιούνται και ενσωματώνονται κάτω από το κοινό πλαίσιο που συνιστά την ιστοσελίδα μας. Όλα αυτά τα χαρακτηριστικά ελέγχονται διεξοδικά, με κύριο σκοπό να εξετασθεί (και επαγωγικά να βελτιστοποιηθεί) η ποιότητα της ιστοσελίδας. Όταν λέμε ποιότητα, εννοούμε το σύνολο των χαρακτηριστικών μιας υπηρεσίας ή ενός προϊόντος, που ικανοποιούν εκφρασμένες ή συνεπαγόμενες ανάγκες. Δηλαδή με απλά λόγια, αν αυτό που έχουμε στα χέρια μας την δεδομένη στιγμή είναι αυτό που καλύπτει τις ανάγκες μας.

Ένα από τα κύρια μελήματα αυτού του έργου, είναι και η ανάδειξη του τμήματος πληροφορικής του Α.Τ.Ε.Ι Θεσσαλονίκης. Πέρα από το να πληροφορήσει ένα ευρύ κοινό για τα ερευνητικά προγράμματά της, πρέπει κατά κύριο λόγο να πείσει τους ενδιαφερόμενους να την επισκεφθούν, ώστε να παρακολουθήσουν μια σειρά μαθημάτων για κάποιο χρονικό διάστημα. Κάτι τέτοιο μπορεί να επιτευχθεί μέσω μερικών απλών κανόνων και τεχνικών της διαφήμισης. Δηλαδή το έργο μας είναι να «δια – φημίσουμε», να διευρύνουμε δηλαδή τη φήμη του τμήματος πληροφορικής. Η διαφήμιση ως έννοια, είναι μια εξειδικευμένη μορφή επικοινωνίας, γιατί με σκοπό να ικανοποιήσει όλες τις λειτουργίες του marketing , είναι υποχρεωμένη όχι μόνο να πληροφορήσει, αλλά κυρίως να πείσει τους ανθρώπους. Με αυτόν τον τρόπο ολοκληρώνει την στρατηγική του marketing (η οποία κατά βάση είναι η αποφορά του κέρδους, αλλά στην προκειμένη περίπτωση κατασκευής έργου δεν έχουμε υλικό κέρδος. Ωστόσο βολεύει για πολλούς τρόπους, όπως θα δούμε παρακάτω, να αντιμετωπίζουμε το έργο σα να πρόκειται να αποφέρει υλικό κέρδος).

Η διαφήμιση με κάποιον τρόπο πρέπει να επηρεάσει τις αποφάσεις επιλογής της αγοράς και στη συγκεκριμένη περίπτωση των επισκεπτών της ιστοσελίδας. Κατά κύριο λόγο, μια διαφήμιση πρέπει να είναι απλή και έξυπνη. Επειδή σε αυτήν την περίπτωση έχουμε την ανάμειξη πληροφοριακού περιεχόμενου, πρέπει αυτό να γραφεί με τρόπο, ώστε να καθίσταται σαρώσιμο, απλό, άμεσο και έξυπνα τοποθετημένο. Συνήθως ο χρήστης δεν δίνει μεγάλη σημασία στο πληροφοριακό περιεχόμενο μιας ιστοσελίδας, όπως ακριβώς γίνεται και την περίπτωση των διαφημίσεων. Το μόνο που μένει στο μυαλό του είναι μια εικόνα που θα τραβήξει την προσοχή, ή μια οδηγία που θα τον προτρέπει να κάνει κάτι.

Ο David Bernstein εξήγησε την ανάγκη για αμεσότητα με τέσσερα στοιχεία: Ορατότητα (Visibility), Ταυτότητα (Identity), Υπόσχεση (Promise), Προσήλωση στο στόχο (Single-minded). Η τεχνική αυτή είναι γνωστή και με το αρκτικόλεξο VIPS. Με λίγα λόγια, πρέπει το θέμα της διαφήμισης να γίνεται εύκολα αντιληπτό και στην προκειμένη περίπτωση με εμφανή την ταυτότητα του προϊόντος (εδώ προϊόν λογίζεται το τμήμα Πληροφορικής). Τέλος, η υπόσχεση προς τους ενδιαφερόμενους πρέπει να γίνεται με τρόπο ξεκάθαρο. Ίσως σε αυτή τη φάση ένα λογότυπο να ήταν καλό επικοινωνιακό κόλπο. Για την ώρα όμως, αποφασίστηκε να υπάρχει ένα μήνυμα καλωσορίσματος που κατατοπίζει πλήρως τον χρήστη.

Επομένως το πληροφοριακό περιεχόμενο πρέπει να έχει τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

1. Να είναι εύκολα «σαρώσιμο»
2. Απλό
3. Περιεκτικό
4. Σύντομο
5. Άμεσο

Αξίζει να σημειωθεί πως ο τρόπος παρουσίασης της πληροφορίας πρέπει να γίνει με ένα τρόπο τόσο ενδιαφέροντα, πρωτότυπο, χαρακτηριστικό και

πειστικό, ώστε να παρακινήσει τον ενδιαφερόμενο να προχωρήσει σε ορισμένες ενέργειες. Για μια περίπτωση όπως ένα τμήμα Πανεπιστημίου, σημαντικό ρόλο παίζει η εγκυρότητα, σοβαρότητα και το κύρος των πληροφοριών. Οπότε εδώ δεν έχουμε να επιλέξουμε μέσα σε πολλά χαρακτηριστικά, αφού είναι ήδη προκαθορισμένα από τις απαιτήσεις.

Το θέμα της διαφήμισης με «πειθώ» θα χρησιμοποιηθεί περισσότερο στα σημεία όπου δίνονται περιγραφές για το τμήμα-προϊόν, τις φωτογραφίες, τις εικόνες κλπ. Θα το εξετάσουμε όμως αυτό παρακάτω, προχωρώντας σε κάθε πεδίο της περιοχής προβλήματος ξεχωριστά.

Στο σημείο αυτό, είναι ώρα να γνωρίσουμε τα χαρακτηριστικά αυτής της ιστοσελίδας.

Η αρχική ιδέα ήταν να δημιουργηθεί μια διαδραστική ιστοσελίδα, με Multimedia εφαρμογές και κίνηση, όπου ο χρήστης δεν θα αναγκάζεται να βλέπει μόνο μια στατική σελίδα με αναρτημένες πληροφορίες και links. Άλλωστε αυτό είναι κάτι που τείνει να αποφεύγεται πλέον. Ακόμη, ήθελα αυτός ο ιστοχώρος να είναι εξαιρετικά οικείος στο χρήστη, προσπαθώντας να δώσω καινοτομικά στοιχεία, μέσα όμως από εφαρμογές που ο ίδιος χρήστης έχει εισάγει στην καθημερινή του ζωή (πόσο μάλιστα ένας φοιτητής της Πληροφορικής).

Η διάδραση¹⁰ του χρήστη με τα εικονίδια είναι κάτι που πια είναι τρόπος ζωής. Ως ιδέα είχε ήδη εισαχθεί ιστορικά με την εμφάνιση του πρώτου λογισμικού windows με τα πρώτα εικονίδια, τα οποία έκαναν τη χρήση του υπολογιστή σαφώς ευκολότερη. Παραλληλίζω την ιστοσελίδα με ένα λογισμικό ή μια εφαρμογή, διότι το πληροφοριακό υλικό που έπρεπε να εισαχθεί ήταν αρκετά μεγάλο και οι απαιτήσεις του περιβάλλοντος απαιτούσαν μια πιο εξελιγμένη ιστοσελίδα. Έτσι πέρα από

¹⁰ Διάδραση καλείται οποιαδήποτε επικοινωνία του χρήστη με τον υπολογιστή προκειμένου να επιτύχει κάτι. Η επικοινωνία μπορεί να είναι είτε άμεση με διάλογο μεταξύ χρήστη και συστήματος, είτε έμμεση με χρήση έξυπνων υπολογιστικών συστημάτων που ελέγχουν το εξωτερικό περιβάλλον τους.

πληροφορίες εισήχθησαν και αρκετές μικροεφαρμογές που θα ανταποκρίνονταν σε αυτές τις απαιτήσεις και θα διαχώριζαν τη θέση της ιστοσελίδας από το χαρακτηρισμό «στατική». Άρα εν μέρει, θα λέγαμε ότι είναι μια μικρή ολοκληρωμένη εφαρμογή.

Παραδοσιακά, αυτή η φάση θεωρείται κατά μια άποψη ως φάση παραγωγής, όπου δίνεται έμφαση στη διαχείριση των πόρων, στον έλεγχο λειτουργιών, βελτιστοποιώντας τους χρόνους και την ποιότητα. Η διαχειριστική σκέψη υφίσταται μια μετάβαση από την ανάπτυξη των χαρακτηριστικών, κατά τη διάρκεια της σύλληψης και της επεξεργασίας, στην ανάπτυξη διατάξιμων (deployable) προϊόντων κατά τη διάρκεια της κατασκευής και της μετάβασης. Το αποτέλεσμα της φάσης κατασκευής είναι ένα έτοιμο προϊόν που θα χρησιμοποιήσουν οι τελικοί χρήστες. Το τελικό αποτέλεσμα αυτής της φάσης είναι ένα έτοιμο προϊόν που θα χρησιμοποιήσουν οι τελικοί χρήστες. Αποτελείται από τρία παραδοτέα-διαδικασίες:

- 1 Εγκατάσταση του προϊόντος λογισμικού στις κατάλληλες πλατφόρμες.
- 2 Εγχειρίδιο χρήσης.
- 3 Περιγραφή της τρέχουσας έκδοσης.

3.1 Εγκατάσταση του προϊόντος στις κατάλληλες πλατφόρμες

Σε αυτήν την φάση, όλα τα αρχεία με τις απαραίτητες διορθώσεις έχουν «ανεβεί» (upload) στον νέο ιστότοπο του Α.Τ.Ε.Ι που είναι ο

<http://sites.it.teithe.gr/erasmus>

Η διαδικασία έγινε μέσω του προγράμματος «OpenVPN» και «FTP», καθώς και με την πολύτιμη βοήθεια του κυρίου Χαρχαλάκη.

3.2 Εγχειρίδιο χρήσης

Κάποιες φορές, λόγω της πολυπλοκότητας μιας εφαρμογής, είναι αναγκαία μια τεκμηρίωσή της. Αποτελεί αναγκαιότητα, διότι εγγυάται την ασφάλειά της, αρχειοθετεί την πληροφορία που συνδέεται με τα αντικείμενα, κάνοντας εφικτή την πρόσβαση σε αυτήν και καθιστώντας την διαχρονική. Οι νέες τεχνολογίες προσφέρουν μεγαλύτερες δυνατότητες για πληροφόρηση και επεξεργασία πάνω σε θέματα τεκμηρίωσης, ανάκτησης, συντήρησης και δικτύωσης με σκοπό την ανταλλαγή πληροφοριών. Αυτό είναι αναγκαίο βήμα, όχι μόνο για τους εμπλεκόμενους στην εφαρμογή, αλλά και για τον ίδιο τον κατασκευαστή. Όσο αφορά τους πρώτους, για να υπάρχει διάδοση-μετάδοση της γνώσης¹¹, πρέπει ο κατασκευαστής να αφήσει ένα εγχειρίδιο χρήσης της κατασκευής του, ώστε να μπορούν και οι ίδιοι ανά πάσα στιγμή να διορθώνουν τυχόν προβλήματα. Όσο για τους δεύτερους, είναι μια επιπλέον βοήθεια και για τους ίδιους, προκειμένου να επιλύσουν κάποια προβλήματα που ενδεχομένως δημιουργηθούν σε βάθος χρόνου, σε μικρότερο χρονικό διάστημα.

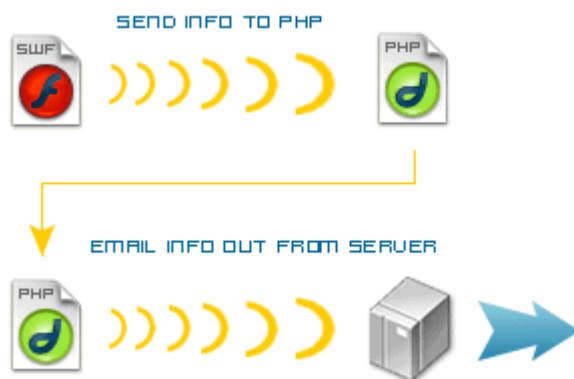
Και επειδή μια εικόνα αξίζει όσο χίλιες λέξεις, η τεκμηρίωση του έργου εδώ, γίνεται με την καταγραφή των οθονών της ιστοσελίδας. Ειδικότερα, η καταγραφή των υπόλοιπων οθονών που δεν καταγράφηκαν στις Περιπτώσεις Χρήσης των προηγούμενων κεφαλαίων. Μια εξαιρετικά ενδιαφέρουσα Περίπτωση Χρήσης, είναι αυτή της αποστολής μηνύματος από τους χρήστες προς το γραφείο Erasmus. Η διαδικασία γίνεται αυτόματα προς το e-mail του γραφείου, καθώς ο χρήστης καλείται να συμπληρώσει στη φόρμα που του εμφανίζεται το όνομά του, το θέμα και το κείμενο. Στο μέρος του θέματος, εάν επιθυμεί να επικοινωνήσει το

¹¹ Κάτι που στο Knowledge Management είναι γνωστό με τον όρο explicit knowledge. Το αντίθετό του είναι η εγκράτηση της γνώσης (δηλαδή η μη μετάδοσή της), implicit knowledge.

γραφείο Erasmus μαζί του, μπορεί να γράψει μια έγκυρη (validated) διεύθυνση e-mail.

Μια Περίπτωση Χρήσης που αξίζει να δούμε πριν προχωρήσουμε στη δημιουργία του εγχειριδίου χρήσης. Το μόνο που χρειάζεται να γνωρίζουμε ως «εισαγωγικό σημείωμα», είναι ο τρόπος με τον οποίο αποστέλλεται ένα μήνυμα μέσω του διαδικτύου με την τεχνολογία Flash και τη γλώσσα PHP. Επειδή η PHP χρησιμοποιείται για να αποστείλει το επιθυμητό μήνυμα, το Flash χρειάζεται έναν τρόπο, ώστε να επικοινωνήσει με τη PHP για να γνωρίζει πότε χρειάζεται να αποστείλει μήνυμα και με ποια πληροφορία. Στην ουσία το Flash στηρίζεται πάνω στην PHP για τη διαχείριση της αποστολής mail.

Μόλις η ταινία του Flash (στην ουσία το εκτελέσιμο αρχείο swf¹²) χρειάζεται να στείλει ένα e-mail, επικοινωνεί με το PHP σενάριο που υπάρχει στον server. Παρακάτω βλέπουμε μια κατατοπιστικότερη εικόνα της διαδικασίας που ακολουθείται



Εικόνα 53 Αποστολή e-mail με το Flash

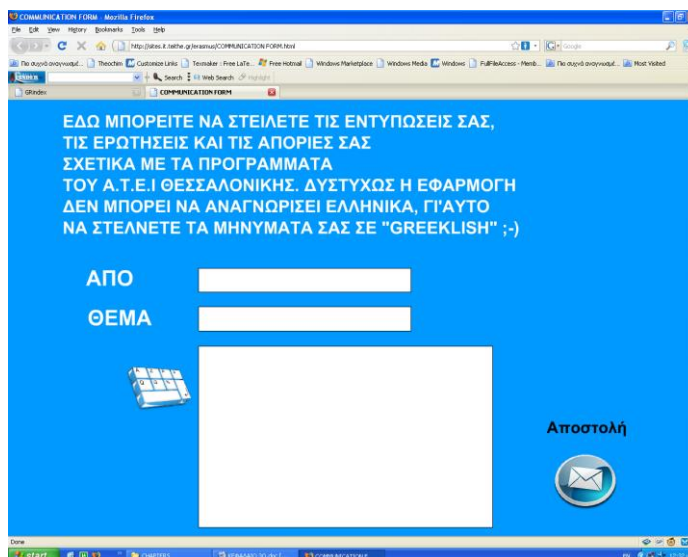
¹² Τύπος εκτελέσιμο αρχείου του Macromedia® Flash. Είναι εν μέρει ανοιχτό (open) αρχείο για πολυμεσικές εφαρμογές και διανυσματική σχεδίαση γραφικών. Αρχικά ήταν αρτικόλεξο της φράσης «Small Web Format» και αργότερα μεταφράστηκε από την Macromedia ως «ShockWave Flash». Κατόπιν, μετονομάστηκε ξανά σε «Small Web Format», αφού η εταιρία ήθελε το «Shockwave» να αναφέρεται στο πρόγραμμα «Director».

ΠΧ 08: Φόρμα αποστολής e-mail
Παραπομπή: ΠΧ03 προέκταση/ επέκταση 2ζ.1

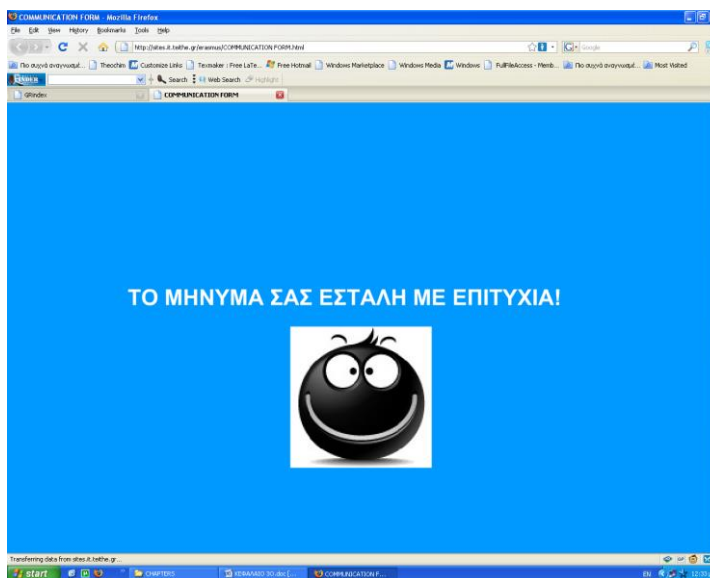
Πίνακας XI Περίπτωση Χρήσης 08

ΧΡΗΣΤΗΣ	ΑΠΟΚΡΙΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ
1α. Συμπληρώνει το όνομά του στη φόρμα στη θέση του ονόματος	
1β. Συμπληρώνει το θέμα στη φόρμα στη θέση του θέματος	
1γ. Στο πεδίο κειμένου (textfield) γράφει το κείμενο που επιθυμεί	
1δ. Πατάει το πλήκτρο αποστολής	
	1ε. Αποστολή των στοιχείων της φόρμας στον server για την επεξεργασία του αιτήματος
	1στ. Εμφάνιση μηνύματος επιβεβαίωσης αποστολής και προτροπή κλεισίματος παραθύρου
1ζ. Κλείνει το παράθυρο της φόρμας	

Τα δυο στιγμιότυπα της φόρμας εμφανίζονται παρακάτω στις εικόνες 54 και 55

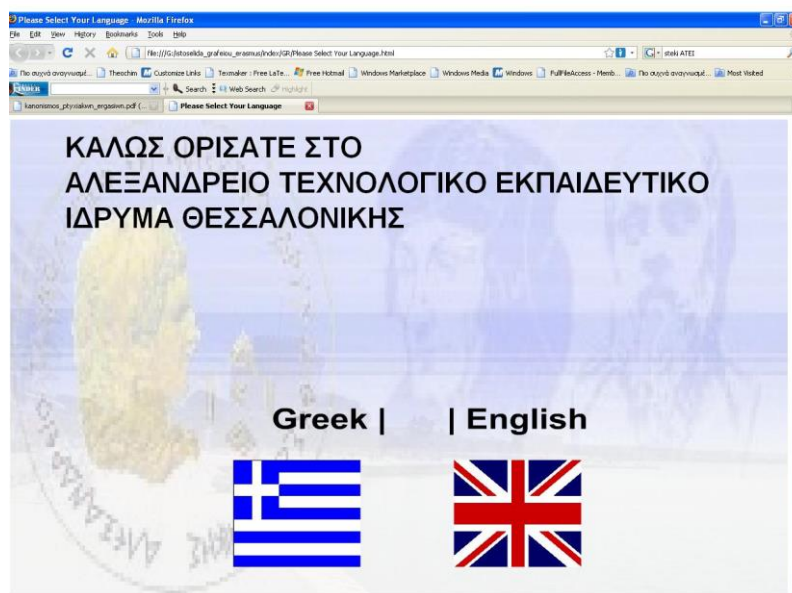


Εικόνα 54 Φόρμα αποστολής e-mail



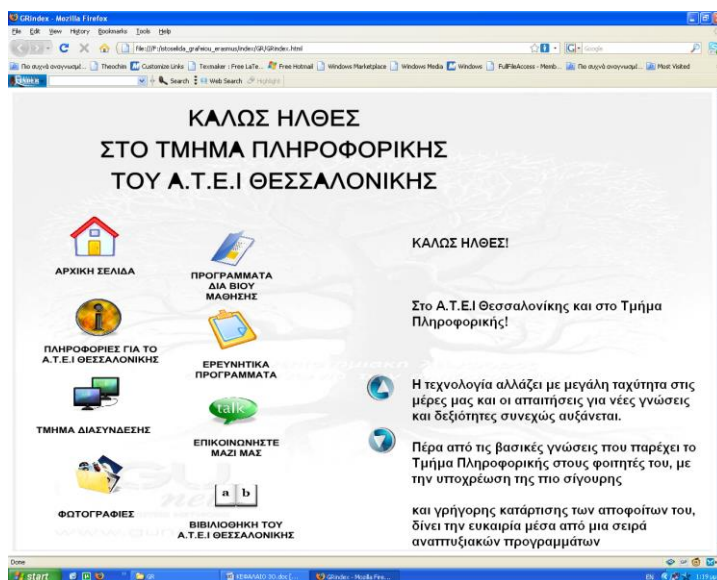
Εικόνα 55 Μήνυμα επιβεβαίωσης αποστολής e-mail

Παρακάτω θα δούμε συνοπτικά με εικόνες όλες τις λειτουργίες της ιστοσελίδας με όλες τις Περιπτώσεις Χρήσης ολοκληρωμένες 100%, ξεκινώντας με την πρώτη οθόνη που εμφανίζεται στο χρήστη, αυτή της επιλογής γλώσσας.



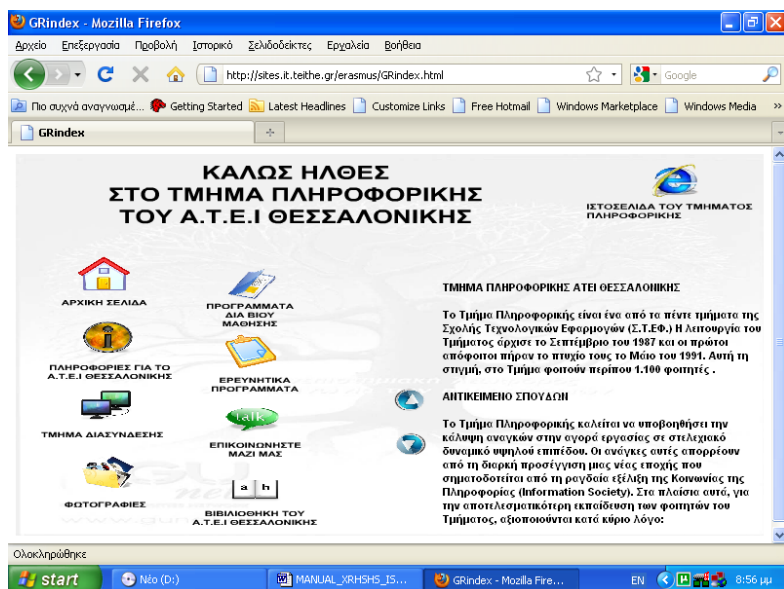
Εικόνα 56 Ο χρήστης επιλέγει γλώσσα

Συνεχίζοντας με την οθόνη του κεντρικού μενού επιλογών στα ελληνικά (ισχυεί το ίδιο και στα Αγγλικά, για λόγους όμως συντομίας παραθέτω μόνο την Ελληνική version της ιστοσελίδας. Να σημειωθεί ότι εμφανίζεται το ίδιο κείμενο που εμφανίζεται όταν ο χρήστης κάνει click στο κουμπί «Αρχική σελίδα».



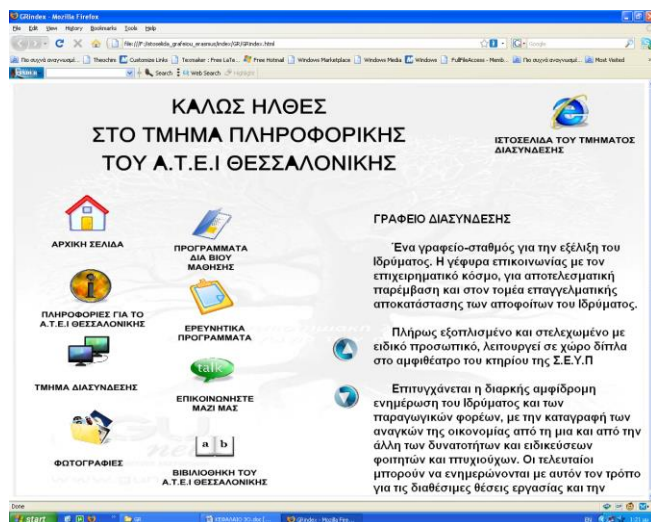
Εικόνα 57 Ο χρήστης επιλέγει τα ελληνικά (αρχική σελίδα)

Εδώ ο χρήστης κάνει click στο κουμπί «Πληροφορίες για το Α.Τ.Ε.Ι Θεσσαλονίκης»



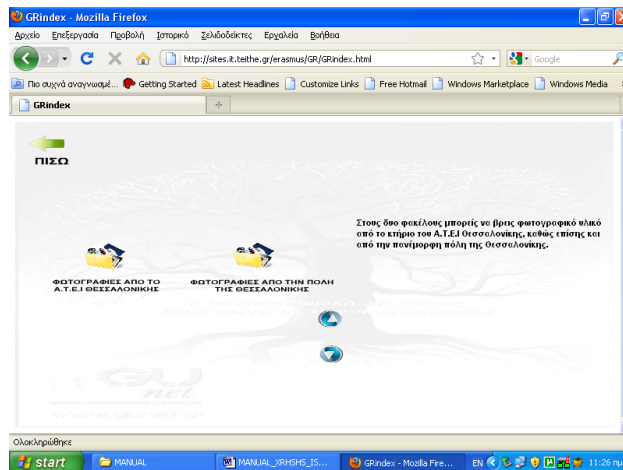
Εικόνα 58 Ο χρήστης επιλέγει το κουμπί "Πληροφορίες του Α.Τ.Ε.Ι Θεσσαλονίκης"

Click στο κουμπί «Γραφείο διασύνδεσης»



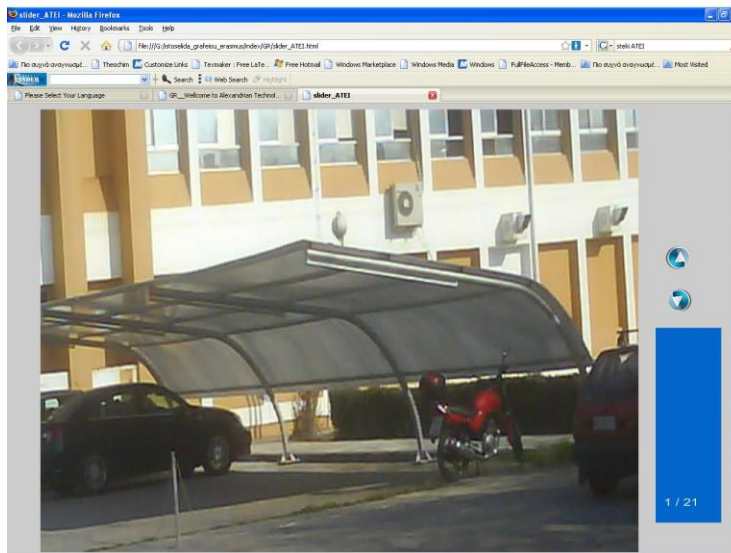
Εικόνα 59 Ο χρήστης επιλέγει το κουμπί "τμήμα διασύνδεσης"

Click στο κουμπί «Φωτογραφίες»



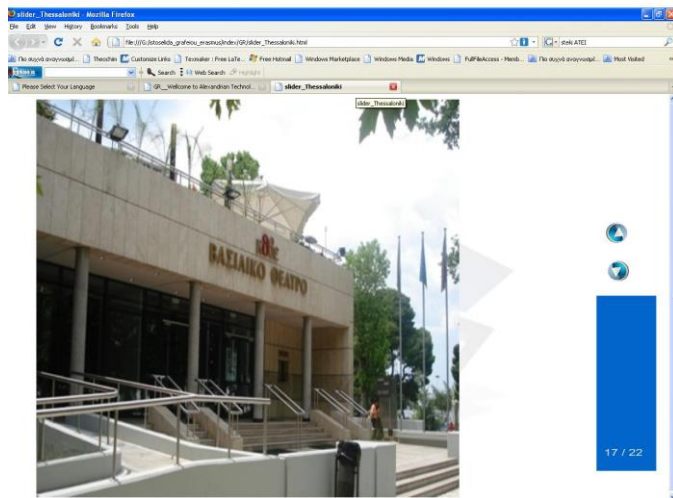
Εικόνα 60 Ο χρήστης επιλέγει το κουμπί "Φωτογραφίες"

Εδώ βλέπουμε το photo slider που εμφανίζεται όταν ο χρήστης κάνει click στο φάκελο «Φωτογραφίες από το Α.Τ.Ε.Ι Θεσσαλονίκης»



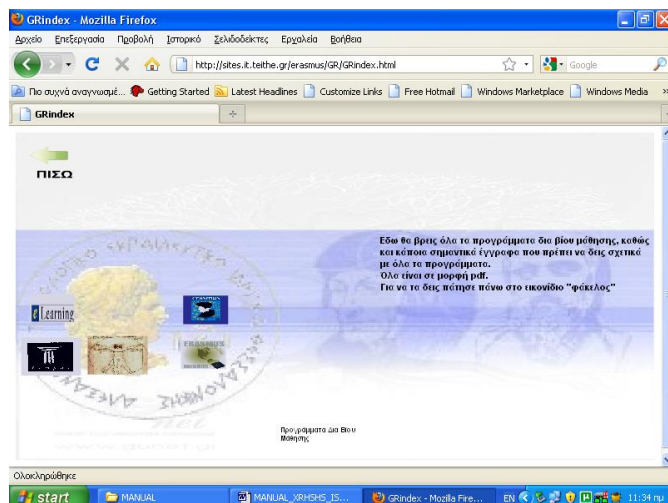
Εικόνα 61 Ο χρήστης επιλέγει το φάκελο "Εικόνες του Α.Τ.Ε.Ι Θεσσαλονίκης"

Και στην παρακάτω εικόνα το photo slider όταν ο χρήστης κάνει click στο φάκελο «Φωτογραφίες από την πόλη της Θεσσαλονίκης»



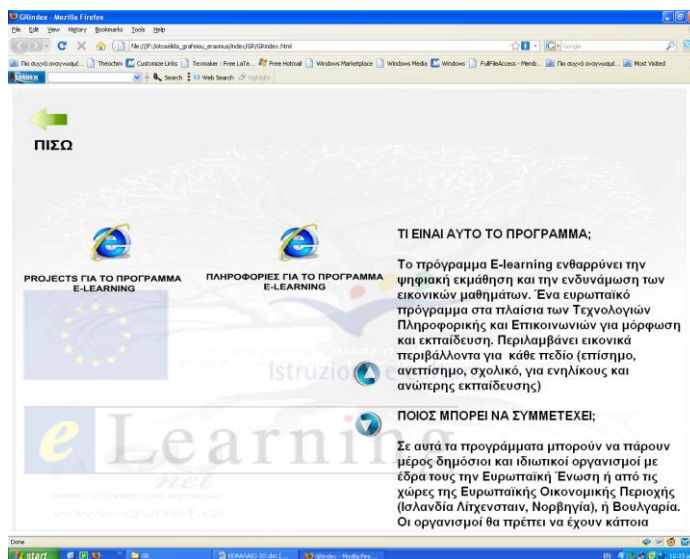
Εικόνα 62 Ο χρήστης επιλέγει το φάκελο "Φωτογραφίες από την πόλη της Θεσσαλονίκης"

Παρακάτω βλέπουμε την κεντρική σελίδα των προγραμμάτων δια βίου μάθησης, όταν ο χρήστης κάνει click στο φάκελο «Προγράμματα δια βίου μάθησης» του κεντρικού μενού επιλογών.



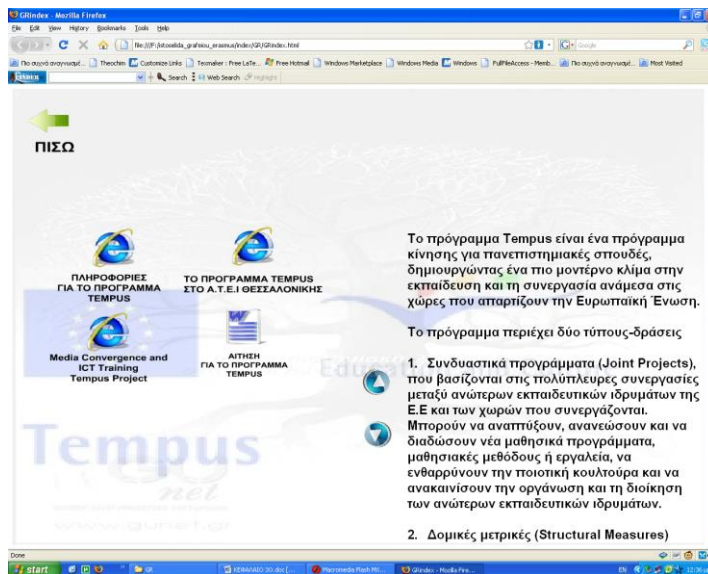
Εικόνα 63 Ο χρήστης επιλέγει το κουμπί "Προγράμματα δια βίου μάθησης"

Το στιγμιότυπο του προγράμματος «e-learning»



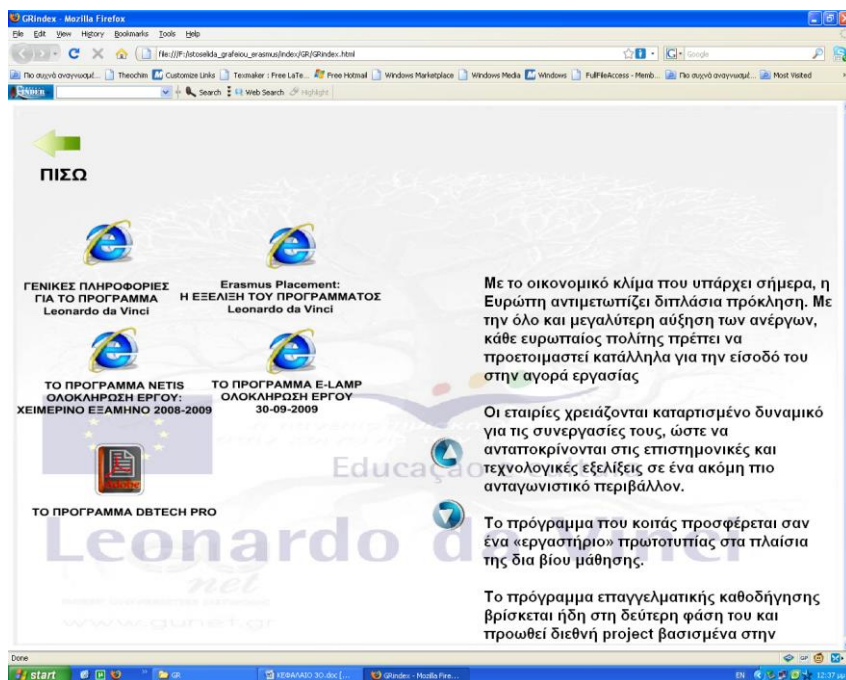
Εικόνα 63 Ο χρήστης επιλέγει το πρόγραμμα "E-learning"

Το στιγμιότυπο του προγράμματος «tempus»



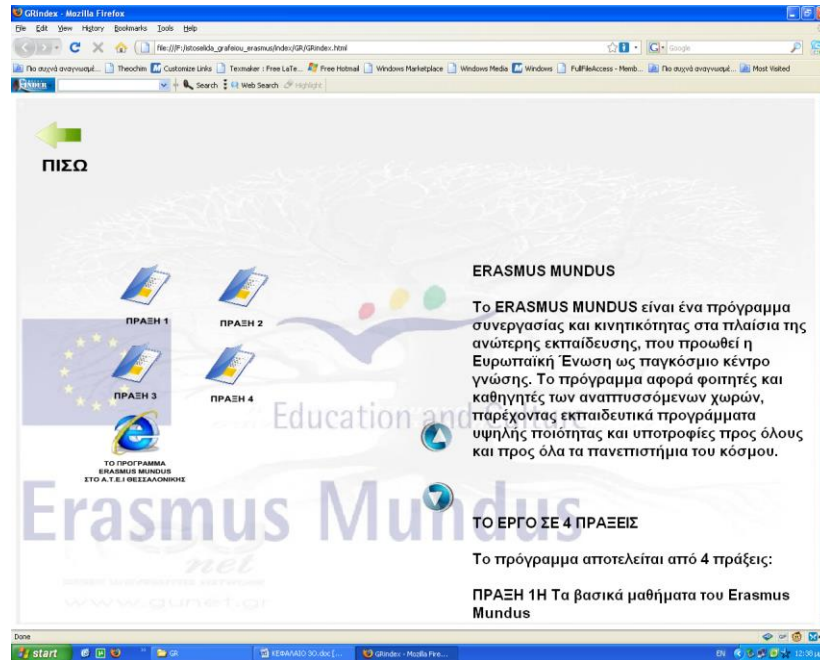
Εικόνα 64 Ο χρήστης επιλέγει το πρόγραμμα "Tempus"

Το στιγμιότυπο του προγράμματος «Leonardo da Vinci»



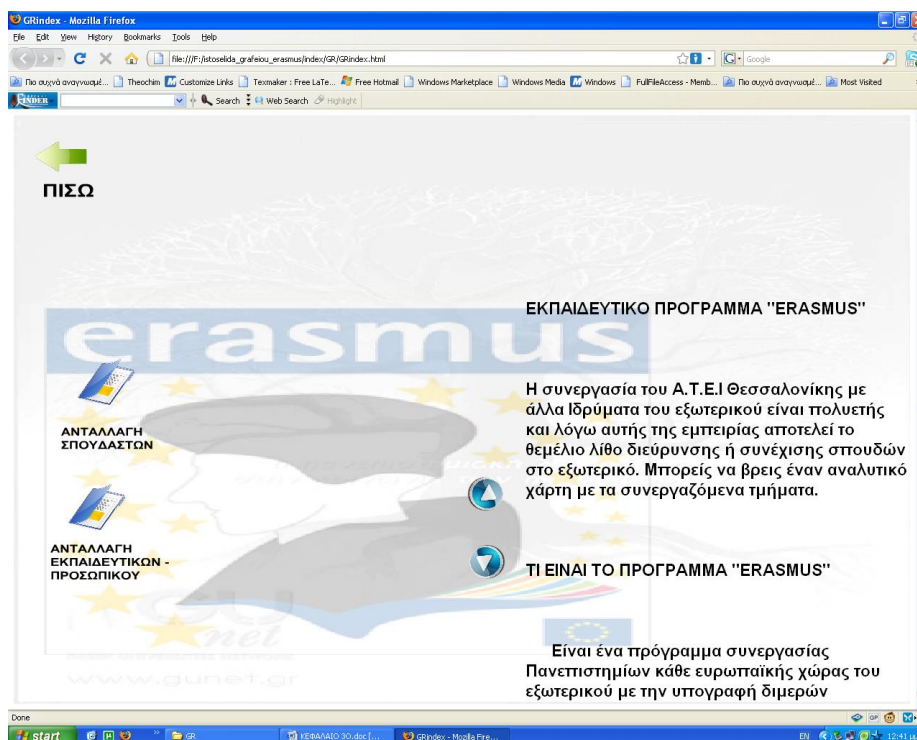
Εικόνα 65 Ο χρήστης επιλέγει το πρόγραμμα "Leonardo da Vinci"

Το στιγμιότυπο του προγράμματος «tempus»



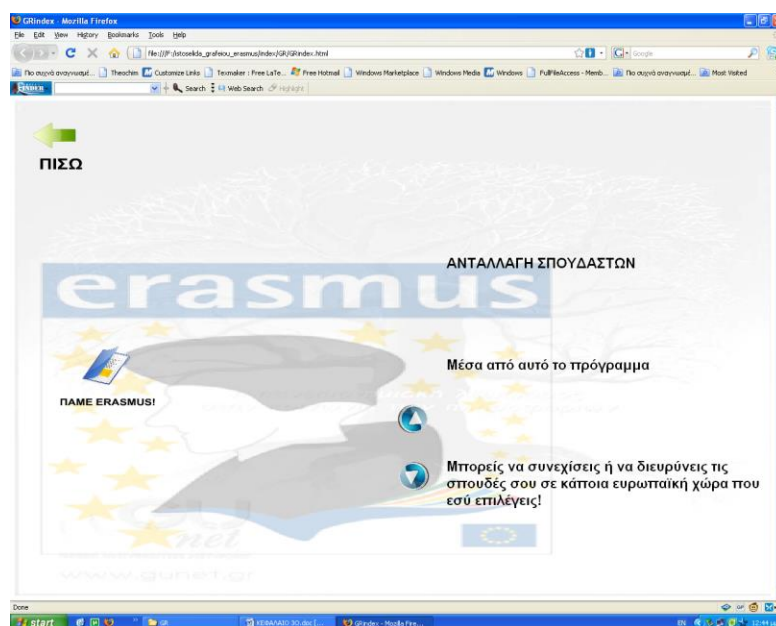
Εικόνα 66 Ο χρήστης επιλέγει το πρόγραμμα "Erasmus mundus"

Το στιγμιότυπο του προγράματος «erasmus». Εδώ ο χρήστης έχει την δυνατότητα να ενημερωθεί για το πως μπορεί να λάβει μέρος στο πιο «διάσημο» πρόγραμμα ανταλλαγής σπουδαστών και καθηγητών. Ο ενδιαφερόμενος έχει την δυνατότητα να παρακολουθήσει μια σειρά μαθημάτων σε κάποιο Πανεπιστήμιο του εξωτερικού, ή να διδάξει σε αυτό για κάποιο χρονικό διάστημα (αν είναι καθηγητής).



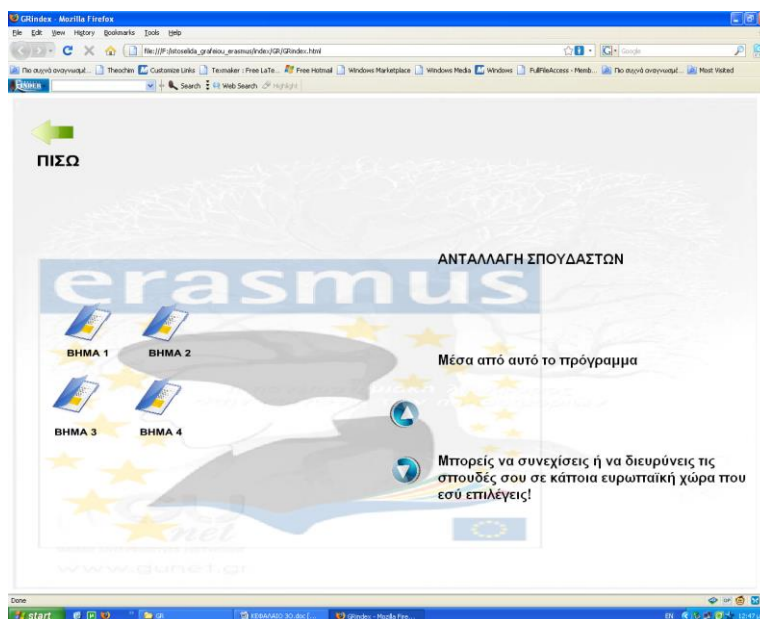
Εικόνα 67 Ο χρήστης επιλέγει το πρόγραμμα "Erasmus"

Εδώ βλέπουμε τα περιεχόμενα του φακέλου «Ανταλλαγή σπουδαστών». Αυτός ο φάκελος αφορά την ανταλλαγή φοιτητών και πως μπορεί ο φοιτητής να παρακολουθήσει μια σειρά μαθημάτων σχετικά με το αντικείμενο σπουδών του για κάποιο διάστημα στη χώρα της επιλογής του.



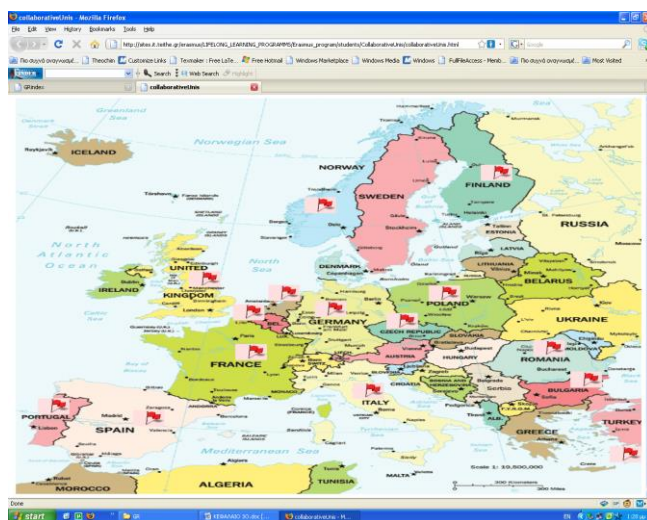
Εικόνα 68 Ο χρήστης επιλέγει το φάκελο "Ανταλλαγή Σπουδαστών"

Η διαδικασία για την εγγραφή στο πρόγραμμα αποτελείται από τέσσερα απλά βήματα, τα οποία αναπτύσσονται μέσα στους τέσσερις φακέλους, όπως φαίνεται στην εικόνα 70.



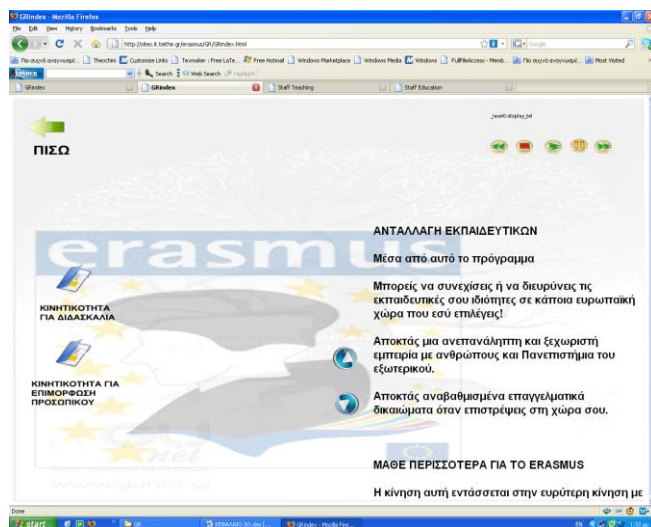
Εικόνα 69 Ο χρήστης επιλέγει το φάκελο "πάμε Erasmus"

Στην παρακάτω εικόνα βλέπουμε τον χάρτη με τα συνεργαζόμενα ευρωπαϊκά Πανεπιστήμια. Οι σημαίες-ορόσημα δείχνουν τις χώρες όπου έχουν υπογράψει σύμπραξη με το Α.Τ.Ε.Ι Θεσσαλονίκης.



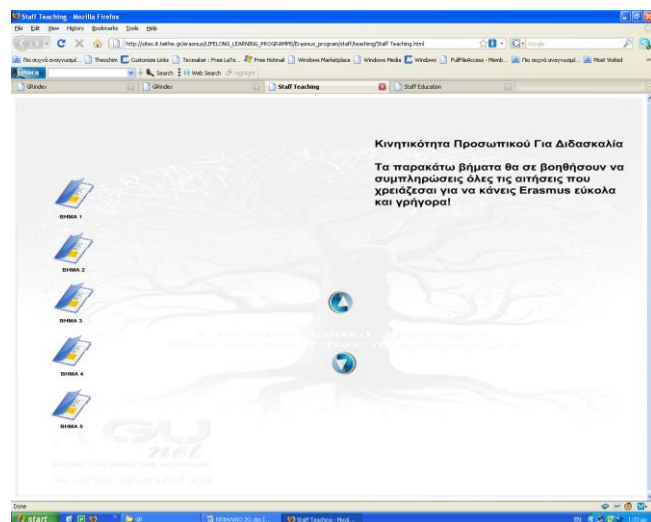
Εικόνα 70 χάρτης συνεργαζόμενων ευρωπαϊκών πανεπιστημίων

Στην πιο κάτω εικόνα φαίνεται η οθόνη της ιστοσελίδας όταν ο χρήστης κάνει click στο φάκελο «Ανταλλαγή εκπαιδευτικού προσωπικού» του προγράμματος Erasmus. Αυτός ο φάκελος αφορά τους καθηγητές που θα ήθελαν είτε να διδάξουν, είτε να παρακολουθήσουν επιμορφωτικά σεμινάρια στη χώρα της επιλογής τους για κάποιο χρονικό διάστημα.



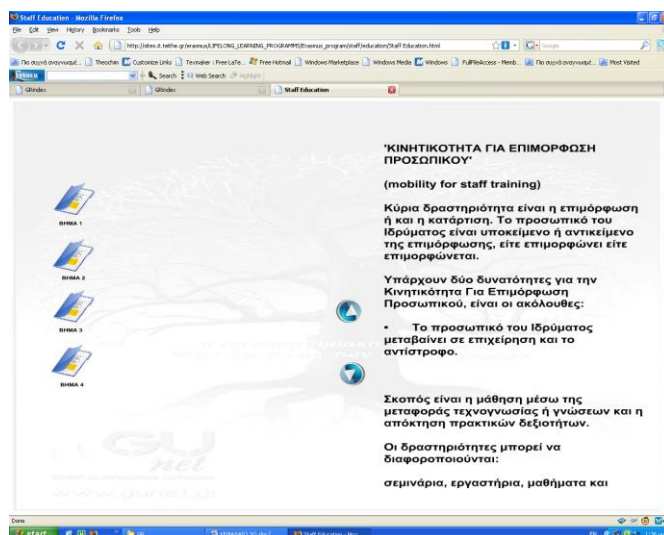
Εικόνα 71 Ο χρήστης επιλέγει το φάκελο "Ανταλλαγή εκπαιδευτικού προσωπικού"

Στο φάκελο «κινητικότητα προσωπικού για διδασκαλία» εμφανίζονται πάλι επαναλήψεις του φακέλου που αναπτύσσουν με απλό τρόπο τα βήματα που πρέπει να ακολουθήσει ο ενδιαφερόμενος, προκειμένου να λάβει μέρος στο πρόγραμμα ανταλλαγής προσωπικού για διδασκαλία.

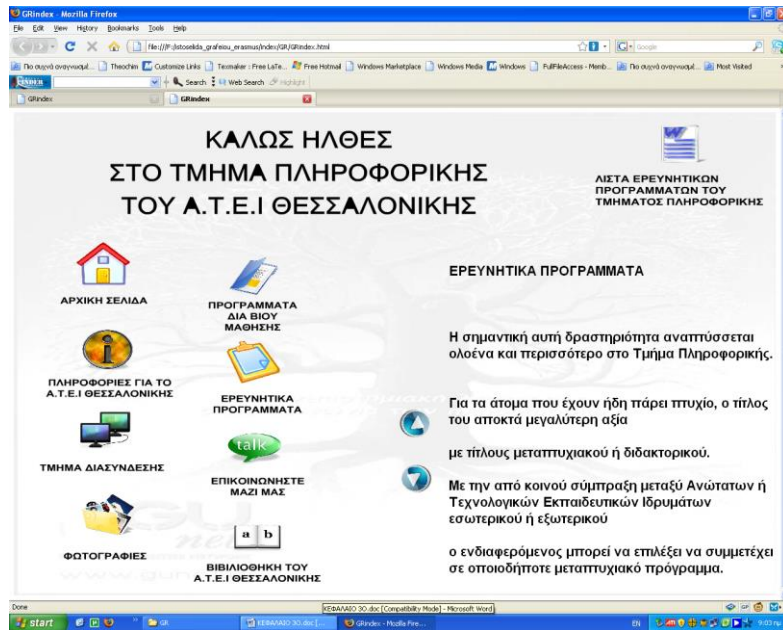


Εικόνα 72 Ο χρήστης επιλέγει το φάκελο "Κινητικότητα για διδασκαλία"

Με τον ίδιο τρόπο μπορεί ο ενδιαφερόμενος να μάθει για την κινητικότητα ανα τις χώρες του εξωτερικού με σκοπό την επιμόρφωση. Επίσης ο χρήστης μπορεί να βρει πολύτιμες και συγκεντρωτικές πληροφορίες σχετικά με αυτό το πρόγραμμα, όπως φαίνεται στην εικόνα 74.

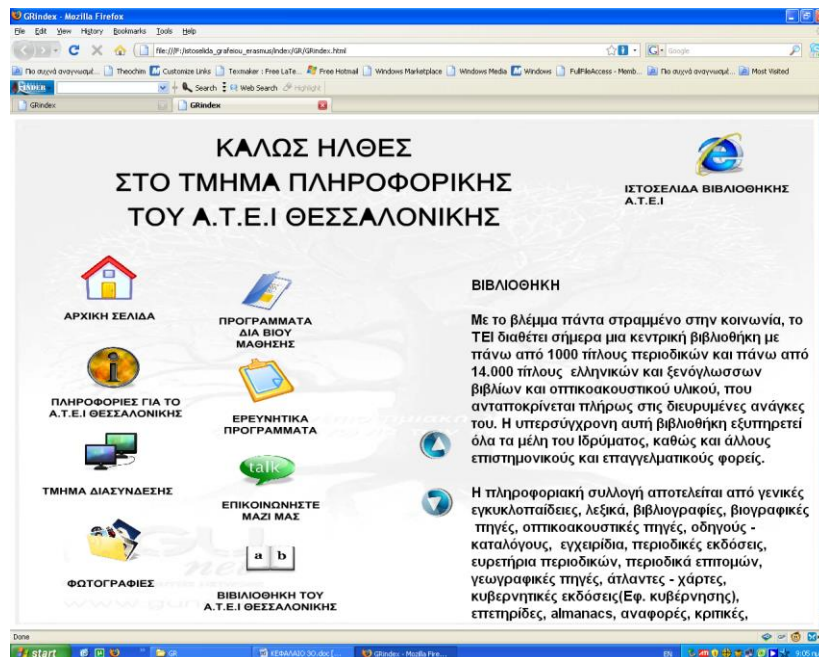


Εικόνα 73 Ο χρήστης επιλέγει το φάκελο "Κινητικότητα για επιμόρφωση"



Εικόνα 74 Ο χρήστης επιλέγει το κουμπί "Ερευνητικά προγράμματα"

Πίσω και πάλι στο κεντρικό μενού επιλογών, όταν ο χρήστης κάνει click στο κουμπί «Βιβλιοθήκη του Α.Τ.Ε.Ι Θεσσαλονίκης», εμφανίζεται ένας σύνδεσμος, τον οποίο μπορεί να επισκευθεί.



Εικόνα 75 Ο χρήστης επιλέγει το κουμπί "Βιβλιοθήκη του Α.Τ.Ε.Ι Θεσσαλονίκης"

Συμπεράσματα

Με το πέρας και της τελευταίας για το εγχειρίδιο φάσης της κατασκευής, φτάσαμε στο τέλος της μελέτης πάνω στην κατασκευή της ιστοσελίδας. Τώρα πια η ιστοσελίδα είναι στη διάθεση των χρηστών να τη λειτουργήσουν. Από αυτούς θα κριθεί αν η ιστοσελίδα είναι αρκετά ώριμη να προχωρήσει, ή να τεθεί ξανά υπό έλεγχο και διορθώσεις. Όσο αφορά τους υπεύθυνους που θα ασχοληθούν με την συντήρηση της ιστοσελίδας, κάπου εδώ ξεκινάει το έργο τους, το οποίο είναι η εκμάθηση του τρόπου λειτουργίας της ιστοσελίδας-εφαρμογής. Γι' αυτό το λόγο, έχω παραθέσει και τρία παραρτήματα, τα οποία αφορούν κυρίως τον τρόπο κατασκευής πρωτοτύπων για την εξελικτική ανάπτυξη της ιστοσελίδας. Προσπαθησα να το κάνω όσο πιο εύκολο γινόταν, με τις πιο απλές μεθόδους που γινόταν.

Βιβλιογραφία

Χατζηγεωργίου Ν. Αλέξανδρος (2005), Αντικειμενοστρεφής Σχεδίαση: UML, αρχές, πρότυπα και ευρετικοί κανόνες, Εκδόσεις Κλειδάριθμος

Dix Alan et al. (2004), Human-computer interaction, μετάφραση στα ελληνικά: Ε. Γκαγκάτσιος, Εκδόσεις Γκιούρδας

Jefkins Frank (1994), Advertising 3rd Edition, Εκδόσεις Κλειδάριθμος

Lott Joey (2006), Flash 8 ActionScript Bible, Εκδόσεις Willey Publishing Inc

Millhollon Mary, Castrina Jeff (2003), Faster Smarter Web Page Creation, Εκδόσεις Κλειδάριθμος

Pfleeger L. Shari (2001), Τεχνολογία λογισμικού: Θεωρία και πράξη, δεύτερη αμερικάνικη έκδοση, Εκδόσεις Κλειδάριθμος

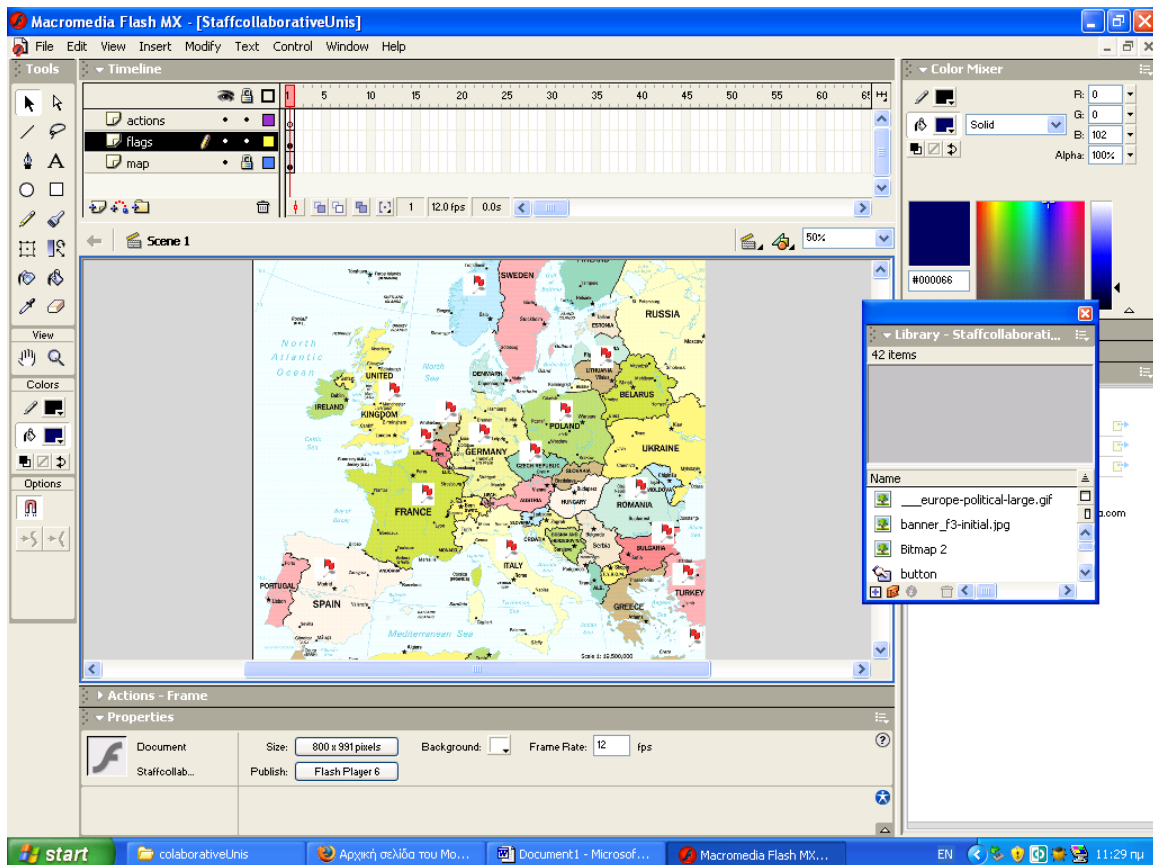
Reinhardt Robert (2001), Flash 5 Bible, Εκδόσεις Hungry Minds Inc

Sahlin Dough (2002), Flash MX ActionScript For Designers, Εκδόσεις Willey Publishing Inc

Sandhusen L. Richard (2000), MARKETING (New Edition), Τρίτη αμερικάνικη έκδοση, Εκδόσεις Κλειδάριθμος

Παράρτημα Α

Σε αυτό το παράρτημα θα προσθέσουμε μια χώρα με την οποία το Α.Τ.Ε.Ι Πληροφορικής έχει συνάψει συνεργασία. Ανοίγουμε το πηγαίο αρχείο με ονομασία «colaborativeUnis.fla» Να σημειωθεί ότι όλο το έργο κατασκευάστηκε με τη χρήση του «Macromedia Flash MX». Οποιαδήποτε άλλη έκδοση του Flash πιθανότατα να μην είναι συμβατή.

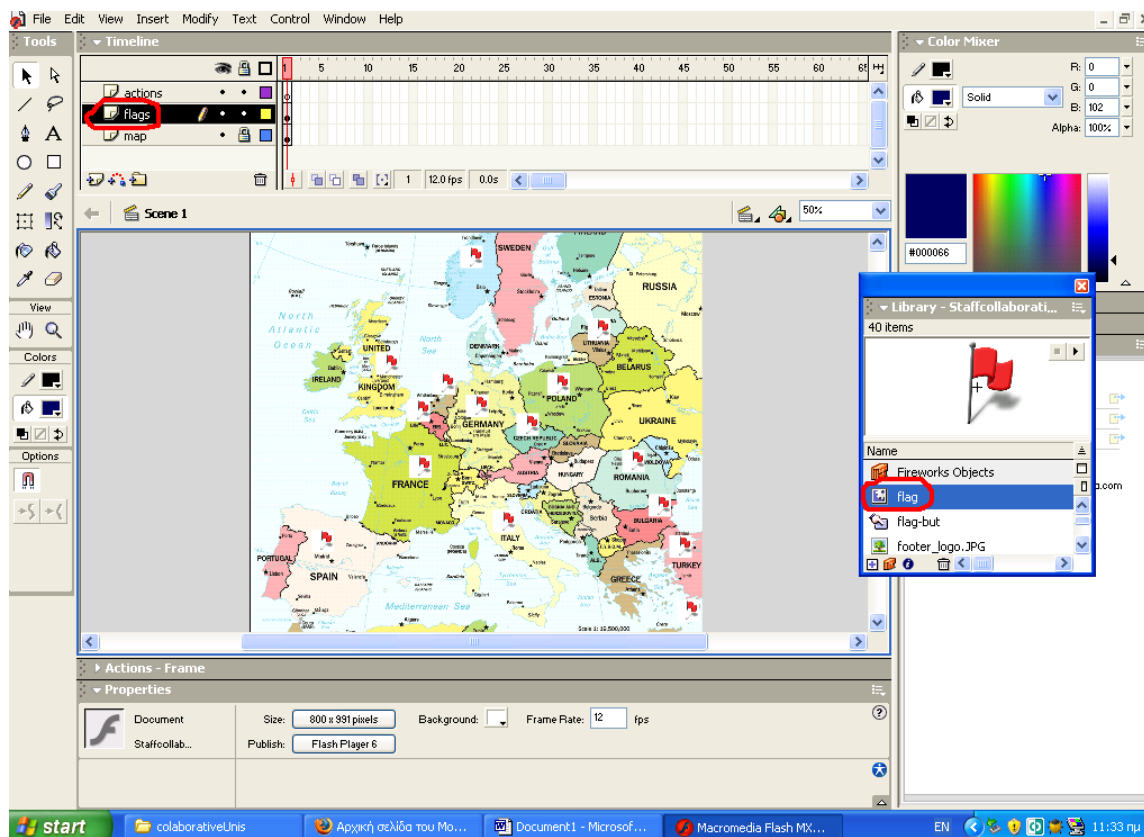


Εικόνα 76 Ο χάρτης με τα συνεργαζόμενα ευρωπαϊκά Πανεπιστήμια

Έστω ότι θέλουμε να προσθέσουμε την Πορτογαλία. Έχοντας πάντα επιλεγμένο το layer «flags», στην επάνω μεριά του προγράμματος,

ανοίγουμε την βιβλιοθήκη (library) πατώντας το πλήκτρο F11. Ανοίγει ένα παράθυρο που περιέχει τα στοιχεία που χρησιμοποιούμε σε αυτό το flash που δημιουργούμε. Εικόνες, κουμπιά κινούμενα clips κλπ.

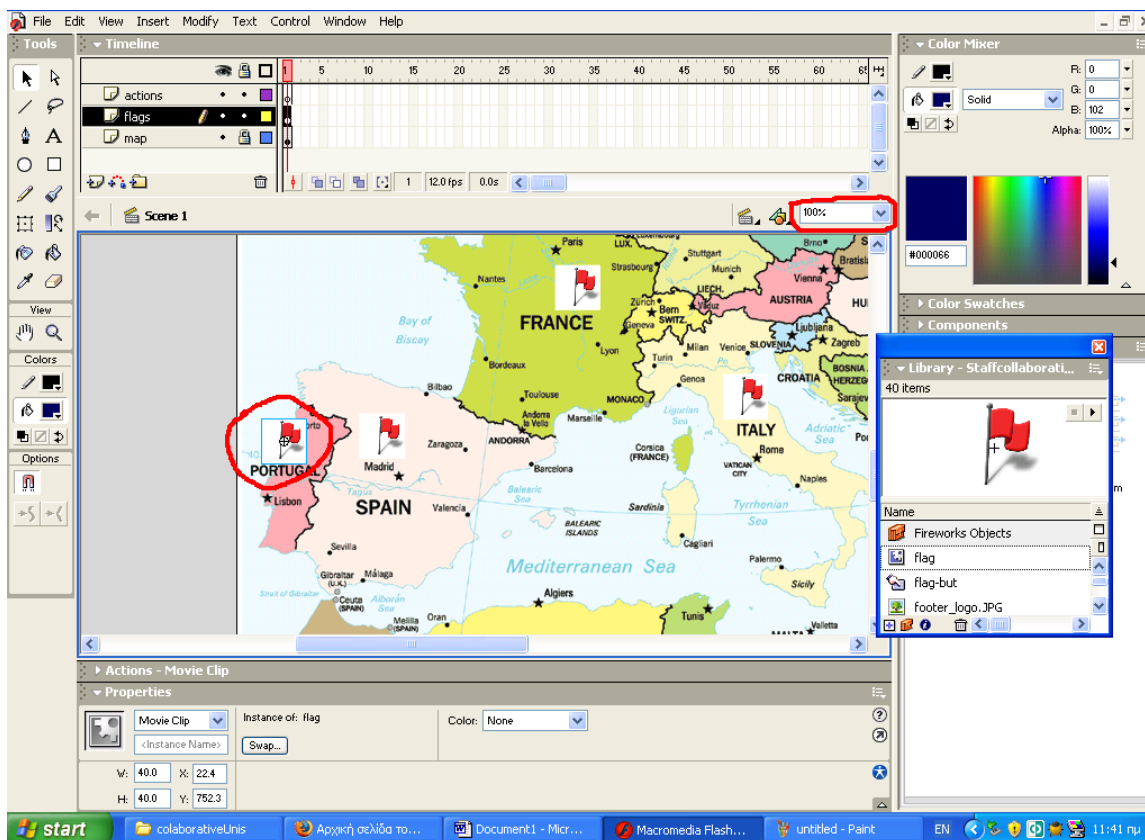
Επιλέγουμε το στιγμιότυπο της σημαίας τύπου «movieClip» με το χαρακτηριστικό σημάδι στο δεξιό μέρος του ονόματός του.



Εικόνα 77 Επιλογή της καρτέλας "flags"

Αφού το κάνουμε αυτό, πηγαίνουμε στο χάρτη και αναζητούμε την Πορτογαλία (αν μας δυσκολεύει η ανάλυση, μπορούμε να κάνουμε zoom. Μια καλή μεγέθυνση είναι στο 100%. Από το παράθυρο της βιβλιοθήκης,

κάνουμε κλικ πάνω στο movie clip της σημαίας, το σέρνουμε και το αφήνουμε (με drag and drop) πάνω στην Πορτογαλία



Εικόνα 78 Πρόσθεση αντικειμένου τύπου "σημαία" στην περιοχή της Πορτογαλίας

Το κομμάτι αυτό τελείωσε. Τώρα, μένει να γράψουμε λίγο κώδικα, ώστε όταν ο χρήστης κάνει κλικ πάνω στη σημαία, να μεταβαίνει στο παράθυρο με τη λίστα των συνεργαζόμενων τμημάτων. Πριν απο αυτό όμως, πρέπει να βρούμε το link των πανεπιστημίων που ζητάμε και να τα εισάγουμε στη λίστα.

Κατασκευή κουμπιού

Έστω ότι το link είναι το

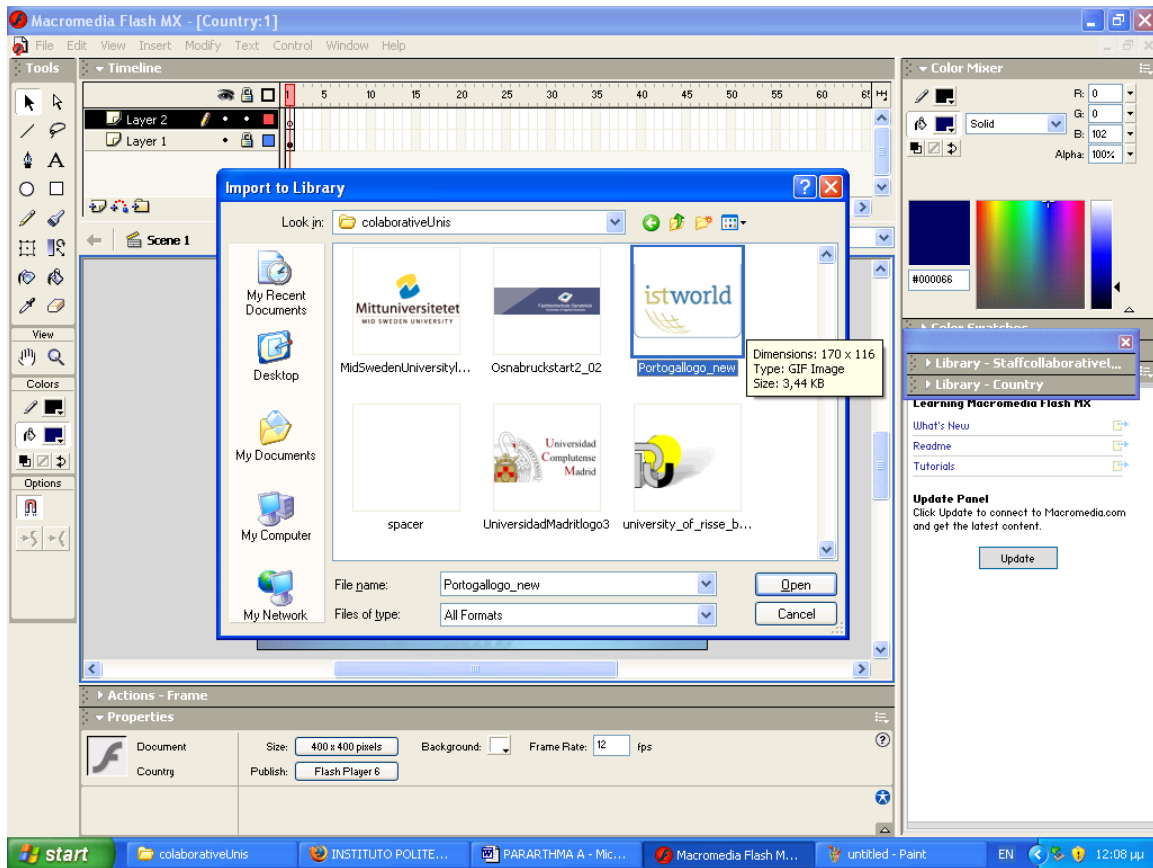
<http://www.ist-world.org/OrgUnitDetails.aspx?OrgUnitId=db76c4b45a8e44818dea98f87bcdff17>

Εάν θέλουμε, κάνουμε μια αποθήκευση του λογότυπου του Πανεπιστημίου, ώστε να το μετατρέψουμε σε κουμπί και να εισάγουμε εκεί μέσα τον σύνδεσμο. Για το συγκεκριμένο Πανεπιστήμιο επιλέχθηκε το λογότυπο



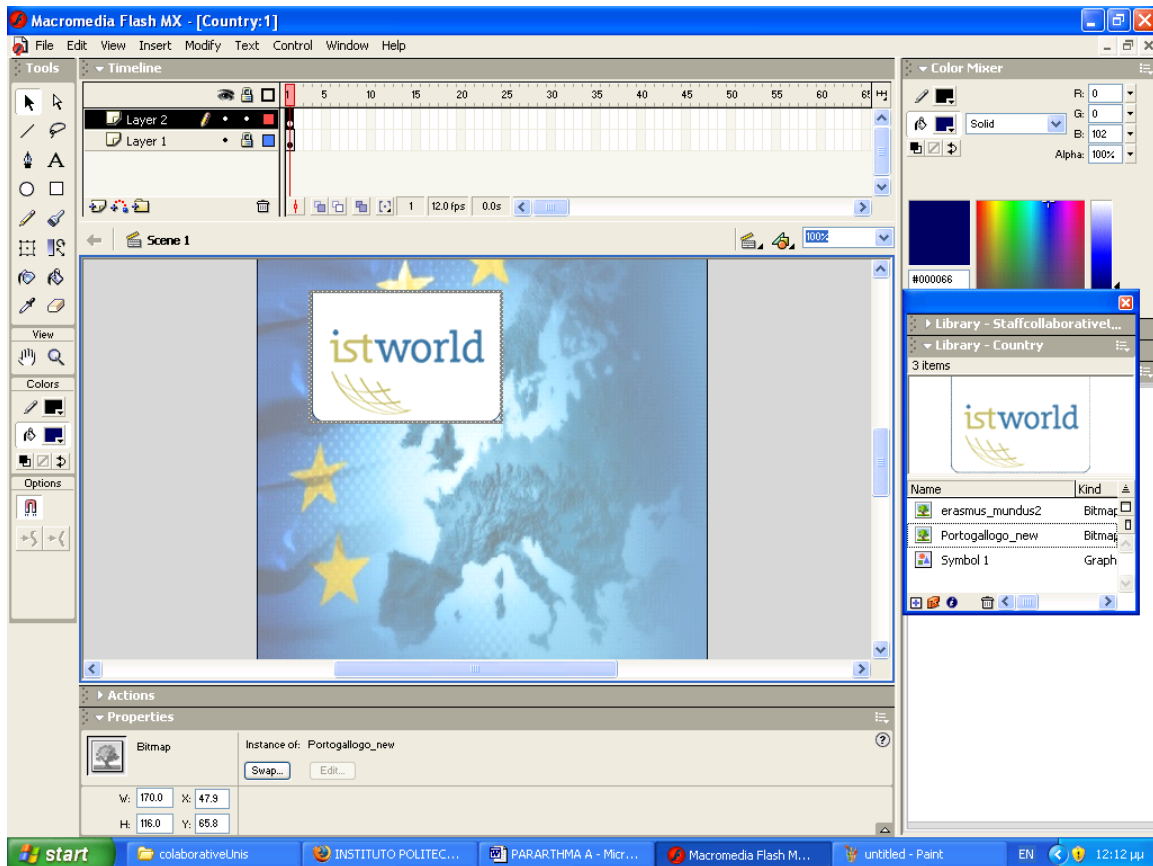
Εικόνα 79 Λογότυπο πανεπιστημίου Πορτογαλίας

Τώρα πηγαίνουμε στα πηγαία αρχεία και επιλέγουμε το πρότυπο «Country fla». Αυτό το πρότυπο, είναι η φόρμα (matrix) μέσα από την οποία έχουν γίνει όλες οι λίστες των συνεργαζόμενων τμημάτων. Όπως παραπάνω, πατούμε F11 για να εμφανιστεί το παράθυρο της βιβλιοθήκης και μετά πατάμε File > Import to library... Κατόπιν, επιλέγουμε την εικόνα που θέλουμε να εισάγουμε στη φόρμα στο παράθυρο που εμφανίζεται και πατούμε Open.



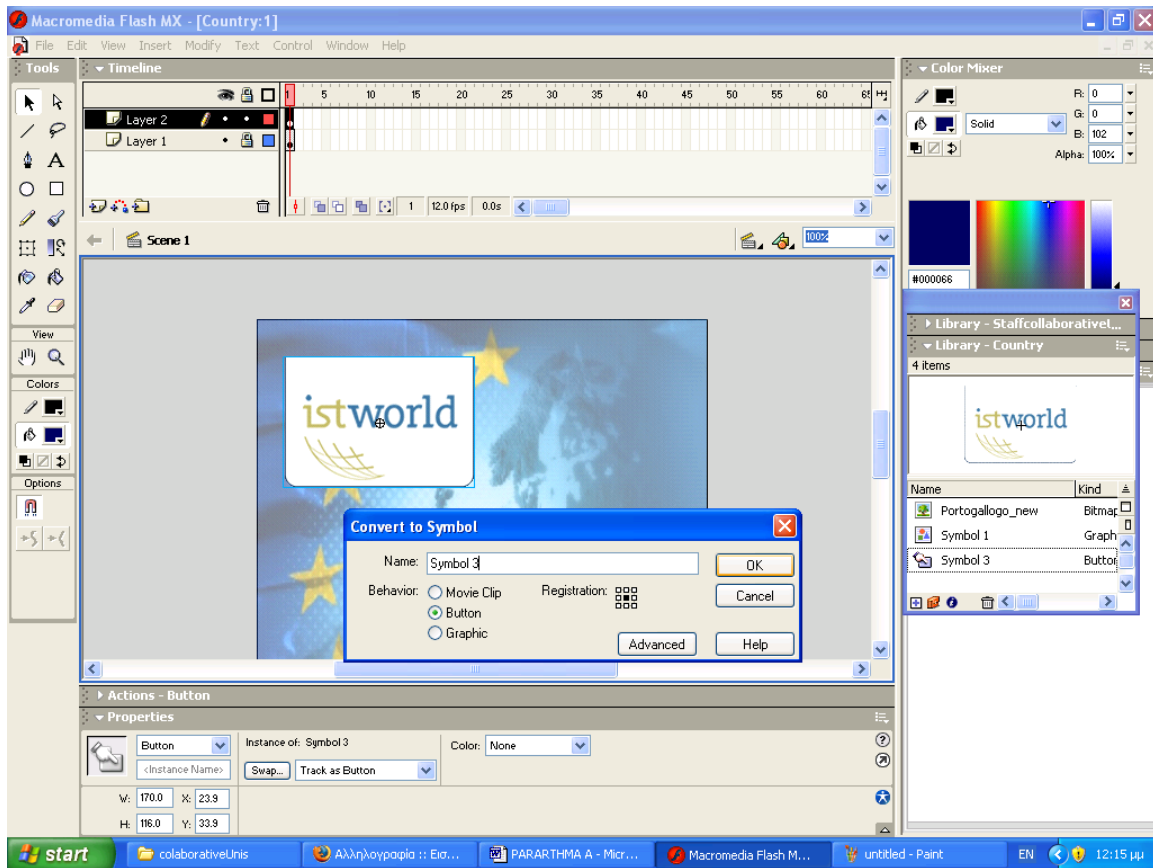
Εικόνα 80 Εισαγωγή εικόνας στο flash

Μετά την εισαγωγή μπορούμε να δούμε στη βιβλιοθήκη μας ότι το αντικείμενο καταχωρήθηκε με επιτυχία. Μετά την εισαγωγή, με drag and drop μεταφέρουμε το αντικείμενο πάνω στην ταινία μας. Προσέχουμε πάντα να είναι επιλεγμένο το layer2, αφού αν προσπαθήσουμε να το σύρουμε πάνω στο layer1, δεν θα τα καταφέρουμε. Το layer1 είναι κλειδωμένο, ώστε να μην μετακινηθεί κατά λάθος η εικόνα του background.



Εικόνα 81 Στιγμιότυπο προτύπου για τη λίστα των συνεργαζόμενων ευρωπαϊκών πανεπιστημίων

Αφού το μετακινήσαμε, κάνουμε δεξί κλικ επάνω στην εικόνα και από το μενού που εμφανίζεται, επιλέγουμε «convert to symbol...». Από παράθυρο που εμφανίζεται επιλέγουμε «Button» και πατάμε OK.

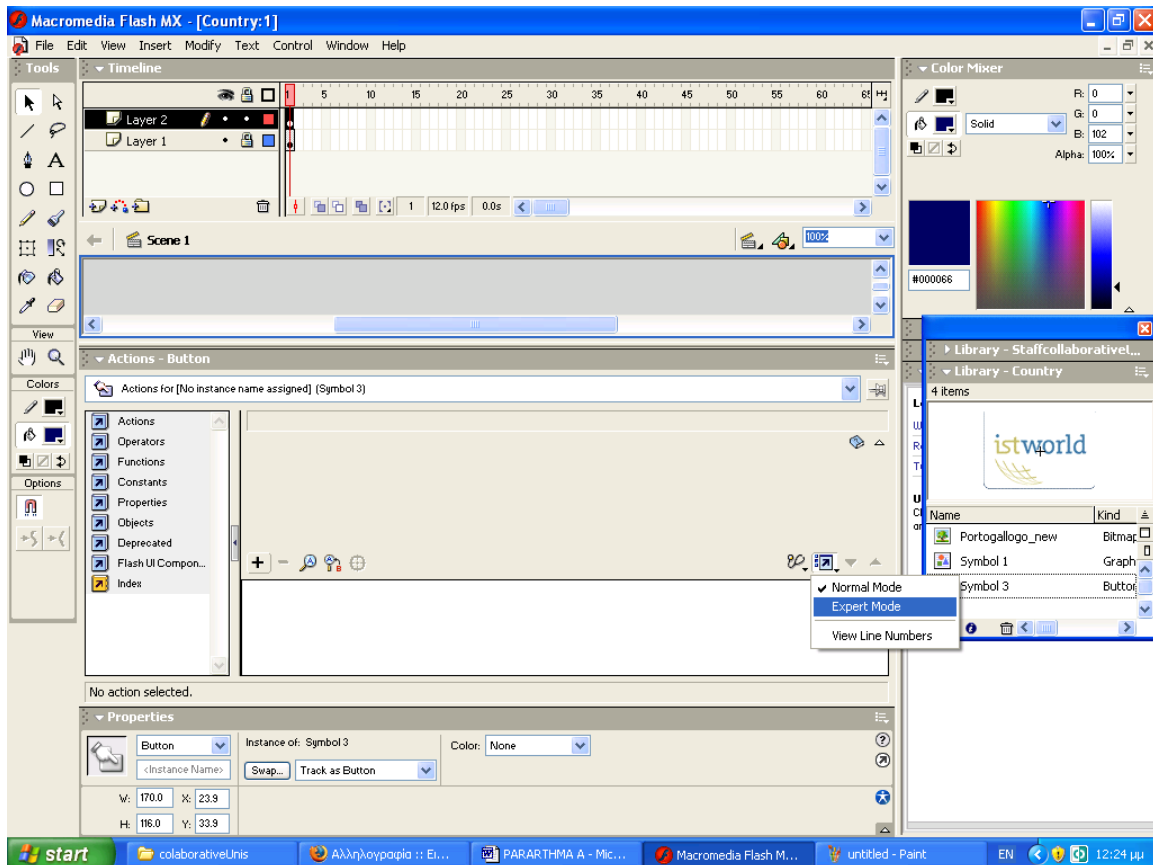


Εικόνα 82 Μετατροπή εικόνας σε αντικείμενο τύπου "κουμπί"

Έτσι δημιουργήσαμε το κουμπί. Τώρα μένει να εισάγουμε μέσα σε αυτό την διεύθυνση του πανεπιστημίου. Κάνουμε και πάλι δεξί κλικ και επιλέγουμε αυτή τη φορά από το μενού που εμφανίζεται το «Actions». Μας εμφανίζει ένα παράθυρο, μέσα στο οποίο θα γράψουμε κώδικα. Για να εισάγουμε κώδικα υπάρχουν δυο τρόποι: Ο αυτόματος και ο χειροκίνητος (manual).

Χειροκίνητος τρόπος

Για να εισάγουμε κείμενο χειροκίνητα πρέπει να επιλέξουμε από το κουμπί «view options» την ιδιότητα «Expert mode»



Εικόνα 83 Η ιδιότητα "expert mode" για την εισαγωγή γραμμών κώδικα

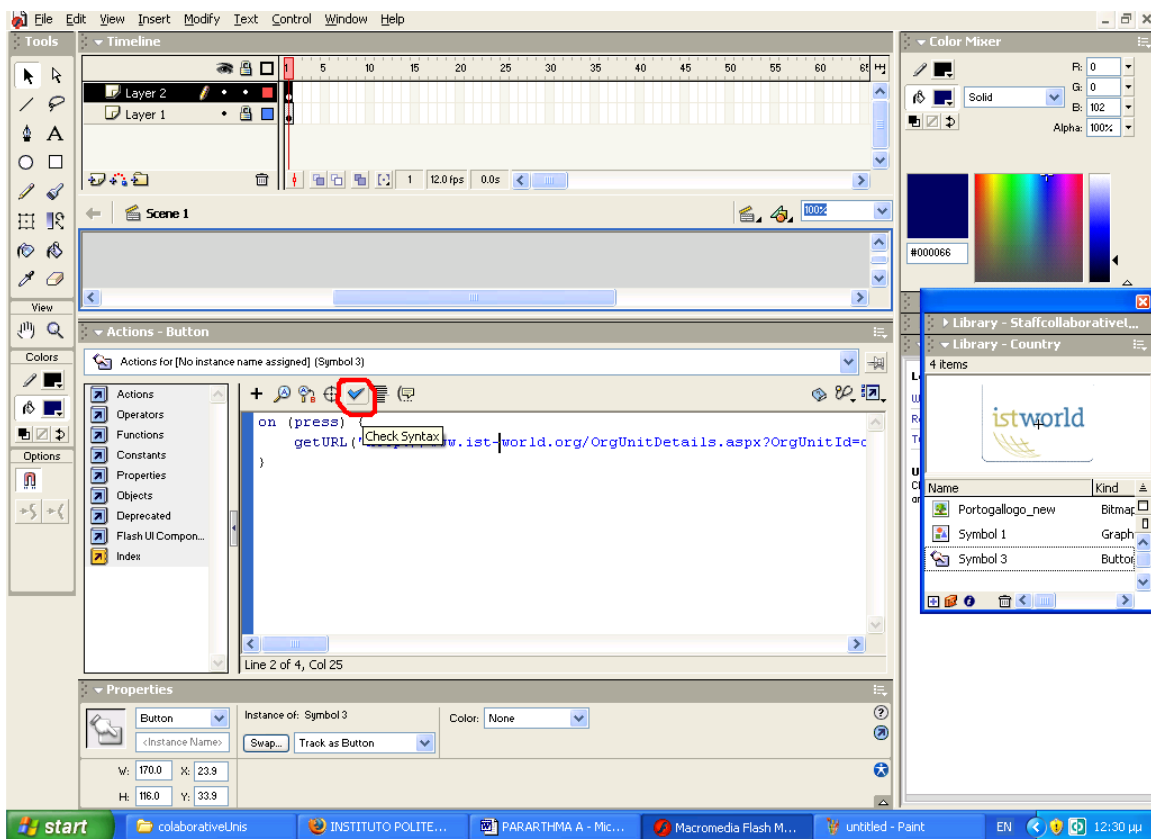
Τώρα μπορούμε να γράψουμε μόνοιο μας κώδικα. Σε μερικές περιπτώσεις αυτό είναι καλύτερο από τον αυτόματο τρόπο για πολλούς λόγους. Εδώ όμως έχουμε εύκολο κώδικα, οπότε αυτό το κομμάτι δεν μας ενδιαφέρει. Ο κώδικας που εισάγουμε είναι ο εξής

```

on (press) {
getURL("http://www.ist-
world.org/OrgUnitDetails.aspx?OrgUnitId=db76c4b45a8e44818dea98f87b
cdf17", "_blank");
}

```

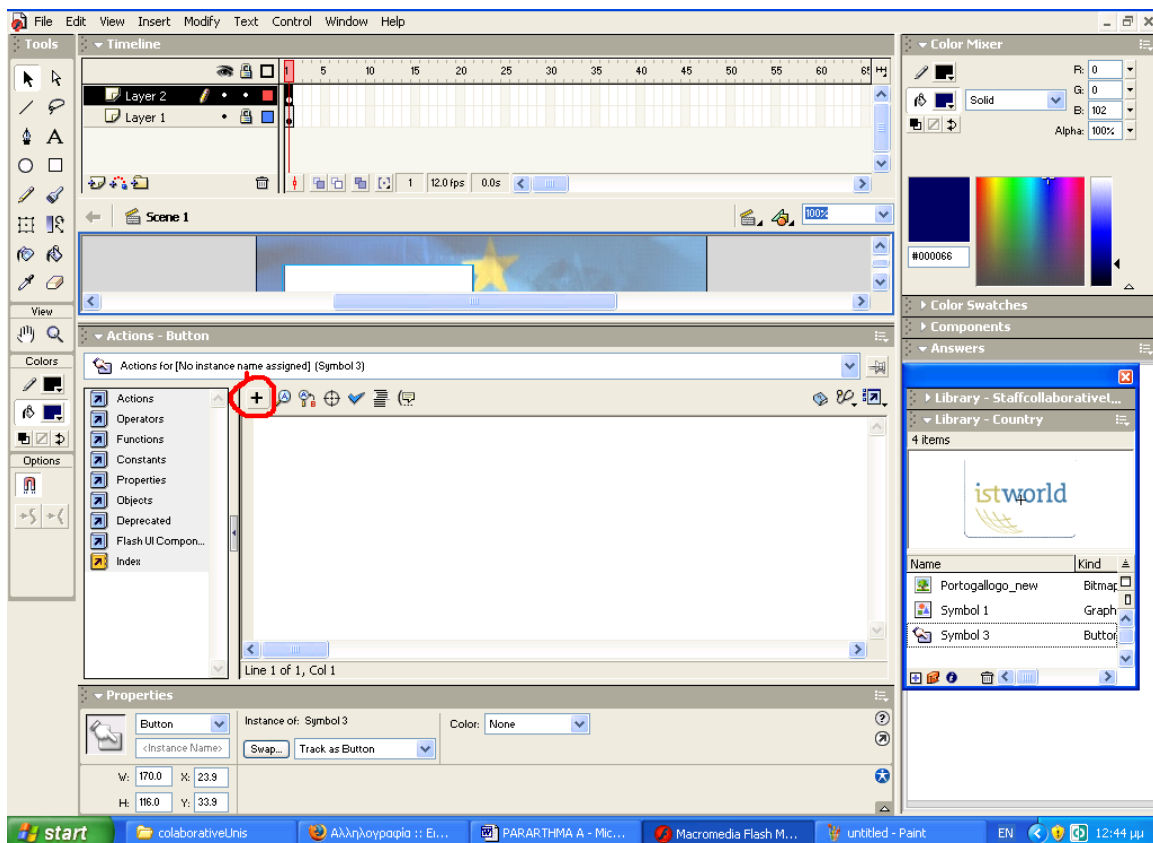
Για να είμαστε σίγουροι ότι το πληκτρολογήσαμε σωστά, πατάμε το πλήκτρο «check syntax», το οποίο μας επιβεβαιώνει για ορθή ή όχι καταχώρηση.



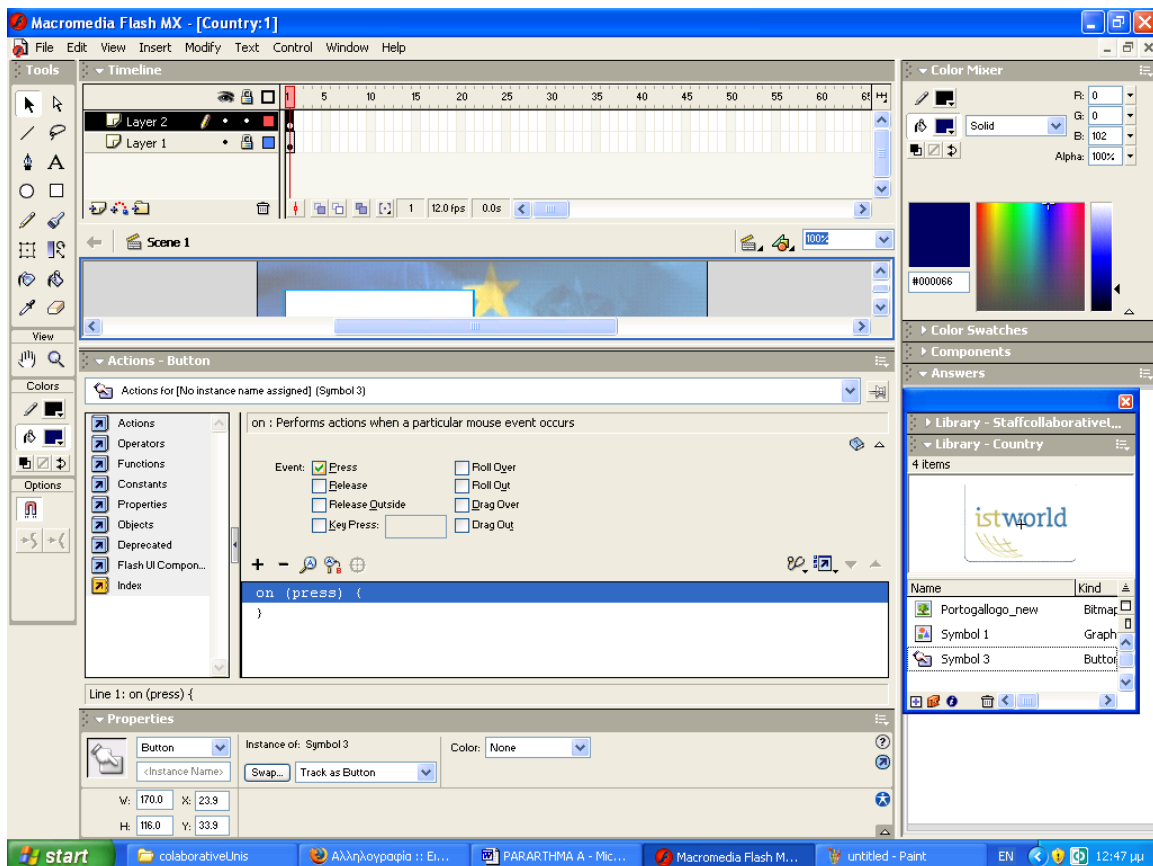
Εικόνα 84 Το εικονίδιο "check syntax"

Αυτόματος Τρόπος

Με την ίδια διαδικασία με παραπάνω, ανοίγουμε το παράθυρο Actions. Αυτή τη φορά στο «view options» επιλέγουμε «normal view». Όλες οι εντολές της ActionScript βρίσκονται έτοιμες και το μόνο που έχουμε να κάνουμε είναι να τις επιλέγουμε από το μενού. Έτσι για το παραπάνω τμήμα κώδικα πατάμε το σύμβολο «+» και ακολουθούμε τη σειρά Actions > Movie Control > on και στο πλαίσιο που εμφανίζεται επιλέγουμε μόνο το «Press».



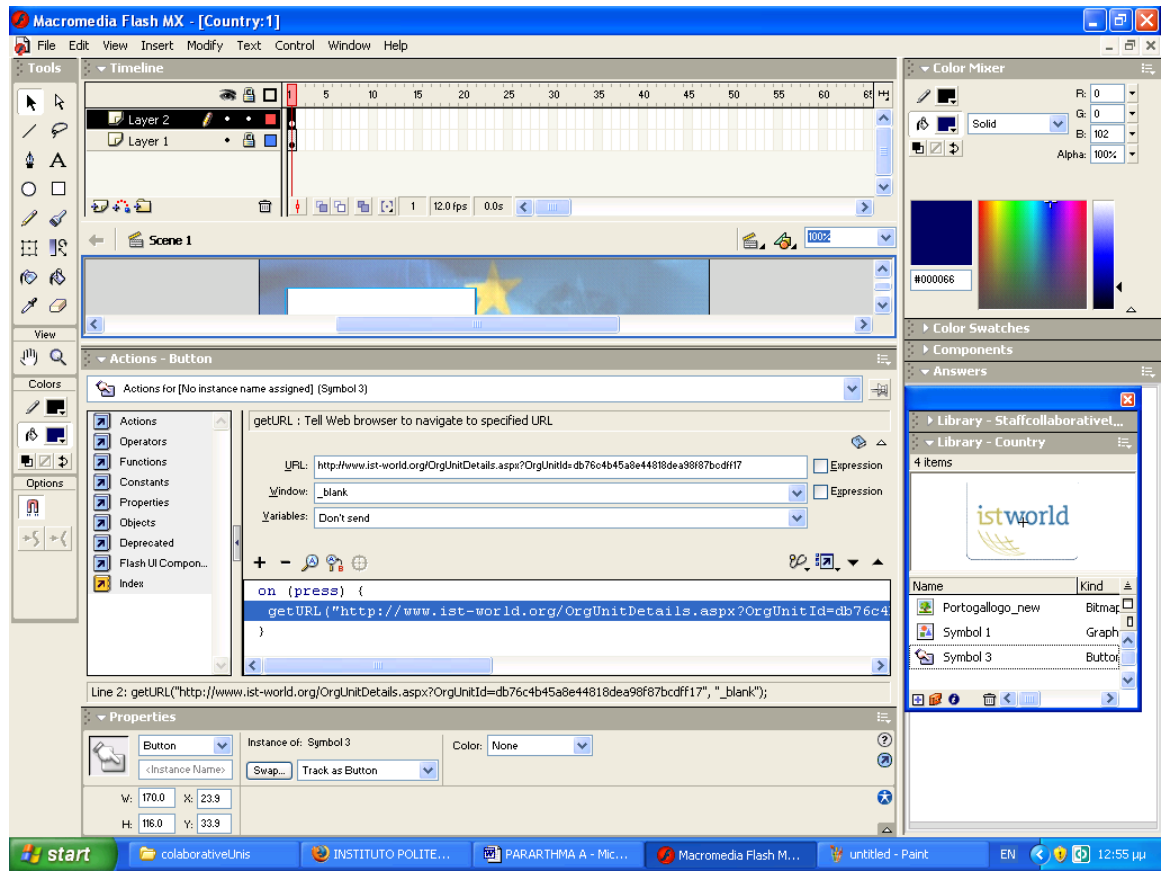
Εικόνα 85 Η ιδιότητα "normal view" για την εισαγωγή γραμμών κώδικα αυτόματα



Εικόνα 86 Οι ιδιότητες της εντολής "on"

Κατόπιν, πατάμε πάλι πάνω στο σύμβολο «+» για να εισάγουμε την επόμενη εντολή. Επιλέγουμε Actions > Browser/Network > getURL. Στο πλαίσιο που εμφανίζεται, στο label URL γράφουμε την διεύθυνση του πανεπιστημίου, όπως ακριβώς εμφανίζεται στον browser, μαζί με το «http://». Η γλώσσα είναι λίγο «ιδιότροπη» σε τέτοιους ορισμούς.

Στο παρακάτω label επιλέγουμε από το πτυσσόμενο μενού το «_blank», ώστε η νέα σελίδα να ανοίγει σε ξεχωριστό παράθυρο και να μην μπερδεύει τον χρήστη.

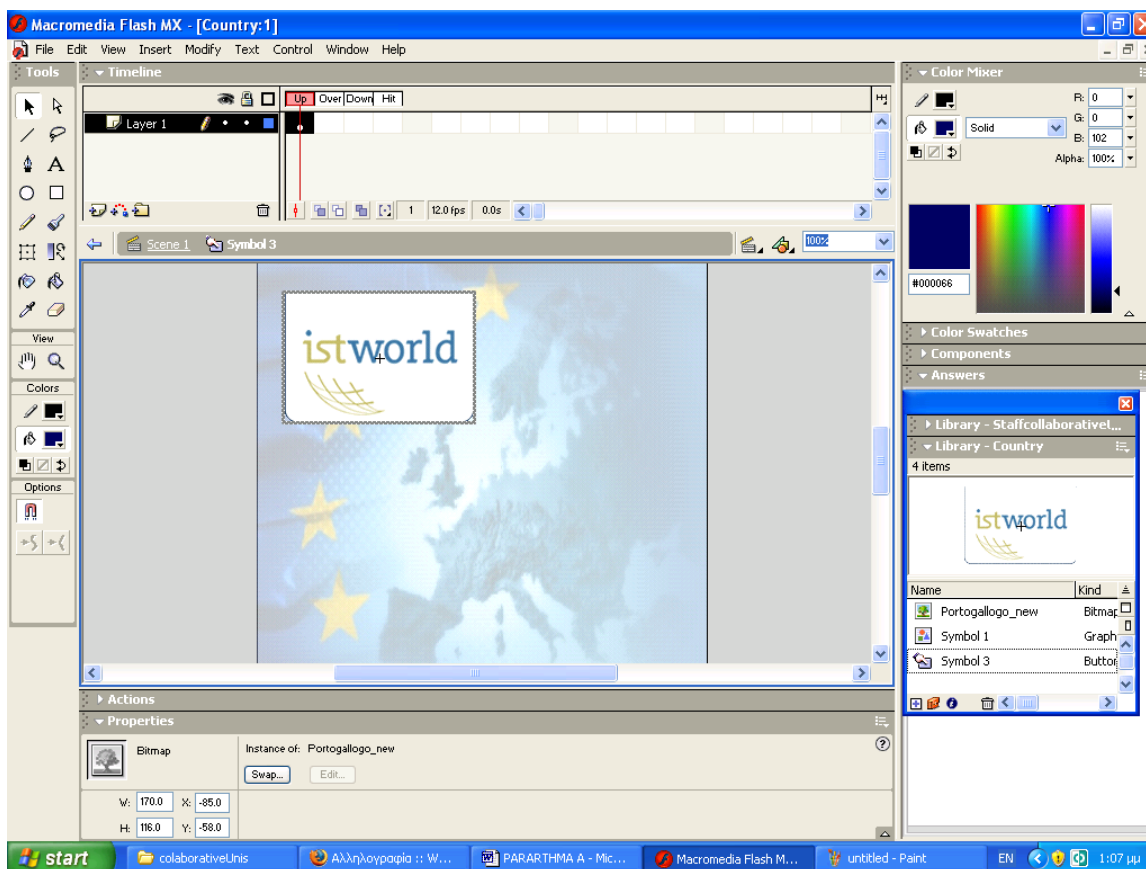


Εικόνα 87 Εισαγωγή του link στο πεδίο URL, δίχως να γράψουμε εμείς κώδικα

Τελειώσαμε και με την εισαγωγή στοιχείων στο κουμπί. Τώρα θα δημιουργήσουμε στο κουμπί ένα γραφικό, ώστε ο χρήστης όταν κάνει roll over να εμφανίζονται μερικές πληροφορίες για το συγκεκριμένο κάθε φορά Πανεπιστήμιο.

Δημιουργία roll-over effect

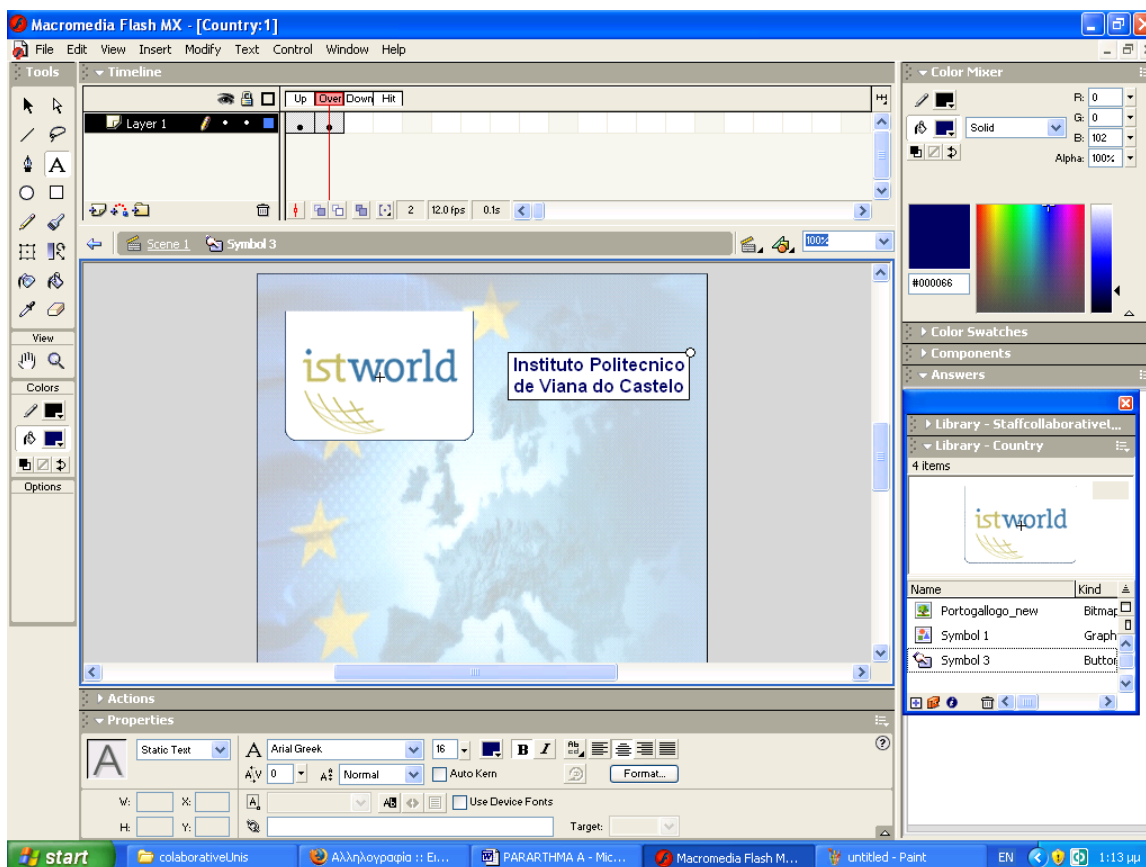
Στην κεντρική ταινία, επιλέγουμε το κουμπί μας και κάνουμε διπλό κλικ σε αυτό.



Εικόνα 88 Ο χώρος επεξεργασίας εφέ ενός κουμπιού στο flash

στο μενού που εμφανίζεται, επιλέγουμε την καρτέλα «Over» και πατάμε το F6. Μια κουκκίδα έχει εμφανιστεί πάνω σε αυτή την καρτέλα. Τώρα επιλέγουμε το εργαλείο «text tool» (βρίσκεται εύκολα, είναι αυτό με το γράμμα A στην δεξιά πλευρά με τα εργαλεία) και πατάμε κάπου δίπλα στο κουμπί. Εκείνο είναι το σημείο που θα εμφανίζεται το κείμενο, οπότε

επιλέγουμε εμείς το που ακριβώς θα τοποθετηθεί. Θα πληκτρολογήσουμε το κείμενο «Instituto Politecnico de Viana do Castelo»



Εικόνα 89 Το κείμενο που θα εμφανίζεται δίπλα στο λογότυπο, όταν ο χρήστης θα κάνει rollover επάνω του

Τελειώσαμε και με αυτό το κομμάτι. Παρατηρούμε ότι υπάρχει μια μπάρα με δυο ονόματα από τότε που κάναμε διπλό κλικ. Στην συγκεκριμένη περίπτωση γράφει «Scene1» και «Symbol3». Το δεύτερο όνομα είναι το όνομα που έχουμε δώσει στο κουμπί μας όταν το δημιουργούσαμε. Επιστρέφουμε τώρα στο κεντρικό έργο πατώντας το

«Scene1» στην μπάρα και είμαστε έτοιμοι να αποθηκεύσουμε το αρχείο και να δημιουργήσουμε να εκτελέσιμα «.html» και «.swf»

Αποθήκευση αρχείου

Επειδή το αρχείο «Country.fla» είναι πρότυπο, πριν κάνουμε ό,τιδήποτε πρέπει να το αποθηκεύσουμε με άλλο όνομα κάνοντας file > Save As...

και το αποθηκεύουμε με το όνομα «Portugal». Με αυτόν τον τρόπο μπορούμε να δημιουργούμε συνεχώς καινούρια αρχεία. Αν κάνουμε απλό Save, τότε ό,τι αλλαγές κάναμε θα μείνουν στο αρχείο «Country.fla»

Δημιουργία εκτελέσιμων αρχείων τύπου «HTML» και «SWF»

Τώρα θα δημιουργήσουμε τα δυο αρχεία που θα ανεβάσουμε στον server προκειμένου να εμφανιστούν αυτά που γράψαμε στην ιστοσελίδα. Στο μενού File υπάρχει μια επιλογή που ονομάζεται «Publish Preview» και αμέσως μετά επιλέγουμε το «HTML». Αυτή η εντολή δημιουργεί τα δυο αρχεία που προαναφέραμε με ονομασίες «Portugal.html» και «Portugal.fla» αντίστοιχα. Όταν ολοκληρωθεί η διαδικασία, θα ανοίξει ένα παράθυρο του browser που χρησιμοποιούμε, ώστε να ελέγξουμε αν αυτά που εμφανίζονται είναι όντως αυτά που θέλουμε.

Αν όλα πάνε καλά, τότε το επόμενο βήμα είναι να τα ανεβάσουμε αυτά τα δυο αρχεία στον server.

Σύνδεση λίστας με τη σημαία στο αρχείο «collaborativeUnis fla»

Αυτό που μένει τώρα για να ολοκληρωθεί η διαδικασία, είναι να συνδέσουμε το αρχείο «Portugal.html» με το κουμπί της σημαίας στο «colaborativeUnis fla». Στη σημαία που μεταφέραμε σε προηγούμενα βήματα στην Πορτογαλία, κάνουμε δεξί κλικ και επιλέγουμε «Actions». Με την διαδικασία που ακολουθήσαμε στην παράγραφο «Κατασκευή κουμπιού», περνούμε τον κώδικα με όποιον από τους δυο τρόπους (χειροκίνητο ή αυτόματο) μας φαίνεται πιο εύκολος. Στην καρτέλα URL γράφουμε την διεύθυνση που βρίσκεται το αρχείο μέσα στον server.

Αφού τελειώσουμε με την εισαγωγή, κάνουμε File > Save (όχι save as αυτή τη φορά) και κατόπιν File > Publish Preview > HTML για να ενημερώσουμε τα 2 εκτελέσιμα αρχεία μας με τα νέα δεδομένα.

Προσοχή: Μόνο η αποθήκευση του .fla αρχείου δεν αρκεί για να ενημερώσει τα δεδομένα στα εκτελέσιμα.

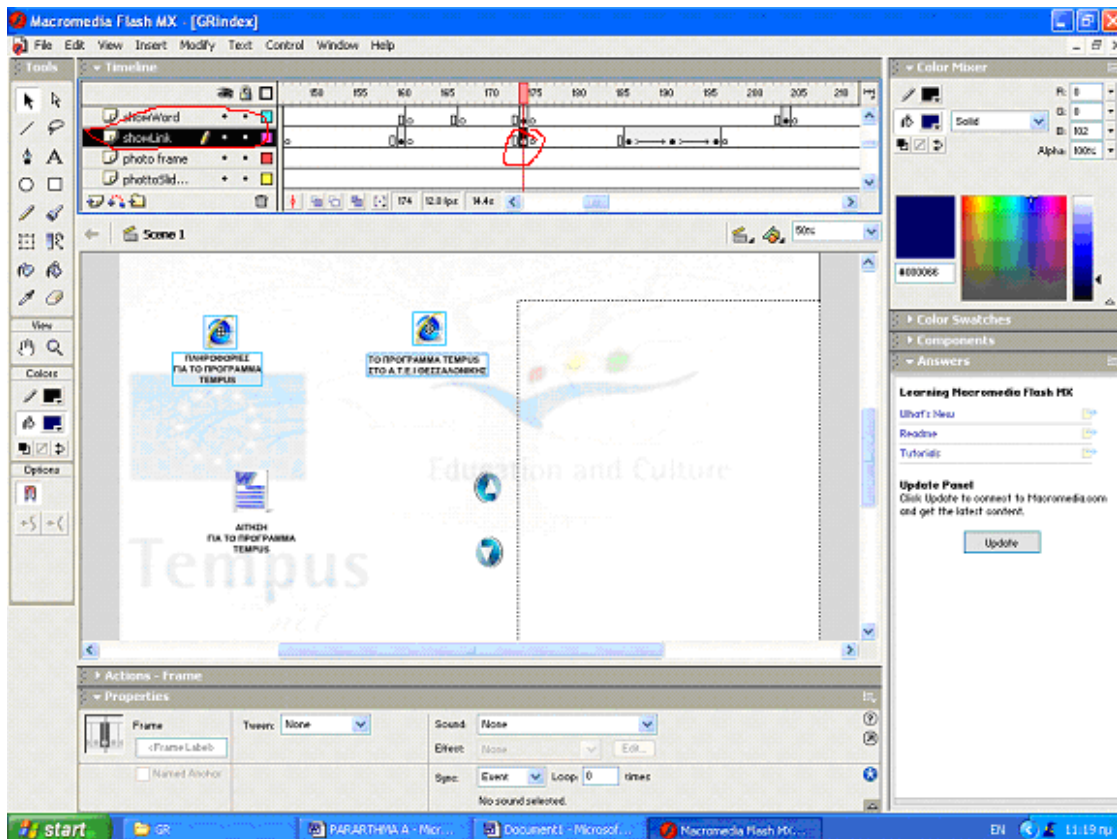
Παράρτημα Β

Σε αυτή την ενότητα, θα δούμε πως μπορούμε να προσθέσουμε νέα στοιχεία μέσα σε κάποιο πρόγραμμα δια βίου μάθησης. Έστω ότι θέλουμε να ενημερώσουμε το πρόγραμμα «Tempus» με κάποια νέα links και στοιχεία.

1. Πρώτο βήμα

Ανοίγουμε το πηγαίο αρχείο «GRIndex fla» και πηγαίνουμε την ταινία στο σημείο που βρίσκεται το πρόγραμμα «Tempus». Παρατηρούμε πως έχει ένα σύνδεσμο για κάποιο παλιό πρόγραμμα του «Tempus», έναν άλλο σύνδεσμο που περιέχει οδηγίες για το πρόγραμμα και τέλος ένα έγγραφο που περιέχει την αίτηση που πρέπει να συμπληρωθεί, προκειμένου να λάβουμε μέρος στο πρόγραμμα.

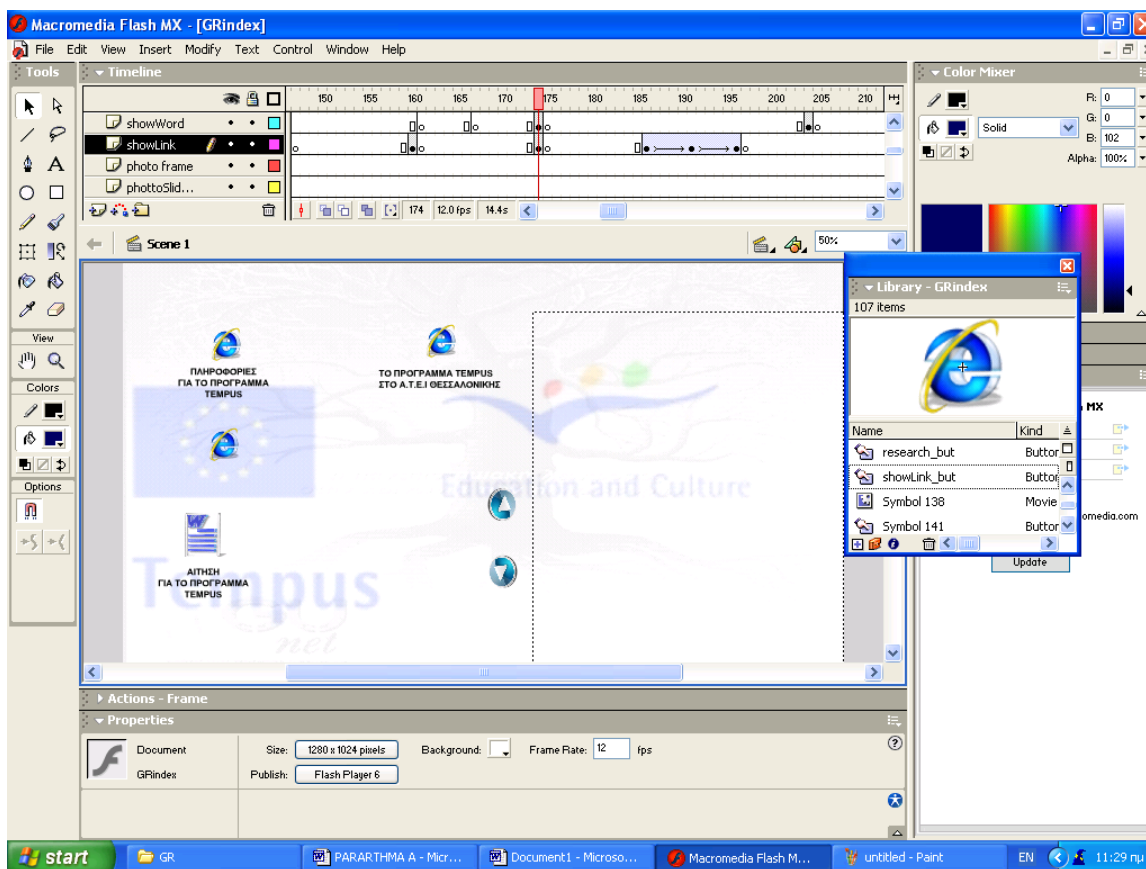
Έστω ότι εμείς δεν θέλουμε να σβήσουμε τα ήδη υπάρχοντα, αλλά να προσθέσουμε έναν ακόμη σύνδεσμο. Πηγαίνουμε στο layer που λέγεται «showLink» και επιλέγουμε τη στιγμή της ταινίας όπου βρίσκονται τα link για το συγκεκριμένο πρόγραμμα. Εδώ είναι η στιγμή 174 στον άξονα του Timeline.



Εικόνα 90 Επιλογή της καρτέλας "showLink" για την πρόσθεση νέων συνδέσμων

2. Δεύτερο βήμα

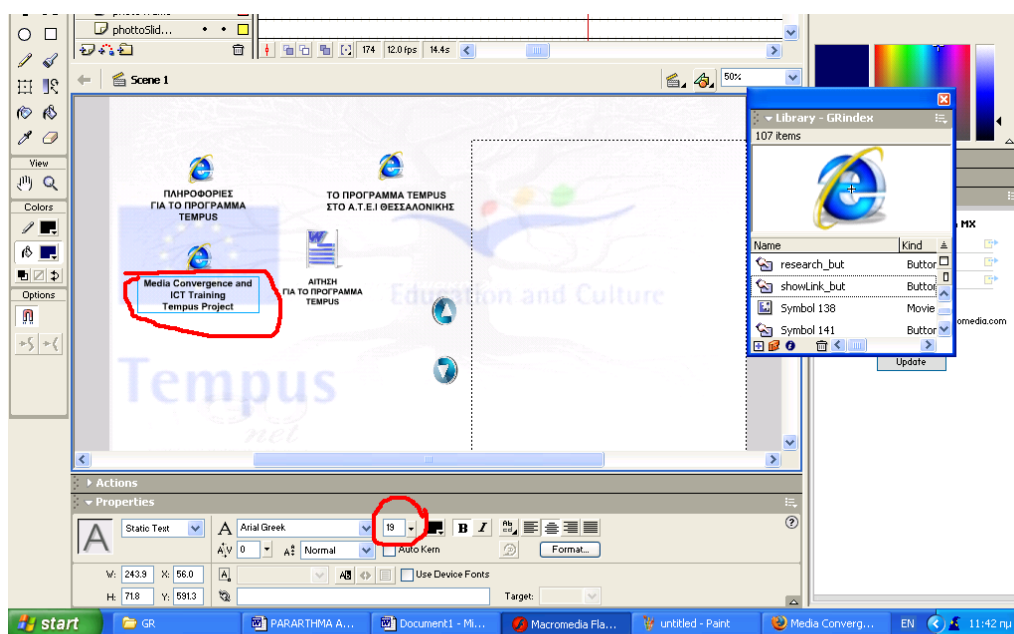
Πατούμε το πλήκτρο F11 για να εμφανιστεί η βιβλιοθήκη του σεναρίου μας με τις φωτογραφίες. Από εκεί, αναζητούμε το κουμπί με όνομα «showLink_but». Κατόπιν, με drag and drop φέρουμε το κουμπί πάνω στη σκηνή μας. Εάν θέλουμε, αλλάζουμε λίγο την διάταξη των υπόλοιπων στοιχείων, ώστε να «χωρέσει» η νέα μας καταχώρηση. Εδώ είναι εύκολο, γιατί έχουμε μόνο ένα instance καταχωρημένο. Σε περιπτώσεις που το αντικείμενό μας ακολουθεί μια κίνηση (π.χ αναβοσβήνει πρώτα), ακολουθούμε διαφορετική διεργασία, την οποία αναλύουμε σε παρακάτω παράρτημα.



Εικόνα 91 Δημιουργία νέου κουμπιού τύπου "link" για την πρόσθεση συνδέσμου

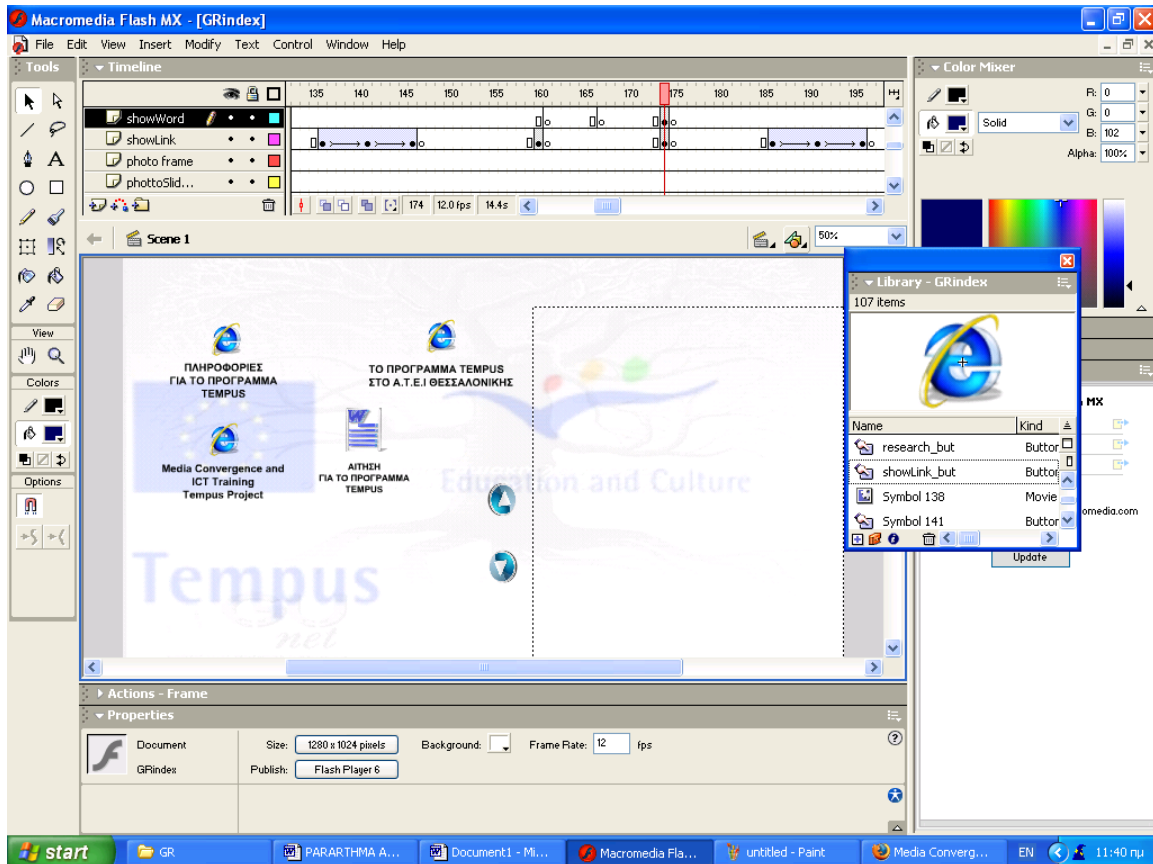
3. Τρίτο βήμα

Αφού σύραμε το στοιχείο, τώρα μένει να του βάλουμε και έναν τίτλο, ώστε να βλέπει ο χρήστης σε τί αναφέρεται το κουμπί. Εδώ θα χρησιμοποιήσουμε τον τίτλο «Media Convergence and ICT Training – Tempus Project». Πατούμε το εργαλείο εισαγωγής κειμένου (Το κουμπί με το σύμβολο «Α») και κάνουμε κλικ σε κάποιο σημείο ακριβώς κάτω από το κουμπί που τοποθετήσαμε στο βήμα 2. Μπορούμε αν θέλουμε να αυξήσουμε το μέγεθος της γραμματοσειράς με την γραμμή κύλισης που βρίσκεται στο κάτω μέρος της οθόνης δίπλα από το όνομα της γραμματοσειράς. Εδώ το αυξήσαμε σε 20.



Εικόνα 92 Εισαγωγή τίτλου στο νέο κουμπί συνδέσμου

Η οθόνη μας τώρα θα μοιάζει κάπως έτσι



Εικόνα 93 Τελική εμφάνιση του προγράμματος

4. Τέταρτο βήμα

Τώρα μένει να περάσουμε την ηλεκτρονική διεύθυνση στην οποία αναφέρεται το κουμπί. Θα καταχωρήσουμε την διεύθυνση

<http://www.it.yu.edu.io/tempus/>

Τώρα θα γράψουμε λίγο κώδικα. Κάνουμε δεξί κλικ πάνω στο κουμπί μας και επιλέγουμε το «Actions». Με τον τρόπο που εξηγήσαμε στο παράρτημα Α, περνάμε τον εξής κώδικα πάνω στο κουμπί

```
on (press) {  
    getURL("http://www.it.yu.edu.jo/tempus/", "_blank");  
}
```

Έτσι τελειώσαμε με την τοποθέτηση νέου προγράμματος. Τώρα κάνουμε αποθήκευση της εργασίας μας και κατόπιν File > Publish Preview > HTML. Τέλος ενημερώνουμε τα αρχεία του server με τα νέα αρχεία «.swf» και «.html»

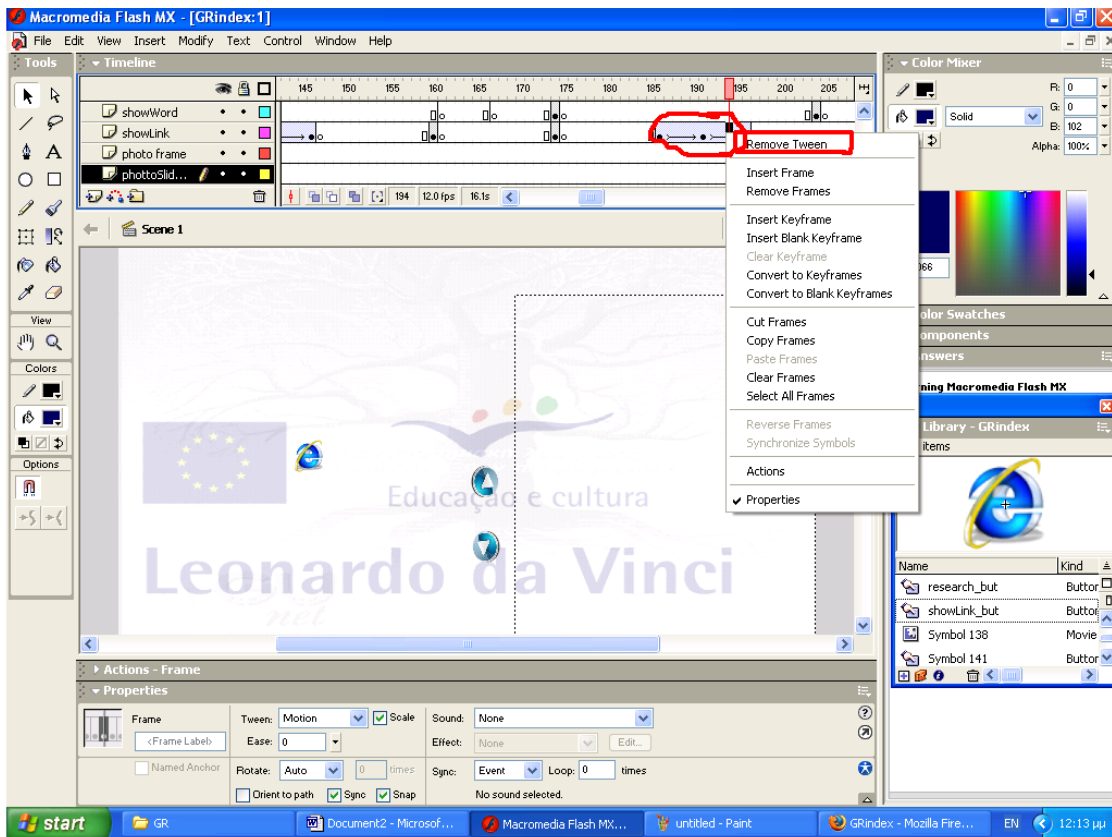
Παράρτημα Γ

Σε αυτό το παράρτημα θα κάνουμε κάτι παρόμοιο με το προηγούμενο, μόνο που εδώ το αντικείμενό μας συνοδεύεται και από κάποια κίνηση. Θα έχουμε παρατηρήσει πως στη σελίδα μας, μερικά εικονίδια πριν καταλήξουν στις θέσεις τους ή πριν μπορούμε να κάνουμε κλικ πάνω τους, κάνουν μια κίνηση (motion). Άλλα προχωράνε, άλλα αναβοσβήνουν, άλλα εξαφανίζονται και μετά επανεμφανίζονται κλπ. Μέσα στην ταινία μας, θα έχουμε παρατηρήσει πως αυτά τα αντικείμενα συνοδεύονται από ένα ή δυο βέλη στο timeline. Αυτά τα βέλη λέγονται «motion tweens». Η επεξεργασία τέτοιων αντικειμένων χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή, διότι αν κάνουμε κάποια μικροαλλαγή με τους τρόπους που εξηγήσαμε στα προηγούμενα παραρτήματα, πιθανότατα έχουμε επηρεάσει ολόκληρο το motion του αντικειμένου.

Στο παράδειγμά μας, στο πρόγραμμα Leonardo da Vinci έχουμε ένα εικονίδιο, το οποίο αντί μόνο να αναβοσβήνει, από λάθος κάνει και μια κίνηση από κάτω προς τα πάνω. Το εικονίδιο έχει instance name στον κατάλογο properties (Window > properties) showLink_but. Αυτό το όνομα θα αναζητούμε για να προσθέσουμε νέους συνδέσμους (δείτε προηγούμενα παραρτήματα για την διαδικασία)

1. Πρώτο βήμα

Για να το αλλάξουμε αυτό, πρέπει πρώτα απ' όλα να αφαιρέσουμε τα motion tweens από το εικονίδιο. Για να γίνει αυτό, δεξί κλικ σε κάποιο frame του timeline που το εικονίδιο κάνει αυτή την μη επιθυμητή κίνηση.



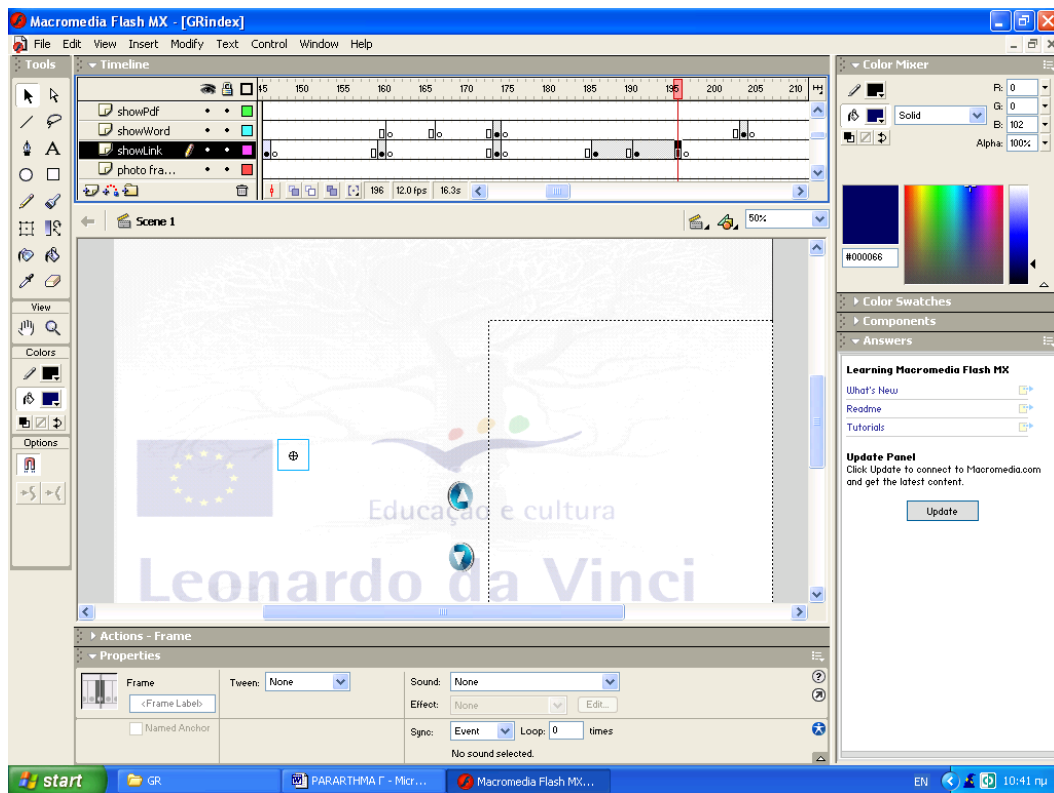
Εικόνα 94 Αφαίρεση του motion tween

2. Δεύτερο βήμα

Αφού απομακρύνουμε το motion tween, πρέπει ακόμη να αφαιρέσουμε το τελευταίο στιγμιότυπο της κίνησης του αντικειμένου μας, διότι το motion tween κατευθύνεται και καταλήγει στην τελευταία θέση που κατέχει το εικονίδιο.

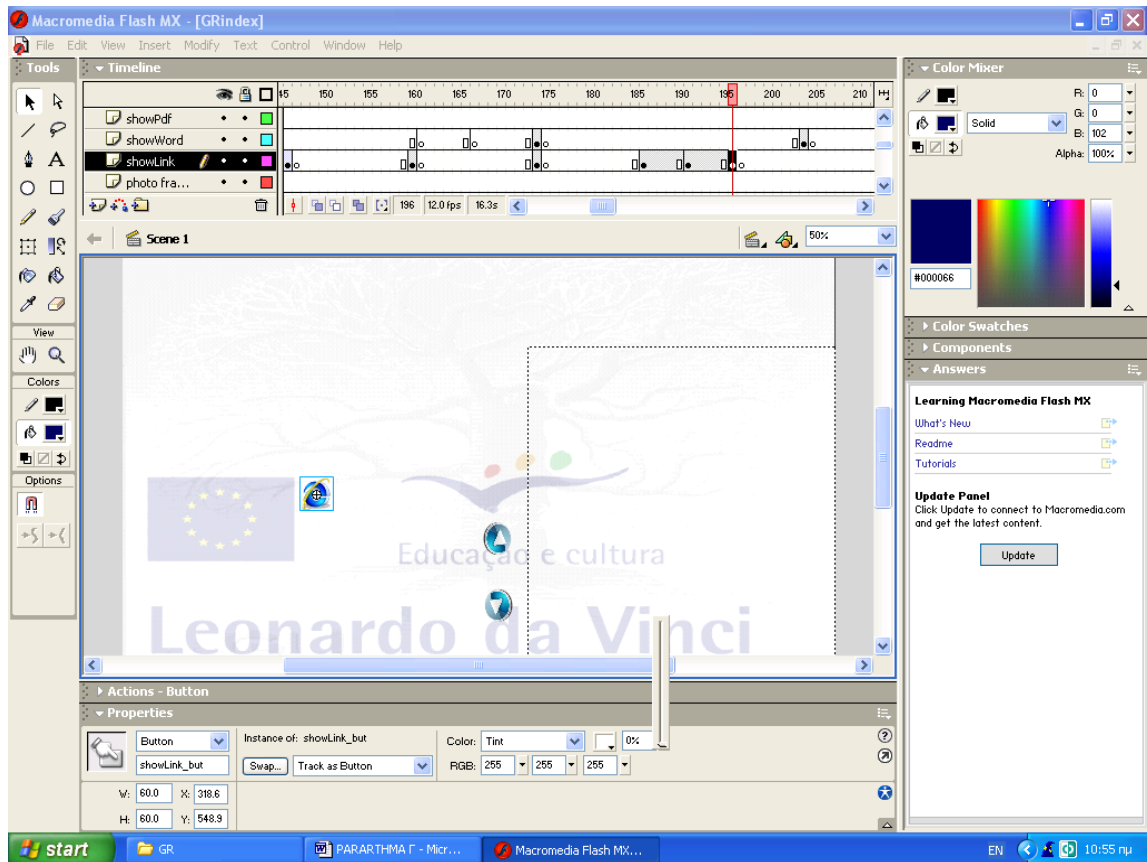
Για να το κάνουμε αυτό, πηγαίνουμε στο τελευταίο frame του αντικειμένου μας. Είναι αυτό που έχει μια μαύρη τελεία. Στο παράδειγμά μας βρίσκεται στο timeline στο χρόνο 196.

Κάνουμε τώρα δεξί κλικ και επιλέγουμε «Clear keyframe». Παρατηρούμε ότι η μαύρη τελεία έδωσε τη θέση της σε ένα παραλληλόγραμο. Σε εκείνη τη θέση λοιπόν, ξαναπατάμε F6 για να ξαναδημιουργήσουμε ένα keyframe (τη μαύρη τελεία). Το αντικείμενό μας λόγω του εφέ που του δώσαμε, εμφανίζεται transparent στην οθόνη μας. Το καταλαβαίνουμε από το γαλάζιο πλαίσιο γύρω του. Για να ξαναεμφανιστεί, έχοντας επιλεγμένο το τελευταίο frame πατάμε επάνω στο εικονίδιο.



Εικόνα 95 Δημιουργία νέου key frame

Για να βάλουμε τώρα το κατάλληλο εφέ, παρατηρούμε κάτω δεξιά στο μενού «Properties» (αν δεν εμφανίζεται, τότε το επιλέγουμε μέσα από το μενού Window > Properties), πως υπάρχει ένα πτυσσόμενο μενού με την ετικέτα «Color». Πατάμε μια φορά στο βελάκι που δείχνει προς τα κάτω για να εμφανιστεί το μενού. Από εκεί επιλέγουμε «Tint». Δίπλα του εμφανίζεται ακόμη ένα μενού σε ένα πιο μικρό τετραγωνάκι. Αυτό δεν μας απασχολεί. Πιο δίπλα τώρα βρίσκεται ακόμη ένα πτυσσόμενο μενού που εμφανίζει κάτι τιμές με το σύμβολο «%». Εκεί μειώνουμε την τιμή στο 0%. Στην εικόνα 97 φαίνεται το αποτέλεσμα.



Εικόνα 96 Καθορισμός εφέ (tint)

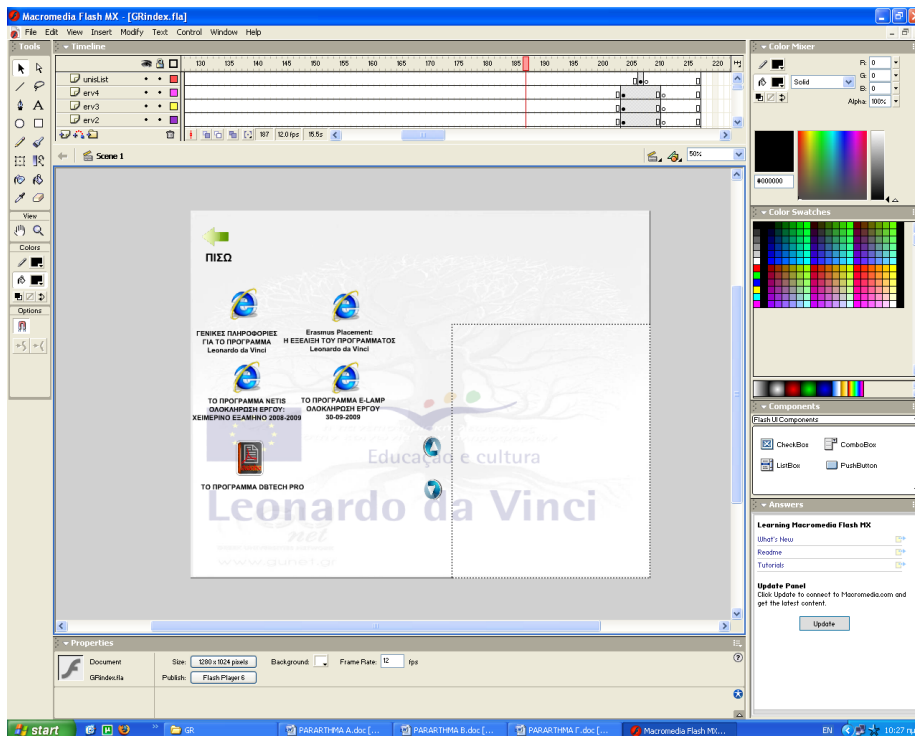
3. Τρίτο βήμα

Το τελευταίο βήμα είναι να επανατοποθετήσουμε το motion tween στο εικονίδιο κάνουμε δεξί κλικ σε κάποιο frame του αντικειμένου μας και πατούμε «Create motion tween».

Και όπως κάθε εικονίδιο, έτσι και αυτό, πρέπει να έχει μια ετικέτα για το που αναφέρεται. Ας δώσουμε το όνομα «Γενικές πληροφορίες για το πρόγραμμα Leonardo da Vinci». Πατούμε το εργαλείο κειμένου (Text tool) και κάνουμε κλικ στην περιοχή λίγο πιο κάτω από το εικονίδιο.

Τέλος, γράφουμε το μικρό κομμάτι κώδικα που μεταβαίνει στην κεντρική ιστοσελίδα του προγράμματος. Δεξί κλικ στο εικονίδιο, επιλέγουμε Actions και πληκτρολογούμε

```
on (press) {  
    getURL("http://ec.europa.eu/education/leonardo-da-  
vinci/doc1021_en.htm", "_blank");  
}
```



Εικόνα 97 Τελική εμφάνιση του προγράμματος "Leonardo da Vinci"