



Τ.Ε.Ι ΚΡΗΤΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΠΟΛΥΜΕΣΩΝ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΘΕΜΑ:

**ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΑΠΟΜΑΚΡΙΣΜΕΝΗΣ ΕΠΙΔΕΙΞΗΣ ΤΗΣ
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΜΙΑΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΓΙΑ ΛΟΓΟΥΣ
ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ**

Σπουδάστρια:

Κιτσικίδου Θεοπίστη

Εισηγητής:

Μαλάμος Αθανάσιος

Ηράκλειο, Σεπτέμβριος 2006

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Θέμα:

**ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΑΠΟΜΑΚΡΙΣΜΕΝΗΣ ΕΠΙΔΕΙΞΗΣ
ΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΜΙΑΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΓΙΑ
ΛΟΓΟΥΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ**

Σπουδάστρια:

Κιτσικίδου Θεοπίστη

Εισηγητής:

Μαλάμος Αθανάσιος

Ηράκλειο, Σεπτέμβριος 2006

*Ευχαριστώ θερμά
τον υπεύθυνο καθηγητή μου κ. Αθανάσιο Μαλάμο
για την αμέριστη βοήθεια και συμπαράσταση
που μου προσέφερε κατά την εκπόνηση
της πτυχιακής εργασίας.*

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Σκοπός της παρούσας πτυχιακής εργασίας είναι η ανάπτυξη, η σχεδίαση και η υλοποίηση εφαρμογής η οποία παρέχει την δυνατότητα προβολής μιας έτοιμης παρουσίασης στον ιστό. Η εφαρμογή αυτή επιτρέπει στον χρήστη την on-line παρουσίαση ή μεταφορά αρχείων σε ένα site δικής του επιλογής στο Internet.

Για την υλοποίηση αυτής της εφαρμογής εργασθήκαμε σε περιβάλλον της Visual Basic 6. Ο βασικός κώδικας της υλοποίησης που χρησιμοποιήσαμε είναι στη Visual Basic. Για την υλοποίηση του κομματιού που αφορά την μεταφορά (upload) των αρχείων δουλέψαμε σε ρηρ κώδικα. Για την παρουσίαση χρησιμοποιήσαμε μια Power Point εφαρμογή.

Θα αναφέρουμε τον τρόπο υλοποίησης της παραπάνω εφαρμογής, τα βασικά σημεία λειτουργίας της καθώς και τον τρόπο χρήσης της. Επίσης θα θέσουμε τα θέματα που αφορούν τα Πολυμέσα καθώς και το Σύστημα Ηλεκτρονικής Εκμάθησης (e-learning).

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ	4
<hr/>	
1. ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΑ ΠΟΛΥΜΕΣΑ	7
1.1 Εισαγωγή	7
1.2 Ετυμολογία	7
1.3 Ορισμός	7
1.4 Χαρακτηριστικά	9
1.5 Αυτόνομα και Δικτυωμένα Πολυμέσα	10
2. ΣΥΣΤΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ (e-learning)	11
2.1 Γενικά	11
2.2 Πλεονεκτήματα	12
2.3 Σε ποιους απευθύνεται ;	13
2.4 Γιατί e-learning ;	13
2.5 Γιατί e-learning και όχι παραδοσιακή διδασκαλία ;	13
2.6 Πως παρέχεται το e-learning ;	14
3. Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ	15
3.1 Σχήματα με λειτουργίες της εφαρμογής	15
3.2 Ανάλυση και επεξήγηση των επιλογών της εφαρμογής	19
3.3 Τμήματα του κώδικα που υλοποιούν την εφαρμογή	21
3.3.1 Συνάρτηση για τον έλεγχο διάταξης της φόρμας	21
3.3.2 Συνάρτηση αποθήκευσης – ελέγχου	21
3.3.3 Συνάρτηση εξόδου	24
3.3.4 Capture Screen με χρήση πληκτρολογίου (Timer2)	24
3.3.5 Ενεργοποίηση του Timer1 (AutoCapturing)	25
3.3.6 Απενεργοποίηση του Timer1 (AutoCapturing)	25
3.3.7 Ρύθμιση των παραμέτρων της φόρμας	26
3.3.8 Η συνάρτηση Capture Screen	28
3.3.9 Automatic Capture Screen (Timer1)	28
3.3.10 Αναγνώριση του πληκτρολογίου	29
3.3.11 Ενεργοποίηση των πατημένων πλήκτρων	30
3.3.12 Διακοπή λειτουργίας του Timer	31
3.3.13 Upload	31
3.3.14 URL Helper	36
4. ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΗΣ (manual)	40
4.1 Έναρξη Εφαρμογής	40
4.1.1 Save With	40
4.1.2 Configure Key Capture frequency	40
4.1.3 Compression Quality	40
4.1.4 Save/Upload Presentation	40
4.1.5 OK	41
4.2 Έναρξη Παρουσίασης	41
4.2.1 Capture	41
4.2.2 Esc	41
4.3 Auto – Capturing	41
4.3.1 Start	41
4.3.2 Stop	42
4.4 Τερματισμός Εφαρμογής	42

5. ΕΠΙΛΟΓΟΣ **43**

6. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ **44**

1. ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΑ ΠΟΛΥΜΕΣΑ

Σε αυτό το κεφάλαιο θα γίνει μια σύντομη εισαγωγή στον κόσμο των πολυμέσων. Θα αναζητηθεί ένας αυστηρός ορισμός που εξυπηρετεί τους στόχους αυτών των σημειώσεων και θα περιγραφούν τα χαρακτηριστικά ενός συστήματος πολυμέσων.

1.1 Εισαγωγή

Τα πολυμέσα είναι μία από τις πιο πολυσυζητημένες τεχνολογίες των αρχών της δεκαετίας του 90. Το ενδιαφέρον αυτό είναι απόλυτα δικαιολογημένο, αφού τα πολυμέσα αποτελούν το σημείο συνάντησης πέντε μεγάλων βιομηχανιών: της πληροφορικής, των τηλεπικοινωνιών, ηλεκτρονικών εκδόσεων, της βιομηχανίας audio και video καθώς και της βιομηχανίας της τηλεόρασης και του κινηματογράφου.

Μια ανάλογη αναστάτωση επέφερε και η εμφάνιση της επιστήμης των δικτύων υπολογιστών στη δεκαετία του 70, φέρνοντας πιο κοντά την πληροφορική με τις τηλεπικοινωνίες. Αυτή η προσέγγιση οδήγησε σε προϊόντα που στόχευαν κυρίως στην αγορά των επιχειρήσεων. Τα πολυμέσα έκαναν κάτι περισσότερο, διέυρυναν την αγορά των προϊόντων των παραπάνω βιομηχανιών που πλέον στοχεύουν και στους καταναλωτές.

Η πληθώρα και οι ποικιλία των νέων προϊόντων καθώς και η προσπάθεια εκμετάλλευσης του ενδιαφέροντος που επέδειξε το αγοραστικό κοινό για την τεχνολογία των πολυμέσων συνετέλεσαν στην σύγχυση που υπάρχει ακόμα και σήμερα όσον αφορά στο τι είναι και τι δεν είναι ένα σύστημα πολυμέσων.

Μια καλή αρχή για τον καθορισμό του όρου είναι η ανάλυση της ετυμολογίας του.

1.2 Ετυμολογία

Ο αγγλικός όρος, που εδώ έχει αποδοθεί ως πολυμέσα, είναι multimedia. Ο όρος αυτός αποτελείται από δύο μέρη: το πρόθεμα multi και τη ρίζα media.

Multi: προέρχεται από τη λατινική λέξη multus και σημαίνει "πολυάριθμος", "πολλαπλός".

Media: είναι ο πληθυντικός αριθμός της επίσης λατινικής λέξης medium που σημαίνει "μέσο", "κέντρο". Πιο πρόσφατα η λέξη medium άρχισε να χρησιμοποιείται και ως "ενδιάμεσος", "μεσολαβητής".

Κατά συνέπεια, ο ορισμός που προκύπτει είναι:

Multimedia σημαίνει "πολλαπλοί μεσολαβητές" ή "πολλαπλά μέσα" και χρησιμοποιείται είτε ως ουσιαστικό είτε ως επίθετο.

1.3 Ορισμός

Η πρώτη προσέγγιση του ορισμού δεν μας λέει και πολλά πράγματα. Μπορούμε όμως να τον βελτιώσουμε αναλογιζόμενοι τον τρόπο χρήσης των όρων multi, και media. Ο αγγλικός όρος media χρησιμοποιείται σε πολλούς οικονομικούς, τεχνικούς και επιστημονικούς τομείς με διαφορετικές σημασίες. Το κοινό σημείο αυτών των χρήσεων είναι ότι σχετίζονται πάντοτε με κάποιο είδος χειρισμού πληροφορίας:

- Αποθήκευση και επεξεργασία στην πληροφορική
- Παραγωγή στον χώρο των εκδόσεων
- Διανομή στον χώρο των μαζικών μέσων επικοινωνίας
- Μετάδοση στις τηλεπικοινωνίες
- Αντίληψη κατά την αλληλεπίδραση του ανθρώπου με το περιβάλλον του.

Κατά συνέπεια μπορούμε να βελτιώσουμε τον ορισμό ως εξής:

Πολυμέσα στον χώρο της τεχνολογίας πληροφορίας (information field) σημαίνει “πολλαπλοί μεσολαβητές” μεταξύ της πηγής και του παραλήπτη της πληροφορίας ή “πολλαπλά μέσα” μέσω των οποίων η πληροφορία αποθηκεύεται, μεταδίδεται, παρουσιάζεται ή γίνεται αντιληπτή.

Σύμφωνα με αυτόν τον ορισμό, ένα σύστημα που συνδυάζει, για παράδειγμα, τον έλεγχο βιντεοκασέτας και οπτικών μέσων αποθήκευσης μπορεί να χαρακτηριστεί ως σύστημα πολυμέσων. Επίσης συστήματα πολυμέσων θα είναι η εφημερίδα, που συνδυάζει κείμενο και εικόνα, και η τηλεόραση, που συνδυάζει ήχο και κινούμενη εικόνα. Εδώ δεν αναφερόμαστε σε τόσο ευρύ φάσμα συστημάτων. Περιοριζόμαστε σε αυτά στα οποία η πληροφορία είναι ψηφιακή (ή ψηφιοποιημένα - digitized) και ελέγχεται από υπολογιστή. Ενδιαφερόμαστε δηλαδή για ψηφιακά πολυμέσα τα οποία και ορίζουμε ως εξής:

Ψηφιακά πολυμέσα είναι ο τομέας που ασχολείται με την ελεγχόμενη από υπολογιστή ολοκλήρωση κειμένου, γραφικών, ακίνητης και κινούμενης εικόνας, animation, ήχου, και οποιουδήποτε άλλου μέσου ψηφιακής αναπαράστασης, αποθήκευσης, μετάδοσης και επεξεργασίας της πληροφορίας.

Επειδή στη συνέχεια θα ασχοληθούμε μόνο με τα ψηφιακά πολυμέσα, θα χρησιμοποιούμε τον όρο πολυμέσα εννοώντας τα ψηφιακά πολυμέσα. Επίσης ως μέσο θα εννοούμε τους τύπους πληροφορίας που αναφέρει ο παραπάνω ορισμός. Διαβάζοντας αυτόν τον ορισμό, δημιουργείται το ερώτημα: ποιους και πόσους τύπους πληροφορίας πρέπει να συνδυάζει ένα σύστημα, για να μπορεί δίκαια να χαρακτηρίζεται ως σύστημα πολυμέσων; Όπως είναι φανερό, η απάντηση σε αυτό το ερώτημα δεν μπορεί να είναι αυστηρή, γιατί δεν έχει γίνει κάποια συμφωνία πάνω στον ορισμό των πολυμέσων. Όμως στην πράξη έχουν δημιουργηθεί κάποιοι de facto κανόνες που καθορίζουν τι πρέπει να περιλαμβάνει ένα σύστημα πολυμέσων ανάλογα με το είδος της εφαρμογής. Σαν κατευθυντήρια γραμμή μπορούμε να δώσουμε τον παρακάτω ορισμό:

Στην πράξη, ο όρος πολυμέσα υπονοεί την ολοκλήρωση ενός τουλάχιστον “διακριτού” τύπου πληροφορίας και ενός “συνεχούς”.

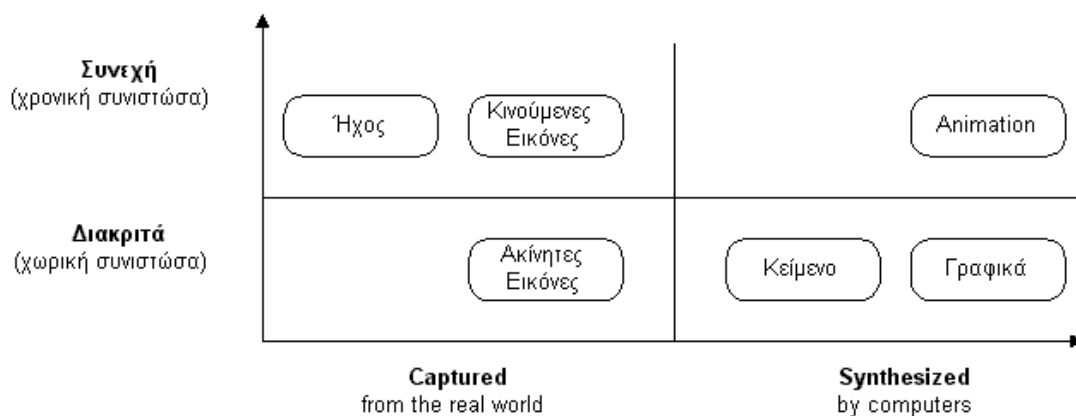
Στον παραπάνω ορισμό έχει γίνει διαχωρισμός των τύπων πληροφορίας σε διακριτούς και συνεχείς. Ένας άλλος διαχωρισμός είναι σε captured και synthesized μέσα. Ας δούμε τι σημαίνουν αυτοί οι διαχωρισμοί (**Σχήμα 1**):

- **Captured versus synthesized media**

Αυτός ο διαχωρισμός αναφέρεται στον τρόπο μεταφοράς της πληροφορίας στη μορφή που υπαγορεύει ο κάθε τύπος. Αν η πληροφορία συλλαμβάνεται απευθείας από τον πραγματικό κόσμο μιλάμε για captured media ενώ αν δημιουργείται από τον άνθρωπο μέσω κάποιων εργαλείων έχουμε τα συνθετικά μέσα. Για παράδειγμα, μια ψηφιακή φωτογραφική μηχανή ή ένας scanner μεταφέρει αυτόματα την εικόνα ενός αντικειμένου σε ψηφιακή μορφή κατάλληλη για χρήση στον υπολογιστή. Δηλαδή οι εικόνες είναι captured media. Το κείμενο, όταν αυτό πληκτρολογείται στον υπολογιστή είναι προφανώς συνθετικό μέσο. Αν όμως λαμβάνεται μέσω scanner και προγράμματος OCR πρέπει να θεωρηθεί ως captured.

- **Discrete versus continuous media**

Όταν ένας τύπος πληροφορίας έχει μόνο χωρική διάσταση ονομάζεται διακριτός. Αν υπάρχει και η συνιστώσα του χρόνου ονομάζεται συνεχής. Για παράδειγμα, οι εικόνες, το κείμενο και τα γραφικά είναι διακριτά, ενώ το βίντεο, ο ήχος και το animation είναι συνεχής.



Σχήμα 1. Ταξινόμηση ειδών πληροφορίας

1.4 Χαρακτηριστικά

Με βάση τον παραπάνω ορισμό, προκύπτουν τέσσερα χαρακτηριστικά για τα συστήματα πολυμέσων που μας ενδιαφέρουν:

- **Πρέπει να ελέγχονται από υπολογιστή.**
Δηλαδή η παρουσίαση της πληροφορίας γίνεται μέσω του υπολογιστή και ελέγχεται από αυτόν.
- **Είναι ολοκληρωμένα (integrated).**
Η ολοκλήρωση υπονοεί ότι ο αριθμός των υποσυστημάτων είναι κατά το δυνατόν ελάχιστος και ενσωματωμένος στον υπολογιστή. Παράδειγμα ολοκλήρωσης αποτελεί ή οθόνη του υπολογιστή που χρησιμοποιείται για την απεικόνιση κειμένου, εικόνας και βίντεο.
- **Η πληροφορία πρέπει να είναι σε ψηφιακή μορφή.**
Το χαρακτηριστικό αυτό είναι απόρροια της απαίτησης για έλεγχο και παρουσίαση μέσω υπολογιστή. Το πως γίνεται η μεταφορά κάθε τύπου πληροφορίας σε ψηφιακή μορφή, καθώς και τα πλεονεκτήματα της ψηφιακής αναπαράστασης της πληροφορίας θα εξεταστούν στο επόμενο κεφάλαιο.
- **Το interface με το χρήστη πρέπει να επιτρέπει αλληλεπίδραση (interaction).**
Αν και δεν περιλαμβάνεται ευθέως στον ορισμό, η δυνατότητα αυτή επιτρέπει την δημιουργία εφαρμογών με περισσότερες δυνατότητες από την απλή παρουσίαση της πληροφορίας (όπως γίνεται για παράδειγμα μέσω ενός video-player ή ενός CD-player) και είναι ιδιαίτερο χαρακτηριστικό των ελεγχόμενων μέσω υπολογιστή πολυμέσων.

1.5 Αυτόνομα και Δικτυωμένα Πολυμέσα

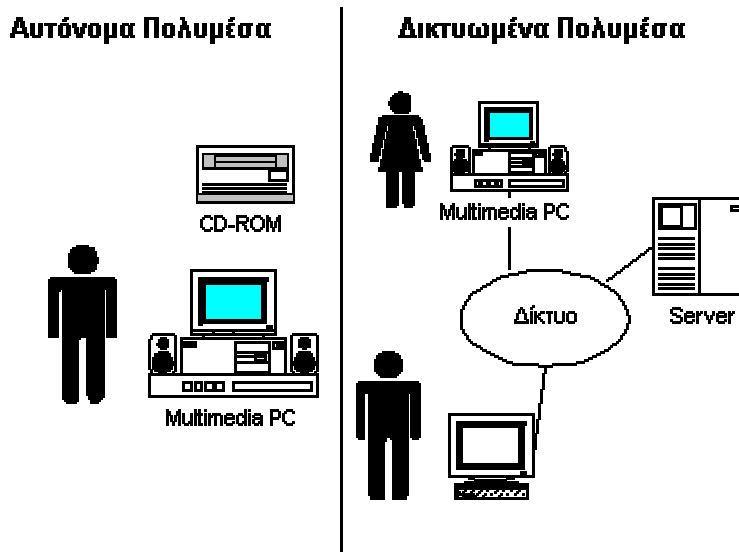
Ο όρος αυτόνομα ή τοπικά πολυμέσα αναφέρεται σε εφαρμογές που χρησιμοποιούν μόνο τον υπολογιστή στον οποίο τρέχουν. Κατά συνέπεια, ο υπολογιστής αυτός πρέπει να έχει όλες τις απαραίτητες υπομονάδες όπως:

- επεξεργαστή (όχι τερματικό δηλαδή)
- ικανό υποσύστημα γραφικών και ήχου
- ηχεία, μικρόφωνο
- αρκετά αποθηκευτικά μέσα
- κάποιες μορφές οπτικό δίσκο συνήθως CD-ROM

Πολλές όμως φορές είναι επιθυμητό οι εφαρμογές πολυμέσων να επικοινωνούν μέσω δικτύου με άλλους υπολογιστές για δύο λόγους:

Την υποστήριξη εφαρμογών οι οποίες είναι εγγενώς δικτυακές. Παραδείγματα τέτοιων εφαρμογών είναι το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο πολυμέσων και η τηλεδιάσκεψη.

Την υλοποίηση του μοντέλου πελάτη-εξυπηρετητή(client-server). Πολλές φορές αν και μια εφαρμογή πολυμέσων μπορεί κάλλιστα να υλοποιηθεί σε έναν υπολογιστή μόνο, για λόγους οικονομίας του υλικού, είναι επιθυμητό να μπορεί να αξιοποιεί και υποσυστήματα που ανήκουν σε άλλους υπολογιστές. Χαρακτηριστική περίπτωση είναι η ύπαρξη ενός υπολογιστή με μεγάλα αποθηκευτικά μέσα (εξυπηρετητής) προσπελάσιμα μέσω δικτύου και από άλλους υπολογιστές με περιορισμένες δυνατότητες αποθήκευσης (πελάτες).



Σχήμα 2. Αυτόνομα και Δικτυωμένα Πολυμέσα

2. ΣΥΣΤΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ (e-learning)

Η βασική ιδέα στην οποία βασίστηκε η πτυχιακή μας είναι το e-learning. Στο κεφάλαιο αυτό θα παρουσιάσουμε την βασική ιδέα της ηλεκτρονικής εκμάθησης, τον τρόπο εφαρμογής της, καθώς τα πλεονεκτήματα που παρέχει στην σύγχρονη τεχνολογία.

2.1 Γενικά

Λέγοντας e-learning εννοούμε μια νέα μορφή σχεδιασμού, παροχής, διαχείρισης και αξιολόγησης της εκπαίδευσης με τη χρήση της νέας τεχνολογίας και κυρίως τεχνολογιών Διαδικτύου.

Πρέπει να σημειωθεί ότι το e-learning δεν αφορά μόνο τη διανομή της γνώσης, αλλά και την διαχείριση, τον σχεδιασμό και την αξιολόγηση της εκπαίδευσης με τρόπο που το καθιστά ένα σημαντικό εργαλείο ανάπτυξης Ανθρώπινου Δυναμικού.

Η αγορά του e-learning άρχισε να αναπτύσσεται πριν από περίπου τρία χρόνια στην Ελλάδα, αλλά βρίσκεται ακόμη σε πολύ πρώιμο στάδιο. Τα ιδρύματα και οι εταιρείες που προσφέρουν εξ αποστάσεως εκπαίδευση υιοθέτησαν αρκετά γρήγορα τη νέα τεχνολογία, η οποία γεφυρώνει σε μεγάλο βαθμό την απόσταση που χωρίζει την εκπαίδευση στην αίθουσα από αυτήν μέσω ταχυδρομείου. Στην περίπτωση του e-learning, το διαδίκτυο αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της υπηρεσίας που προσφέρεται στους εκπαιδευόμενους. Χωρίς αυτό, η νέου τύπου εκπαίδευση απλώς δεν μπορεί να προσφερθεί.

Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση (distance learning) με τη χρήση του υπολογιστή και του διαδικτύου (δηλαδή μέσω e-learning) μπορεί να είναι είτε σύγχρονη είτε ασύγχρονη. Ασύγχρονη εκπαίδευση είναι όταν ο εκπαιδευόμενος μπαίνει σε ένα δικτυακό τόπο και παρακολουθεί κάποιο προσχεδιασμένο μάθημα. Στην περίπτωση, όμως, που το μάθημα δίνεται από κάποιον εισηγητή μία συγκεκριμένη ώρα της ημέρας και το παρακολουθούν οι εκπαιδευόμενοι (οι οποίοι μπορούν να βρίσκονται σε διαφορετικές πόλεις ή και χώρες ακόμη), τότε μιλάμε για σύγχρονη εκπαίδευση (ο εισηγητής και οι εκπαιδευόμενοι, δηλαδή, βρίσκονται πίσω από τους υπολογιστές την ίδια στιγμή).

Οι λόγοι για τους οποίους το διαδίκτυο έγινε αποδεκτό ως εργαλείο παροχής e-learning στην Ελλάδα είναι τα εξειδικευμένα τμήματα της αγοράς αυτής (γιατροί, καθηγητές και ελεύθεροι επαγγελματίες) στα οποία απευθύνεται, καθώς και η γεωγραφική δομή του ελληνικού χώρου. Τα τμήματα αυτά έχουν τα εξής ιδιαίτερα χαρακτηριστικά:

- Διαθέτουν καλή έως πολύ καλή γνώση της αγγλικής γλώσσας, έχουν μέσου και υψηλού επιπέδου μόρφωση και νιώθουν άνετα στο διαδίκτυο
- Αναζητούν πολλές φορές εξειδικευμένα σεμινάρια, τα οποία δεν δίνονται στη χώρα μας ή δίνονται σε αραιά χρονικά διαστήματα και όχι πάντα στους τόπους κατοικίας / εργασίας των εκπαιδευομένων
- Βρίσκουν τα σεμινάρια που αναζητούν σε δικτυακούς τόπους του εξωτερικού (αλλά σε πολύ υψηλότερες τιμές απ' αυτές της ελληνικής αγοράς) και χωρίς την τοπική υποστήριξη, η οποία κρίνεται άκρως απαραίτητη
- Τα σεμινάρια που αναζητούν είναι εργαλεία για τη δουλειά τους

Από την άλλη πλευρά, οι υπηρεσίες και οι εταιρείες που παρέχουν αυτές τις δυνατότητες:

- Έχουν μειωμένα κόστη σε σχέση με την εκπαίδευση στις αίθουσες, γιατί δεν χρειάζονται κτιριακή υποδομή

- Μπορούν να βρουν εύκολα εκπαιδευτικό προσωπικό, γιατί δεν χρειάζεται αυτό να βρίσκεται σε κάποια συγκεκριμένη πόλη, αλλά σε οποιοδήποτε μέρος του κόσμου
- Για τον ίδιο λόγο μπορούν να δημιουργήσουν εύκολα τμήματα για σύγχρονη εκπαίδευση, ακριβώς, δηλαδή, γιατί οι μαθητές μπορούν να προέρχονται από διαφορετικά γεωγραφικά σημεία - αρκεί να συμφωνούν στην ώρα διεξαγωγής του μαθήματος

Πολλοί εκπαιδευτικοί οργανισμοί, συνειδητοποιώντας την επανάσταση που έχει επιφέρει το διαδίκτυο, επιθυμούν να προσφέρουν τις υπηρεσίες τους ηλεκτρονικά, προκειμένου να αυξήσουν ή να επεκτείνουν τις δραστηριότητές τους, αναπτύσσοντας παράλληλα ένα ισχυρό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.

Ακόμα, οι σύγχρονες επιχειρήσεις, έχοντας επίγνωση των συνθηκών της αγοράς και των αυξημένων απαιτήσεων για ταχύρυθμη ανάπτυξη δεξιοτήτων, δίνουν έμφαση στην εκπαίδευση του προσωπικού μέσω των νέων τεχνολογιών, αποκομίζοντας σημαντικά οικονομικά και άλλα οφέλη.

Η εκπαίδευση εξ αποστάσεως (e-learning) είναι ένας εναλλακτικός τρόπος εκπαίδευσης που γεφυρώνει σε μεγάλο βαθμό την απόσταση που χωρίζει την εκπαίδευση στην αίθουσα από αυτήν μέσω ταχυδρομείου. Στην περίπτωση του e-learning, το διαδίκτυο αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της υπηρεσίας που προσφέρεται στους εκπαιδευόμενους.

2.2 Πλεονεκτήματα

Η εκπαίδευση εξ αποστάσεως δίνει την δυνατότητα πρόσβασης στο υλικό 24 ώρες την ημέρα, 7 μέρες την εβδομάδα μέσω του διαδικτύου. Το περιεχόμενο της ύλης μπορεί να είναι σε μορφή Multimedia, δηλαδή να περιλαμβάνει ήχο, Video και άλλα μέσα αλληλεπίδρασης, ελέγχοντας και αξιολογώντας την μελέτη, την απόδοση και το βαθμό αφομοίωσης των γνώσεων των εκπαιδευόμενων.

Η επίλυση των αποριών με τον καθηγητή, η ανταλλαγή απόψεων μεταξύ των εκπαιδευόμενων, η συμμετοχή τους σε ομάδες συζητήσεων (discussion groups), chat rooms, news groups και live sessions συνθέτουν επιτυχώς την εικονική αίθουσα διδασκαλίας.

Ακόμα, τα οφέλη της εκπαίδευσης εξ αποστάσεως είναι ακόμη περισσότερα:

- Οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να έχουν επικοινωνία με τον καθηγητή και τους συμμαθητές τους.
- Το κόστος είναι μειωμένο σε σχέση με την εκπαίδευση στις αίθουσες, γιατί δεν απαιτείται κτιριακή υποδομή
- Η εύρεση εκπαιδευτικού προσωπικού είναι εύκολα, καθώς δεν χρειάζεται αυτό να βρίσκεται σε κάποια συγκεκριμένη πόλη, αλλά σε οποιοδήποτε μέρος του κόσμου
- Η δημιουργία τμημάτων είναι εύκολη, καθώς οι μαθητές μπορούν να προέρχονται από διαφορετικά γεωγραφικά σημεία - αρκεί να συμφωνούν στην ώρα διεξαγωγής του μαθήματος.
- Σας επιτρέπει διαχείριση και πλήρη προγραμματισμό του καταλόγου των προσφερόμενων μαθημάτων, των εκπαιδευτών και εκπαιδευόμενων, των αιθουσών και της υπάρχουσας υποδομής και γενικότερα όλων των πόρων που χρησιμοποιούνται στην εκπαιδευτική διαδικασία
- Σας επιτρέπει να υποστηρίξετε από έναν έως χιλιάδες εκπαιδευόμενους, ενώ σας δίνει την δυνατότητα εύκολης και ουσιαστικής αξιολόγησης της εκπαίδευσης. Εκπαίδευση την ώρα που εξυπηρετεί κάθε εκπαιδευόμενο (just in time education)

2.3 Σε ποιους απευθύνεται;

Σε εκπαιδευτικούς οργανισμούς οποιοδήποτε τομέα, που επιθυμούν:

- να παρέχουν στους μαθητές – εκπαιδευόμενους τους έναν επιπλέον τρόπο εκπαίδευσης
- να επεκταθούν και σε άλλες γεωγραφικές περιοχές, ή να αυξήσουν τον αριθμό των εκπαιδευομένων τους προσφέροντας τη δυνατότητα online μάθησης (χωρίς δηλαδή να απαιτείται η προσέλευση μαθητών σε συγκεκριμένο χώρο).
- Σημειώνουμε ότι οι εκπαιδευτικοί οργανισμοί μπορούν να κάνουν εύκολα χρήση «μικτών» προγραμμάτων, όπου οι μαθητές δέχονται ένα ποσοστό της εκπαίδευσης μέσω τεχνολογιών e-learning και το υπόλοιπο ποσοστό μέσω συμβατικής εκπαίδευσης (π.χ. με συμμετοχή σε ένα σεμινάριο, ή υποχρεωτική προσέλευση των μαθητών στους χώρους του εκπαιδευτικού οργανισμού μόνο για συμμετοχή στις τελικές εξετάσεις.)

2.4 Γιατί e-learning;

Το e-learning αποτελεί τη σύγχρονη απάντηση στις απαιτήσεις των οργανισμών για την παροχή άμεσης, ευέλικτης και εύκολα προσαρμόσιμης εκπαίδευσης διασφαλίζοντας παράλληλα:

- Εξατομικευμένη διαχείριση του κάθε εκπαιδευόμενου
- Άμεση διανομή της γνώσης
- Συνεχή αξιολόγηση όλων των παραμέτρων της εκπαιδευτικής διαδικασίας
- Παροχή εκπαίδευσης σε απεριόριστο αριθμό εκπαιδευόμενων εντός ή/ και εκτός του οργανισμού και ανεξαρτήτως γεωγραφικών ή χρονικών ορίων
- Ενεργητική συμμετοχή των εκπαιδευομένων και όχι απλή παρακολούθηση μαθημάτων. Οι e-learning εκπαιδευτικές δραστηριότητες είναι ιδιαίτερα διαδραστικές (interactive).
- Τον εύκολο και άμεσο σχεδιασμό εκπαιδευτικών προγραμμάτων
- Την αυτοματοποιημένη διαχείριση και οργάνωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

2.5 Γιατί e-learning και όχι παραδοσιακή διδασκαλία;

Το e-learning δεν έρχεται να αντικαταστήσει την παραδοσιακή εκπαίδευση, αλλά να την εξελίξει δίνοντάς της ευρύτερα πεδία εφαρμογής και να δράσει επικουρικά για την παροχή περισσότερο αποτελεσματικής εκπαίδευσης. Η χρήση τεχνολογιών e-learning επιτρέπει την αντιμετώπιση πολλών προβλημάτων:

- Οι παραδοσιακές μέθοδοι εκπαίδευσης προϋποθέτουν συγκεκριμένο τόπο και χρόνο, είναι συχνά χρονοβόρες, ως επί το πλείστον δύσκαμπτες, και ιδιαίτερα δαπανηρές αν συνυπολογιστεί το κόστος απουσίας του στελέχους από τα καθήκοντά του, της μεταφοράς και διαμονής του στο χώρο που υλοποιείται η εκπαιδευτική διαδικασία.
- Από την άλλη μεριά, η παραδοσιακή εκπαίδευση έχει αναγκαστικά ένα «μαζικό» χαρακτήρα, που αφενός εξομοιώνει διαφορετικά επίπεδα εκπαιδευομένων και αφετέρου δυσχεραίνει την κάλυψη των ιδιαίτερων αναγκών κατάρτισης κάθε συμμετέχοντα

- Η ενσωμάτωση μεθόδων e-learning σε ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα μπορεί διασφαλίσει την εξατομικευμένη διαχείριση του κάθε εκπαιδευόμενου, και να επιταχύνει το σχεδιασμό και τη διανομή των εκάστοτε εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων.

2.6 Πώς παρέχεται το e-learning;

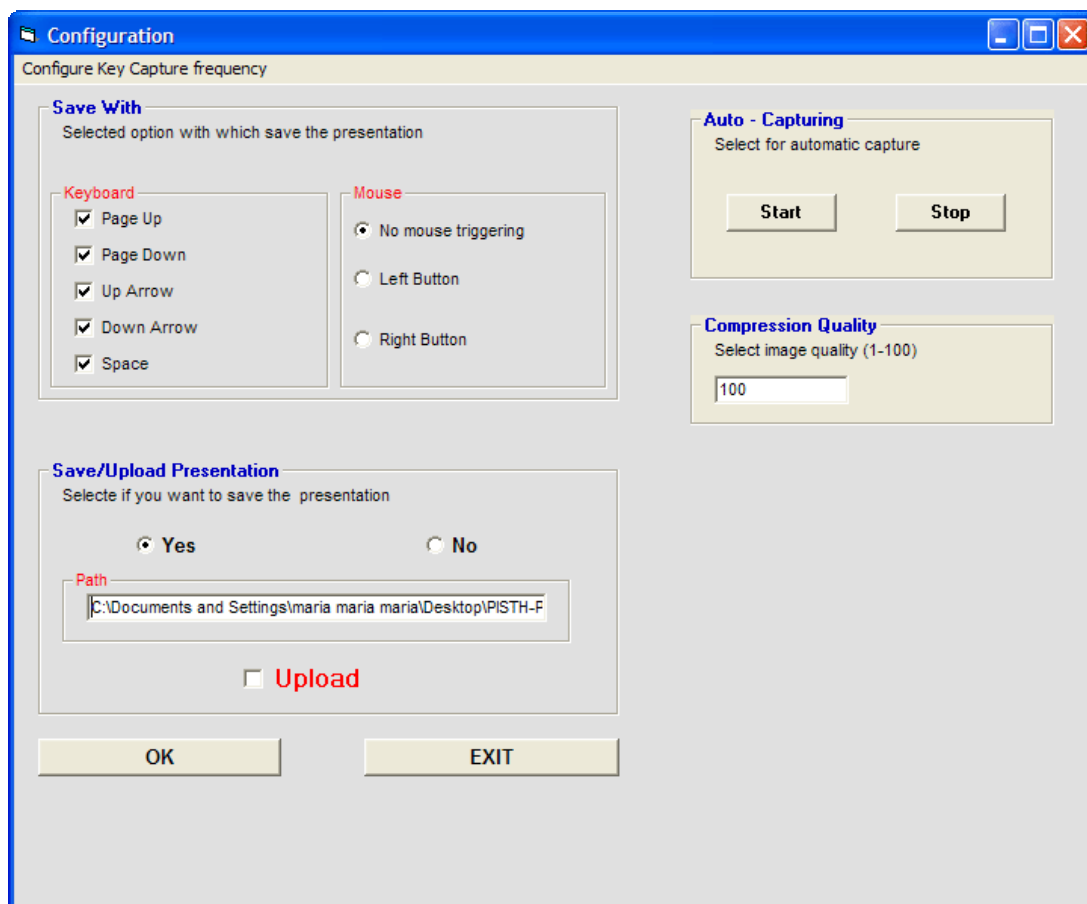
Εκπαίδευση με χρήση μεθόδων e-learning μπορεί να συντελεστεί στα παρακάτω επίπεδα:

- **ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ** (synchronous e-learning), όπου η εκπαιδευτική διαδικασία γίνεται σε πραγματικό χρόνο, είναι καθοδηγούμενη από καθηγητή και λαμβάνει χώρα σε ένα περιβάλλον εικονικής τάξης (virtual classroom). Το λογισμικό που επιτρέπει τη διαχείριση και την παροχή μαθημάτων μέσω των εικονικών αυτών τάξεων επιτρέπει μεταξύ άλλων audio/video συσκευείς και on line συζητήσεις, συμμετοχή στην τάξη, ερωτήσεις και επίλυση αποριών από τον εκπαιδευτή, δυνατότητα σχεδιασμού mini test και υποβολή των απαντήσεων σε πραγματικό χρόνο, χρήση οποιουδήποτε άλλου εκπαιδευτικού υλικού σε ηλεκτρονική μορφή και πολλά άλλα. Είναι με άλλα λόγια, η ζωντανή μετάδοση μαθημάτων σε συγκεκριμένο χρόνο.
- **ΑΣΥΓΧΡΟΝΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ** (asynchronous e-learning), όπου οι εκπαιδευόμενοι αφού επιλέξουν μια εκπαιδευτική δραστηριότητα και εγγραφούν σ' αυτή, μπορούν να την παρακολουθήσουν και να την ολοκληρώσουν έχοντας ελευθερία χρόνου. Πριν, κατά τη διάρκεια και μετά το πέρας της εκπαιδευτικής δραστηριότητας, οι εκπαιδευόμενοι έχουν τη δυνατότητα να επικοινωνούν μεταξύ τους, να συνεργάζονται, να ανταλλάσσουν απόψεις και να δημοσιεύουν τα σχόλια τους σε κάποιο forum συζητήσεων. Επιπλέον, η εκπαιδευτική διαδικασία μπορεί να συνεπικουρείται από κάποιο «μέντορα» (tutor) ο οποίος καλείται να παίξει το ρόλο του εκπαιδευτικού συμβούλου. Ο σύμβουλος παροτρύνει τους εκπαιδευόμενους να συνεχίσουν την προσπάθειά τους και είναι στη διάθεσή τους για να παρέχει πληροφορίες ή βοήθεια στη διεκπεραίωση μιας εκπαιδευτικής δραστηριότητας. Η διαδικασία αυτή περιλαμβάνει μαθήματα προσωπικού ρυθμού εκμάθησης, ενώ τα μαθήματα μπορούν να κάνουν εκτεταμένη χρήση των τεχνολογιών πολυμέσων web (multimedia) και να περιλαμβάνουν μια πλειάδα οπτικοακουστικών βοηθημάτων. Τα παραπάνω, σε συνδυασμό με την προσεγμένη δομή κάθε εκπαιδευτικής ενότητας επιτρέπει το σχεδιασμό ιδιαίτερα διαδραστικών αλλά και αποτελεσματικών όσον αφορά την αφομοίωση γνώσης εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων.
- **ΜΙΚΤΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ** (Blended Learning), όπου ο φορέας που παρέχει την εκπαίδευση χρησιμοποιεί τις δυνατότητες που η τεχνολογία του e-learning προσφέρει σε συνδυασμό με τη συμβατική, παραδοσιακή διδασκαλία (π.χ. σεμινάρια). Ο Φορέας εκπαίδευσης μπορεί να οργανώνει κύκλους εκπαίδευσης στους οποίους ένα μέρος της μάθησης να γίνεται για παράδειγμα με τη συμμετοχή σε online εκπαιδευτικές δραστηριότητες με μορφή ασύγχρονου e-learning, ένα άλλο μέρος της εκπαίδευσης να γίνεται σε αίθουσες διδασκαλίας και τέλος η μάθηση να ολοκληρώνεται και να πιστοποιείται με τη συμμετοχή σε ένα online τεστ αξιολόγησης των νεοαποκτηθέντων γνώσεων.

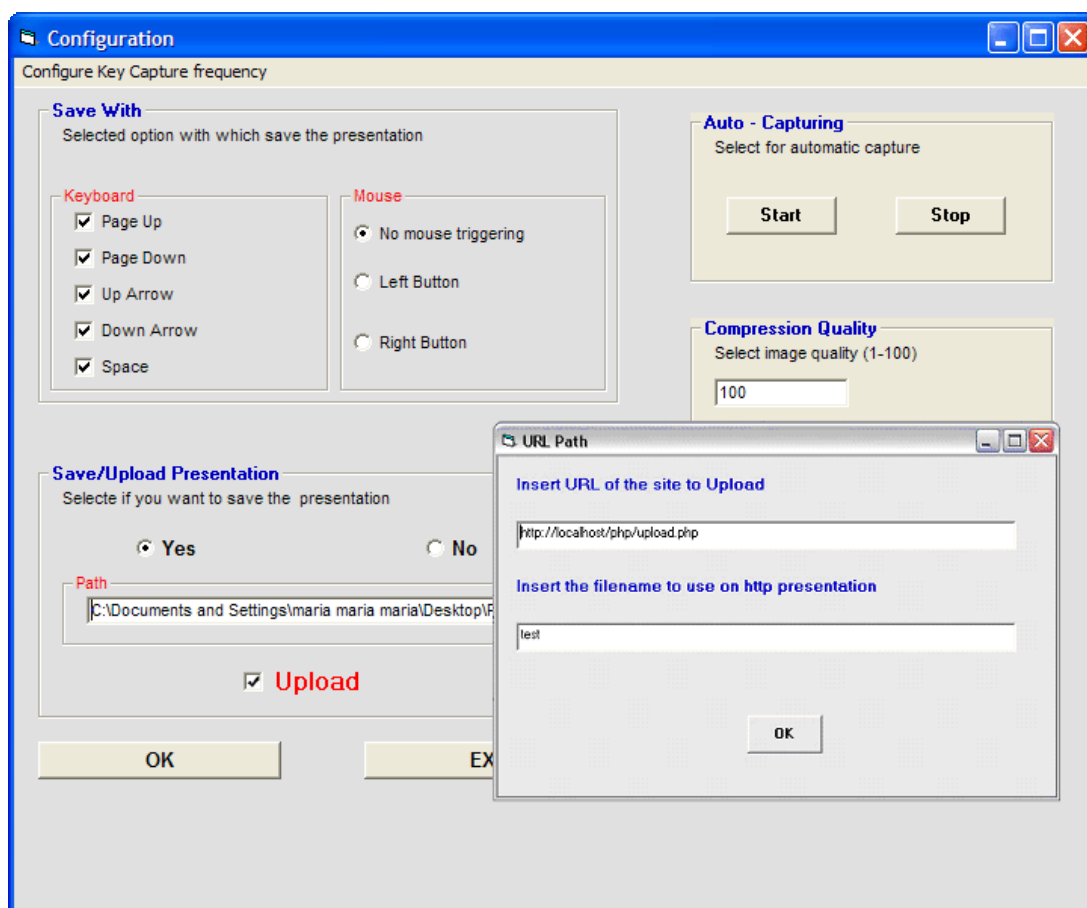
3. Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ

Στο τμήμα αυτό του κεφαλαίου θα προσδιορίσουμε τις διαδικασίες της εφαρμογής και τον τρόπο λειτουργίας της.

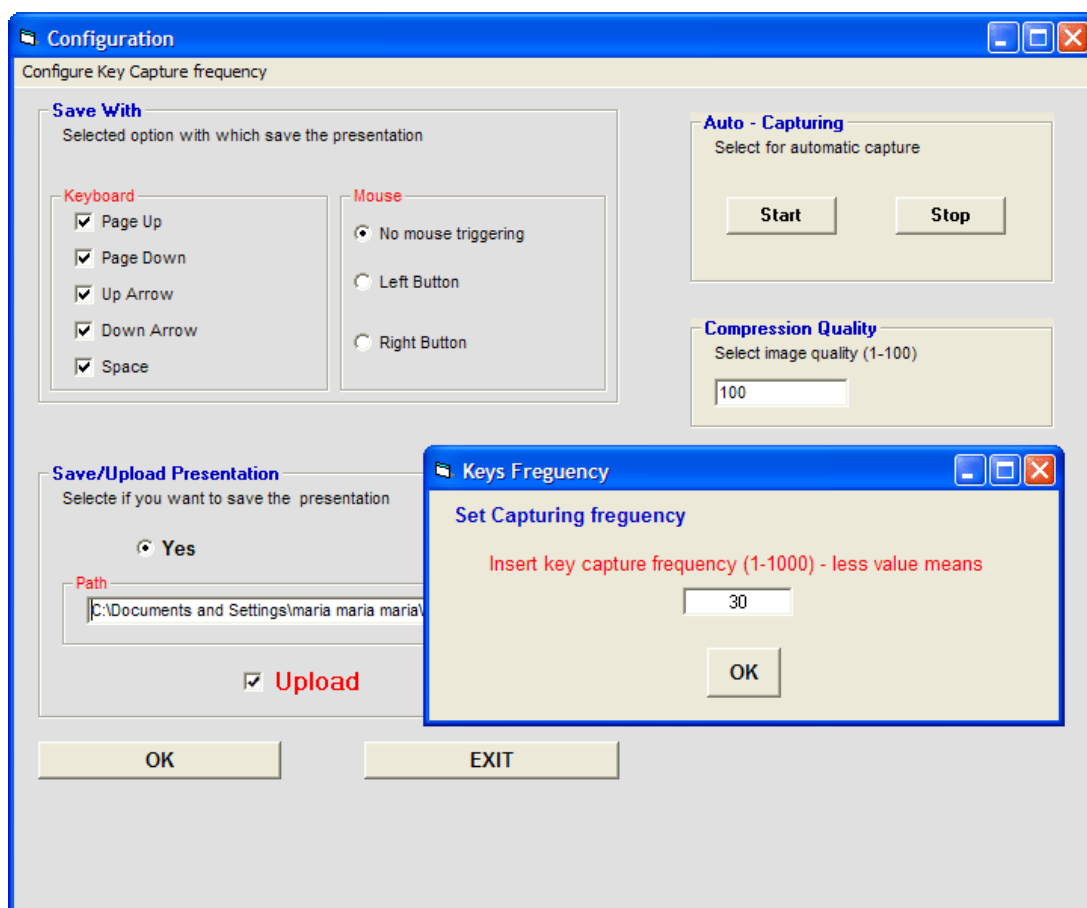
3.1 Σχήματα με λειτουργίες της εφαρμογής



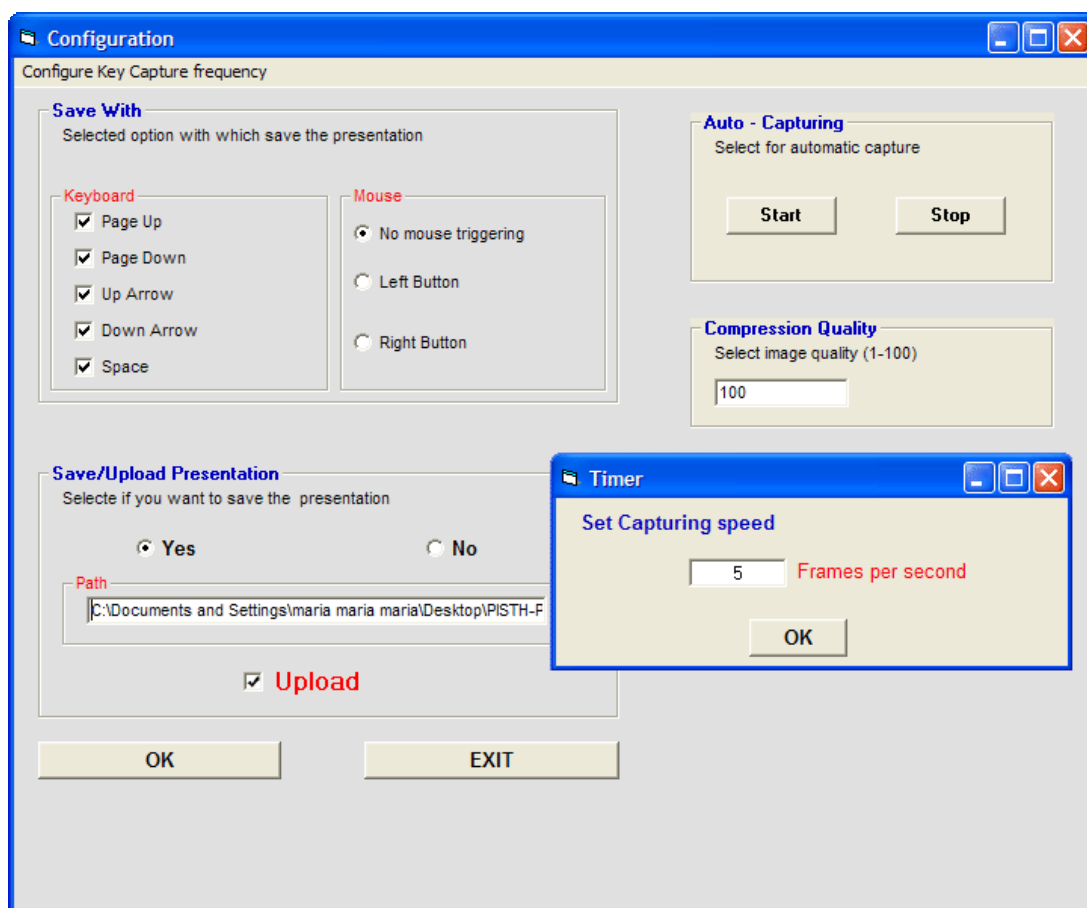
Σχήμα 1 Αρχική φόρμα επιλογής λειτουργιών



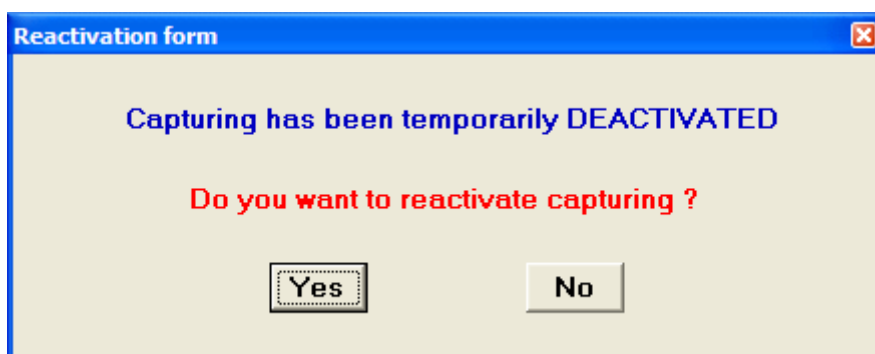
Σχήμα 2 Φόρμα επιλογής του URL site και ονόματος του αρχείου



Σχήμα 3 Φόρμα επιλογής συχνότητας των κουμπιών



Σχήμα 4 Φόρμα επιλογής χρόνου του Timer για αυτόματο capturing



Σχήμα 5 Φόρμα υπενθύμισης στον χρήστη για την απενεργοποίηση του Timer

3.2 Ανάλυση και επεξήγηση των επιλογών της εφαρμογής.

Σχήμα 1 : Αρχική φόρμα επιλογής λειτουργιών

Στη φόρμα αυτή ο χρήστης έχει την δυνατότητα να επιλέξει τις εξής λειτουργίες :

- Τα πλήκτρα του πληκτρολογίου που θα χρησιμοποιηθούν για την αποθήκευση (capturing) της παρουσίασης. Η επιλογή των κουμπιών έγινε με τέτοιο τρόπο ώστε να διευκολύνεται ο χρήστης στην χρησιμοποίησή τους.
Η επιλογές που υπάρχουν είναι :
 - Page Up
 - Page Down
 - Up Arrow
 - Down Arrow
 - Space
- Επιλογή του click του ποντικιού για την αποθήκευση (capturing) της παρουσίασης. Εδώ ο χρήστης μπορεί να επιλέξει αν θέλει να χρησιμοποιήσει και τα buttons του ποντικιού για το capturing. Η πρώτη επιλογή “κλειδώνει” την λειτουργία του ποντικιού, η δεύτερη δίνει την δυνατότητα αποθήκευσης με αριστερό κλικ και η τρίτη την δυνατότητα αποθήκευσης με δεξί κλικ.
Η επιλογές που υπάρχουν είναι :
 - No mouse triggering
 - Left Button
 - Right Button
- Επιλογή αποθήκευσης και Upload του αρχείου. Εδώ ο χρήστης έχει την δυνατότητα επιλογής αποθήκευσης ή μη της παρουσίασης σε φάκελο επιλογής του. Ακόμα υπάρχει και η επιλογή για το αν θέλει η παρουσίαση αυτή να γίνει Upload. Με την επιλογή αυτή η εφαρμογή παραθέτει τον χρήστη στη φόρμα του **Σχήματος 2**, την οποία θα αναλύσουμε παρακάτω.
Η επιλογές που υπάρχουν είναι :
 - Yes
 - No
 - Upload
 - Path
- Επιλογή του αυτόματου Capturing της παρουσίασης. Εδώ ο χρήστης έχει την επιλογή να αρχίσει μια “αυτόματη” αποθήκευση της παρουσίασης χωρίς την χρήση των κουμπιών και του ποντικιού. Η έναρξη αρχίζει με **Start** και η λήξη της παρουσίασης με **Stop**.
- Επιλογή της ποιότητας που θα αποθηκεύονται οι εικόνες της παρουσίασης. Η ποιότητας της φωτογραφίας μπορεί να πάρει τιμές από 1 έως 100 με την τελευταία να αποθηκεύει την εικόνα με μεγαλύτερη ευκρίνεια.
- Επιλογή της συχνότητας λειτουργίας των κουμπιών του πληκτρολογίου. Η επιλογή αυτή εμφανίζεται με το πάτημα του “Configure key Capture frequency” που βρίσκεται στο πάνω μέρος της φόρμας. Με την επιλογή αυτή η εφαρμογή παραθέτει τον χρήστη στη φόρμα του **Σχήματος 3**, την οποία θα αναλύσουμε παρακάτω.
- Και τέλος έχουμε την επιλογή του χρόνου του Timer που εφαρμόζει την αυτόματη αποθήκευση της παρουσίασης. Η επιλογή αυτή εμφανίζεται με τη έναρξη της λειτουργίας της αυτόματης αποθήκευσης (**Start**). Με

την επιλογή αυτή η εφαρμογή παραθέτει τον χρήστη στη φόρμα του **Σχήματος 4**, την οποία θα αναλύσουμε παρακάτω

Σχήμα 2 : Φόρμα επιλογής του URL site και ονόματος του αρχείου

Η φόρμα αυτή εμφανίζεται μετά την επιλογή του χρήστη για Upload της παρουσίασης. Τα στοιχεία τα οποία κρατάει είναι η διεύθυνση στην οποία θα γίνει Upload της παρουσίασης, καθώς και το όνομα του αρχείου με το οποίο θα γίνεται η μεταφορά του αρχείου στον ιστό.

Η επιλογές που υπάρχουν είναι :

- Insert URL of the site to Upload
- Insert the filename to use on http presentation

Σχήμα 3 : Φόρμα επιλογής συχνότητας των κουμπιών

Η φόρμα αυτή εμφανίζεται με το πάτημα του “Configure key Capture frequency” που βρίσκεται στο πάνω μέρος της φόρμας. Το στοιχείο το οποία κρατάει είναι η συχνότητα με την οποία θα γίνεται η αποθήκευση της παρουσίασης με την χρήση των κουμπιών του πληκτρολογίου. Όσο υψηλότερο ρυθμό επιλέξει ο χρήστης τόσο υψηλότερη θα είναι η συχνότητα των κουμπιών.

Σχήμα 4 : Φόρμα επιλογής χρόνου του Timer για αυτόματο capturing

Η φόρμα αυτή εμφανίζεται με τη έναρξη της λειτουργίας της αυτόματης αποθήκευσης της παρουσίασης (**Start**). Το στοιχείο το οποία κρατάει είναι η ο χρόνος με τον οποίο θα λειτουργεί και θα αποθηκεύει ο Timer. Η τιμή του χρόνου είναι σε μονάδα frames/second. Όσο υψηλότερο τιμή επιλέξει ο χρήστης τόσο περισσότερα Capturing θα γίνονται.

Σχήμα 5 : Φόρμα υπενθύμισης στον χρήστη για την απενεργοποίηση του Timer

Η φόρμα αυτή έχει λειτουργία της υπενθύμισης για τον χρήστη. Όταν ο χρήστης θελήσει να διακόψει την εφαρμογή και πατήσει το “Esc” τότε η λειτουργία του Timer διακόπτεται και ο χρήστης ενημερώνεται για αυτή την διακοπή με την εμφάνιση της συγκεκριμένης φόρμας. Αφού εμφανιστεί αυτή η φόρμα ο χρήστης έχει δύο επιλογές, να διακόψει τελείως τον Timer ή να τον ενεργοποιήσει και πάλι.

Η επιλογές που υπάρχουν είναι :

- Yes
- No

3.3 Τμήματα του κώδικα που υλοποιούν την εφαρμογή

3.3.1 Συνάρτηση για τον έλεγχο διάταξης της φόρμας

Το κομμάτι του παρακάτω κώδικα αφορά την φόρμα υπενθύμισης στον χρήστη για την απενεργοποίηση του Timer (Σχήμα 5). Μας επιτρέπει να εμφανίζουμε την συγκεκριμένη φόρμα μπροστά από όλες τις άλλες εφαρμογές που τρέχουν την συγκεκριμένη στιγμή στο desktop του χρήστη.

```
Public Sub AlwaysOnTop(myfrm As Form, SetOnTop As Boolean)  
Dim IFlag As Long
```

```
If SetOnTop Then  
IFlag = HWND_TOPMOST  
Else  
IFlag = HWND_NOTOPMOST  
End If
```

```
SetWindowPos myfrm.hwnd, IFlag, _  
myfrm.Left / Screen.TwipsPerPixelX, _  
myfrm.Top / Screen.TwipsPerPixelY, _  
myfrm.Width / Screen.TwipsPerPixelX, _  
myfrm.Height / Screen.TwipsPerPixelY, _  
SWP_NOACTIVATE Or SWP_SHOWWINDOW  
End Sub
```

3.3.2 Συνάρτηση αποθήκευσης - ελέγχου

Το κομμάτι του κώδικα που ακολουθεί αφορά τον έλεγχο των κουμπιών που επιλέγει ο χρήστης για την αποθήκευση της παρουσίασης καθώς και την συχνότητα λειτουργίας τους. Επίσης ελέγχεται η ποιότητα της αποθηκευμένης εικόνας.

Πιο αναλυτικά έχουμε :

- **Τμήμα 1** : Σε αυτό το κομμάτι επιλέγεται η ποιότητα με την οποία θα γίνεται η αποθήκευση των εικόνων της παρουσίασης. Η μεταβλητή που χρησιμοποιείται είναι η **compressionQuality** και παίρνει τιμές από 1-100 με την τελευταία να δίνει την μεγαλύτερη ποιοτικά ανάλυση, Στη περίπτωση που ο χρήστης παραβλέψει να δώσει μια τιμή στην παραπάνω μεταβλητή τότε εμφανίζεται μήνυμα λάθους **“Please select Compression Quality”**.
- **Τμήμα 2** : Σε αυτό το κομμάτι κώδικα επιλέγεται η συχνότητα λειτουργίας των κουμπιών του πληκτρολογίου. Η τιμή επιλέγεται από μια άλλη φόρμα (Σχήμα 3) και οι τιμές που μπορεί να πάρει είναι από 1-1000. Αν ο χρήστης δεν δώσει κάποια τιμή τότε αυτή ορίζεται 50. Πρέπει να αναφέρουμε ότι όσο μεγαλύτερη η συγκεκριμένη τιμή τόσο μεγαλύτερη είναι η συχνότητα αποθήκευσης της παρουσίασης με τα επιλεγμένα πλήκτρα. Μετά από αρκετές δοκιμές στην εφαρμογή μας χρησιμοποιούμε την τιμή 30, η οποία παρέχει έναν ικανοποιητικό χρόνο αποθήκευσης.

- **Τμήμα 3** : Στο τελευταίο κομμάτι γίνεται η αποθήκευση των επιλογών του χρήστη σε ένα αρχείο simple.ini.

Οι επιλογές που αποθηκεύονται είναι :

- τα πλήκτρα του πληκτρολογίου που έχει επιλέξει ο χρήστης να κάνει Capture (αυτό αφορά τα πλήκτρα του πληκτρολογίου καθώς και το ποντίκι)
- αποθήκευση ή μη της παρουσίασης
- το Upload της παρουσίασης
- η διεύθυνση του site που θα γίνεται Upload
- το όνομα αρχείου που θα γίνεται Upload
- η ποιότητα της αποθηκευμένης παρουσίασης
- ο χρόνος του Timer
- η συχνότητα των κουμπιών του πληκτρολογίου

Τα δεδομένα αυτά αποθηκεύονται με σκοπό την ανεύρεση τους κάθε φορά που ο χρήστης ξανάενεργοποιεί την εφαρμογή. Δηλαδή λειτουργεί σαν μια βάση δεδομένων που κρατά τις τελευταίες επιλογές του χρήστη, έτσι ώστε να μην χρειάζεται η από την αρχή επιλογή τους. Η κάθε νέα αλλαγή που γίνεται από τον χρήστη στις επιλογές του, διαγράφουν τις προηγούμενες τιμές και αποθηκεύουν τις νέες.

```
Private Sub Command1_Click()
```

```
Dim s As String
```

'Τμήμα 1

```
CompressionQuality = compressionQuality & quality.Text
```

```
If quality.Text = 0 Then
```

```
MsgBox "Please select Compression Quality"
```

```
Me.WindowState = 0
```

```
Else
```

'Τμήμα 2

```
If IsNumeric (Form5.Text1.Text) Then
```

```
  If CInt (Form5.Text1.Text) <= 1000 And CInt(Form5.Text1.Text) >= 1 Then
```

```
    Timer2.Interval = CInt(Form5.Text1.Text)
```

```
  Else
```

```
    Timer2.Interval = 50
```

```
  End If
```

```
Else
```

```
  Timer2.Interval = 50
```

```
End If
```

```
Timer2.Enabled = True
```

```
Me.WindowState = 1
```

```
End If
```

'Τμήμα 3

```
If Keyboard1 (0).Value = vbChecked Then
```

```
WritePrivateProfileString "evntrmd", "check1", "1", App.path & "\sample.ini"
```

```
Else
```

```
WritePrivateProfileString "evntrmd", "check1", "0", App.path & "\sample.ini"
```

```
End If
```

```
If Keyboard1(1).Value = vbChecked Then
  WritePrivateProfileString "evntrmd", "check2", "1", App.path & "\sample.ini"
Else
  WritePrivateProfileString "evntrmd", "check2", "0", App.path & "\sample.ini"
End If
```

```
If Keyboard1(2).Value = vbChecked Then
  WritePrivateProfileString "evntrmd", "check3", "1", App.path & "\sample.ini"
Else
  WritePrivateProfileString "evntrmd", "check3", "0", App.path & "\sample.ini"
End If
```

```
If Keyboard1(3).Value = vbChecked Then
  WritePrivateProfileString "evntrmd", "check4", "1", App.path & "\sample.ini"
Else
  WritePrivateProfileString "evntrmd", "check4", "0", App.path & "\sample.ini"
End If
```

```
If Keyboard1(4).Value = vbChecked Then
  WritePrivateProfileString "evntrmd", "check5", "1", App.path & "\sample.ini"
Else
  WritePrivateProfileString "evntrmd", "check5", "0", App.path & "\sample.ini"
End If
```

```
If Mouse1(0).Value = vbTrue Then
  WritePrivateProfileString "evntrmd", "check6", "1", App.path & "\sample.ini"
Else
  WritePrivateProfileString "evntrmd", "check6", "0", App.path & "\sample.ini"
End If
```

```
If Mouse1(1).Value = vbTrue Then
  WritePrivateProfileString "evntrmd", "check7", "1", App.path & "\sample.ini"
Else
  WritePrivateProfileString "evntrmd", "check7", "0", App.path & "\sample.ini"
End If
```

```
If Mouse1(2).Value = vbTrue Then
  WritePrivateProfileString "evntrmd", "check8", "1", App.path & "\sample.ini"
Else
  WritePrivateProfileString "evntrmd", "check8", "0", App.path & "\sample.ini"
End If
```

```
If Save1.Value = vbTrue Then
  WritePrivateProfileString "evntrmd", "check9", "1", App.path & "\sample.ini"
Else
  WritePrivateProfileString "evntrmd", "check9", "0", App.path & "\sample.ini"
End If
```

```
If Save2.Value = vbTrue Then
  WritePrivateProfileString "evntrmd", "check10", "1", App.path & "\sample.ini"
Else
  WritePrivateProfileString "evntrmd", "check10", "0", App.path & "\sample.ini"
End If
```



```
WritePrivateProfileString "evntrmd", "quality compression", quality.Text, App.path
& "\sample.ini"
WritePrivateProfileString "evntrmd", "timer frequency", Form4.Text1.Text,
App.path & "\sample.ini"
WritePrivateProfileString "evntrmd", "keys frequency", Form5.Text1.Text,
App.path & "\sample.ini"
```

```
s = Form3.Urlpath.Text & Chr(0)
WritePrivateProfileString "evntrmd", "Form3.Urlpath.Text", s, App.path &
"\sample.ini"
s = Form3.Tfilename.Text & Chr(0)
WritePrivateProfileString "evntrmd", "Form3.Tfilename.Text", s, App.path &
"\sample.ini"
```

```
End Sub
```

3.3.3 Συνάρτηση εξόδου

Σε αυτό το κομμάτι γίνεται η έξοδος από την εφαρμογή με το πάτημα του κουμπιού **EXIT**.

```
Private Sub Command2_Click()
End
End Sub
```

3.3.4 Capture Screen με χρήση πληκτρολογίου (Timer2)

Σε αυτό το κομμάτι κώδικα γίνεται η αποθήκευση από τον ίδιο τον χρήστη, χρησιμοποιώντας πληκτρολόγιο ή το ποντίκι. Χρησιμοποιούμε μια συνάρτηση CaptureScreen, η οποία ελέγχει τις διαστάσεις την ενεργούς οθόνης και την συλλαμβάνει σαν Image1 στην φόρμα της εφαρμογής μας. Στη συνέχεια γίνεται έλεγχος για το αν ο χρήστης θέλει να γίνεται η αποθήκευση και Upload της εικόνας. Αν η επιλογή αποθήκευσης είναι ενεργή (true) τότε η εικόνα αποθηκεύεται στο φάκελο του χρήστη. Αν η επιλογή Upload είναι ενεργή (true) τότε η εφαρμογή ζητά από τον χρήστη την διεύθυνση και το όνομα του αρχείου που θα γίνεται το Upload (**Σχήμα2**).

Να αναφέρουμε ότι όταν γίνεται η αποθήκευση μιας εικόνας αυτό γίνεται σε μορφή .bmp. Ο τύπος του συγκεκριμένου αρχείου καταλαμβάνει πολύ χρόνο και έτσι δεν είναι εύχρηστο να το χρησιμοποιείς. Έτσι προσθέσαμε μια συνάρτηση **BmpToJpeg** η οποία μετατρέπει τα αρχεία .bmp σε αρχεία .jpg τα οποία καταλαμβάνουν πολύ λιγότερο χώρο και επιτρέπουν καλύτερη διαχείριση τους ιδικά στο θέμα του Upload.

```
Private Sub Command3_Click()
Dim strBmpFileName As String
Dim strJpgFileName As String
Dim strJpgFileName_Upload As String
Dim fs As FileSystemObject
```

```
Form1.Visible = False
```

```

CaptureScreen 0, 0, Screen.Width / Screen.TwipsPerPixelX, Screen.Height /
Screen.TwipsPerPixelY
Form1.Visible = True
Image1 = Clipboard.GetData()
path = path.Text
If (Save1.Value = True) Or (UploadCheck.Value = 1) Then
    i = i + 1

    SavePicture Clipboard.GetData, path & i & ".bmp"
    strBmpFileName = path & i & ".bmp"

    If UploadCheck.Value = 1 Then
        strJpgFileName_Upload = App.path & "\temp.jpg"
        Call BmpToJpeg(strBmpFileName, strJpgFileName_Upload,
compressionQuality)
        frmUpload.filepath = strJpgFileName_Upload
        frmUpload.cmdUpload_Click
    End If
    If Save1.Value = True Then
        strJpgFileName = path & i & ".jpg"
        Call BmpToJpeg(strBmpFileName, strJpgFileName, compressionQuality)

    End If

    Set fs = New FileSystemObject
    fs.DeleteFile path & i & ".bmp", True

End If

End Sub

```

3.3.5 Ενεργοποίηση του Timer1 (AutoCapturing)

Στο σημείο αυτό ενεργοποιώ την αυτόματη αποθήκευση της παρουσίασης πατώντας το κουμπί **Start** . Γίνεται έλεγχος για την ποιότητα αποθήκευσης και ζητείται από τον χρήστη να επιλέξει τον χρόνο λειτουργίας του Timer (**Σχήμα4**).

```

Private Sub Command6_Click()
compressionQuality = compressionQuality & quality.Text
WritePrivateProfileString "evntrmd", "quality compression", quality.Text, App.path
& "\sample.ini"
Form4.Visible = True

End Sub

```

3.3.6 Απενεργοποίηση του Timer1 (AutoCapturing)

Στο σημείο αυτό απενεργοποιώ την αυτόματη αποθήκευση της παρουσίασης πατώντας το κουμπί **Stop** .

```

Private Sub Command7_Click()
Timer1.Enabled = False
End Sub

```

3.3.7 Ρύθμιση των παραμέτρων της φόρμας

Στο παρακάτω κομμάτι του κώδικα γίνεται έλεγχος στις αποθηκευμένες επιλογές του χρήστη από το simple.ini αρχείο που έχει διαμορφωθεί. Γίνεται άνοιγμα του αρχείου, ελέγχονται όλες οι τιμές που είχαν αποθηκευτεί και αναλόγως γίνεται το αντίστοιχο τσεκάρισμα για κάθε παράμετρο στην φόρμα.

```
Private Sub Form_Load()  
Dim strData As String  
Dim cvalue As Long  
Dim sRet As String, l As Long  
sRet = String(255, 0)  
  
path.Text = App.path & "\save\  
  
cvalue = (GetPrivateProfileInt("evntrmd", "check1", 0, App.path & "\sample.ini"))  
If cvalue = 0 Then  
Keyboard1(0).Value = 0  
Else  
Keyboard1(0).Value = 1  
End If  
cvalue = (GetPrivateProfileInt("evntrmd", "check2", 0, App.path & "\sample.ini"))  
If cvalue = 0 Then  
Keyboard1(1).Value = 0  
Else  
Keyboard1(1).Value = 1  
End If  
cvalue = (GetPrivateProfileInt("evntrmd", "check3", 0, App.path & "\sample.ini"))  
If cvalue = 0 Then  
Keyboard1(2).Value = 0  
Else  
Keyboard1(2).Value = 1  
End If  
cvalue = (GetPrivateProfileInt("evntrmd", "check4", 0, App.path & "\sample.ini"))  
If cvalue = 0 Then  
Keyboard1(3).Value = 0  
Else  
Keyboard1(3).Value = 1  
End If  
cvalue = (GetPrivateProfileInt("evntrmd", "check5", 0, App.path & "\sample.ini"))  
If cvalue = 0 Then  
Keyboard1(4).Value = 0  
Else  
Keyboard1(4).Value = 1  
End If  
cvalue = (GetPrivateProfileInt("evntrmd", "check6", 0, App.path & "\sample.ini"))  
If cvalue = 0 Then  
Mouse1(0).Value = 0  
Else  
Mouse1(0).Value = 1  
End If  
cvalue = (GetPrivateProfileInt("evntrmd", "check7", 0, App.path & "\sample.ini"))
```

```
If cvalue = 0 Then
Mouse1(1).Value = 0
Else
Mouse1(1).Value = 1
End If
cvalue = (GetPrivateProfileInt("evntrmd", "check8", 0, App.path & "\sample.ini"))
If cvalue = 0 Then
Mouse1(2).Value = 0
Else
Mouse1(2).Value = 1
End If
cvalue = (GetPrivateProfileInt("evntrmd", "check9", 0, App.path & "\sample.ini"))
If cvalue = 0 Then
Save1.Value = 0
Else
Save1.Value = 1
End If
cvalue = (GetPrivateProfileInt("evntrmd", "check10", 0, App.path & "\sample.ini"))
If cvalue = 0 Then
Save2.Value = 0
Else
Save2.Value = 1
End If
```

```
cvalue = (GetPrivateProfileInt("evntrmd", "quality compression",
IsNumeric(quality.Text), App.path & "\sample.ini"))
quality.Text = cvalue
```

```
cvalue = (GetPrivateProfileInt("evntrmd", "timer frequency",
IsNumeric(Form4.Text1.Text), App.path & "\sample.ini"))
Form4.Text1.Text = cvalue
```

```
cvalue = (GetPrivateProfileInt("evntrmd", "keys frequency",
IsNumeric(Form5.Text1.Text), App.path & "\sample.ini"))
Form5.Text1.Text = cvalue
```

```
I = GetPrivateProfileString("evntrmd", "Form3.Urlpath.Text", "Default Value 1",
sRet, 255, App.path & "\sample.ini")
If Not I = 0 Then Form3.Urlpath.Text = Left(sRet, I)
```

```
I = GetPrivateProfileString("evntrmd", "Form3.Tfilename.Text", "Default Value 2",
sRet, 255, App.path & "\sample.ini")
If Not I = 0 Then Form3.Tfilename.Text = Left(sRet, I)
```

```
End Sub
```

3.3.8 Η συνάρτηση Capture Screen

Ο παρακάτω κώδικας περιέχει την λειτουργία της Capture Screen. Η συνάρτηση ελέγχει τις διαστάσεις της ενεργούς οθόνης με τέσσερις μεταβλητές Left, Top, Width, Height. Στη συνέχεια γίνεται η σύλληψη της εικόνας, σε μορφή .bmp, που περιλαμβάνεται στις διαστάσεις αυτές.

```
Public Sub CaptureScreen(Left As Long, Top As Long, Width As Long, Height As Long)
```

```
    Dim srcDC As Long
    Dim trgDC As Long
    Dim BMPHandle As Long
    Dim dm As DEVMODE
```

```
    srcDC = CreateDC("DISPLAY", "", "", dm)
    trgDC = CreateCompatibleDC(srcDC)
    BMPHandle = CreateCompatibleBitmap(srcDC, Width, Height)
    SelectObject trgDC, BMPHandle
    BitBlt trgDC, 0, 0, Width, Height, srcDC, Left, Top, SRCCOPY
    OpenClipboard Screen.ActiveForm.hwnd
    EmptyClipboard
    SetClipboardData 2, BMPHandle
    CloseClipboard
    DeleteDC trgDC
    ReleaseDC BMPHandle, srcDC
```

```
End Sub
```

3.3.9 Automatic Capture Screen (Timer1)

Εδώ έχουμε δεύτερη επιλογή με την οποία μπορούμε να κάνουμε Capture Screen. Παραπάνω είχαμε αναφέρει την αποθήκευση που κάνει ο ίδιος ο χρήστης χρησιμοποιώντας το πληκτρολόγιο ή το ποντίκι. Στην παρακάτω επιλογή η αποθήκευση γίνεται αυτόματα μόλις ο χρήστης πατήσει το **Start**. Η αποθήκευση γίνεται με ρυθμό που μπορεί να διαμορφωθεί από τον ίδιο τον χρήστη. Η διαμόρφωση αυτή του χρόνου του Timer1 γίνεται από μια άλλη φόρμα (**Σχήμα4**). Η τιμή που έχουμε ορίσει κατόπιν δοκιμών είναι 5 frame/second.

Ο τρόπος αποθήκευσης γίνεται με τον ίδιο τρόπο και στις δύο περιπτώσεις. Οι εικόνες αποθηκεύονται σε μορφή .bmp και στη συνέχεια γίνεται η μετατροπή τους σε .jpg μορφή. Οι εικόνες αποθηκεύονται σε ένα φάκελο **"save"** και τα ονόματα με τα οποία αποθηκεύονται είναι αριθμητικές τιμές 1, 2, 3, 4,... Η παρουσίαση που αποθηκεύεται παραμένει στον φάκελο μέχρι την επόμενη φορά που θα γίνει μια νέα αποθήκευση. Στη περίπτωση αυτή τα παλαιά αρχεία επικαλύπτονται από τα καινούργια. Ένας τρόπος για να αποφύγει ο χρήστης την διαγραφή των παλαιών του αρχείων, είναι να δημιουργήσει και να αποθηκεύσει τα νέα του αρχεία σε διαφορετικό φάκελο.

Εκτός από την αποθήκευση των εικόνων στο φάκελο **"save"**, η εφαρμογή κάνει και μία άλλη αποθήκευση. Αυτή η αποθήκευση αρχείου αφορά την περίπτωση που ο χρήστης θέλει να κάνει Upload των αρχείων του. Σε αυτή την περίπτωση η εφαρμογή κρατάει ένα "προσωρινό" αρχείο **temp.jpg** το οποίο και χρησιμοποιείται για το Upload. Τα αρχεία **temp.jpg** κρατάει πάντα την τελευταία αποθηκευμένη εικόνα.

Η αυτόματη αποθήκευση διακόπτεται από τον χρήστη με το πάτημα **Stop**.

```

Private Sub Timer1_Timer()

Dim strBmpFileName As String
Dim strJpgFileName As String
Dim strJpgFileName_Upload As String
Dim fs As FileSystemObject

If (Save1.Value = True) Or (UploadCheck.Value = 1) Then
    i = i + 1

    CaptureScreen 0, 0, Screen.Width / Screen.TwipsPerPixelX, Screen.Height /
Screen.TwipsPerPixelY
    Image1 = Clipboard.GetData()
    path = path.Text

    SavePicture Clipboard.GetData, path & i & ".bmp"
    strBmpFileName = path & i & ".bmp"
    strJpgFileName = path & i & ".jpg"
    Call BmpToJpeg(strBmpFileName, strJpgFileName, compressionQuality)

    If UploadCheck.Value = 1 Then
        strJpgFileName_Upload = App.path & "\temp.jpg"
        Call BmpToJpeg(strBmpFileName, strJpgFileName_Upload,
compressionQuality)
        frmUpload.filepath = strJpgFileName_Upload
        frmUpload.cmdUpload_Click
    End If
    If Save1.Value = True Then
        strJpgFileName = path & i & ".jpg"
        Call BmpToJpeg(strBmpFileName, strJpgFileName, compressionQuality)

    End If
    Set fs = New FileSystemObject
    fs.DeleteFile path & i & ".bmp", True

End If

End Sub

```

3.3.10 Αναγνώριση του πληκτρολογίου

Οι παρακάτω συναρτήσεις κάνουν εφικτή την αναγνώριση των κουμπιών του πληκτρολογίου καθώς και των κλικ του ποντικιού από την εφαρμογή. Όλα τα πλήκτρα του πληκτρολογίου έχουν μία τιμή. Στην VB χρησιμοποιείται κυρίως KeyCode κάθε κουμπιού για να καθοριστεί ποιο από αυτά πατήθηκε. Αυτό γίνεται χρησιμοποιώντας ένα event, το **“GetAsyncKeyState(vKey)”**.

```

Private Function KeyDown(ByVal vKey As KeyCodeConstants) _
    As Boolean
    KeyDown = GetAsyncKeyState(vKey) And &H8000
End Function

Private Function KeyUp(ByVal vKey As KeyCodeConstants) _

```

```
As Boolean
KeyUp = GetAsyncKeyState(vKey) And &H8000
End Function
```

```
Private Function KeyPageUp(ByVal vKey As KeyCodeConstants) _
As Boolean
KeyPageUp = GetAsyncKeyState(vKey) And &H8000
End Function
```

```
Private Function KeyPageDown(ByVal vKey As KeyCodeConstants) _
As Boolean
KeyPageDown = GetAsyncKeyState(vKey) And &H8000
End Function
```

```
Private Function KeySpace(ByVal vKey As KeyCodeConstants) _
As Boolean
KeySpace = GetAsyncKeyState(vKey) And &H8000
End Function
```

```
Private Function KeyLButton(ByVal vKey As KeyCodeConstants) _
As Boolean
KeyLButton = GetAsyncKeyState(vKey) And &H8000
End Function
```

```
Private Function KeyRButton(ByVal vKey As KeyCodeConstants) _
As Boolean
KeyRButton = GetAsyncKeyState(vKey) And &H8000
End Function
```

```
Private Function EscButton(ByVal vKey As KeyCodeConstants) _
As Boolean
EscButton = GetAsyncKeyState(vKey) And &H8000
End Function
```

3.3.11 Ενεργοποίηση των πατημένων πλήκτρων

Στο κομμάτι αυτό γίνεται έλεγχος της φόρμας για το ποια πλήκτρα έχει επιλέξει ο χρήστης να κάνει την αποθήκευση της παρουσίασής τους. Στη συνέχεια ελέγχεται αν το πλήκτρο που πατήθηκε είναι μία από αυτές τις επιλογές τότε η εφαρμογή περνάει στην συνάρτηση Capture Screen με την χρήση πληκτρολόγιου.

```
Private Sub Timer2_Timer()
```

```
If KeyPageUp(vbKeyPageUp) And Keyboard1(0).Value = 1 Then
Command3_Click
```

```
If KeyPageDown(vbKeyPageDown) And Keyboard1(1).Value = 1 Then
Command3_Click
```

```
If KeyUp(vbKeyUp) And Keyboard1(2).Value = 1 Then Command3_Click
```

```
If KeyDown(vbKeyDown) And Keyboard1(3).Value = 1 Then Command3_Click
```

```

If KeySpace(vbKeySpace) And Keyboard1(4).Value = 1 Then Command3_Click

If KeyLButton(vbKeyLButton) And Mouse1(0).Value = True Then
Command3_Click

If KeyRButton(vbKeyRButton) And Mouse1(1).Value = True Then
Command3_Click

If EscButton(vbKeyEscape) Then
Timer2.Enabled = False
reactivate
End If

End Sub

```

3.3.12 Διακοπή λειτουργίας του Timer

Το παρακάτω κομμάτι αφορά την φόρμα (Σχήμα5) η οποία διακόπτει προσωρινά την λειτουργία αποθήκευσης του Timer. Ενεργοποιείται με το πάτημα του “Esc” και ειδοποιεί τον χρήστη για την διακοπή. Ο χρήστης έχει την δυνατότητα να συνεχίσει την αποθήκευση της παρουσίασης πατώντας “Yes”, ή να διακόψει ολοκληρωτικά την λειτουργία πατώντας “No”.

Η φόρμα έχει την δυνατότητα να εμφανίζεται μπροστά από όλα τα ενεργά παράθυρα της επιφάνειας εργασίας του χρήστη.

Η δυνατότητα αυτή προσφέρει μεγαλύτερη ευελιξία στον χρήστη όσο αφορά την απενεργοποίηση ή την ενεργοποίηση του Timer.

```

Private Sub Command1_Click(Index As Integer)
If Index = 0 Then
Form1.Timer2.Enabled = True
End If
If Index = 1 Then Form1.WindowState = 0
Form2.Visible = False

If Index = 0 Then
Form1.Timer1.Enabled = True
End If
If Index = 1 Then Form1.WindowState = 0
Form2.Visible = False

End Sub

```

3.3.13 Upload

Στο παρακάτω κομμάτι παραθέτουμε τον κώδικα που είναι υπεύθυνος για την διεργασία του Upload της αποθηκευμένης παρουσίασης του χρήστη στο Internet. Ο κώδικας παίρνει δυο βασικές μεταβλητές, την διεύθυνση του site όπου θα γίνεται το upload καθώς και τον όνομα με το οποίο θα αποθηκεύονται τα αρχεία μας στην rhr σελίδα που θα αναφέρουμε παρακάτω.

```

Private Function BuildFileUploadRequest(ByRef strData As String, _
ByRef DestUrl As URL, _

```



```

        ByVal UploadName As String, _
        ByVal FileName As String, _
        ByVal MimeType As String) As String

Dim strHttp As String      ' μεταβλητή που κρατά το αίτημα του HTTP
Dim strBoundary As String ' μεταβλητή που χρησιμοποιείται για διαχωρισμό
                          εννοιών
Dim strBody As String      ' μεταβλητή που κρατά το σώμα του αιτήματος του
                          HTTP
Dim lngLength As Long     ' μεταβλητή που κρατά το μήκος του αιτήματος του
                          HTTP

' δημιουργεί περιοριστικό όριο που αποτελούνται από τυχαία String
strBoundary = RandomAlphaNumString(32)

' --όρια
' Content-Disposition: form-data; name="UploadName"; filename="FileName"
' Content-Type: MimeType
'--όρια

strBody = "--" & strBoundary & vbCrLf
strBody = strBody & "Content-Disposition: form-data; name="" & UploadName
& """; filename="" & _FileName & """" & vbCrLf
strBody = strBody & "Content-Type: " & MimeType & vbCrLf
strBody = strBody & vbCrLf & strData
strBody = strBody & vbCrLf & "--" & strBoundary & "--"

' βρίσκει το μήκος του αιτήματος που είναι απαραίτητο για Content-Length
header

lngLength = Len(strBody)

' δημιουργεί αίτημα του HTTP στη φόρμα:

' POST /path/to/resource HTTP/1.0
' Host: host
' Content-Type: multipart-form-data, boundary=boundary
' Content-Length: len(strbody)

' αίτημα του HTTP

strHttp = "POST " & DestUrl.URI & "?" & DestUrl.Query & " HTTP/1.0" &
vbCrLf
strHttp = strHttp & "Host: " & DestUrl.Host & vbCrLf
strHttp = strHttp & "Content-Type: multipart/form-data, boundary=" &
strBoundary & vbCrLf
strHttp = strHttp & "Content-Length: " & lngLength & vbCrLf & vbCrLf
strHttp = strHttp & strBody

BuildFileUploadRequest = strHttp
End Function

```

' αυτή η ρουτίνα κάνει όλη την διεργασία – συλλέγει τις πληροφορίες που απαιτούνται για το αίτημα του HTTP και τις στέλνει μέσω του ελέγχου του Winsock

```
Public Sub cmdUpload_Click()  
    Dim strFile As String  
    Dim filetosave As String  
  
    DestUrl = ExtractUrl(DestUrlHost)  
  
    If DestUrl.Host = vbNullString Then  
        MsgBox "Invalid Host", vbCritical, "ERROR"  
  
        Exit Sub  
    End If  
    If Not blnConnected Then  
  
        ' προσδιορίζει το protocol host και port  
  
        Winsock1.Protocol = sckTCPProtocol  
        Winsock1.RemoteHost = DestUrl.Host  
  
        If DestUrl.Port <> 0 Then  
            Winsock1.RemotePort = DestUrl.Port  
        Else  
            Winsock1.RemotePort = 80  
        End If  
  
        ' δημιουργεί την σύνδεση και στέλνει το αίτημα του HTTP  
  
        Winsock1.Connect  
    End If  
    While Not Winsock1.State = sckConnected  
        DoEvents  
    Wend  
  
    If Winsock1.State = sckConnected Then  
  
        ' διαβάζει το περιεχόμενο των αρχείων ως String (στο HTTP όλα είναι μία σειρά  
        από String, ακόμα και δυαδικά (binary) αρχεία  
  
        strFile = GetFileContents(filepath)  
  
        filetosave = TheTargetFileName & ".jpg"  
  
        ' "κτίζει" το αίτημα του HTTP  
  
        strHttp = BuildFileUploadRequest(strFile, DestUrl, txtName.Text, filetosave,  
        txtMIMEType.Text)  
  
        txtRequest.Text = strHttp  
        Winsock1.SendData strHttp  
        btSendCompleted = False
```

```
End If
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Command1_Click()  
Winsock1.Close  
End  
End Sub
```

```
Private Sub Form_Load()  
btSendCompleted = True  
End Sub
```

```
' το παρακάτω εκτελείται όταν το Winsock μας στέλνει δεδομένα  
' στην περίπτωση μας θα είναι η απάντηση του HTTP
```

```
Private Sub Winsock1_DataArrival(ByVal bytesTotal As Long)  
Dim strData As String  
  
Winsock1.GetData strData, vbString, bytesTotal  
  
txtResponse.Text = txtResponse.Text & strData
```

```
End Sub
```

```
' το παρακάτω εκτελείται όταν το Winsock παράγει ένα λάθος
```

```
Private Sub Winsock1_Error(ByVal Number As Integer, Description As String,  
ByVal Scode As Long, ByVal Source As String, ByVal HelpFile As String, ByVal  
HelpContext As Long, CancelDisplay As Boolean)  
MsgBox Description, vbExclamation, "ERROR"  
  
Winsock1.Close  
End Sub
```

```
' το παρακάτω εκτελείται όταν κάνουμε την σύνδεση στο Winsock και η οποία  
γίνεται δεκτή
```

```
Private Sub Winsock1_Connect()  
blnConnected = True  
txtRequest.Text = strHttp  
Winsock1.SendData strHttp  
btSendCompleted = False  
End Sub
```

```
' το παρακάτω εκτελείται όταν η σύνδεση στο Winsock είναι κλειστή
```

```
Private Sub Winsock1_Close()  
Winsock1.Close  
blnConnected = False
```

```
End Sub
Private Sub Winsock1_SendComplete()
    btSendCompleted = True
End Sub
```

' αυτή η λειτουργία ανακτά τα περιεχόμενα του αρχείου και τα επιστρέφει ως string
' αυτό ισχύει και για δυαδικά αρχεία (binary files)

```
Private Function GetFileContents(ByVal strPath As String) As String
    Dim StrReturn As String
    Dim lngLength As Long

    lngLength = FileLen(strPath)
    StrReturn = String(lngLength, Chr(0))

    On Error GoTo ERR_HANDLER

    Open strPath For Binary As #1

    Get #1, , StrReturn

    GetFileContents = StrReturn

    Close #1

    Exit Function

ERR_HANDLER:
    MsgBox Err.Description, vbCritical, "ERROR"

    Err.Clear
End Function
```

' παράγει μια τυχαία σειρά από alphanumeric string ενός δεδομένου μήκους

```
Private Function RandomAlphaNumString(ByVal intLen As Integer)
    Dim StrReturn As String

    Dim X As Integer
    Dim c As Byte

    Randomize

    For X = 1 To intLen
        c = Int(Rnd() * 127)

        If (c >= Asc("0") And c <= Asc("9")) Or _
            (c >= Asc("A") And c <= Asc("Z")) Or _
            (c >= Asc("a") And c <= Asc("z")) Then

            StrReturn = StrReturn & Chr(c)
        Else
```

```
        X = X - 1
    End If
Next X
```

```
    RandomAlphaNumString = StrReturn
End Function
```

' οι παρακάτω ρουτίνες δεν έχουν καμία σχέση με το Winsock αλλά ελέγχουν την λειτουργία του GUI (περιβάλλον γραφικής απεικόνισης)

```
Private Sub lblFile_Click()
    Dir.SetFocus
End Sub
```

```
Private Sub lblMIMEType_Click()
    txtMIMEType.SetFocus
End Sub
```

```
Private Sub lblName_Click()
    txtName.SetFocus
End Sub
```

```
Private Sub lblUrl_Click()
    txtUrl.SetFocus
End Sub
```

```
Private Sub txtMIMEType_GotFocus()
    txtMIMEType.SelStart = 0
    txtMIMEType.SelLength = Len(txtMIMEType.Text) + 1
End Sub
```

```
Private Sub txtName_GotFocus()
    txtName.SelStart = 0
    txtName.SelLength = Len(txtName.Text) + 1
End Sub
```

```
Private Sub txtUrl_GotFocus()
    txtUrl.SelStart = 0
    txtUrl.SelLength = Len(txtUrl.Text) + 1
End Sub
```

```
Private Sub dir_Change()
    File.path = Dir.path
End Sub
```

3.3.14 URL Helper

Παρακάτω έχουμε το “**Modules**” που ανήκει στο Upload και αναφέρεται στην λειτουργία του URL.

```
Option Explicit
```

```
Type URL
```

```
Scheme As String
Host As String
Port As Long
URI As String
Query As String
End Type
```

' επιστρέφει ως τύπο URL από string

```
Function ExtractUrl(ByVal strUrl As String) As URL
    Dim intPos1 As Integer
    Dim intPos2 As Integer
    Dim retURL As URL
```

' ψάχνει το σχήμα που τελειώνει με ://

```
intPos1 = InStr(strUrl, "://")

If intPos1 > 0 Then
    retURL.Scheme = Mid(strUrl, 1, intPos1 - 1)
    strUrl = Mid(strUrl, intPos1 + 3)
End If
```

' ψάχνει θύρα

```
intPos1 = InStr(strUrl, ":")
intPos2 = InStr(strUrl, "/")

If intPos1 > 0 And intPos1 < intPos2 Then
```

' διευκρινίζεται η θύρα

```
retURL.Host = Mid(strUrl, 1, intPos1 - 1)

If (IsNumeric(Mid(strUrl, intPos1 + 1, intPos2 - intPos1 - 1))) Then
    retURL.Port = CInt(Mid(strUrl, intPos1 + 1, intPos2 - intPos1 - 1))
End If
Elseif intPos2 > 0 Then
    retURL.Host = Mid(strUrl, 1, intPos2 - 1)
Else
    retURL.Host = strUrl
    retURL.URI = "/"

    ExtractUrl = retURL
    Exit Function
End If
```

```
strUrl = Mid(strUrl, intPos2)
```

' βρίσκει το σύμβολο ?

```
intPos1 = InStr(strUrl, "?")

If intPos1 > 0 Then
```

```

    retURL.URI = Mid(strUrl, 1, intPos1 - 1)
    retURL.Query = Mid(strUrl, intPos1 + 1)
Else
    retURL.URI = strUrl
End If

```

```

    ExtractUrl = retURL
End Function

```

' το URL κωδικοποιείται ως string

```

Function URLEncode(ByVal str As String) As String
    Dim intLen As Integer
    Dim X As Integer
    Dim curChar As Long
    Dim newStr As String

```

```

    intLen = Len(str)
    newStr = ""

```

' κωδικοποιεί οτιδήποτε δεν είναι γράμμα ή νούμερο

```

For X = 1 To intLen
    curChar = Asc(Mid$(str, X, 1))
    If curChar = 32 Then

```

' μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε το σύμβολο + για το κενό (space)

```

        newStr = newStr & "+"
    ElseIf (curChar < 48 Or curChar > 57) And _
        (curChar < 65 Or curChar > 90) And _
        (curChar < 97 Or curChar > 122) Then
        newStr = newStr & "%" & Hex(curChar)
    Else
        newStr = newStr & Chr(curChar)
    End If
Next X

```

```

    URLEncode = newStr
End Function

```

' αποκωδικοποιεί το κωδικοποιημένο ως string URL

```

Function UriDecode(ByVal str As String) As String
    Dim intLen As Integer
    Dim X As Integer
    Dim curChar As String * 1
    Dim strCode As String * 2

```

```

    Dim newStr As String

```

```

    intLen = Len(str)
    newStr = ""

```

```

    For X = 1 To intLen

```

```
curChar = Mid$(str, X, 1)

If curChar = "%" Then
    strCode = "&h" & Mid$(str, X + 1, 2)

    If IsNumeric(strCode) Then
        curChar = Chr(Int(strCode))
    Else
        curChar = ""
    End If
    X = X + 2
End If

newStr = newStr & curChar
Next X

UrlDecode = newStr

End Function
```


4. ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΗΣ (Manual)

Στο κεφάλαιο αυτό θα αναφέρουμε τον τρόπο με τον οποίο χρησιμοποιείται η εφαρμογή.

4.1 Έναρξη Εφαρμογής

Για να ξεκινήσουμε την εφαρμογή ανοίγουμε το **CaptureS.exe**. Η εφαρμογή μας τρέχει παρουσιάζοντας την πρώτη φόρμα επιλογών **Configuration.frm**.

4.1.1 Save With

Στην πάνω αριστερή πλευρά της φόρμας υπάρχουν οι επιλογές που θα χρησιμοποιηθούν για την αποθήκευση της παρουσίασης του χρήστη (**Save With**). Οι επιλογές που υπάρχουν περιλαμβάνουν την χρήση του πληκτρολογίου (**Keyboard**) και του ποντικιού (**Mouse**). Ο χρήστης επιλέγει τα πλήκτρα που θέλει να χρησιμοποιήσει καθώς και την δυνατότητα χρήσης των κλικ του ποντικιού. Δηλαδή επιλέγοντας π.χ το Page Up – Up Arrow – Left Button τότε η αποθήκευση θα γίνεται μόνο με αυτές τις τρεις επιλογές.

4.1.2 Configure Key Capture frequency

Μια άλλη επιλογή που έχει σχέση με τα πλήκτρα ελέγχου αποθήκευσης βρίσκεται στο πάνω μέρος τη φόρμας (**Configure Key Capture frequency**). Η επιλογή αυτή δίνει την δυνατότητα στον χρήστη να ορίσει την συχνότητα λειτουργίας των πλήκτρων με τα οποία έχει επιλέξει να εφαρμόσει την **Capture** διεργασία. Τσεκάροντας την επιλογή αυτή εμφανίζεται μια φόρμα (**Keys Frequency**) στην οποία καταχωρείται μια τιμή από 1 έως 1000.

4.1.3 Compression Quality

Στο δεξί μέρος της φόρμας υπάρχει η δυνατότητα επιλογής της ποιότητας αποθηκευμένης εικόνας (**Compression Quality**). Ο χρήστης επιλέγει την ποιότητα που εκφράζεται με αριθμητική τιμή από 1 έως 100. Όσο μεγαλύτερη τιμή επιλεγεί, τόσο καλύτερη θα είναι η ποιότητα αποθηκευμένης εικόνας.

4.1.4 Save/Upload Presentation

Κάτω από τις επιλογές των πλήκτρων λειτουργίας υπάρχει ένα πλαίσιο που περιλαμβάνει τις επιλογές αποθήκευσης και Upload (**Save/Upload Presentation**). Το πλαίσιο αυτό δίνει την δυνατότητα στον χρήστη να δηλώσει αν επιθυμεί ή όχι την αποθήκευση της παρουσίασης του σε ένα φάκελο επιλογής του. Ο φάκελος που έχουμε ορίσει για την αποθήκευση της παρουσίασης βρίσκεται στο path της εφαρμογής. Έτσι επιλέγοντας το **Yes** η παρουσίαση θα αποθηκεύεται στον οριζόμενο φάκελο. Αν ο χρήστης έχει επιλέξει **No** τότε η παρουσίαση δεν θα αποθηκεύεται.

Μια άλλη επιλογή που περιλαμβάνει το πλαίσιο, όπως αναφέραμε παραπάνω, είναι η χρήση επιλογής Upload της παρουσίασης. Τσεκάροντας την συγκεκριμένη επιλογή εμφανίζεται η φόρμα επιλογής **URL Path**. Στη συγκεκριμένη φόρμα ο χρήστης καταχωρεί την διεύθυνση του **site** όπου θα γίνεται η φόρτωση (Upload) της παρουσίασης του καθώς και το όνομα με το οποίο θα αποθηκεύεται.

4.1.5 OK

Εφόσον ο χρήστης επιλέξει όλα τα παραπάνω μένει να επιλέξει το **OK**. Επιλέγοντας το **OK** όλες οι επιλογές που έχουν γίνει από τον χρήστη καταχωρούνται στο simple.ini αρχείο, το οποίο αναφέραμε στο παραπάνω κεφάλαιο. Ο Timer τίθεται σε εφαρμογή και γίνεται ελαχιστοποίηση (minimize) της φόρμας **Configuration.frm**.

4.2 Έναρξη Παρουσίασης

Μόλις γίνει ελαχιστοποίηση της φόρμας **Configuration.frm** ο χρήστης είναι έτοιμος να αρχίσει την διαδικασία αποθήκευσης της παρουσίασης.

4.2.1 Capture

Επιλέγεται το αρχείο που θα χρησιμοποιηθεί για την επεξεργασία και ανοίγεται με το PowerPoint. Από αυτό το σημείο ο χρήστης είναι έτοιμος να ξεκινήσει την παρουσίασή του. Χρησιμοποιώντας τα πλήκτρα ή το ποντίκι (υπόψη των επιλογών που έχουν γίνει στη φόρμα configuration.frm), ο χρήστης κάνει **Capture** κάθε σελίδας της παρουσίασης.

Αναλόγως με της επιλογές του χρήστη γίνεται η αποθήκευση ή μη της παρουσίασης καθώς και το Upload της στο Internet. Η διαδικασία του Upload είναι αυτόματη και δεν χρειάζεται καμία ανάμειξη εκ μέρους του χρήστη.

4.2.2 Esc

Ο χρήστης έχει την δυνατότητα οποιαδήποτε στιγμή να διακόψει την διαδικασία του Capture. Η διακοπή γίνεται με το πάτημα του πλήκτρου **Esc** και έχει σαν αποτέλεσμα την απενεργοποίηση του Timer. Αυτόματα εμφανίζεται η φόρμα διακοπής λειτουργίας (**Reactivation form**) η οποία επιτρέπει στον χρήστη να συνεχίσει την διαδικασία Capture επιλέγοντας **Yes** ή να διακόψει πλήρως την διαδικασία επιλέγοντας **No**.

4.3 Auto – Capturing

Εκτός από την “χειροκίνητη” διαδικασία, όπου ο χρήστης εκτελεί το Capture με χρήση πλήκτρων ή ποντικιού, η εφαρμογή δίνει και μια άλλη δυνατότητα με την οποία μπορεί να γίνει Capture. Η δυνατότητα αυτή είναι το Auto-Capture και προσφέρει μια αυτόματη διαδικασία Capture - Αποθήκευση – Upload της παρουσίασης. Η επιλογή της γίνεται από το πλαίσιο (**Auto – Capturing**) που βρίσκεται πάνω δεξιά στη φόρμα configuration.frm.

4.3.1 Start

Η διαδικασία αυτή ενεργοποιείται με την επιλογή **Start** από την configuration.frm. Μόλις πατηθεί η συγκεκριμένη επιλογή εμφανίζεται μια φόρμα (**Timer**) η οποία ζητάει από τον χρήστη να επιλέξει τον ρυθμό με τον οποίο θα γίνεται το Capturing. Η μονάδα έκφρασης του ρυθμού του Timer εκφράζεται με frame/second. Αφού επιλεγεί η επιθυμηθεί τιμή και πατηθεί το **OK** η διαδικασία του Auto-Capturing ξεκινά.

4.3.2 Stop

Η διαδικασία του Auto-Capturing διακόπτεται με το πάτημα του **Stop**. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα την διακοπή της λειτουργίας του Timer και την επιστροφή στην αρχική φόρμα **Configuration.frm**.

Να αναφέρουμε ότι η συγκεκριμένη επιλογή ενημερώνεται ομοίως για τις επιλογές του χρήστη που αφορούν την αποθήκευση ή μη της παρουσίασης καθώς το Upload της.

4.4 Τερματισμός Εφαρμογής

Ο τερματισμός και το κλείσιμο της εφαρμογής γίνεται με την επιλογή **EXIT**, που βρίσκεται στο κάτω μέρος της φόρμας **Configuration.frm**.

5. ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Πολύ σύντομα αναμένεται σχεδόν να εξαλειφθεί ο όρος "stand alone" από το λεξικό της πληροφορικής. Καθώς η τεχνολογία των ψηφιακών δικτύων εξελίσσεται, όλο και περισσότεροι υπολογιστές αποκτούν πρόσβαση σε κάποια μορφή τους. Τα πολυμέσα, σαν μια νέα πολλά υποσχόμενη τεχνολογία, δεν θα μπορούσαν να μείνουν έξω από αυτή την εξέλιξη. Νέες υπηρεσίες όπως το video conferencing και η interactive TV βρίσκονται σήμερα προ των πυλών. Έτσι και αλλιώς τα πολυμέσα είναι ιδανικά σαν μέσα πληροφορίας και μετάδοσης γνώσης, και τα δίκτυα, είτε LAN είτε WAN είναι αυτά, αποτελούν άριστη πηγή τέτοιας πληροφορίας.

Όλες οι εφαρμογές των πολυμέσων που έχουν ήδη αναφερθεί όπως η εκπαίδευση, η διαφήμιση, τα σημεία πωλήσεων, τα ηλεκτρονικά βιβλία κ.α. μπορούν να χρησιμοποιηθούν, μερικές φορές αυτό είναι απαραίτητο, στα δίκτυα και μάλιστα πολλές φορές με μεγαλύτερη επιτυχία. Η δυνατότητα κεντρικού ελέγχου σε συνδυασμό με την δυνατότητα πρόσβασης του χρήστη μέσω του δικτύου ή και μέσω τηλεφώνου από οποιοδήποτε σημείο, δίνει άλλες διαστάσεις σε αυτές τις εφαρμογές.

Θέλουμε να τονίσουμε ότι μπορεί να δοθεί η εντύπωση ότι οι τεχνολογίες δικτύων ακολουθούν τις απαιτήσεις των πολυμέσων. Αυτό είναι κατά ένα μέρος σωστό. Οι εφαρμογές όπως τις ξέραμε έχουν αρχίσει να αλλάζουν, και χρησιμοποιούν όλο και περισσότερο τμήματα πολυμέσων. Υπάρχει μια τάση όταν μιλάμε πλέον για δεδομένα υπολογιστών να εννοούμε κινούμενη εικόνα, και ήχο. Το απλό κείμενο ελαχιστοποιείται όλο και περισσότερο στις μοντέρνες εφαρμογές. Όμως πρέπει να σημειώσουμε ότι η τεχνολογία δικτύων, και όχι μόνο, έδωσαν την απαραίτητη ώθηση στα πολυμέσα. Έτσι δεν μπορούμε σε καμία περίπτωση να αποφανθούμε για το ποιος ηγείται και ποιος ακολουθεί σε αυτή την υπόθεση.

Στον τομέα της εκπαίδευσης, τα πολυμέσα μπορούν να μεταμορφώσουν την αίθουσα διδασκαλίας, από μια ανιαρή, νεκρή και γεμάτη κιμωλίες ατμόσφαιρα, σε ένα ευχάριστο περιβάλλον, πλούσιο σε εικόνες, κίνηση με ταινίες video και ήχο.

6. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Links στο Internet:

- [1] <http://www.coder.gr/>
- [2] <http://www.vbforum.com/>
- [3] <http://www.freevbcode.com>
- [4] <http://www.vbcode.gr>
- [5] http://www.it.uom.gr/project/ntua_java/chap1.htm
- [6] <http://www.adlnet.gr/e-learning.htm>