

Τ.Ε.Ι. ΗΠΕΙΡΟΥ

Τ.Ε.Ι. OF EPIRUS



**ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ & ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ (Σ.Δ.Ο)
ΤΜΗΜΑ ΤΗΛΕΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ**

**SCHOOL OF MANAGEMENT AND ECONOMICS
DEPARTMENT OF COMMUNICATIONS,
INFORMATICS AND MANAGEMENT**

ΘΕΜΑ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ

"ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΧΑΡΤΟΦΥΛΑΚΙΟΥ"

**ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΑ
ΚΟΥΦΑΚΗ ΙΩΑΝΝΑ**

**ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ
ΣΔΡΙΜΑΣ ΙΩΑΝΝΗΣ**

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	σελ
Εισαγωγή	4
Ιστορικό ίδρυσης και οργανωτική δομή Χρηματιστηρίου	5
Η εταιρία Χρηματιστήριο	7
Φορείς που εποπτεύουν το Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών	8
Η ανάγκη για την εφαρμογή	9
Τι προσφέρει η εφαρμογή	9
Τι κάνει η εφαρμογή	11
Το excel	13
Βιβλία εργασίας και φύλλα εργασίας	14
Βιβλία εργασίας	14
Φύλλα εργασίας	14
Καρτέλες φύλλου	14
Εισαγωγή κενών κελιών:	14
Εισαγωγή στήλης	14
Εισαγωγή γραμμών	15
Εισαγωγή ενός φύλλου εργασίας	15
Γραφήματα	15
Σύνδεση του excel με Visual Basic	16
Εντολές Visual Basic	18
1. Πως ενεργοποιείτε ένα βιβλίο	18
2. Πως δημιουργείτε ένα φύλλο	18
3. Πώς ανοίγει ένα φύλλο	19
4. Πώς γίνεται αναφορά σε ένα φύλλο ενός βιβλίου με δείκτη	19
5. Πώς γίνεται αναφορά σε ένα φύλλο με όνομα	20
6. Πώς γίνεται αναφορά σε κελιά και περιοχές κελιών	20
Τρόποι αναφοράς σε κελιά	21
Α. α1 σημειογραφία	21
Β. Πώς γίνεται αναφορά σε κελιά χρησιμοποιώντας δείκτες	23
Γ. Πώς γίνεται αναφορά σε γραμμές και στήλες	24
Δ. Πώς γίνεται αναφορά σε κελιά χρησιμοποιώντας σύντομη σημειογραφία	25
Ε. Πώς γίνεται αναφορά σε όλα τα κελιά του φύλλου	26
7. Πώς γίνεται βρόγχος σε μια περιοχή κελιών	26

8. Πώς γίνεται επιλογή και ενεργοποιήσει κελιών	28
9. Πώς δουλεύει το ενεργό κελί	28
10. Πώς γίνεται προσδιορισμός σε ένα ενεργό φύλλο	29
11. Πώς γίνεται επιλογή των κελιών γύρω από το ενεργό κελί	29
Η εντολή Command Button Control	28
Τι πληροφορίες χρειάζονται για την εφαρμογή	31
Φύλλο "ΚΙΝΗΣΕΙΣ"	31
Φύλλο "ΠΡΟΣΩΡΙΝΟ"	35
Τι είναι το κουμπί Command Button (Input Data)	40
Φύλλο "ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΑ"	42
Φύλλο "ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ"	53
Κώδικας Visual Basic	55
Λειτουργική μονάδα	55
Κώδικας προσωρινό	57
ΣΧΗΜΑΤΑ	
Σχ1	34
Σχ2	35-39
Σχ3	40
Σχ4	44-52
Σχ5	54

Εισαγωγή

Καθημερινά οι απαιτήσεις της ζωής αυξάνονται και η ανάγκη για την πραγμάτωση καινούριων εφαρμογών είναι απαραίτητη. Έτσι βγαίνουν στο εμπόριο καινούριες εφαρμογές που είτε πολύ είτε λίγο βοηθούν και κάνουν πιο εύκολη την επεξεργασία των δεδομένων.

Μικρές εφαρμογές χρησιμοποιούνται από απλούς ανθρώπους που έχουν λίγες ή πολλές γνώσεις προγραμμάτων και τις αξιοποιούν κατάλληλα για προσωπική τους χρήση. Από τη απλή καταχώρηση δεδομένων σε κάποιο απλό πρόγραμμα(word, excel, power point) και αργότερα με την ανάκτηση και την επεξεργασία τους βγάζουν συμπεράσματα(χρήσιμες πληροφορίες) και αποτελούν μεγάλες εφαρμογές. Από αυτές τις μικρές εφαρμογές μέχρι και τις πιο πολύπλοκες, που πηγάζουν από τις μικρότερες, η επεξεργασία γίνεται πολύ απλά ή και με την χρήση πολύπλοκων μεθόδων ώστε να βγαίνουν γρήγορα και χρήσιμα αποτελέσματα.

Πολλές επιχειρήσεις αγοράζουν, επενδύουν και χρησιμοποιούν περίπλοκα προγράμματα ώστε πολλές και χρονοβόρες διαδικασίες να πραγματοποιούνται σε μικρότερο χρονικό διάστημα με το λιγότερο κόστος. Τέτοιες εφαρμογές μπορεί να είναι λογιστικά φύλλα σε λογιστικά γραφεία, προγράμματα καταχωρίσεων εγγραφών σε επιχειρήσεις (για την καταγραφή δεδομένων), υπολογισμού αποθεμάτων σε αποθήκες, για γρήγορη πρόσβαση και καταχώρηση σε βάση δεδομένων κ.α.

Η ανάγκη για εξοικονόμηση χρόνου και η εξέλιξη της τεχνολογίας δημιούργησαν τόσες εφαρμογές οι οποίες μπορούν να κάνουν τις πιο δύσκολες και χρονοβόρες διαδικασίες να μοιάζουν με παιχνίδι μόνο με την χρήση διάφορων προγραμμάτων υπολογιστών.

Ένα τέτοιο πρόγραμμα είναι και η εφαρμογή "ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΧΑΡΤΟΦΥΛΑΚΙΟΥ" η οποία δημιουργήθηκε για να καλύψει την ανάγκη γρήγορου και εύκολου υπολογισμού των συνολικών ποσών των επενδύσεων ενός συγκεκριμένου επενδυτή στο χρηματιστήριο Αθηνών.

Ιστορικό ίδρυσης και οργανωτική δομή Χρηματιστηρίου

Η πρώτη χρηματιστηριακή αγορά στην Ελλάδα άρχισε να λειτουργεί ανεπίσημα το δεύτερο ήμισυ του 19ου αιώνα. έμποροι και ναυτικοί της εποχής εκείνης ήταν οι πρώτοι που άρχισαν να διαπραγματεύονται συνάλλαγμα και κινητές αξίες στις ανεπίσημες αγορές της Ερμούπολης (Σύρος) και της Αθήνας. Το Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών (ΧΑΑ) ιδρύθηκε το **1876** ως αυτόνομος κανονιστικά, δημόσιος φορέας, με απόφαση του Υπουργικού Συμβουλίου και είχε ως πρώτα αντικείμενα διαπραγμάτευσης τις ομολογίες των Εθνικών Δανείων και τις μετοχές της Εθνικής Τράπεζας της Ελλάδος. Τέσσερα χρόνια αργότερα, τον Μάιο του **1880**, εκλέχτηκε η πρώτη Διοικούσα Επιτροπή του Χρηματιστηρίου και το Χ.Α.Α. άρχισε να λειτουργεί επίσημα. Το Βασιλικό Διάταγμα της 12/16 Ιουνίου 1909 όρισε το Χρηματιστήριο ως τον πρώτο οργανωμένο χώρο για την εκτέλεση συμβάσεων και συναλλαγών σε τίτλους του Δημοσίου και σε τίτλους Τραπεζών και Ανωνύμων Εταιρειών. Το **1918** το Χρηματιστήριο μετατράπηκε σε Νομικό Πρόσωπο Δημοσίου Δικαίου εποπτευόμενο από το κράτος.

Ο πρώτος νόμος που όρισε σαφώς τις υποχρεώσεις και τα δικαιώματα των συναλλασσόμενων μερών (χρηματιστών και επενδυτών) ήταν ο Ν.3632/28.

Το **1985** με το Π.Δ.350 προσδιορίστηκαν τα δικαιολογητικά εισαγωγής μετοχών στο Χ.Α.Α.

Το **1988** ο Ν.1806 εκσυγχρόνισε το Χ.Α.Α., εισάγοντας το θεσμό της Ανώνυμης Χρηματιστηριακής Εταιρείας, το θεσμό του Κεντρικού Αποθετηρίου Αξιών και ιδρύοντας την Παράλληλη Αγορά.

Το **1991** με το Ν.1969 ιδρύθηκε η Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς και το 1992 με το Π.Δ.50, το οποίο συμπλήρωσε το Π.Δ. 348/85, προσδιορίστηκε το είδος της πληροφόρησης που πρέπει να περιέχεται στο Ενημερωτικό Δελτίο, για την εισαγωγή μιας εταιρείας στο Χ.Α.Α. ή την αύξηση μετοχικού κεφαλαίου μιας ήδη εισηγμένης εταιρείας.

Το **1995** με το Ν.2324 το Χρηματιστήριο μετατράπηκε σε Ανώνυμη Εταιρεία, με μοναδικό μέτοχο το Ελληνικό Δημόσιο.

Το **1996** ψηφίστηκε ο Ν.2396 για την παροχή Επενδυτικών Υπηρεσιών στον τομέα των κινητών αξιών.

Το 1997 με το Ν.2533 τίθεται το πλαίσιο ιδιωτικοποίησης του Χ.Α.Α. και το Ελληνικό Δημόσιο διαθέτει με ιδιωτική το 34,67% των μετοχών του ΧΑΑ σε επιλεγμένους επενδυτές. Το 1998 το Ελληνικό Δημόσιο διαθέτει μέσω ιδιωτικής τοποθέτησης επί πλέον το 12% των μετοχών. Το 1999 το Ελληνικό Δημόσιο μεταβιβάζει εκ νέου στο προσωπικό του Χ.Α.Α. επί πλέον 32.470 μετοχές κυριότητάς του και το ίδιο έτος αποφασίσθηκε η εισαγωγή των μετοχών του Χ.Α.Α. στην Κύρια Αγορά του Χ.Α.Α. Για το λόγο αυτόν το 2000 ιδρύεται εταιρεία συμμετοχών με την επωνυμία ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΑ Α.Ε. (ΕΧΑΕ), η οποία εισήχθη προς διαπραγμάτευση στο Χ.Α.Α. τον Αύγουστο του 2000.

Σήμερα το Χ.Α.Α. είναι Ανώνυμη Εταιρεία με μοναδικό μέτοχο την Ε.Χ.Α.Ε. Διοικείται από 11 μελές Διοικητικό Συμβούλιο, τριετούς θητείας, το οποίο απαρτίζεται από εκπροσώπους του Υπουργείου Εθνικής Οικονομίας, των χρηματιστηριακών εταιρειών, των εργαζομένων στο Χ.Α.Α., της Τράπεζας της Ελλάδος, της Ένωσης Θεσμικών Επενδυτών και του Εμπορικού και Βιομηχανικού Επιμελητηρίου Αθηνών.

Το Χ.Α.Α., σύμφωνα με την απόφαση της Γενικής Συνέλευσης της 7/12/2000, λειτουργεί με δύο κατευθύνσεις-τομείς, οι οποίοι εποπτεύονται από τους δύο εκτελεστικούς Αντιπροέδρους. Ο ένας τομέας περιλαμβάνει τις Διευθύνσεις Συναλλαγών - Παρακολούθησης της Αγοράς και Εισηγμένων Τίτλων, στα Τμήματα των οποίων επιτελείται η παρακολούθηση των συναλλαγών, η λειτουργία και υποστήριξη των αγορών του Χ.Α.Α., η εισαγωγή νέων τίτλων στις πέντε αγορές του Χ.Α.Α. (Κύρια, Παράλληλη, ΝΕΧΑ, ΕΑΓΑΚ, δευτερογενούς εισαγωγής τίτλων), καθώς επίσης η παρακολούθηση των εταιρειών και των υποχρεώσεών τους ως εισηγμένων στο Χ.Α.Α. Ο άλλος τομέας, ο οποίος ιδρύθηκε πρόσφατα, είναι ο τομέας ανάπτυξης των εργασιών. Εδώ περιλαμβάνονται οι Διευθύνσεις Μάρκετινγκ και Πωλήσεων, καθώς και το Τμήμα Έρευνας και Ανάπτυξης. Η Διεύθυνση Μάρκετινγκ περιλαμβάνει τα Τμήματα Μάρκετινγκ, Διάχυσης Πληροφόρησης και Υποστήριξης του Επενδυτικού Κοινού. Η Διεύθυνση Πωλήσεων περιλαμβάνει τα Τμήματα Πωλήσεων Εσωτερικού και Πωλήσεων Εξωτερικού.

Η εταιρεία Χρηματιστήριο

Η εταιρεία «ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΑ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ» (ΕΧΑΕ), ιδρύθηκε το 2000. Είναι εταιρεία συμμετοχών (holding company) και σκοπός της είναι, σύμφωνα με το καταστατικό, η συμμετοχή σε εταιρείες οποιασδήποτε νομικής μορφής που αναπτύσσουν δραστηριότητες σχετικές με την υποστήριξη και λειτουργία οργανωμένων αγορών κεφαλαίου. Η Ε.Χ.Α.Ε. λειτουργεί ως η εταιρεία η οποία χαράσσει τη στρατηγική του Ομίλου και παρακολουθεί την πορεία της υλοποίησής του από τις εταιρείες που ελέγχει.

Η Ε.Χ.Α.Ε. Α.Ε. ελέγχεται κατά ποσοστό 40,9% από το Ελληνικό Δημόσιο μέσω της Δ.Ε.Κ.Α. (Δημόσια Επιχείρηση Κινητών Αξιών).

Αναλυτικότερα, ο Όμιλος Εταιρειών Ε.Χ.Α.Ε. αποτελείται από τις ακόλουθες εταιρείες:

- Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών Α.Ε.
- Κεντρικό Αποθετήριο Αξιών Α.Ε.
- Χρηματιστήριο Παραγωγών Αθηνών Α.Ε.
- Εταιρία Εκκαθάρισης Συναλλαγών Επί Παραγωγών Α.Ε.
- Χρηματιστηριακό Κέντρο Θεσσαλονίκης Α.Ε.
- Ανάπτυξη Συστημάτων και Υποστήριξης Κεφαλαιαγοράς Α.Ε.
- Κέντρο Επαγγελματικής Κατάρτισης Χρηματιστηριακών Υπηρεσιών

Φορείς που εποπτεύουν το Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών

Το Χρηματιστήριο εποπτεύεται από την Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς και τον Κυβερνητικό Επόπτη.

Η **Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς** είναι Νομικό Πρόσωπο Δημοσίου Δικαίου και εποπτεύεται από το Υπουργείο Εθνικής Οικονομίας. Στην Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς έχει ανατεθεί κατά κύριο λόγο ο έλεγχος της εφαρμογής των διατάξεων της νομοθεσίας περί κεφαλαιαγοράς. Γενικότερα, μπορεί να λαμβάνει κανονιστικές αποφάσεις με ισχύ ανάλογη αυτής των νόμων και επίσης να εποπτεύει όλο το χώρο της κεφαλαιαγοράς, περιλαμβανομένων του Χ.Α.Α., του Κεντρικού Αποθετηρίου Αξιών, του Χρηματιστηρίου Παραγώγων Αθηνών, της Εταιρίας Εκκαθάρισης Συναλλαγών Επί Παραγώγων, του Χρηματιστηριακού Κέντρου Θεσσαλονίκης, των Ανωνύμων Χρηματιστηριακών Εταιρειών, των Εταιρειών Παροχής Επενδυτικών Υπηρεσιών, των Ανωνύμων Εταιρειών Επενδύσεων Χαρτοφυλακίου, των Αμοιβαίων Κεφαλαίων και των Ανωνύμων Εταιρειών Διαχείρισης Αμοιβαίων Κεφαλαίων.

Ο **Κυβερνητικός Επόπτης** ορίζεται από το Υπουργείο Εθνικής Οικονομίας. Εποπτεύει τη συμμόρφωση όλων των διαπραγματευόμενων μερών με τους ισχύοντες νόμους και κανονισμούς. Ο Κυβερνητικός Επόπτης παρακολουθεί τη διεξαγωγή των συναλλαγών.

Η ανάγκη για την εφαρμογή

Η εφαρμογή "ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΧΑΡΤΟΦΥΛΑΚΙΟΥ" μπορεί να εφαρμοστεί σε συγκεκριμένους τομείς, τέτοιοι τομείς είναι:ειδικά χρηματιστηριακά γραφεία τα οποία υπολογίζουν το συνολικό ποσό κεφαλαίων που έχουν επενδυθεί από τους πελάτες για την παρακολούθηση της πορείας τους στο χρηματιστήριο, έτσι ώστε να μπορούν να δώσουν στον πελάτη την συνολική εικόνα των μετοχών που έχουν επενδύσει. Επίσης η εφαρμογή μπορεί να λειτουργήσει ξεχωριστά για προσωπική χρήση, έτσι κάθε επενδυτής που έχει επενδύσει μπορεί να παρακολουθήσει την συνολική εικόνα των μετοχών του.

Τι προσφέρει η εφαρμογή

Η υλοποίηση της εφαρμογής προήλθε από την ανάγκη υπολογισμού των κερδών ή των απωλειών των μετοχών σε λιγότερο χρονικό διάστημα απαλλάσσοντας από την χρονοβόρα διαδικασία υπολογισμού των τιμών.

Επίσης προσφέρει αξιόπιστα αποτελέσματα σε μικρό χρονικό διάστημα με το πάτημα ενός μόνο κουμπιού(του κουμπιού **Command Button**).

Ο χρωματισμός των κελιών στα φύλλα του βιβλίου excel κάνει πιο ευχάριστο και ευανάγνωστο το περιβάλλον εργασίας(φύλλο ΚΙΝΗΣΕΙΣ)

Η εισαγωγή των δεδομένων γίνεται με απλό και λειτουργικό τρόπο.

Η παρακολούθηση των πληροφοριών είναι εύκολη εφόσον υπάρχει η δυνατότητα απεικόνισης σε ευανάγνωστο περιβάλλον(φύλλο ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ) των αποτελεσμάτων της επεξεργασίας.

Επιπλέον υπάρχει η δυνατότητα σύγκρισης των αποτελεσμάτων της συγκεκριμένης ημέρας με τα αποτελέσματα των τελευταίων είκοσι εννέα ημερών.

Η εφαρμογή αναφέρετε σε άτομα που έχουν γνώση της υπολογιστών και μπορούν να χρησιμοποιήσουν το πρόγραμμα αλλά και σε άτομα που απλά θέλουν να παρακολουθούν την πορεία των μετοχών τους στο χρηματιστήριο και δεν έχουν ιδιαίτερα πολλές γνώσεις υπολογιστών.

Εν κατακλείδι η εφαρμογή είναι ένα εργαλείο που μπορεί να χρησιμοποιήσει κάθε άτομο που έχει συναλλαγές με το χρηματιστήριο Αθηνών.

Τι κάνει η εφαρμογή

Η εφαρμογή ονομάζεται ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΧΑΡΤΟΦΥΛΑΚΙΟΥ. Είναι μια εφαρμογή η οποία έχει δημιουργηθεί σε βιβλίο Excel το οποίο έχει τέσσερα φύλλα, το φύλλο ΚΙΝΗΣΕΙΣ, το φύλλο ΠΡΟΣΩΡΙΝΟ, το φύλλο ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΑ και το φύλλο ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ.

Σκοπός της εφαρμογής είναι να αποδώσει το συνολικό ποσό αγορών και πωλήσεων σε τεμάχια και χρήματα ενός ατόμου σε μετοχές του Χρηματιστηρίου Αθηνών. Ο χρήστης δεν έχει παρά να πληκτρολογήσει σε συγκεκριμένα σημεία το σύνολο των χρημάτων που έχει διαθέσει για τις συναλλαγές, τα ονόματα των μετοχών, τον αριθμό των μετοχών που έχει αγοράσει και έχει πουλήσει, με ποιες τιμές έχει αγοράσει και έχει πουλήσει τις μετοχές, τον αριθμό των τεμαχίων που έχει αγοράσει και έχει πουλήσει, εάν έχει πουλήσει, να κατεβάσει από το internet και να επικολλήσει στην εφαρμογή τις τιμές κλεισίματος της ημέρας και τέλος να πατήσει το κουμπί Input Data για να αρχίσει η εφαρμογή να τρέχει ώστε να βγουν τα αποτελέσματα σε ένα διάγραμμα τα οποία μπορούν εύκολα να συγκριθούν με τα κέρδη των προηγούμενων ημερών.

Το περιβάλλον εργασίας είναι πολύ εύχρηστο εφόσον με τους χρωματισμούς που διαθέτει μπορεί εύκολα ο χρήστης να διακρίνει σε ποια κελιά πρέπει να πληκτρολογήσει τα δεδομένα που είναι απαραίτητα για να λειτουργήσει σωστά η εφαρμογή εφόσον υπάρχουν τίτλοι για κάθε κελί ξεχωριστά. Με την εισαγωγή των δεδομένων πατάμε την επιλογή αποθήκευση για να μην χαθούν τα δεδομένα και έπειτα το κουμπί Input Data για να γίνει η επεξεργασία των δεδομένων και εμφανιστεί αυτόματα ένα παράθυρο διαλόγου που εμφανίζει τα Ρευστά, τα Έξοδα, που έχει κάνει το άτομο και το κέρδος. Με το πάτημα του OK παραπέμπει τον χρήστη στο φύλλο ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ όπου εμφανίζεται ένα διάγραμμα στο οποίο φαίνεται το τελικό κέρδος της ημέρας σε σύγκριση με τις προηγούμενες 29 ημέρες. Καλό είναι μετά από κάθε βήμα να γίνετε αποθήκευση των δεδομένων.

Στη συνέχεια μπορεί ο χρήστης να επιλέξει το φύλλο του Excel που θέλει(π.χ. ΚΙΝΗΣΕΙΣ) για να δει κάποια στοιχεία τα οποία του είναι απαραίτητα ώστε να ενημερωθεί για κάθε μετοχή ξεχωριστά.

Ο χρήστης της εφαρμογής δεν είναι απαραίτητο να έχει ιδιαίτερες γνώσεις υπολογιστών, αλλά μπορεί να είναι το ίδιο το άτομο που έχει διαθέσει το ποσό για τις συναλλαγές στο το χρηματιστήριο και να χειρίζεται το πρόγραμμα μόνος του.

To excel

Το excel είναι ένα λογιστικό φύλλο το οποίο μας δίνει άπειρες δυνατότητες. Μπορεί να εκτελέσει πολλές λειτουργίες όπως καταχώρηση δεδομένων και δημιουργία πληροφοριών από την επεξεργασία των δεδομένων αυτών.

Προσφέρει από την απλή καταχώρηση κάποιων αριθμών μέχρι και πολύπλοκες πράξεις, ταξινομήσεις και εύρεση στοιχείων. Ακόμα μπορούν να εφαρμοστούν πολύπλοκες συναρτήσεις.

Τέτοιες εφαρμογές μπορούν να χρησιμοποιούν επιχειρήσεις για την καταχώρηση στοιχείων, λογιστικά γραφεία, ιδιωτικές επιχειρήσεις και σε άπειρους άλλους χώρους.

Το excel έχει εύχρηστη επιφάνεια εργασίας. Μπορούμε στις γραμμές εργαλείων να εμφανίζονται στοιχεία που χρησιμοποιούμε πιο συχνά και αποκρύπτουμε κάποια άλλα για να μην πιάνουν πολύ χώρο στην οθόνη οπότε να έχουμε περισσότερο χώρο για την εργασία μας.

Η παλέτα τύπων διευκολύνει τη δημιουργία τύπων διορθώνοντας αυτόματα τα κοινά λάθη και παρέχει βοήθεια καθώς εργαζόμαστε. Μπορεί να γίνει αυτόματος υπολογισμός αθροίσματος για μια περιοχή κελιών όταν επιλέγουμε μια περιοχή και να κάνουμε διάφορους υπολογισμούς μεταξύ των κελιών για να βγάλουμε κάποιο αποτέλεσμα και να μπορεί να γίνει αυτόματη καταχώρηση των αποτελεσμάτων σε κάποια άλλα κελιά.

Επίσης μπορεί να γίνει προσδιορισμός του τύπου των δεδομένων που επιτρέπεται σε ένα κελί όπως κείμενο, ολόκληροι αριθμοί, ημερομηνίες και την περιοχή έγκυρων δεδομένων.

Πολλές δυνατότητες του excel χρησιμοποιούνται στην εφαρμογή

ΒΙΒΛΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΦΥΛΛΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Βιβλία εργασίας:

Στο Microsoft excel, ένα βιβλίο εργασίας είναι το αρχείο στο οποίο εργαζόμαστε και αποθηκεύουμε τα δεδομένα μας. Επειδή κάθε βιβλίο εργασίας μπορεί να περιέχει πολλά φύλλα, μπορεί να οργανώσουμε πολλά είδη σχετικών πληροφοριών σε ένα μόνο αρχείο.

Φύλλα εργασίας:

Τα φύλλα εργασίας τα χρησιμοποιούμε για την καταγραφή και την ανάλυση δεδομένων. Μπορούμε να εισάγουμε και να επεξεργαστούμε δεδομένα σε πολλά φύλλα εργασίας ταυτόχρονα και να εκτελούμε υπολογισμούς βάσει δεδομένων από διαφορετικά φύλλα εργασίας. Όταν δημιουργούμε ένα γράφημα μπορούμε να τοποθετούμε το γράφημα στο φύλλο εργασίας με τα σχετικά δεδομένα ή σε ένα ξεχωριστό φύλλο γραφήματος.

Καρτέλες φύλλου:

Τα ονόματα των φύλλων εμφανίζονται σε καρτέλες στο κάτω μέρος ενός παραθύρου βιβλίου εργασίας. Για να μετακινηθούμε από φύλλο σε φύλλο επιλέγουμε τις καρτέλες φύλλου.

Εισαγωγή κενών κελιών:

Για να εισάγουμε κενά κελιά επιλέγουμε μια περιοχή υπαρχόντων κελιών, όπου θέλουμε να εισάγουμε τα νέα κελιά, στο μενού Εισαγωγή κάνουμε κλικ στη εντολή Κελιά, πατάμε την επιλογή Μετακίνηση κελιών προς τα δεξιά ή μετακίνηση κελιών προς τα κάτω για την εισαγωγή κελιών.*

*Υπάρχουν και άλλοι τρόποι για την πραγματοποίηση της ενέργειας, εδώ φαίνεται ένας από αυτούς

Εισαγωγή στήλης

Για να εισάγουμε στήλη κάνουμε κλικ σε ένα κελί της στήλης που βρίσκεται δεξιά από το σημείο που επιθυμούμε να εισάγουμε την στήλη.

Για να εισάγουμε περισσότερες από μια στήλες επιλέγουμε τόσες στήλες όσες θέλουμε να προσθέσουμε δεξιά από το σημείο που επιθυμούμε να εισάγουμε τις νέες στήλες,

επιλέγουμε τόσες στήλες όσες επιθυμούμε να εισάγουμε και στο μενού Εισαγωγή κάνουμε κλικ στην εντολή Στήλες*.

Εισαγωγή γραμμών:

Για να εισάγουμε μια γραμμή κάνουμε κλικ κάτω από το σημείο όπου επιθυμούμε τη νέα γραμμή. Για να εισάγουμε περισσότερες από μια γραμμές επιλέγουμε τόσες γραμμές όσες θέλουμε να προσθέσουμε κάτω από το σημείο όπου επιθυμούμε να εισάγουμε τις νέες γραμμές και στο μενού Εισαγωγή κάνουμε κλικ στην εντολή Γραμμές*

Εισαγωγή ενός φύλλου εργασίας.

Για να εισάγουμε ένα φύλλο εργασίας κάνουμε κλικ στην επιλογή Φύλλο εργασίας στο μενού Εισαγωγή.*

Γραφήματα

Στο excel έχουμε επίσης την δυνατότητα να δημιουργήσουμε γραφήματα

Για την δημιουργία γραφήματος επιλέγουμε τα κελιά που περιέχουν τα δεδομένα και στη συνέχεια τον οδηγό γραφήματος που βρίσκεται στο μενού εργαλείων και μετά ακολουθούμε τα βήματα του οδηγού. Από εκεί και πέρα μπορούν να γίνουν πολλές τροποποιήσεις στα γραφήματα. Στον οδηγό γραφήματος μπορεί να γίνει επιλογή του τύπου γραφήματος δηλ εάν είναι στήλες, ράβδοι, γραμμές, πίτα, κτλ, συνεχίζοντας επιλέγουμε την περιοχή των δεδομένων και εάν θα λαμβάνονται σε γραμμές η σε στήλες. Στη συνέχεια βάζουμε τίτλο στο γράφημα και στους άξονες X Y καθώς και σε ποιο σημείο θέλουμε να φαίνεται επιλέγουμε αν θέλουμε να υπάρχει πλέγμα στο διάγραμμα η όχι και στο τέλος επιλέγουμε σε ποιο φύλλο θα γίνει η παρουσίαση του διαγράμματος, σε ένα υπάρχον φύλλο ή και πιο καινούριο*

* (υπάρχουν πολλοί τρόποι που μπορούν να εκτελεστούν οι λειτουργίες αυτές).

Σύνδεση του excel με Visual Basic

Με το Microsoft Office και τη Visual Basic υπάρχει η δυνατότητα να δημιουργηθούν προγράμματα με λιτό, περιεκτικό και αποδοτικό κώδικα με την πανίσχυρη γλώσσα προγραμματισμού χρησιμοποιούμενη από το Microsoft Office.

Μέσω της Visual Basic η οποία χρησιμοποιείται από το Microsoft Office είναι δυνατόν να γίνουν οι προγραμματιστές πιο δημιουργικοί για εφαρμογές προσαρμόζοντας εργαλεία για ειδικές ανάγκες στις απαιτήσεις των πελατών με διάφορα μενού, πλαίσια διαλόγου, μηνύματα και κουμπιά.

Το excel λειτουργεί με δικές του εντολές. Έχει τις δικές του συναρτήσεις που μπορούν να εκτελούν τις ενέργειες που έχουν προαναφερθεί και πολλές άλλες. Όμως ένας άλλος τρόπος για την επεξεργασία των δεδομένων των φύλλων excel είναι και ο προγραμματισμός μέσω της Visual Basic.

Η Visual Basic μπορεί να αναγνωρίσει βιβλία του excel η τα φύλλα ξεχωριστά και να λειτουργήσει πάνω σε αυτά κάνοντας πράξεις, γραφήματα, συνθήκες χωρίς να φαίνεται ο κώδικας, αλλά αυτόματα ενώ είμαστε σε περιβάλλον του excel να λειτουργεί κώδικας της Visual Basic με το πάτημα ενός κουμπιού ή με την ενεργοποίηση μιας λειτουργίας .

Λίγα λόγια για Visual Basic

Η Visual Basic είναι ένα εργαλείο το οποίο μπορούμε να το χρησιμοποιήσουμε μέσω του excel για να κάνουμε άπειρες εργασίες. Μπορούμε μέσω της Visual Basic να επεξεργαστούμε τα δεδομένα που είναι σε ένα κελί του φύλλου εργασίας, να το συγκρίνουμε με άλλα, να δημιουργήσουμε συνθήκες, να φτιάξουμε βρόγχους για τον έλεγχο δεδομένων, να δώσουμε τιμές, να ανοίξουμε παράθυρο διαλόγου, να καθορίσουμε την γραμματοσειρά να δημιουργήσουμε διαγράμματα τα οποία όλα αυτά ενεργούν στο φύλλο εργασίας.

Αυτές οι εργασίες μπορούν να γίνουν με την ενεργοποίηση μακροεντολών τις οποίες καταγράφουμε στην λειτουργική μονάδα και εκτελούνται όταν χρειαστεί. Ακόμα μπορούν να ενεργοποιηθούν με το πάτημα ενός κουμπιού το οποίο έχουμε προσθέσει.

Η καταγραφή μιας μακροεντολής μπορεί να γίνει με δυο τρόπους:

Είτε από το μενού εργαλεία – μακροεντολή – καταγραφή νέας μακροεντολής. Στη συνέχεια στο πλαίσιο όνομα μακροεντολής πληκτρολογούμε ένα όνομα για την μακροεντολή, ο πρώτος χαρακτήρας πρέπει να είναι γράμμα και οι υπόλοιποι είτε χαρακτήρες είτε αριθμοί είτε χαρακτήρες υπογράμμισης. Στο πλαίσιο Πλήκτρο συντόμευσης πληκτρολογούμε ένα γράμμα για να εκτελείται η μακροεντολή με ένα πλήκτρο συντόμευσης, στο πλαίσιο Αποθήκευση μακροεντολής κάνουμε κλικ εκεί που επιθυμούμε να γίνει η αποθήκευση και αν θέλουμε συμπληρώνουμε την περιγραφή της μακροεντολής. Στην γραμμή εργαλείων πατάμε το πλήκτρο διακοπή μακροεντολής όταν ολοκληρώσουμε τις ενέργειες που επιθυμούμε να καταγράψουμε.

Στη συνέχεια για να εκτελεστεί η μακροεντολή επιλέγουμε από το μενού – εργαλεία- Μακροεντολή – Μακροεντολές και επιλέγουμε ποια μακροεντολή θέλουμε να εκτελεστεί κα πατάμε εκτέλεση η πατάμε Ctrl και το γράμμα συντόμευσης. Αν θέλουμε να την επεξεργαστούμε πατάμε επεξεργασία, διαγραφή για να την διαγράψουμε, επιλογές για να αλλάξουμε το πλήκτρο συντόμευσης.

Ο δεύτερος τρόπος είναι να πατήσουμε κλικ στην επιλογή εργαλεία στο μενού, στη συνέχεια επιλέγουμε Μακροεντολή- Επεξεργασία Visual Basic και πληκτρολογούμε εμείς τις εντολές που χρειάζεται να εκτελεστούν. Χρειάζεται να πληκτρολογήσουμε τον απαραίτητο κώδικα για να εκτελεστεί αργότερα. Μπορεί να δημιουργήσει ρουτίνες, βρόγχους, συνθήκες για να βγουν αποτελέσματα.

Ο απλός χρήστης του βιβλίου δεν είναι υποχρεωμένος να γνωρίζει πως λειτουργούν οι μακροεντολές, αυτό που πρέπει να ξέρει είναι πώς να λειτουργεί τα κουμπιά στο φύλλο excel ή να ενεργοποιεί τις μακροεντολές. Ο σχεδιαστής του προγράμματος είναι αυτός που γνωρίζει πως εκτελείται το πρόγραμμα κα την λειτουργία των εντολών για να μπορέσει να τις εκτελέσει και να επέμβει σε αυτές.

Εντολές της Visual Basic

Μερικές από τις λειτουργίες που μπορούμε να εφαρμόσουμε στην Visual Basic είναι:

1. Πως ενεργοποιείτε ένα βιβλίο

Για την ενεργοποίηση ενός βιβλίου χρησιμοποιούμε την μέθοδο Activate. Η επόμενη διαδικασία ενεργοποιεί την το βιβλίο "ΧΑΡΤΟΦΥΛΑΚΙΟ"

```
Sub MakeActive()
```

```
    Workbooks("ΧΑΡΤΟΦΥΛΑΚΙΟ.xls").Activate
```

```
End Sub
```

2. Πως δημιουργείτε ένα φύλλο.

Για την δημιουργία ενός βιβλίου χρησιμοποιούμε την μέθοδο Add. Η επόμενη διαδικασία δημιουργεί ένα νέο βιβλίο το οποίο αυτόματα παίρνει την μεταβλητή BookN όπου N είναι ένας αριθμός και είναι το επόμενο διαθέσιμο νοούμενο. Το νέο βιβλίο γίνεται ενεργό.

```
Sub AddOne()
```

```
    Workbooks.Add
```

```
End Sub
```

Ο καλύτερος τρόπος για την δημιουργία ενός βιβλίου είναι να καθορίζουμε μια τιμή. Στο επόμενο παράδειγμα με την μέθοδο Add το βιβλίο(NewBook) επιστρέφει με μεταβλητές τιμές Title Subject.

```
Sub AddNew()
```

```
    Set newBook = Workbooks.Add
```

```
    With newBook
```

```
.Title = "1995 Sales"
```

```
.Subject = "Sales"
```

```
.SaveAs filename:="95Sales.xls"
```

```
End With
```

```
End Sub.
```

3. Πώς ανοίγει ένα φύλλο.

Όταν ανοίγουμε ένα παράθυρο χρησιμοποιούμε την μέθοδο Open. Η επόμενη διαδικασία ανοίγει ένα βιβλίο με το όνομα MyBook.xls το οποίο είναι στο φάκελο MyFolder στον δίσκο C.

```
Sub OpenUp()
```

```
Workbooks.Open("C:\MyFolder\MyBook.xls")
```

```
End Sub
```

4. Πως γίνεται αναφορά σε ένα φύλλο ενός βιβλίου με δείκτη

Ένας αριθμός δείκτη είναι ένας συνεχόμενος αριθμός ο οποίος προσδιορίζει ένα συγκεκριμένο φύλλο βασιζόμενο στην σειρά των φύλλων. Η επόμενη διαδικασία ενεργοποιεί το φύλλο ένα(1).

```
Sub FirstOne()
```

```
Worksheets(1).Activate
```

```
End Sub
```

Εάν θέλουμε να δουλέψουμε με όλους τους τύπους του φύλλου (φύλλα, διαγράμματα, μεθόδους, φύλλα διαλόγου) χρησιμοποιούμε το Sheets. Στο επόμενο παράδειγμα ενεργοποιείτε το φύλλο 4 στο ενεργό βιβλίο.

Sub FourthOne()

Sheets(4).Activate

End Sub

5. Πώς γίνεται αναφορά σε ένα φύλλο με όνομα

Μπορούμε να αναγνωρίσουμε φύλλα χρησιμοποιώντας τις ιδιότητες Worksheets και Charts. Τα επόμενα παραδείγματα ενεργοποιούν ένα φύλλο, ένα διάγραμμα και ένα παράθυρο διαλόγου στο ενεργό βιβλίο.

Worksheets("Sheet1").Activate

Charts("Chart1").Activate

DialogSheets("Dialog1").Activate

Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε την ιδιότητα Sheets για να αναφερθούμε σε βιβλία πίνακες υπομονάδες ή φύλλα διαλόγου. Το επόμενο παράδειγμα ενεργοποιεί το διάγραμμα Chart1 στο ενεργό παράθυρο.

Sub ActivateChart()

Sheets("Chart1").Activate

End Sub

6. Πώς γίνεται αναφορά σε κελιά και περιοχές κελιών

Στην Visual Basic μπορούμε να καθορίσουμε ένα κελί ή μια περιοχή κελιών και μετά να κάνουμε κάποια εργασία με αυτά τα κελιά όπως να εισάγουμε έναν τύπο ή να αλλάξουμε την μορφή. Περιοχή προς επεξεργασία μπορεί να είναι ένα κελί ή μια περιοχή κελιών π.χ.

Τρόποι αναφοράς σε κελιά

A) A1 σημειογραφία

Για να αναφερθούμε σε ένα κελί ή μια περιοχή κελιών μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε την A1 σημειογραφία.

Το επόμενο παράδειγμα αλλάζει το format στα κελιά A1:D5 σε έντονα

```
Sub FormatRange()
```

```
Workbooks("Book1").Sheets("Sheet1").Range("A1:D5") _
```

```
.Font.Bold = True
```

```
End Sub
```

Ο παρακάτω πίνακας δείχνει μερικά παραδείγματα

ΤΥΠΟΣ	ΑΝΑΦΟΡΑ
Range("A1")	Κελί A1
Range("A1:B5")	Κελιά από A1 έως B5
Range("C5:D9,G9:H16")	Πολλές διαφορετικές επιλογές
Range("A:A")	Στήλη A
Range("1:1")	Γραμμή 1
Range("A:C")	Στήλες A B C

Range("1:5")	Γραμμές 1 έως 5
Range("1:1,3:3,8:8")	Γραμμές 1, 3, και 8
Range("A:A,C:C,F:F")	Στήλες A, C και F

B) Πώς γίνεται αναφορά σε κελιά χρησιμοποιώντας δείκτες

Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε την ιδιότητα cell για να αναφερθούμε σε ένα μόνο κελί χρησιμοποιώντας την στήλη και την γραμμή ως δείκτη. Στο επόμενο παράδειγμα το κελί (6,1)αφορά το κελί A6 στο φύλλο το οποίο παίρνει την τιμή 10

```
Sub EnterValue()
```

```
Worksheets("Sheet1").Cells(6, 1).Value = 10
```

```
End Sub
```

Η εντολή cell δουλεύει καλά για βρόγχο σε περιοχές κελιών επειδή υποκαθιστά μεταβλητές με δείκτες όπως φαίνεται στο επόμενο παράδειγμα.

```
Sub CycleThrough()
```

```
Dim counter As Integer
```

```
For counter = 1 To 20
```

```
Worksheets("Sheet1").Cells(counter, 3).Value = counter
```

```
Next counter
```

```
End Sub
```

Γ)Πώς γίνεται αναφορά σε γραμμές και στήλες

Χρησιμοποιούμε τις ιδιότητες Rows και Columns για να δουλέψουμε για όλη την γραμμή ή όλη την στήλη. Στο επόμενο παράδειγμα η γραμμή 1 του φύλλου γίνεται πιο έντονη

```
Sub RowBold()
```

```
Worksheets("Sheet1").Rows(1).Font.Bold = True
```

```
End Sub
```

Στο επόμενο παράδειγμα φαίνονται μερικές ιδιότητες γραμμών και στηλών.

ΤΥΠΟΣ	ΑΝΑΦΟΡΑ
Rows(1)	Γραμμή 1
Rows	Όλες τις γραμμές στο φύλλο
Columns(1)	Στήλη 1
Columns("A")	Στήλη 1
Columns	Όλες τις στήλες του φύλλου

Για να δουλέψουμε με μερικές γραμμές και ή στήλες ταυτόχρονα μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε την μέθοδο Union.

Το επόμενο παράδειγμα αλλάζει την μορφή των γραμμών 1, 3 και 5 στο φύλλο εργασίας του βιβλίου και το κάνει πιο έντονο.

```
Sub SeveralRows()  
  
Worksheets("Sheet1").Activate  
  
Dim myUnion As Range  
  
Set myUnion = Union(Rows(1), Rows(3), Rows(5))  
  
myUnion.Font.Bold = True  
  
End Sub
```

Δ) Πώς γίνεται αναφορά σε κελιά χρησιμοποιώντας σύντομη σημειογραφία

Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε είτε A1 στυλ ή τον σύντομο τρόπο αναφοράς. Δεν χρειάζεται να πληκτρολογήσουμε την λέξη “Range” ή να χρησιμοποιούμε εισαγωγικά όπως φαίνεται στο παρακάτω παράδειγμα.

```
Sub ClearRange()  
  
Worksheets("Sheet1").[A1:B5].ClearContents  
  
End Sub
```

```
Sub SetValue()  
  
[MyRange].Value = 30  
  
End Sub
```

E) Πώς γίνεται αναφορά σε όλα τα κελιά του φύλλου.

Όταν κάνουμε εφαρμογή στην ιδιότητα Cells ενός βιβλίου χωρίς να δίνουμε συγκεκριμένους δείκτες τότε επιλέγονται όλα τα κελιά του φύλλου. Στο επόμενο παράδειγμα διαγράφονται τα περιεχόμενα των κελιών του φύλλου Sheet1 του ενεργού βιβλίου.

```
Sub ClearSheet()
```

```
Worksheets("Sheet1").Cells.ClearContents
```

```
End Sub
```

7. Πώς γίνεται βρόγχος σε μια περιοχή κελιών

Όταν γίνεται χρήση της Visual Basic χρειάζεται συχνά να αναφερθούμε με τον ίδιο τρόπο σε μια περιοχή κελιών. Για να γίνει αυτό γίνεται συνδυασμός ενός βρόγχου και μίας ή δύο μεθόδων για να αναγνωρίσει τα κελιά ένα την κάθε φορά για να τρέξει η εφαρμογή.

Ένας τρόπος για να γίνει βρόγχος σε μια περιοχή κελιών είναι να χρησιμοποιηθεί η εντολή For... Next σε συνδυασμό με την μέθοδο Cells. Χρησιμοποιώντας την μέθοδο μπορούμε να αντικαταστήσουμε τον μετρητή βρόγχου (ή άλλους μετρητές ή μεταβλητές ή εκφράσεις) με τον δείκτη τιμών. Στο επόμενο παράδειγμα η μεταβλητή counter αντικαθιστά την γραμμή. Η διαδικασία του βρόγχου για τα κελιά C1:C20 καθιστά την τιμή 0 σε κάθε κελί του οποίου η τιμή είναι μικρότερη. Από 0,01.

```
Sub RoundToZero1()
```

```
For counter = 1 To 20
```

```
Set curCell = Worksheets("Sheet1").Cells(counter, 3)
```

```
If Abs(curCell.Value) < 0.01 Then curCell.Value = 0
```

Next counter

End Sub

Ένας άλλος τρόπος για να γίνει βρόγχος σε μια περιοχή κελιών είναι η χρήση της εντολής For Each... Next με την συλλογή από κελιά καθορισμένα από την ιδιότητα Range η Visual Basic αυτομάτως θέτει μια τιμή για το επόμενο κελί κάθε φορά που ο βρόγχος τρέχει. Η επόμενη διαδικασία κάνει βρόγχο για τα κελιά A1:D10 θέτοντας την τιμή 0 σε κάθε αριθμό που η απόλυτη τιμή είναι μικρότερη από 0,01.

```
Sub RoundToZero2()
```

```
For Each c In Worksheets("Sheet1").Range("A1:D10").Cells
```

```
    If Abs(c.Value) < 0.01 Then c.Value = 0
```

```
Next
```

```
End Sub
```

Αν δεν είναι γνωστό το όριο της περιοχής που θέλουμε να γίνει βρόγχος μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε την ιδιότητα Current Region για να επιστρέψουμε την περιοχή που περικυκλώνει το ενεργό κελί. Για παράδειγμα, η επόμενη διαδικασία, όταν γίνεται αναφορά σε ένα κελί θέτεται η τιμή 0 σε κάθε κελί που τιμή είναι μικρότερη από 0,01.

```
Sub RoundToZero3()
```

```
For Each c In ActiveCell.CurrentRegion.Cells
```

```
    If Abs(c.Value) < 0.01 Then c.Value = 0
```

```
Next
```

```
End Sub
```

8. Πώς γίνεται επιλογή και ενεργοποίηση κελιών.

Όταν δουλεύουμε Microsoft Excel συνήθως επιλέγουμε ένα κελί ή κελιά και μετά ενεργούμε σε αυτά π.χ. διαμορφώνουμε ένα κελί (κάνοντας το έντονο, με χρώμα κτλ) ή εισάγουμε τιμές σε αυτά. Συνήθως δεν είναι απαραίτητο να επιλέξουμε κελιά πριν τα διαμορφώσουμε.

Για παράδειγμα εάν θέλουμε να εισάγουμε έναν τύπο στο κελί D6 χρησιμοποιώντας την Visual Basic.δεν χρειάζεται να το επιλέξουμε το κελί. Αυτό που χρειάζεται να γίνει είναι να αναφερθεί το όνομα του και μετά να θέσουμε τον τύπο όπως φαίνεται στο παράδειγμα.

```
Sub EnterFormula()
```

```
Worksheets("Sheet1").Range("D6").Formula = "=SUM(D2:D5)"
```

```
End Sub
```

9. Πώς δουλεύει το ενεργό κελί

Η ιδιότητα ActiveCell επιστρέφει μια τιμή στο κελί το οποίο είναι ενεργό. Μπορεί να γίνει εφαρμογή οποιασδήποτε ιδιότητας ή μεθόδου στο ενεργό κελί όπως στο παράδειγμα.

```
Sub SetValue()
```

```
Worksheets("Sheet1").Activate
```

```
ActiveCell.Value = 35
```

```
End Sub
```

Σημείωση: μπορούμε να δουλέψουμε στο ενεργό κελί μόνο όταν το βιβλίο στο οποίο είναι ,έχει ενεργοποιηθεί το φύλλο.

10. Πώς γίνεται προσδιορισμός σε ένα ενεργό φύλλο

Μπορούμε να ενεργοποιήσουμε την μέθοδο Active για να προσδιορίσουμε πιο φύλλο είναι ενεργό. Για παράδειγμα στη συνέχεια το φύλλο γίνεται ενεργό και μετά το μετατρέπει το κελί B5 σε έντονο.

```
Sub SetActive()
```

```
Worksheets("Sheet1").Activate
```

```
Worksheets("Sheet1").Range("B5").Activate
```

```
ActiveCell.Font.Bold = True
```

```
End Sub
```

Σημείωση: για να γίνει επιλογή σε μια περιοχή κελιών χρησιμοποιούμε την μέθοδο Select. Για να γίνει ενεργό ένα μόνο κελί χρησιμοποιούμε την μέθοδο Active.

11. Πώς γίνεται επιλογή των κελιών γύρω από το ενεργό κελί

Η ιδιότητα CurrentRegion επιστρέφει μια περιοχή κελιών περικυκλωμένη από κενές γραμμές και στήλες. Στο επόμενο παράδειγμα η επιλογή επεκτείνεται στο να περιέχει τα κελιά γύρω από το ενεργό κελί το οποίο περιέχει δεδομένα

```
Sub Region()
```

```
Worksheets("Sheet1").Activate
```

```
ActiveCell.CurrentRegion.Select
```

```
Selection.Style = "Currency"
```

```
End Sub
```

Η εντολή **CommandButton Control** :

Τι κάνει; ξεκινάει, τελειώνει ή διακόπτει μια ενέργεια ή μια σειρά από ενέργειες.

Διαδικασίες που είναι καταχωρημένες στο Command Button εκτελούνται με το πάτημα του κουμπιού π.χ. δημιουργούμε ένα Command Button που ανοίγει μια άλλη φόρμα, επίσης μπορούμε να εμφανίσουμε ένα κείμενο, μια φωτογραφία ή και τα δύο.

Το παρακάτω Command Button όταν πατηθεί ελέγχει εάν η τιμή στο κελί 4,3 του φύλλου "ΚΙΝΗΣΕΙΣ" είναι διάφορη του μηδενός και εάν είναι τότε το κελί αυτό παίρνει την τιμή 5

```
Private Sub CommandButton_Click()
```

```
If Val(Sheets("ΚΙΝΗΣΕΙΣ").Cells( 4,3)) <> 0 Then
```

```
    Sheets("ΚΙΝΗΣΕΙΣ").Cells(4,10) = 5
```

```
End If
```

```
End Sub
```

*το παράδειγμα δεν αφορά την εφαρμογή

Τι πληροφορίες χρειάζονται για την εφαρμογή.

Οι πληροφορίες που χρειάζονται για την εφαρμογή στο φύλλο κινήσεις είναι το συνολικό ποσό κατάθεσης, τα ονόματα των μετοχών, τα ποσά αγοράς και πωλήσεως κάθε μετοχής εάν δεν παραμείνει η μετοχή μέχρι το τέλος της ημέρας και η ποσότητα των τεμαχίων που έχουν αγοραστεί και πωληθεί.

Φύλλο "ΚΙΝΗΣΕΙΣ"

Το φύλλο ΚΙΝΗΣΕΙΣ είναι το φύλλο στο οποίο ο χρήστης της εφαρμογής πληκτρολογεί τα στοιχεία που είναι προς επεξεργασία. Έχει να κάνει με την εισαγωγή δεδομένων που αφορά τις ποσότητες των μετοχών που έχουν πωληθεί ή έχουν αγοραστεί σε κάθε μετοχή ξεχωριστά.

Το κελί A1 περιέχει την ημερομηνία της τελευταίας ενημέρωσης της εφαρμογής και την δέχεται από το κελί B1 του φύλλου ΠΡΟΣΩΡΙΝΟ μέσω του προγράμματος της Visual Basic. Κάθε φορά που τρέχει η εφαρμογή το κελί ενημερώνεται για την ημερομηνία.

Το κελί B1 στο φύλλο ΚΙΝΗΣΕΙΣ περιέχει το κείμενο "ΣΗΜΕΡΙΝΟ ΚΛΕΙΣΙΜΟ" όπου ο τίτλος αυτός φορά τα κελιά D1, E1, F1, G1, H1 κ.ο.κ και δηλώνει την τιμή κλεισίματος της συγκεκριμένης ημέρας κάθε μετοχής ξεχωριστά για τις αντίστοιχες μετοχές που βρίσκονται στις πιο κάτω θέσεις στην γραμμή 4. Τα κελιά D1, E1, F1, G1, H1... ενημερώνονται μέσω του προγράμματος της Visual Basic από την σελίδα ΠΡΟΣΩΡΙΝΟ.

Το κελί A2 περιέχει το κείμενο "ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΙΝΗΣΕΩΝ ΚΑΘΕ ΜΕΤΟΧΗΣ" το οποίο εκφράζει τον αριθμό αγορών και πωλήσεων που έχουν γίνει για κάθε μετοχή ξεχωριστά για αυτές που βρίσκονται στη ίδια στήλη στις πιο κάτω γραμμές. Το κελί A2 είναι ο τίτλος για τα D2, E2, F2, G2, H2... τα οποία περιέχουν πληροφορίες για τις μετοχές που βρίσκονται στα κελιά D3, E4, F4, G4, H4... αντίστοιχα.

Το κελί A3 περιέχει το κείμενο "ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΜΕΤΟΧΩΝ" το οποίο χαρακτηρίζει το κελί B3 και προσδιορίζει τη συνολική αξία των μετοχών τη συγκεκριμένη στιγμή.

Το κελί C3 περιέχει το κείμενο "ΥΠΟΛΟΙΠΑ ΤΕΜΑΧΙΑ" και προσδιορίζει τα κελιά D3, E3, F3, G3, H3... τα οποία αποδίδουν αυτόματα τον αριθμό των τεμαχίων κάθε μετοχής, που έχει στην κατοχή του ο επενδυτής, δηλ είναι τα τεμάχια που έχει αγοράσει αλλά δεν έχει πουλήσει ο επενδυτής και την συγκεκριμένη στιγμή επενδύονται στο χρηματιστήριο. Τα κελιά αυτά είναι τα D3, E3, F3, G3, H3.

Το κελί A4 , "ΑΡ. ΜΕΤΟΧΩΝ", της εφαρμογής προσδιορίζει το κελί B4 το οποίο εμφανίζει τον αριθμό των μετοχών που έχει επενδύσει την συγκεκριμένη στιγμή ο αγοραστής. Το κελί B4 υπολογίζεται αυτόματα από την συνάρτηση COUNTA(D4:FH4) του excel η οποία υπολογίζει το σύνολο των μη κενών κελιών από το κελί D4 έως το FH4

Στα κελιά D4, E4, F4, G4, H4... ο χρήστης του προγράμματος πληκτρολογεί το ελληνικό όνομα της μετοχής το οποίο στην συνέχεια διαβάζεται από το πρόγραμμα της Visual Basic και συγκρίνεται με τα κελιά της στήλης A που βρίσκονται στο φύλλο "ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΑ" και γίνεται αντιστοιχία ώστε να επεξεργαστούν τα δεδομένα και να βγει το επιθυμητό αποτέλεσμα

Το κελί A9 έχει ως περιεχόμενο το κείμενο "ποσό κατάθεσης" το οποίο είναι ο τίτλος για το κελί A10 που είναι το ποσό που έχει καταθέσει ο επενδυτής για τις συναλλαγές με το χρηματιστήριο.

Το κελί A16 περιέχει το κείμενο "ΡΕΥΣΤΑ" το οποίο είναι ο τίτλος για το κελί A18 όπου περιέχει το σύνολο των ρευστών, δηλ το σύνολο των χρημάτων του έχει ως κεφάλαιο ο επενδυτής αν ρευστοποιήσει τις μετοχές την συγκεκριμένη στιγμή. Το ποσό αυτό υπολογίζεται από το πρόγραμμα της Visual Basic αυτόματα από την πρόσθεση των τιμών του κέρδους, του ποσού κατάθεσης και της αποτίμησης των μετοχών.

Για την αγορά κάθε μετοχής ο επενδυτής πληρώνει 0,004 ευρώ ενώ για την πώληση κάθε μετοχής πληρώνει 0,006. το ποσό αυτό των εξόδων γράφεται αυτόματα από το πρόγραμμα στο κελί A19 του οποίου ο τίτλος είναι στο κελί A17 και έχει τον τίτλο "ΕΞΟΔΑ".

Στην στήλη B της γραμμής 5 έχει καταχωρηθεί ο τίτλος "ΑΓΟΡΑ" και στο διπλανό κελί (C5) είναι καταχωρημένο το κείμενο "ΤΕΜ." το οποίο αναφέρεται στα κελιά D5, E5, F5, G5, H5... εκεί ο χρήστης πληκτρολογεί το συνολικό ποσό των τεμαχίων που

έχει αγοράσει ο επενδυτής για κάθε μετοχή. Στο παρακάτω κελί (D6) ο χρήστης της εφαρμογής πληκτρολογεί την τιμή του ενός τεμαχίου της μετοχής που έχει αγοράσει την πρώτη φορά. Το ίδιο συμβαίνει και στα κελιά E6, F6, G6, H6...

Οι επόμενες αγορές που πρόκειται να γίνουν ο χρήστης της εφαρμογής τις πληκτρολογεί στα κελιά D9, E9, F9, G9, H9..., στα κελιά D13, E13, F13, G13, H13... και ούτω καθ' εξής.

Την πρώτη φορά που γίνεται πώληση κάποιας μετοχής ο χρήστης της εφαρμογής πληκτρολογεί στα κελιά D7, E7, F7, G7, H7... τον αριθμό των τεμαχίων που πρόκειται να γίνει πώληση και στα κελιά D8, E8, F8, G8, H8... την τιμή του τεμαχίου που έχει πωληθεί για κάθε μετοχή ξεχωριστά.

Τις επόμενες φορές που πρόκειται να γίνει αγορά ή πώληση ο χρήστης πληκτρολογεί στα παρακάτω αντίστοιχα κελιά τις τιμές αγοράς ή πώλησης και τα τεμάχια αγοράς ή πώλησης.

Οπότε τα ποσά που πρέπει να πληκτρολογήσει ο χρήστης στο φύλλο "ΚΙΝΗΣΕΙΣ" είναι το ποσό κατάθεσης στο κελί A10, το ποσό των τεμαχίων που έχει αγοράσει ο επενδυτής για κάθε μετοχή ξεχωριστά, την τιμή αγοράς του κάθε τεμαχίου τη στιγμή της αγοράς, το ποσό των τεμαχίων που έχει πουλήσει και την τιμή πώλησής του κάθε τεμαχίου.

3/12/2003	ΣΗΜΕΡΙΝΟ ΚΛΕΙΣΙΜΟ		2,04	2,73	7,68
ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΙΝΗΣΕΩΝ ΚΑΘΕ ΜΕΤΟΧΗΣ			4	5	4
ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΜΕΤΟΧΩΝ	390,00 €	ΥΠΟΛΟΙΠΑ ΤΕΜΑΧΙΑ	20	0	50
ΑΡ.ΜΕΤΟΧΩΝ	3	ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΟΧΗΣ	ΕΔΡΑΣΗ-ΨΑΛΛΙΔΑΣ (ΚΟ)	ΜΗΧΑΝΙΚΗ (ΚΟ)	ΤΕΡΝΑ (ΚΟ)
	ΑΓΟΡΑ	ΤΕΜ.	40	50	500
		ΤΙΜΗ	22	11	38
	ΠΩΛΗΣΗ	ΤΕΜ.	40	60	100
3-Σεπ		ΤΙΜΗ	21	10	40
Ποσό κατάθεσης 36.000,00 €	ΑΓΟΡΑ	ΤΕΜ.	40	10	150
		ΤΙΜΗ	22,5	12	42
	ΠΩΛΗΣΗ	ΤΕΜ.	20	50	500
		ΤΙΜΗ	22	13	53
	ΑΓΟΡΑ	ΤΕΜ.		50	
		ΤΙΜΗ		11	
	ΠΩΛΗΣΗ	ΤΕΜ.			
		ΤΙΜΗ			
ΡΕΥΣΤΑ 40,405,67€	ΑΓΟΡΑ	ΤΕΜ.			
ΕΞΟΔΑ 344,33 €		ΤΙΜΗ			
	ΠΩΛΗΣΗ	ΤΕΜ.			
		ΤΙΜΗ			
	ΑΓΟΡΑ	ΤΕΜ.			
		ΤΙΜΗ			
	ΠΩΛΗΣΗ	ΤΕΜ.			
		ΤΙΜΗ			
	ΑΓΟΡΑ	ΤΕΜ.			
		ΤΙΜΗ			
	ΠΩΛΗΣΗ	ΤΕΜ.			
		ΤΙΜΗ			
	ΑΓΟΡΑ	ΤΕΜ.			
		ΤΙΜΗ			
	ΠΩΛΗΣΗ	ΤΕΜ.			
		ΤΙΜΗ			
	ΑΓΟΡΑ	ΤΕΜ.			
		ΤΙΜΗ			

Σχ 1.

Φύλλο "ΠΡΟΣΩΡΙΝΟ"

Το φύλλο "ΠΡΟΣΩΡΙΝΟ" είναι φύλλο excel το οποίο το κατεβάζει ο χρήστης της εφαρμογής, κάθε φορά που θέλει να ενημερώσει την εφαρμογή, από συγκεκριμένη σελίδα στο internet, την σελίδα www.ase.gr. Για να ενημερώσει την εφαρμογή πρέπει από την ιστοσελίδα www.ase.gr να επιλέξει Τιμές- Μετοχές- Τιμές Κλεισίματος. Από εκεί μπορεί ο χρήστης να πατήσει την συγκεκριμένη ημερομηνία κλεισίματος που επιθυμεί. Έχει τρεις επιλογές, να τις κατεβάσει ως html αρχείο, ως xls ή txt αρχείο. Για την εφαρμογή αυτή είναι πιο εύκολο ο χρήστης να τις κατεβάσει ως xls αρχείο δηλ φύλλο excel και αργότερα να τις επικολλήσει στο φύλλο "ΠΡΟΣΩΡΙΝΟ" για να μπορεί η εφαρμογή να λειτουργήσει

Οι τιμές κλεισίματος κάθε μετοχής είναι στην στήλη C του φύλλου "ΠΡΟΣΩΡΙΝΟ". Οι υπόλοιπες τιμές είναι τιμές που αναφέρονται στην υψηλότερη και χαμηλότερη τιμή κάθε μετοχής ξεχωριστά που έφτασε την συγκεκριμένη ημέρα.

Όταν ο χρήστης βάλει τις τιμές που χρειάζεται στο φύλλο "ΚΙΝΗΣΕΙΣ" και επικολλήσει τις τιμές κλεισίματος στο φύλλο "ΠΡΟΣΩΡΙΝΟ" είναι πλέον έτοιμος να πατήσει το κουμπί που υπάρχει στο φύλλο "ΠΡΟΣΩΡΙΝΟ" για να μπορέσει το πρόγραμμα να επεξεργαστεί τα στοιχεία που του έχει δώσει ο χρήστης. Αυτό το κουμπί είναι κουμπί Command Button το οποίο στην συγκεκριμένη εφαρμογή ονομάζεται "Input Data".

Όταν πατηθεί το κουμπί "Input Data" τότε μεταφέρονται , από το πρόγραμμα, οι τιμές κλεισίματος της στήλης C στην πρώτη γραμμή της αντίστοιχης μετοχής στο φύλλο "ΚΙΝΗΣΕΙΣ" και στην τέταρτη στήλη του φύλλου "ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΑ"

Στο κελί M5 το οποίο είναι ο αριθμός των μετοχών που έχουν κινηθεί στο χρηματιστήριο την συγκεκριμένη ημέρα. Ο υπολογισμός του συγκεκριμένου κελιού γίνεται από το πρόγραμμα. Οι τιμές που περιέχει το φύλλο είναι:

ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΜΕΤΟΧΗΣ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΤΙΜΗ ΜΕΤΟΧΗΣ
AAAK		18
AAAP		13,7
ACTIV		1,17
AEGEK		2,01
AEGEP		1,78
AGRAS		5,7
AIOLC		2,5
AKRIT		1,75
AKTOR		5,04

ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΜΕΤΟΧΗΣ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΤΙΜΗ ΜΕΤΟΧΗΣ
BETAN		4,28
BIOSK		0,48
BIOSP		0,52
BIOT		1,47
BIOX		4,38
BISK		3,1
BISP		3,92
BOC		2,22
BOX		4,78

ALATK		1,04
ALBIO		1,49
ALCO		1,67
ALEK		16,3
ALKA		2,88
ALLAK		1,92
ALLH		5,44
ALMY		4,2
ALPHA		21,5
ALSIN		4,08
ALTE		1,14
ALTEC		0,84
ALTER		2,72
ALTI		1,44
ALYSK		3,16
ALYSP		2,7
ANDRO		2,45
ANEK		1,4
ANEP		2,5
ANEPO		1,98
ARBA		6,22
ARROW		2,13
ASASK		1,48
ASCO		1,69
ASETH		5,78
ASFOI		4,78
ASPT		3,18
ASTAK		6
ASTIR		7,84
ASTRA		1,19
ATE		7,24
ATEK		4,4
ATERM		1,62
ATHINA		2,14
ATLA		1,36
ATTEN		3,92
ATTIK		1,2
AVAX		4,96
AXON		2,72
BABY		4,52
BAL		10,22
BALF		1,5
BALK		1,94
BASIK		14
BERN		1,81
ELKA		1,4
ELME		2,51
ELPE		7,02
ELTEX		4,92
ELTON		4,1

BRAIN		3,4
BYTE		3,4
CHIP		3,76
COMP		1,65
COSMO		10,78
CPI		2,15
CRETA		5,84
CYCL		1,17
DAIOS		3,26
DARI		0,48
DELIC		8,76
DELTK		6,16
DELTP		4,64
DEPOL		2,17
DESIN		2,28
DESP		1,51
DIAS		0,92
DIEKA		3,58
DIFF		2,11
DION		1,16
DOL		5,14
DOMIK		4,72
DOMUS		2,55
DROME		1,6
DROUK		2,22
DUR		2,64
DYN		4,94
EDRA		2,04
EDRIP		4,94
EEEK		16,72
EGNAK		2,98
EGNAP		2,73
EKTER		2,88
ELAI		15,18
ELAT		0,88
ELATH		3,2
ELBA		1,97
ELBE		3,14
ELBI		6,62
ELCAN		5,66
ELEKT		4,7
ELFIK		2,82
ELFIS		4,58
ELGEK		5,76
ELINE		1,61
GERM		19,68
GIAN		6,18
GKAL		2,03
GMF		1,24
GOODY		12,5

ELTRK		2,15
ELYF		2,87
EMDKO		0,75
EMDPO		0,77
EMFA		4,5
EMPED		0,77
EMPEP		2,23
EPIL		1,2
EPXAA		2,17
ERGAS		0,52
ERMIS		4,48
ESC		3,7
ESP		5,88
ESXA		7,44
ETBA		3,56
ETE		19,3
ETEM		2,56
ETHNE		1,83
ETLH		2,02
ETMAK		1,45
ETMAP		1,46
EUPIC		2,27
EUPIP		1,33
EUROB		14,28
EUROC		2,6
EUROD		2,25
EUROM		2,13
EUROS		1,93
EUROT		0,87
EVER		3,18
EVROF		2,3
EXAE		6,3
EXEL		0,79
EYAPS		5,18
EYDAP		6,38
EYKLE		1,29
FANCO		2,78
FIDO		1,66
FIER		2,9
FITCO		2,23
FLEXO		1,65
FOLLI		20,74
FORTH		5,82
FOYRK		2,6
FRIGO		3,74
GEAPK		5,38
GEBKA		0,99
GEK		7,12
GENER		0,87
KLONP		3,66

GRIGO		3,46
HAIDE		1,85
HATZK		2,2
HATZP		31,38
HDF		14,7
HIT		6,08
HKRAN		4,24
HRAK		7,84
HSI		5,7
HTO		10,68
HYATT		7,98
HYGEIA		2,11
IASO		5,1
IATR		1,69
IDER		0,75
IKONA		1,66
IKTIN		3,1
IMAKO		1,24
IMPE		4,1
INFO		3,3
INFOM		1,97
INKAT		2,06
INLOT		15,16
INSAT		0,3
INTEK		0,52
INTEP		0,88
INTERFISH		5,28
INTET		3,54
INTRK		5,68
IOKA		12,3
IONE		1,96
IPI		3,84
IPPOK		1,78
KAMP		2,27
KANAK		2,9
KARD		3,48
KARE		55,98
KARTZ		1,61
KASIK		3,06
KATHI		7,16
KATSK		7,48
KEGO		2,18
KEKR		27,98
KEPEN		2,6
KERAK		1,18
KERAL		3,18
KERAP		0,79
KLEM		4,86
KLONK		3,8
MRFKO		1,7

KMOL		2,14
KORA		1,56
KORDE		1,78
KORFK		1,83
KORFP		1,8
KOTSV		3,52
KOUM		1,23
KREKA		2,62
KRI		6,46
KTILA		2,87
KYLO		3,28
KYRI		1,8
KYRM		2,47
KYSA		3,64
LAMDA		4,32
LAMPS		6,84
LANAC		2,06
LANAP		1,79
LAVI		1,63
LEBEK		0,84
LEBEP		0,78
LIBE		1,24
LIVAN		3,54
LODIS		0,79
LOGISMOS		1,96
LYK		4,62
MAIK		3,18
MARAC		2,32
MARF		1,37
MATHIO		8,56
MAXIM		1
MEAGA		0,86
MEDIC		7,7
MESOCH		0,79
METKK		4,58
MEVA		2,63
MHXAK		2,73
MHXAP		2
MICRO		1,42
MILEN		1,52
MIN		3,52
MINOA		2
MLAND		0,5
MLS		3,74
MOCHL		0,8
MODA		2,99
MOH		7
MOUR		0,48
MOYZK		1,59
MPENK		10,38

MULT		3,7
MYTIL		5,42
NAFT		5
NAKAS		4,22
NAOYK		3,7
NAYP		1,79
NEL		0,74
NEOCHI		3,76
NEORS		3,7
NEWS		3,42
NEXEP		1,01
NIKAS		6,5
NIR		1,21
NOTOS		3,7
OLKAT		8,88
OLTH		6,74
OLYMP		4,12
OPAP		11,04
OPTIM		2,44
OTOEL		7,3
PAIR		2,19
PANF		6,18
PAPAK		15,7
PARN		1,48
PEGAS		2,53
PEILH		7,2
PERS		4,18
PETRO		5,82
PETZK		2,5
PETZP		2,37
PKEEX		0,98
PLAIS		9,38
PLAKR		8,76
PLAS		0,4
PLAT		1,24
POUL		1,31
PPA		10,32
PPC		19,4
PRD		0,85
PRESO		6,7
PROF		3,66
PROFK		1,24
PROM		1,7
PROO		2,7
PSYST		1,79
PTEX		2,04
QUAL		1,87
QUEST		1,84
RAIN		4,96
RIDE		1,53

MPITR		3,1
MPK		1,48
MPP		1,65
SANYO		1,9
SAR		3,24
SARCHI		4,18
SATOK		1,02
SEFOR		4,22
SELMK		1,53
SELO		0,92
SFA		2,91
SIDE		2,71
SOLK		1,19
SPACE		0,88
SPID		1,99
SPIR		1,28
STRIK		1,46
STTHK		6,28
STTHP		5,5
TASO		0,56
TATT		3,78
TEGO		2,74
TEKDO		1,8
TELET		5,22
TELL		99,4
TEMP		18,16
TERNA		7,68

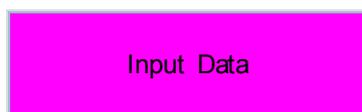
RILK		8,06
ROKKA		5,16
ROKPA		4,36
TEXN		0,59
TEXT		2,1
TGEN		6,26
THEME		2,36
TITK		31,38
TITP		28,14
TPEIR		8,5
TSOUK		4,88
USYST		2,02
VARDA		3,36
VARG		1,58
VARNH		1,93
VETER		3,8
VOSYS		2,96
VOVOS		16,96
XAKO		1,8
XALY		0,67
XIFIK		0,47
XIFIP		1,29
XYLEK		4,6
XYLEP		4,78
YALCO		2,09
ZAMP		11,5
ZENON		3,76

σχ2.

Τι είναι το κουμπί Command Button;(Input Data)

Το κουμπί Command Button είναι ένα κουμπί το οποίο έχει τοποθετηθεί στο φύλλο "ΠΡΟΣΩΡΙΝΟ" για να μπορεί ο χρήστης της εφαρμογής πατώντας το, να ξεκινήσει τη εφαρμογή και να δει τα αποτελέσματα της όλης επεξεργασίας.

Το κουμπί Command button (Input Data σχ3)μπορεί να μπει στη εφαρμογή καθώς την σχεδιάζουμε από την γραμμή εργαλείων των κουμπιών Formatting(Μορφοποίηση). Πατάμε την επιλογή Command buttonκαι επιλέγουμε στην περιοχή των κελιών την περιοχή που θα καλύψει το κελί. Την επόμενη φορά που θα μπούμε στην εφαρμογή



σχ 3

πατάμε "Enable Macros (Ενεργοποίηση μακροεντολών) για να ενεργοποιηθούν οι εντολές και να μπορέσει να τρέξει ο κώδικας που θα γράφουμε(ο κώδικας θα αναλυθεί παρακάτω). Πατάμε το κουμπί Command Button. Ο κώδικας αυτός είναι κώδικας της Visual Basic.

Μπορούμε να επεξεργαστούμε το κουμπί πατώντας του δεξί κλικ και επιλέγουμε Cut για να φύγει το κουμπί, Copy για να αντιγράψουμε το κουμπί, Properties (ιδιότητες) για να μπορέσουμε να αλλάξουμε χρώμα στο Background(φόντο), να το κάνουμε διαφανές ή όχι, να αλλάξουμε χρώμα στα γράμματα, να επιλέξουμε γραμματοσειρά, να δώσουμε αυτόματο σχήμα στο κουμπί ή όχι, να δώσουμε το ύψος, το πλάτος, να επιλέξουμε σκιά ή όχι για το κουμπί. Επίσης υπάρχει η δυνατότητα να εμφανιστεί ο κώδικας με την επιλογή View Code(Προβολή κώδικα)έτσι ώστε να επεξεργαστούμε τον κώδικα. Ακόμα με την επιλογή Format control(Μορφοποίηση στοιχείου ελέγχου)υπάρχει η δυνατότητα να αλλάξουμε ύψος, πλάτος, κλίμακα στο ύψος και το πλάτος , να μετακινήσουμε ή να αλλάξουμε μέγεθος στα κελιά.

Ένας άλλος τρόπος για να αλλάξουμε τον κώδικα είναι πατώντας στις επιλογές

- Εργαλεία(Tools)
- Μακροεντολή (Macros)
- Επεξεργασία Visual Basic (Visual Basic Editor)

Φύλλο "ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΑ"

Το φύλλο ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΑ είναι το φύλλο της εφαρμογής ΧΑΡΤΟΦΥΛΑΚΙΟ το οποίο περιέχει όλες τις μετοχές που υπάρχουν στο χρηματιστήριο Αθηνών. Εμφανίζονται όλες οι μετοχές χωρισμένες ανά ομάδες. Οι ομάδες αυτές είναι

- I. Τράπεζες
- II. Ασφάλειας
- III. Χρηματοδοτικής Μίσθωσης
- IV. Επενδύσεων
- V. Εταιρίες Συμμετοχής Παροχής Συμβουλών
- VI. Τηλεπικοινωνίες
- VII. Δωλιστήρια
- VIII. Ηλεκτρική Ενέργεια
- IX. Ύδρευσης
- X. Επιβατηγός Ναυτιλία
- XI. Ναυπηγεία
- XII. Πληροφορικής
- XIII. Συστήματα Αυτοματισμού
- XIV. Εκδόσεις Εκτυπώσεις
- XV. Τηλεόραση Ψυχαγωγία
- XVI. Τυχερά Παιχνίδια
- XVII. Υγεία
- XVIII. Βασικά Μέταλλα
- XIX. Μεταλλικά Προϊόντα
- XX. Μηχανήματα και Εξοπλισμός
- XXI. Καλώδια
- XXII. Ηλεκτρονικός Εξοπλισμός

- XXIII. Μη Μεταλλικά Ορυκτά- Τσιμέντα
- XXIV. Χονδρικό Εμπόριο
- XXV. Είδη Λύσεις Πληροφορικής
- XXVI. Λιανικό Εμπόριο
- XXVII. Εξοπλισμός και Εφαρμογές Τηλεπικοινωνιών
- XXVIII. Υπηρεσίες Κινητής Τηλεφωνίας
- XXIX. Τρόφιμα
- XXX. Ποτοποιία
- XXXI. Παραγωγή και Εμπόρια Καπνού
- XXXII. Ξενοδοχεία
- XXXIII. Εστιατόρια
- XXXIV. Βοηθ Μεταφ Δραστ
- XXXV. Διαφήμιση
- XXXVI. Κλωστοϋφαντουργία
- XXXVII. Είδη Ενδυμασίας
- XXXVIII. Διαχ Ακίνητης Περιουσίας
- XXXIX. Κατασκευαστικός
 - XL. Χημικές
 - XLI. Ελαστικά- Πλαστικά
 - XLII. Προϊόντα Χάρτου
 - XLIII. Ξυλεία
 - XLIV. Βιομηχανία Επίπλων
 - XLV. Κατασκευή Οχημάτων
 - XLVI. Εμπόριο Επισκευή Οχημάτων
 - XLVII. Ενοικιάσεις Μεταφορικών Μέσων
 - XLVIII. Μεταφορές
 - XLIX. Κατασκευή Κοσμημάτων

L. Ιχθυοτροφεία

LI. Γεωργία-Κτηνοτροφία

LII. Σημαντικών Αλλαγών Δραστ

Στην πρώτη στήλη (Α) είναι γραμμένη επωνυμία της εταιρίας στα ελληνικά έτσι όπως είναι γνωστή στο κοινό. Στην δεύτερη στήλη (Β) είναι καταχωρημένο το όνομα της εταιρίας όπως είναι γνωστή στο Χρηματιστήριο και στην τρίτη στήλη (C) είναι γραμμένο το συμβολικό όνομα της μετοχής με ελληνικούς χαρακτήρες.

Μέσω του φύλλου Αντιστοιχία γίνεται στοίχιση, μέσω του προγράμματος, των ονομάτων που είναι στο φύλλο Κινήσεις στη Τέταρτη γραμμή και στο φύλλο Προσωρινό για να μπορέσει αργότερα να μεταφερθεί αυτόματα, από το πρόγραμμα, η τιμή κλεισίματος της στήλης C του φύλλου "ΠΡΟΣΩΡΙΝΟ" στην τέταρτη στήλη (D) του φύλλου Αντιστοιχία και αργότερα στο φύλλο Κινήσεις στη γραμμή 1 της αντίστοιχης μετοχής. Οπότε το φύλλο Κινήσεις είναι το ενδιάμεσο φύλλο που ενώνει τα δύο φύλλα.

Τράπεζες		
ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ	ΑΤΕ	ΑΤΕ
ΑΛΦΑ BANK	ΑΛΦΑ	ΑΛΦΑ
ΑΣΠIS BANK (ΚΟ)	ΑΣPT	ΑΣΠΤ
ΑΤΤΙΚΗΣ (ΚΟ)	ΤΑΤΤ	ΑΤΤ
ΓΕΝΙΚΗ (ΚΟ)	ΤGEN	ΓΤΕ
ΕΓΝΑΤΙΑ (ΚΟ)	ΕGNAK	ΕΓΝΑΚ
ΕΓΝΑΤΙΑ (ΠΟ)	ΕGNAΡ	ΕΓΝΑΠ
ΕΥΡΟΒΑΝΚ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (ΚΟ)	ΕΥΡΟΒ	ΕΥΡΩΒ
ΕΘΝΙΚΗ (ΚΟ)	ΕΤΕ	ΕΤΕ
ΕΛΛΑΔΟΣ (ΚΟ)	ΤΕLL	ΕΛΛ
ΕΜΠΟΡΙΚΗ (ΚΟ)	ΤΕMP	ΕΜΠ
ΕΤΒΑ	ΕΤΒΑ	ΕΤΒΑ
ΠΕΙΡΑΙΩΣ (ΚΟ)	ΤΡΕΙR	ΠΕΙΡ
ΤΡ ΚΥΠΡΟΥ		ΚΥΠΡ
Ασφάλειες		
ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ (ΚΟ)	ΑGRAS	ΑΓΡΑΣ
ΑΣΠIS ΠΡΟΝΟΙΑ (ΚΟ)	ΑΣASK	ΑΣΑΣΚ
ΕΘΝΙΚΗ ΑΣΦΑΛ(ΚΟ)	ΑΣΕTH	ΕΕΓΑ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΠΙΣΤΗ (ΚΟ)	ΕΥΡΙC	ΕΥΠΙΚ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΠΙΣΤΗ (ΠΟ)	ΕΥΡΙΡ	ΕΥΠΙΠ
ΦΟΙΝΙΞ ΜΕΤΡΟΛΑΙΦ(ΚΟ)	ΑΣFOI	ΦΟΙΝ
Χρηματοδοτικής Μίσθωσης		
ΑΛΦΑ ΛΗΖΙΝΓΚ (ΚΟ)	ΑLLH	ΑΛΗΣ
ΕΤΒΑ ΛΗΖΙΝΓΚ (ΚΟ)	ΕΤLH	ΕΤΛΗΣ
ΠΕΙΡΑΙΩΣ LEASING (ΚΟ)	ΡΕΙLH	ΠΕΙΛΗ
Επενδύσεων		
ΑΙΟΛΙΚΗ (ΚΑ)	ΑΙΟLC	ΑΙΟΛΚ

ΑΚΤΙΒ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΗ (ΚΑ)	ACTIV	ΑΚΤΙΒ
ΑΛΦΑ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ (ΚΑ)	EALFA	ΑΕΕΧΑ
ΑΛΦΑ TRUST	IONE	ΙΟΝΕ
ALTIUS	ALTI	ΑΛΤΙ
ΑΝΔΡΟΜΕΔΑ (ΚΟ)	ANDRO	ΑΝΔΡΟ
ARROW	ARROW	ΑΡΟΟΥ
ΑΣΤΡΑ	ASTRA	ΑΣΤΡΑ
ΔΙΑΣ (ΚΑ)	DIAS	ΔΙΑΣ
DOMUS	DOMUS	ΝΤΟΜ
EUROLINE	ELINE	ΕΛΑΙΝ
ΕΘ. ΕΤ. ΕΠ.ΧΑΡΤΟΦΥΛΑΚΙΟΥ (ΚΑ)	ΕΤΗΝΕ	ΕΘΝΕΧ
ΕΛΛ ΕΤ ΕΠ ΧΑΡΤΟΦΥΛΑΚΙΟΥ (ΚΑ)	ΕΡΧΑΑ	ΕΛΕΧΑ
ΕΜΠΟΡ. ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΗ (ΚΑ)	ΕΜΡΕΡ	ΕΜΠΕΡ
ΕΞΕΛΙΞΗ (ΚΑ)	ΕΧΕΛ	ΕΞΕΛ
ΕΠΕΝΔ. ΑΝΑΠΤΥΞΕΩΣ (ΚΟ)	ΕΡΑΝΑ	ΕΠΑΝΟ
ΕΥΡΟΔΥΝΑΜΙΚΗ	EUROD	ΕΥΡΩΔ
INTERINVEST (ΚΑ)	IDER	ΙΝΤΕΡ
MARFIN A.E.E.X. (ΚΑ)	MARF	ΜΑΡΦ
NEW MILLENNIUM	MILEN	ΜΙΛΕΝ
NEXUS	NEXEP	ΝΕΞΕΡ
OPTIMA	OPTIM	ΟΠΤΙΜ
Π & Κ	ΡΚΕΕΧ	ΠΚΕΕΧ
ΠΡΟΟΔΟΣ (ΚΑ)	PROO	ΠΡΟΟΔ
Εταιρεια Συμμετ Παροχ Συμβουλών		
A-A HOLDING	ALATK	ΑΛΑΤΚ
ΑΛΒΙΟ ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ (ΚΟ)	ALBIO	ΑΛΒΙΟ
ΑΧΟΝ	AXON	ΑΧΟΝ
ΒΙΟΧΑΛΚΟ (ΚΑ)	BIOX	ΒΙΟΧΚ
ΓΕΚ (ΚΟ)	GEK	ΓΕΚ
ΔΕΛΤΑ (ΚΑ)	DELTK	ΔΚ
ΔΕΛΤΑ (ΠΑ)	DELTP	ΔΠ
ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΖΩΗ	DYN	ΔΥΝ
ΕΛΛ ΤΕΧΝΟΔΟΜΙΚΗ ΤΕΒ	ELTEX	ΕΛΤΕΧ
ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΑ	ΕΧΑΕ	ΕΧΑΕ
ΕΠΙΧΕΙΡ. ΑΤΤΙΚΗΣ (ΚΑ)	ΑΤΤΕΝ	ΕΠΑΤΤ
ΕΥΡΩΣΥΜΒΟΥΛΟΙ	ESYMB	ΕΣΥΜΒ
ΕΥΡΩΣΥΜΜΕΤΟΧΕΣ	EUROS	ΕΥΡΩΣ
ΙΝΤΕΑΛ (ΚΟ)	ΙΝΤΕΚ	ΙΝΤΕΚ
ΙΝΤΕΑΛ (ΠΟ)	ΙΝΤΕΡ	ΙΝΤΕΡ
ΚΕΡΑΝΗΣ (Κ)	ΚΕΡΑΚ	ΚΕΡΚ
ΚΕΡΑΝΗΣ (ΠΑ)	ΚΕΡΑΡ	ΚΕΡΠ
ΚΛΩΝΑΤΕΞ (ΚΟ)	ΚΛΟΝΚ	ΚΛΩΝΚ
ΚΛΩΝΑΤΕΞ (ΠΟ)	ΚΛΟΝΠ	ΚΛΩΝΠ
ΚΟΥΜΠΑΣ (ΚΟ)	ΚΟΥΜ	ΚΟΥΜ
LAMDA DEV	LAMDA	ΛΑΜΔΑ
ΜΠΑΛΑΦΑΣ	BALF	ΜΠΑΛΦ
ΜΠΗΤΡΟΣ (ΚΟ)	ΜΠΙΤΡ	ΜΠΤΚ
ΜΠΟΥΤΑΡΗΣ (ΚΑ)	ΜΡΚ	ΜΠΟΚΑ
ΜΠΟΥΤΑΡΗΣ (ΠΑ)	ΜΡΡ	ΜΠΟΡΑ
ΝΤΕΣΠΕΚ	DESP	ΝΤΕΣ

ΠΑΡΝΑΣΣΟΣ	PARN	ΠΑΡΝ
ΣΑΝΥΟ ΕΛΛΑΣ (ΚΑ)	SANYO	ΣΑΝΥΟ
ΤΕΧΝ. ΟΛΥΜΠΙΑΚΗ ΑΕ (ΚΟ)	OLYMP	ΟΛΥΜΠ
ΦΟΥΡΛΗΣ	FOYRK	ΦΡΛΚ
ΧΑΤΖΗΩΑΝΝΟΥ (ΚΟ)	HATZK	ΧΑΤΖΚ
ΧΑΤΖΗΩΑΝΝΟΥ (ΠΟ)	HATZP	ΧΑΤΖΠ
Τηλεπικοινωνίες		
VODAFONE-ΠΑΝΑΦΟΝ	PANF	ΠΑΝΦ
COSMOTE	COSMO	ΚΟΣΜΟ
ΟΤΕ (ΚΟ)	ΗΤΟ	ΟΤΕ
Διυλιστρία		
ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΑ (ΚΟ)	ELPE	ΕΛΠΕ
ΜΟΤΟΡ ΟΙΛ	ΜΟΗ	ΜΟΗ
Ηλεκτρική ενέργεια		
ΔΕΗ	ΔΕΗ	ΔΕΗ
Υδρευσης		
ΕΥΑΘ	ΕΥΑΡS	ΕΥΑΡS
ΕΥΔΑΠ	ΕΥΔΑΡ	ΕΥΔΑΠ
Επιβατηγός Ναυτιλία		
ΑΝΕΚ (ΚΟ)	ΑΝΕΚ	ΑΝΕΚ
ΑΝΕΚ.(ΠΟ) 1990	ΑΝΕΡ	ΑΝΕΠ
ΑΝΕΚ (ΠΟ)1996	ΑΝΕΡΟ	ΑΝΕΠΟ
ΜΙΝΩΪΚΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ (ΚΟ)	ΜΙΝΟΑ	ΜΙΝΟΑ
ΝΕΛ	NEL	ΝΕΛ
ΣΤΡΙΝΤΖΗΣ	ΣΤΡΙΚ	ΣΤΡΙΚ
Ναυπηγεία		
ΝΕΩΡΙΟΝ ΣΥΡΟΥ	ΝΕΟΡS	ΝΕΩΡS
Πληροφορικής		
ΑΛΤΕΚ	ΑΛΤΕΚ	ΑΛΤΕΚ
ΒΥΤΕ COMPUTER	ΒΥΤΕ	ΒΥΤΕ
ΓΙΟΥΝΙΜΠΡΕΙΝ	BRAIN	ΒΡΑΙΝ
UNISYSTEMS	USYST	ΓΙΟΥΝ
ΔΕΛΤΑ SINGULAR	DESIN	ΔΕΣΙΝ
ΕΜΦΑΣΙΣ	ΕΜΦΑ	ΕΜΦΑ
ΙΝΤΡΑΛΟΤ	ΙΝΛΟΤ	ΙΝΛΟΤ
ΙΝΦΟΡΜ Π.ΛΥΚΟΣ (ΚΟ)	ΛΥΚ	ΛΥΚ
ΙΝΦΟΡΜΕΡ	ΙΝΦΟ	ΙΝΦΟ
ΙΡΙΡΟΤΙΚΙ	ΙΡΙ	ΙΡΙ
Q & R	QUAL	ΚΟΥΑΛ
COMPUCON	COMP	ΚΟΜΠ
LOGIC DATA	ΛΟΔΙS	ΛΟΔΙS
M.L.S	MLS	ΜΛS
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ	LOGISMOS	ΛΟΓΟS
DESPEC ΠΟΛΥΜΕΣΑ	DEPOL	ΝΤΠΟΛ
SPACE ΕΛΛΑΣ	SPACE	ΣΠΕΙS
FORTHNET	FORTH	ΦΟΡΘ
HITECH	HIT	ΗΙΤ
Συστήματα Αυτοματισμού		
ΖΗΝΩΝ	ZENON	ΖΗΝΩΝ

Εκδόσεις Εκτυπώσεις		
ΑΤΤΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ	ΑΤΕΚ	ΑΤΕΚ
Δ.Ο.Λ. (ΚΟ)	DOL	ΔΟΛ
ΙΜΑΚΟ	ΙΜΑΚΟ	ΙΜΑΚΟ
ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ	ΚΑΘΗ	ΚΑΘΗ
COMM GROUP	ΜΡΦΚΟ	ΜΡΦΚΟ
ΛΙΒΑΝΗ	LIVAN	ΛΙΒΑΝ
ΛΥΜΠΕΡΗΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ	LIBE	ΛΥΜΠΕ
ΝΑΥΤΕΜΠΟΡΙΚΗ	ΝΑΦΤ	ΝΑΥΤ
ΠΗΓΑΣΟΣ	PEGAS	ΠΗΓΑΣ
ΤΕΓΟΠΟΥΛΟΣ (ΚΟ)	TEGO	ΤΕΓΟ
ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΔΟΤΙΚΗ	ΤΕΚΔΟ	ΤΕΚΔΟ
ΧΑΙΔΕΜΕΝΟΣ	ΗΑΙΔΕ	ΧΑΙΔΕ
Τηλεοραση Ψυχαγωγια		
ALTER	ALTER	ΑΛΤΕΡ
ΤΗΛΕΤΥΠΟΣ (ΚΟ)	ΤΕΛΕΤ	ΤΗΛΕΤ
Τυχερα Παιχνιδια		
ΟΠΑΠ	ΟΡΑΡ	ΟΠΑΠ
ΗΥΑΤΤ	ΗΥΑΤΤ	ΗΥΑΤΤ
Υγεια		
ΕΥΡΟΜΕΔΙΚΑ (ΚΟ)	EUMED	ΕΥΡΟΜ
ΙΑΣΩ	ΙΑΣΟ	ΙΑΣΟ
ΙΑΤΡΙΚΟ ΑΘΗΝΩΝ (ΚΟ)	ΙΑΤΡ	ΙΑΤΡ
ΥΓΕΙΑ	ΗΥΓΕΙΑ	ΥΓΕΙΑ
Βασικα Μεταλλα		
ΑΛΚΟ	ALCO	ΑΛΚΟ
ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ ΕΛΛΑΔΟΣ(ΚΟ)	ALEK	ΑΛΕΚ
ΑΛΟΥΜΥΛ	ALMY	ΑΛΜΥ
ΕΛΒΑΛ Α.Ε.	ELBA	ΕΛΒΑ
ΕΤΕΜ (ΚΟ)	ETEM	ΕΤΕΜ
ΜΑΙΛΛΗΣ	ΜΑΙΚ	ΜΑΙΚ
ΣΙΔΕΝΟΡ (ΚΑ)	SIDE	ΣΙΔΕ
ΣΩΛΗΝΟΥΡΓΕΙΑ ΚΟΡΙΝΘΟΥ (ΚΟ)	SOLK	ΣΩΛΚ
ΤΖΙΡΑΚΙΑΝ	PROFK	ΤΖΚΑ
FITCO	FITCO	ΦΙΤΚΟ
ΧΑΛΚΟΡ (ΚΑ)	ΧΑΚΟ	ΧΑΚΟΡ
Μεταλλικα προιοντα		
ΔΑΡΙΓΚ (ΚΑ)	DARI	ΔΑΡΚ
ΛΕΒΕΝΤΕΡΗΣ(Κ)	LEBEK	ΛΕΒΚ
ΛΕΒΕΝΤΕΡΗΣ(Π)	LEBER	ΛΕΒΠ
ΜΕΒΑΣΟ (ΚΟ)	MEVA	ΜΕΒΑ
ΜΕΤΚΑ (ΚΟ)	METKK	ΜΕΤΚ
ΡΟΚΑΣ (ΚΟ)	ROKKA	ΡΟΚΚΑ
ΡΟΚΑΣ (ΠΟ)	ROKPA	ΡΟΚΠΑ
SPINDER	SPID	ΣΠΙΝΤ
ΧΑΛΥΒΔΟΦΥΛΛΩΝ	ΧΑΛΥ	ΧΑΛΥΒ
HELLAS CAN (ΚΑ)	ELCAN	ΕΛΑΣΚ
Μηχανηματα και Εξοπλ		
ΚΛΕΕΜΑΝΝ (ΚΟ)	KLEM	ΚΛΕΜ
FRIGOGLAS	FRIGO	ΦΡΙΓΟ

Καλωδια		
ΕΛΛ. ΚΑΛΩΔΙΑ (ΚΟ)	ELKA	ΕΛΚΑ
ΝΕΧΑΝΣ	ALKA	ΑΛΚΑΤ
Ηλεκτρονικός εξοπλισμός		
ΙΝΤΡΑΚΟΜ (ΚΟ)	INTRK	ΙΝΤΚΑ
Μη Μεταλλικά Ορυκτά -Τσιμεντα		
ΑΛΦΑ ΑΛΦΑ ENERGY	ΕΣΧΑ	ΕΣΧΑ
ΒΕΤΑΝΕΤ	ΒΕΤΑΝ	ΒΕΤΑΝ
ΗΡΑΚΛΗΣ (ΚΟ)	ΗΡΑΚ	ΗΡΑΚ
ΙΚΤΙΝΟΣ	ΙΚΤΙΝ	ΙΚΤΙΝ
ΚΥΡΙΑΚΙΔΗΣ	ΚΥΡΜ	ΚΥΡΜ
ΜΑΘΙΟΣ ΠΥΡΙΜΑΧΑ	ΜΑΘΙΟ	ΜΑΘΙΟ
S & B ΒΙΟΜ ΟΡΥΚΤΑ	ΑΡΒΑ	ΑΡΒΑ
ΤΙΤΑΝ (ΚΟ)	ΤΙΤΚ	ΤΙΤΚ
ΤΙΤΑΝ (ΠΟ)	ΤΙΤΡ	ΤΙΤΡ
Χονδρικό Εμπόριο		
A S COMPANY	ΑΣΚΟ	ΑΣΚΟ
ΑΛΛΑΤΙΝΗ (ΚΑ)	ΑΛΛΑΚ	ΑΛΛΚ
ΑΛΣΙΝΚΟ	ΑΛΣΙΝ	ΑΛΣΙΝ
ΑΛΥΣΙΔΑ (Κ)	ΑΛΥΣΚ	ΑΛΥΣΚ
ΑΛΥΣΙΔΑ (Π)	ΑΛΥΣΡ	ΑΛΥΣΡ
ΑΦΟΙ ΚΟΡΔΕΛΟΥ	ΚΟΡΔΕ	ΚΟΡΔΕ
ΒΕΤΕΡΙΝ (ΚΑ)	ΒΕΤΕΡ	ΒΕΤΕΡ
ΒΙΟΣΩΛ (ΚΟ)	ΒΙΟΣΚ	ΒΙΟΣΚ
ΒΙΟΣΩΛ (ΠΟ)	ΒΙΟΣΡ	ΒΙΟΣΡ
ΒΟΓΙΑΤΖΟΓΛΟΥΝ SYSTEMS	ΒΟΣΥΣ	ΒΟΣΥΣ
ΥΑΛΚΟ (ΚΑ)	ΥΑΛΚΟ	ΥΑΛΚΟ
ΓΕΝ.ΕΜΠΟΡΙΟΥ	ΓΕΒΚΑ	ΓΕΒΚΑ
ΔΙΟΝΙΣ	ΔΙΟΝ	ΔΙΟΝ
ΕΛΓΕΚΑ (ΚΑ)	ΕΛΓΕΚ	ΕΛΓΕΚ
ΕΛΜΕΚ ΣΠΟΡΤ (ΚΑ)	ΕΛΜΕ	ΕΛΜΕΚ
ΕΛΤΟΝ	ΕΛΤΟΝ	ΕΛΤΟΝ
ΕΛΤΡΑΚ (ΚΑ)	ΕΛΤΡΚ	ΕΛΤΚ
ΕΜΠΟΡ. ΔΕΣΜΟΣ (ΚΟ)	ΕΜΔΚΟ	ΕΜΔΚΟ
ΕΜΠΟΡ. ΔΕΣΜΟΣ (ΠΟ)	ΕΜΔΡΟ	ΕΜΔΡΟ
ΕΤΜΑ (ΚΟ)	ΕΤΜΑΚ	ΕΤΜΑΚ
ΕΤΜΑ (ΠΟ)	ΕΤΜΑΡ	ΕΤΜΑΡ
ΖΑΜΠΑ (ΚΑ)	ΖΑΜΡ	ΖΑΜΠΑ
ΚΑΛΠΙΝΗΣ	ΚΑΣΙΚ	ΚΑΛΣΚ
ΚΑΝΑΚΗΣ	ΚΑΝΑΚ	ΚΑΝΑΚ
ΚΑΡΔΑΣΙΛΑΚΗΣ	ΚΑΡΔ	ΚΑΡΔ
ΚΕΓΟ	ΚΕΓΟ	ΚΕΓΟ
CONNECTION	ΚΟΝΕ	ΚΟΝΕ
ΛΑΒΙΡΦΑΡΜ (ΚΟ)	ΛΑΒΙ	ΛΑΒΙ
ΛΑΝΑΚΑΜ (ΚΑ)	ΛΑΝΑΚ	ΛΑΝΑΚ
ΛΑΝΑΚΑΜ (ΠΑ)	ΛΑΝΑΡ	ΛΑΝΑΡ
ΜΑΡΑΚ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ	ΜΑΡΑΚ	ΜΑΡΑΚ
MEDICON HELLAS	ΜΕΔΙΚ	ΜΕΝΤΙ
ΜΠΕΝΡΟΥΜΠΗ (ΚΟ)	ΜΠΕΝΚ	ΜΠΕΝΚ
ΜΥΤΙΛΗΝΑΙΟΣ (ΚΑ)	ΜΥΤΙΛ	ΜΥΤΙΛ

ΝΑΚΑΣ	NAKAS	ΝΑΚΑΣ
ΝΕΟΧΗΜΙΚΗ	NEOCHI	ΝΕΟΧΗ
ΝΤΡΟΥΚΦΑΡΜΠΕΝ (ΚΟ)	DROUK	ΔΡΟΥΚ
ΞΥΛΕΜΠΟΡΙΑ (ΚΑ)	XYLEK	ΞΥΛΚ
ΞΥΛΕΜΠΟΡΙΑ (ΠΑ)	XYLEP	ΞΥΛΠ
ΠΡΟΜΟΤΑ ΕΛΛΑΣ	PROM	ΠΡΟΜ
RIDENCO (ΚΑ)	RIDE	ΡΙΝΤΕ
ΣΑΡΑΝΤΗΣ (ΚΑ)	SAR	ΣΑΡ
ΤΑΣΟΓΛΟΥ	TASO	ΤΑΣΟ
F.G EUROPE (ΚΟ)	ESC	ΕΣΚ
F.G EUROPE (ΠΟ)	ESP	ΕΣΠ
ΦΑΣΙΟΝ ΒΟΧ	BOX	ΒΟΧ
Ειδη Λυσεις πληροφορικης		
DATA MEDIA(ΚΟ)	DATA	ΝΤΑΤΑ
ΙΝΤΕΡΤΕΚ (ΚΑ)	INTET	ΙΝΤΕΤ
INFO-QUEST (ΚΟ)	QUEST	ΚΟΥΕΣ
INFORMATICS	INFOM	ΙΝΦΟΜ
CPI	CPI	ΣΠΙ
MULTIRAMA	MULT	ΜΟΥΛΤ
MICROLAND	MLAND	ΜΛΑΝΤ
PC SYSTEMS	PSYST	ΠΣΥΣΤ
ΠΛΑΙΣΙΟ COMPUTERS (ΚΟ)	PLAIS	ΠΛΑΙΣ
ΠΟΥΛΙΑΔΗΣ (ΚΑ)	POUL	ΠΟΥΛ
RAINBOW	RAIN	ΡΕΙΝ
Λιανικο Εμποριο		
ΑΤΛΑΝΤΙΚ	ATLA	ΑΤΛΑ
ΒΑΡΔΑΣ	VARDA	ΒΑΡΔΑ
ΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΣ	BASIK	ΑΒΚ
VIVERE	MEAGA	ΜΕΑΓΑ
ΕΙΚΟΝΑ ΗΧΟΣ	IKONA	ΙΚΟΝΑ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ	HLEA	ΗΛΕΑΘ
ΚΑΕ	HDF	ΚΑΕ
ΚΩΤΣΟΒΟΛΟΣ	KOTSV	ΚΩΤΣΒ
MODA BAGNO	MONTA	ΜΟΝΤΑ
ΜΟΥΡΙΑΔΗΣ (ΚΑ)	MOUR	ΜΟΥΡ
ΜΠΡΙΤΑΝΝΙΑ	MIKRO	ΜΙΚΡΟ
NOTOS COM	NOTOS	ΝΟΤΟΣ
ΡΑΔΙΟ ΚΟΡΑΣΙΔΗ (ΚΟ)	KORA	ΚΟΡΑ
JAMBO(ΚΟ)	BABY	ΜΠΕΛΑ
Εξοπλισμος & εφαρμ τηλεπ/ιων		
ΛΑΝΕΚ	LANTEC	ΛΑΝΤΕ
NEWS PHONE	NEWS	ΝΙΟΥΣ
Υπηρεσιες Κινητης Τηλεφωνιας		
ΓΕΡΜΑΝΟΣ	GERM	ΓΕΡΜ
Τροφιμα		
ΔΕΛΤΑ ΒΙΟΜ ΠΑΓΩΤΟΥ	DELPA	ΔΕΛΠΑ
ΕΒΡΟΦΑΡΜ	EVROF	ΕΒΡΟΦ
ΕΛΛΙΣ (ΚΑ)	ELAI	ΕΛΛΙΣ
ΕΛΛ.ΒΙΟΜ.ΖΑΧΑΡΗΣ (ΚΑ)	HSI	ΕΒΖ
ΚΑΡΑΜΟΛΕΓΚΟΣ (ΚΑ)	KMOL	ΚΜΟΛ

ΚΑΤΣΕΛΗΣ (ΚΑ)	KATSK	ΚΑΤΣΚ
ΚΡΕΚΑ (ΚΑ)	KREKA	ΚΡΕΚΑ
ΚΡΕΤΑ ΦΑΡΜ	CRETA	ΚΡΕΤΑ
ΚΡΙ ΚΡΙ	KRI	ΚΡΙ
ΧΙΡΙΤΑ (ΚΑ)	CHIP	ΤΣΙΠ
ΛΟΥΛΗΣ	KYLO	ΛΟΥΛΗ
ΜΠΑΡΜΠΑ ΣΤΑΘΗΣ (ΚΟ)	STTHK	ΜΠΣΤΚ
ΜΠΑΡΜΠΑ ΣΤΑΘΗΣ (ΠΟ)	STTHP	ΜΠΣΤΠ
ΜΥΛΟΙ ΚΕΠΕΝΟΥ	KEPEN	ΚΕΠΕΝ
ΝΙΚΑΣ (ΚΑ)	NIKAS	ΝΙΚΑΣ
ΞΙΦΙΑΣ (ΚΑ)	XIFIK	ΞΙΦΙΚ
ΞΙΦΙΑΣ (ΠΑ)	XIFIP	ΞΙΦΙΠ
ΠΕΡΣΕΥΣ	PERS	ΠΕΡΣ
ΣΑΡΑΝΤΗΣ	SARCHI	ΣΑΡΧ
ΜΥΛΟΙ ΣΑΡΑΝΤΟΠΟΥΛΟΣ (ΚΑ)	KYSA	ΣΑΡΑΝ
Χ ΚΡΑΝΙΩΤΗΣ	XKRAN	ΧΚΡΑΝ
Ποτοποια		
COCA COLA (Κ)	EEEK	ΕΕΕΚ
ΚΤΗΜΑ ΛΑΖΑΡΙΔΗ	KTILA	ΚΤΗΛΑ
Παραγωγή και Εμπορία Καπνυ		
ΚΑΡΕΛΙΑΣ (ΚΑ)	KARE	ΚΑΡΕΛ
ΠΑΠΑΣΤΡΑΤΟΣ (ΚΑ)	PAPAK	ΠΑΠΑΚ
Ξενοδοχεια		
ΑΣΤΗΡ ΠΑΛΛΑΣ	ASTIR	ΑΣΤΗΡ
ΓΕΚΕ	GEKE	ΠΡΕΖΤ
ΝΙΚΟΣ ΓΚΑΛΗΣ (ΚΟ)	GKAL	ΓΚΑΛ
ΙΟΝΙΚΗ ΞΕΝΕΔΟΧ.	IOKA	ΙΟΝΑ
ΛΑΜΨΑ	LAMPS	ΛΑΜΨΑ
Εστιατορια		
GOODY'S (ΚΑ)	GOODY	ΓΚΟΥΤ
ΓΡΗΓΟΡΗΣ	GRIGO	ΓΡΗΓΟ
EVEREST (ΚΟ)	EVER	ΕΒΕΡ
OLYMPIC CATERING (ΚΟ)	OLKAT	ΟΛΚΑΤ
Βοηθ μεταφ δραστ		
ΕΘΝΙΚΗ ΑΚΙΝΗΤΩΝ	GENAK	ΓΕΝΑΚ
ΟΛΘ	OLTH	ΟΛΘ
ΟΛΠ	OLP	ΟΛΠ
Διαφημιση		
ΑΛΜΑ ΑΤΕΡΜΩΝ (ΚΟ)	ATERM	ΑΤΕΡΜ
Κλωστουφαντουργια		
ΒΑΡΒΑΡΕΣΟΣ	VARNH	ΒΑΡΝΗ
ΕΛΛ ΥΦΑΝΤΟΥΡΓΙΑ	ELYF	ΕΛΥΦ
ΕΛΦΙΚΟ	ELFIK	ΕΛΦΚ
ΕΠΙΛΕΚΤΟΣ	EPIL	ΕΠΙΛΚ
ΚΑΡΑΤΖΗΣ	KARTZ	ΚΑΡΑΤΖ
ΚΛΓΙΑ ΝΑΥΠΑΚΤΟΥ	NAYP	ΝΑΥΠ
ΚΛΓΙΑ ΝΑΟΥΣΗΣ	NAOYK	ΝΑΟΥΚ
ΚΟΡ-ΦΙΛ(ΚΟ)	KORFK	ΚΟΡΦΚ
ΚΟΡ-ΦΙΛ(ΠΟ)	KORFP	ΚΟΡΦΠ
ΜΑΞΙΜ	MAXIM	ΜΑΞΙΜ

ΜΟΥΖΑΚΗ(ΚΑ)	ΜΟΥΖΚ	ΜΟΥΖΚ
ΠΛ. ΘΡΑΚΗΣ	PLAT	ΠΛΑΘ
ΤΕΞΑΠΡΕΤ	TEXT	ΤΕΞΤ
ΤΡΙΑ ΑΛΦΑ(ΚΟ)	ΑΑΑΚ	ΑΑΑΚ
ΤΡΙΑ ΑΛΦΑ(ΠΟ)	ΑΑΑΡ	ΑΑΑΠ
ΦΙΕΡΑΤΕΞ	FIER	ΦΙΕΡ
ΦΙΝΤΕΞΠΟΡΤ	FIDO	ΦΙΝΤΟ
Ειδη ενδυμασίας		
ΔΟΥΡΟΣ	DUR	ΔΟΥΡΟ
ΕΛΒΕ ΕΝΔΥΜΑΤΩΝ	ELBE	ΕΛΒΕ
ΜΙΝΕΡΒΑ	MIN	ΜΙΝ
SEX FORM	SEFOR	ΣΕΦΟΡ
FANCO	FANKO	ΦΑΝΚΟ
Διαχ Ακινήτης Περιουσίας		
ΑΣΤΙΚΑ ΑΚΙΝΗΤΑ	ASTAK	ΑΣΤΑΚ
ΒΩΒΟΣ (ΚΟ)	VOVOS	ΒΩΒΟΣ
ΕΡΜΗΣ	ERMIS	ΕΡΜΗΣ
ΚΕΚΡΩΨ	KEKR	ΚΕΚΡ
STABILTON(ΚΑ)	STALK	ΣΤΑΛΚ
STABILTON(ΠΑ)	STALP	ΣΤΑΛΠ
Κατασκευαστικός		
ΑΕΓΕΚ (ΚΟ)	AEGEK	ΑΕΓΕΚ
ΑΕΓΕΚ (ΠΟ)	AEGER	ΑΕΓΕΠ
ΑΘΗΝΑ (ΚΟ)	ATHINA	ΑΘΗΝΑ
ΑΚΤΩΡ	AKTOR	ΑΚΤΩΡ
ΑΛΤΕ (ΚΟ)	ALTE	ΑΛΤΕ
ΑΤΤΙ-ΚΑΤ (ΚΟ)	ATTIK	ΑΤΤΙΚ
ΒΙΟΤΕΡ (ΚΟ)	BIOT	ΒΙΟΤ
ΓΕΝΕΡ (ΚΟ)	GENER	ΓΕΝΕΡ
ΔΙΕΚΑΤ (ΚΟ)	DIEKA	ΔΙΕΚΑ
ΔΟΜΙΚΗ ΚΡΗΤΗΣ	DOMIK	ΔΟΜΙΚ
ΕΔΡΑΣΗ-ΨΑΛΛΙΔΑΣ (ΚΟ)	EDRA	ΕΔΡΑ
ΕΚΤΕΡ (ΚΟ)	EKTER	ΕΚΤΕΡ
ΕΜΠΕΔΟΣ	EMPER	ΕΜΠΕΔ
ΕΡΓΑΣ (ΚΟ)	ERGAS	ΕΡΓΑΣ
ΕΥΚΛΕΙΔΗΣ	EYKLE	ΕΥΚΛΕ
ΕΥΡΩΠ. ΤΕΧΝΙΚΗ (ΚΟ)	EUROT	ΕΥΡΩΤ
ΘΕΜΕΛΙΟΔΟΜΗ (ΚΟ)	THEME	ΘΕΜΕΛ
ΙΝΤΡΑΚΟΜ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ	INKAT	ΙΝΚΑΤ
ΜΕΣΟΧΩΡΙΤΗ (ΚΟ)	MESOCH	ΜΕΣΟΧ
ΜΗΧΑΝΙΚΗ (ΚΟ)	MHXAK	ΜΗΧΚ
ΜΗΧΑΝΙΚΗ (ΠΟ)	MHXAP	ΜΗΧΠ
ΜΟΧΛΟΣ (ΚΟ)	MOCHL	ΜΟΧΛ
ΠΑΝΤΕΧΝΙΚΗ (ΚΟ)	PTEX	ΠΤΕΧ
ΠΡΟΟΔΕΥΤΙΚΗ (ΚΟ)	PRD	ΠΡΔ
J & P ΑΒΑΞ (ΚΟ)	AVAX	ΑΒΑΞ
ΤΕΡΝΑ (ΚΟ)	TERNA	ΤΕΡΝΑ
ΤΕΧΝΟΔΟΜΗ (ΚΟ)	TEXN	ΤΕΧΝ
Χημικές		
ΕΛΛΑΤΕΞ	ELAT	ΕΛΑΤ

ΜΠΑΛΛΗΣ ΧΗΜΙΚΑ	BAL	ΜΠΑ
ΡΛΙΑΣ	PLAS	ΠΛΑΣ
ΡΙΛΚΕΝ	RILK	ΡΙΛΚΕ
Ελαστικά Πλαστικά		
ΔΑΙΟΣ	DAIOS	ΔΑΙΟΣ
EURODRIP	EDRIP	ΕΔΡΙΠ
CYCLON ΕΛΛΑΣ	CYCL	ΣΑΙΚΛ
ΠΑΙΡΗΣ	PAIR	ΠΑΙΡ
ΠΕΤΖΕΤΑΚΗΣ(ΚΑ)	PETZK	ΠΕΤΖΚ
ΠΕΤΖΕΤΑΚΗΣ(ΠΑ)	PETZP	ΠΕΤΖΠ
ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΚΡΗΤΗΣ	PLAKR	ΠΛΑΚΡ
FLEXORACK (ΚΑ)	FLEXO	ΦΛΕΞΟ
Προιοντα Χαρτου		
ΒΙΣ (ΚΟ)	BISK	ΒΙΣΚ
ΒΙΣ (ΠΟ)	BISP	ΒΙΣΠ
PAPERPACK ΤΣΟΥΚΑΡΙΔΗΣ	TSOUK	ΤΣΟΥΚ
Ξυλεια		
ΑΚΡΙΤΑΣ	AKRIT	ΑΚΡΙΤ
ΒΑΛΚΑΝ ΕΞΠΟΡΤ(ΚΟ)	BALK	ΒΑΛΚ
ΣΕΛΜΑΝ (ΚΟ)	SELMK	ΣΕΛΜΚ
Βιομηχανια Επιπλων		
ΒΑΡΑΓΚΗΣ (ΚΟ)	VARG	ΒΑΡΓ
ΔΡΟΜΕΑΣ	DROME	ΔΡΟΜΕ
SATO	SATOK	ΣΑΤΟΚ
Κατασκευη Οχηματων		
ΠΕΤΡΟΠΟΥΛΟΣ	PETRO	ΠΕΤΡΟ
Εμπ Επισκ Οχηματων		
ΣΦΑΚΙΑΝΑΚΗΣ	SFA	ΣΦΑ
Ενοικιασεις Μεταφορικων Μεσων		
AUTOHELLAS (ΚΟ)	OTOEL	ΟΤΟΕΛ
ΒΕΡΝΙΚΟΣ (ΚΑ)	BERN	ΒΕΡΝ
ΚΥΡΙΑΚΟΥΛΗΣ (ΚΟ)	KYRI	ΚΥΡΙΟ
Μεταφορες		
ΙΜΠΕΡΙΟ (ΚΟ)	IMPE	ΙΜΠΕ
Κατασκευη Κοσμηματων		
FOLLI - FOLLIE (ΚΑ)	FOLLI	ΦΟΛΙ
Ιχθυοτροφεια		
ΓΑΛΑΞΙΔΙ	GALAX	ΓΑΛΑΞ
ΔΙΑΣ ΙΧΘΥΙΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ	LIXTH	ΛΙΧΘ
ΕΛΛ ΙΧΘΥΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΙ	ELFIS	ΕΛΙΧΘ
INTERFISH	INTERFISH	ΙΝΦΙΣ
ΝΗΡΕΥΣ (ΚΑ)	NIR	ΝΗΡ
ΣΕΑΦΑΡΜ	SEAF	ΣΕΑΦ
ΣΕΛΟΝΤΑ	SELO	ΣΕΛΟ
Γεωργια Κτηνοτροφια		
ΙΠΠΟΤΟΥΡ (ΚΑ)	IPPOK	ΙΠΠΚ
ΣΠΥΡΟΥ	SPIR	ΣΠΥΡ
Σημαντικων Αλλαγων Δραστ		
ELBISCO	ELBI	ΕΛΜΠΙ
ΗΛΕΚΤΡΑ (ΚΑ)	ELEKT	ΗΛΕΚΤ

ΙΝΤΕΡΣΑΤ	INSAT	ΙΝΣΑΤ
ΚΕΡΑΜΕΙΑ ΑΛΛΑΤΙΝΗ (ΚΑ)	KERAL	ΚΕΡΑΛ
ΛΑΝ ΝΕΤ	GIAN	ΓΙΑΝ
ΚΑΜΠΑΣ (ΚΑ)	KAMP	ΚΑΜΠ

Σχ 4

Εάν υπάρξει κάποια εταιρία βγει από το χρηματιστήριο η μπει τότε πρέπει να ενημερωθεί η εφαρμογή

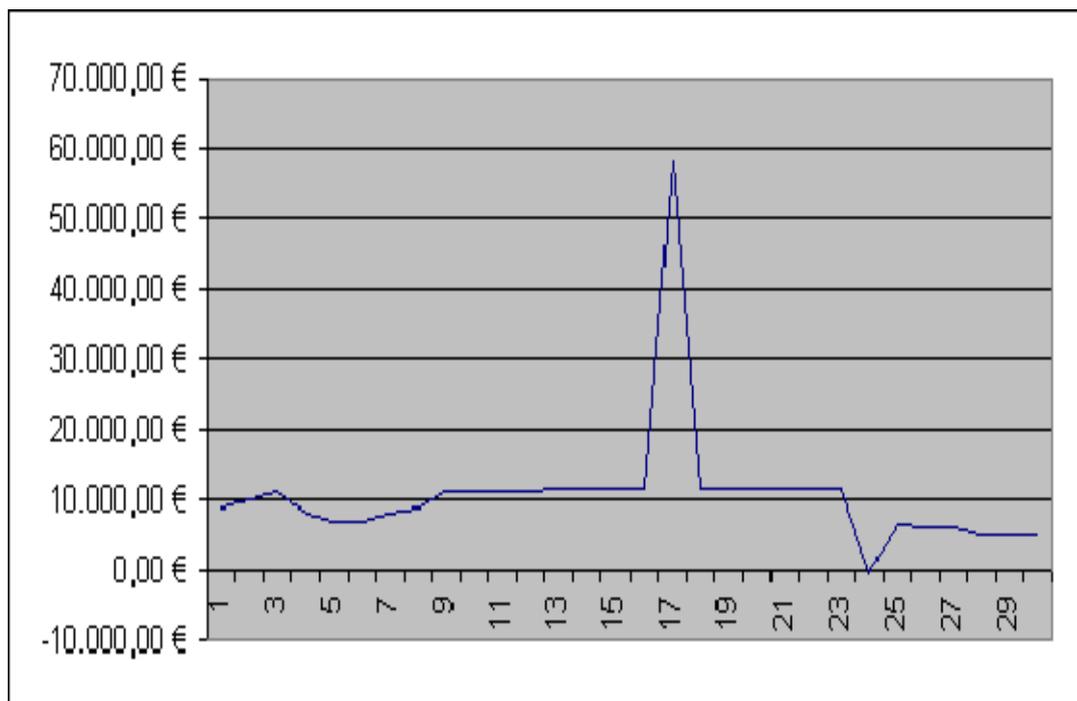
Φύλλο "ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ"

Το φύλλο Διάγραμμα περιέχει ένα διάγραμμα το οποίο περιέχει το συνολικά κέρδη των τελευταίων τριάντα ημερών.

Πρέπει να γίνει εισαγωγή ενός ακόμα φύλλου, για να γίνει αυτό πατάμε δεξί κλικ σε ένα από τα ονόματα των φύλλων και τότε βγαίνει η επιλογή Insert (Εισαγωγή) την οποία επιλέγουμε και προστίθεται ένα ακόμα φύλλο στην εφαρμογή.

Στον χρήστη εμφανίζονται τα αποτελέσματα της όλης επεξεργασίας του προγράμματος για να έχει ολοκληρωμένη εικόνα για την πρόοδο των μετοχών του χρηματιστηρίου της Σοφοκλέους. Σε κάθε κύκλο που υπάρχει στο διάγραμμα, εμφανίζεται το κέρδος της κάθε ημέρας. Στη οριζόντια στήλη του διαγράμματος εμφανίζονται οι αριθμοί 1, 4, 7... που αντιστοιχούν στις αντίστοιχες πρώτη ημέρα, τέταρτη ημέρα έβδομη ημέρα κοκ. Στην κάθετη στήλη εμφανίζονται τα ποσά 10.000 έως 100.000, οπότε στους κύκλους αντιστοιχούν οι αντίστοιχες τιμές. Οι τιμές που παίρνει το διάγραμμα αποθηκεύονται στη πρώτη γραμμή του φύλλου και από εκεί διαβάζονται από τον κώδικα και προωθούνται στο διάγραμμα. Κάθε φορά που ενημερώνεται η εφαρμογή οι τιμές στη πρώτη γραμμή μεταφέρονται μια θέση αριστερά για να προστεθεί και η καινούρια τιμή της τελευταίας ημέρας για να μπορέσει να ενημερωθεί αυτόματα.

9.000,00 € 10.000,00 € 11.000,00 € 8.000,00 € 7.000,00 € 7.000,00 € 8.000,00 €



Σχ5

Κώδικας Visual Basic

Η εφαρμογή “ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΧΑΡΤΟΦΥΛΑΚΙΟΥ” όπως έχει προαναφερθεί λειτουργεί υπό ένα πρόγραμμα το οποίο είναι φτιαγμένο με κώδικα της Visual Basic. Με το πάτημα του Input Data εκτελείτε αυτό το πρόγραμμα. Το πρόγραμμα αυτό φαίνεται επιλέγοντας από το excel εργαλεία (Tool), μακροεντολή (Macro), Επεξεργασία Visual Basic(Visual Basic Editor)

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ

Στης λειτουργική μονάδα της Visual Basic τρέχει ένα πρόγραμμα το οποίο είναι:

```
'ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΑΠΟ ΤΟ INTERNET ΓΙΑ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΤΟΥ ΦΥΛΛΟΥ  
"ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΑ"
```

```
1 Sub eisagogiAse()  
2   plithos = 500  
3   tautotita = 1  
4   symbol = 2  
5   timi = 3  
6   Call eisagogi(plithos, symbol, tautotita, timi)  
7 End Sub  
  
8 Sub eisagogi(plithos, symbol, tautotita, timi)  
9   Cells.Select  
10 'ΑΡΧΙΚΗ ΤΙΜΗ ΤΟΥ ΠΛΗΘΟΥΣ ΤΩΝ ΜΕΤΟΧΩΝ ΠΟΥ ΔΕΝ ΘΑ ΒΡΕΙ  
11   N = 0  
12   Cells(5, 13).Select  
13   For i = 1 To plithos  
14     L = 0  
15     If Cells(i, 1) <> "" Then  
16       For M = 1 To plithos  
17         If Cells(i, tautotita) = Worksheets("ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΑ").Cells(M, symbol) .  
18           Then  
19             rec = M  
20             L = 1  
21             Exit For  
22           End If  
23         Next M  
24       End If  
25       If L = 1 Then  
26         Sheets("ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΑ").Cells(rec, 4) = Cells(i, timi)  
27         Sheets("ΠΡΟΣΩΡΙΝΟ").Cells(5, 13) = i  
28         'ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΤΙΜΩΝ ΚΛΕΙΣΙΜΑΤΟΣ ΤΟΥ ΦΥΛΛΟΥ "ΚΙΝΗΣΕΙΣ"  
29         ΑΠΟ ΤΟ ΦΥΛΛΟ "ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΑ"  
30         For D = 1 To Val(Sheets("ΚΙΝΗΣΕΙΣ").Cells(4, 2))  
31           If Sheets("ΚΙΝΗΣΕΙΣ").Cells(4, D + 3) =  
32           Sheets("ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΑ").Cells(M, 1) Then
```

```

30 Sheets("ΚΙΝΗΣΕΙΣ").Cells(1, D + 3) = Sheets("ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΑ").Cells(rec, 4)
31     Next D
32     Else
33         N = N + 1
34         Cells(N, 11) = Sheets("Αντιστοιχια").Cells(i, 4)
35     End If
35 Next i
37End Sub

```

Στον κώδικα αυτό στην γραμμή 1 αρχίζει ο κώδικας με τον οποίο δημιουργείτε μια ρουτίνα με το όνομα eisagogiAse() έως την γραμμή 7 στην οποία δίνονται αρχικές τιμές σε κάποιες μεταβλητές οι οποίες θα χρειαστούν αργότερα. Στην συνέχεια καλείτε η ρουτίνα eisagogi με παραμέτρους τις μεταβλητές που έχουν δοθεί αρχικές τιμές νωρίτερα.

Στην γραμμή 8 αρχίζει μια καινούρια ρουτίνα η οποία καλείτε και παίρνει αρχικές τιμές από την προηγούμενη ρουτίνα.

Στην γραμμή 13 αρχίζει ένας βρόγχος με 500 επαναλήψεις ο οποίος στην γραμμή 15 ελέγχει εάν στο φύλλο ΠΡΟΣΩΡΙΝΟ κάθε κελί της πρώτης στήλης δεν είναι κενό, εάν δεν είναι τότε ελέγχει εάν η πρώτη στήλη στο φύλλο ΠΡΟΣΩΡΙΝΟ αντιστοιχεί με κάποια μετοχή από το την δεύτερη στήλη του φύλλου ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΑ, εάν αντιστοιχεί τότε τερματίζει ο δεύτερος βρόγχος και κρατείτε μια σημαία το L το οποίο εάν το L γίνει 1 από μηδέν τότε στην τέταρτη στήλη του φύλλου ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΑ αποθηκεύεται η τιμή κλεισίματος της μετοχής και το κελί M5 στο φύλλο προσωρινό παίρνει την τιμή του i δηλ αυξάνετε κατά 1.

Στην συνέχεια στη γραμμή 28 ανοίγετε ένας καινούριος βρόγχος ο οποίος κάνει τόσες επαναλήψεις όσες είναι οι μετοχές που έχει επενδύσει ο πελάτης και παίρνει την τιμή από το κελί B4 του φύλλου κινήσεις.

Στην γραμμή 29 γίνεται ένας έλεγχος και εάν υπάρχει η ίδια μετοχή στο γραμμή 4 στο φύλλο ΚΙΝΗΣΕΙΣ με την πρώτη στήλη του φύλλου ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΑ τότε παίρνετε η τιμή κλεισίματος την κάθε μετοχής από το φύλλο αντιστοιχία και αποθηκεύετε στην πρώτη γραμμή της κάθε μετοχής στο φύλλο ΚΙΝΗΣΕΙΣ. Διαφορετικά εάν δεν βρεθεί η μετοχή τότε η τιμή κλεισίματος αποθηκεύετε στη στήλη K στο φύλλο προσωρινό δίπλα στην αντίστοιχη μετοχή. Εκεί τελειώνει ο κώδικας.

Κώδικας προσωρινό

Υπάρχει ένας ακόμα κομμάτι κώδικα το οποίο είναι στο φύλλο προσωρινό του

Το οποίο είναι:

```
1 Dim pinax(1 To 30) As Long
2 Dim myChart As Chart
3 Private Sub CommandButton_Click()
4   Call eisagogiAse
5   apotimisi = 0
6   synposoagoras = 0
7   synposopoliseon = 0
8   For D = 1 To Val(Sheets("ΚΙΝΗΣΕΙΣ").Cells(4, 2))
9     posoagoras = 0
10    posopoliseon = 0
11    aragoron = 0
12    arpoliseon = 0
13    temagoron = 0
14    tempoliseon = 0
15    diafora = 0
16    For k = 1 To 500
17      If Val(Sheets("ΚΙΝΗΣΕΙΣ").Cells(1 + k * 4, 3 + D)) <> 0 Then
18        aragoron = aragoron + 1
19      End If
20    Next k
21    For k = 1 To 500
22      If Val(Sheets("ΚΙΝΗΣΕΙΣ").Cells(3 + k * 4, 3 + D)) <> 0 Then
23        arpoliseon = arpoliseon + 1
24      End If
25    Next k
26    For arithm = 1 To aragoron
27      temagoron = temagoron + Val(Sheets("ΚΙΝΗΣΕΙΣ").Cells(1 + 4 * arithm, 3
.
+ D))
28      posoagoras = posoagoras + Val(Sheets("ΚΙΝΗΣΕΙΣ").Cells(1 + 4 * arithm, 3
.
+ D)) * Val(Sheets("ΚΙΝΗΣΕΙΣ").Cells(2 + 4 * arithm, 3 + D))
29    Next arithm
30    synposoagoras = synposoagoras + posoagoras
31    For arithm = 1 To arpoliseon
32      tempoliseon = tempoliseon + Val(Sheets("ΚΙΝΗΣΕΙΣ").Cells(3 + 4 * arithm,
.
3 + D))
33      posopoliseon = posopoliseon + Val(Sheets("ΚΙΝΗΣΕΙΣ").Cells(3 + 4 *
.
arithm, 3 + D)) * Val(Sheets("ΚΙΝΗΣΕΙΣ").Cells(4 + 4 * arithm, 3 + D))
34    Next arithm
35    synposopoliseon = synposopoliseon + posopoliseon
36    diafora = temagoron - tempoliseon
37    Sheets("ΚΙΝΗΣΕΙΣ").Cells(3, 3 + D) = diafora
38    apotimisi = apotimisi + Val(Sheets("ΚΙΝΗΣΕΙΣ").Cells(1, 3 + D)) *
.
Val(Sheets("ΚΙΝΗΣΕΙΣ").Cells(3, 3 + D))
39  Next D
```

```

40 Sheets("ΚΙΝΗΣΕΙΣ").Cells(3, 2) = apotimisi
41 'posokatathesis = Val(InputBox("Δώστε το ποσό κατάθεσης"))
42 posokatathesis = Val(Sheets("ΚΙΝΗΣΕΙΣ").Cells(10, 1))
43 epistrofiaposigma = Val(Sheets("ΚΙΝΗΣΕΙΣ").Cells(14, 1))
44 exoda = 0.007 * synposopoliseon + 0.004 * synposoagoras
45 reusto = posokatathesis - epistrofiaposigma + synposopoliseon - synposoagoras - .
    exoda
46 'kerdos = reusto + apotimisi - posokatathesis - exoda
47 kerdos = reusto + apotimisi + epistrofiaposigma - posokatathesis
48 'ekatostieokerdos = kerdos * 100 / posokatathesis
49 MsgBox("Πευστά = " + Str(reusto) + " Έξοδα = " + Str(exoda) + " .
    Κέρδος = " + Str(kerdos), vbOKOnly)
50 Sheets("ΚΙΝΗΣΕΙΣ").Activate
51 Sheets("ΚΙΝΗΣΕΙΣ").Cells(1, 1) = Sheets("ΠΙΠΟΣΩΡΙΝΟ").Cells(2, 2)
52 Sheets("ΚΙΝΗΣΕΙΣ").Cells(18, 1) = Str(reusto)
53 Sheets("ΚΙΝΗΣΕΙΣ").Cells(19, 1) = Str(exoda)
54 If Val(Sheets("ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ").Cells(1, 30)) = 0 Then
55     For j = 1 To 30
56         If Val(Sheets("ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ").Cells(1, j)) = 0 Then Exit For
57     Next j
58     Sheets("ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ").Cells(1, j) = Str(kerdos)
59 Else
60     For j = 1 To 30
61         pinax(j) = Sheets("ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ").Cells(1, j)
62     Next j
63     For j = 1 To 29
64         Sheets("ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ").Cells(1, j) = pinax(j + 1)
65     Next j
66     Sheets("ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ").Cells(1, 30) = Str(kerdos)
67 End If
68 Sheets("ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ").Select
69 Set myChart = Sheets("ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ").ChartObjects.Add(50, 40, 400,
    200).Chart
70 With myChart
71     .ChartType = xlLine
72     .SetSourceData (Sheets("ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ").Range("A1:AD30"))
73 End With
73 End Sub

```

Στην 1^η γραμμή στο φύλλο 2 δηλώνεται ένας πίνακας (pinax) με τριάντα θέσεις ο οποίος θα χρειαστεί αργότερα για την τοποθέτηση των τιμών που θα πάρει το διάγραμμα στο φύλλο διάγραμμα.

Στη γραμμή 2 δηλώνεται το διάγραμμα. Στη γραμμή 3 είναι η δήλωση του κουμπιού command Button όπου είναι και το όνομα της συνάρτησης. Στη γραμμή 4 καλείτε η ρουτίνα eisagogi η οποία δίνει αρχικές τιμές στις μεταβλητές plithos, tautotita, symbol και timt. Η μεταβλητή plithos συμβολίζει το σύνολο των μετοχών που υπάρχουν στο φύλλο ΠΡΟΣΩΡΙΝΟ οι οποίες είναι μέχρι 500, μεταβλητή tautotita συμβολίζει την στήλη 1 στο φύλλο ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΑ όπου είναι το όνομα της μετοχής, η μεταβλητή symbol χαρακτηρίζει την στήλη 2 στο φύλλο ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΑ όπου είναι το όνομα της μετοχής στα αγγλικά και η μεταβλητή timi χαρακτηρίζει την στήλη 3 στο φύλλο ΠΡΟΣΩΡΙΝΟ δηλ την τιμή κλεισίματος της μετοχής

Στην γραμμή 8 του κώδικα ενεργοποιείται ένας βρόγχος ο οποίος κάνει τόσους ελέγχους όσες είναι οι μετοχές που έχει επενδύσει ο πελάτης που εμφανίζονται στο κελί B4 στο φύλλο ΚΙΝΗΣΕΙΣ. Στην συνέχεια δίδονται αρχικές τιμές σε βοηθητικές μεταβλητές. Στην γραμμή 16 ενεργοποιείται ένας βρόγχος όπου ελέγχει τον αριθμό αγορών της συγκεκριμένης μετοχής που ελέγχετε. Στην γραμμή 21 ενεργοποιείται ένας καινούριος βρόγχος ο οποίος ελέγχει τον αριθμό των πωλήσεων της συγκεκριμένης μετοχής.

Στην γραμμή 26 δημιουργείτε ένας καινούριος βρόγχος ο οποίος υπολογίζει τον αριθμό των τεμαχίων που έχουν αγοραστεί και το συνολικό ποσό που έχει δοθεί για την αγορά των μετοχών και τέλος στην γραμμή 30 υπολογίζεται το συνολικό ποσό αγοράς για όλες τις μετοχές της συγκεκριμένης εταιρίας.

Στη γραμμή 32 υπολογίζονται τα τεμάχια που έχουν πωληθεί για κάθε μετοχή αλλά και το ποσό πώλησης των τεμαχίων της συγκεκριμένης μετοχής. Στη συνέχεια στην γραμμή 35 υπολογίζετε το συνολικό ποσό πωλήσεων για όλες τις μετοχές της συγκεκριμένης εταιρίας.

Στη γραμμή 36 υπολογίζετε η διαφορά των τεμαχίων δηλ οι μετοχές που έχουν παραμείνει στο χρηματιστήριο ενώ στην επόμενη γραμμή αποθηκεύετε στην γραμμή 3 του φύλλου ΚΙΝΗΣΕΙΣ το αποτέλεσμα στην αντίστοιχη μετοχή.

Στη γραμμή 44 υπολογίζονται τα έξοδα που υπάρχουν από τις κινήσεις που γίνονται δηλ τις αγορές και τις πωλήσεις. Υπάρχουν έξοδα 0,004 με κάθε αγορά και 0,007 για κάθε πώληση.

Στη γραμμή 45 υπολογίζονται τα ρευστά δηλ το ποσό των χρημάτων που έχει στην διάθεσή του ο επενδυτής εάν ρευστοποιήσει τις μετοχές που έχει στο χρηματιστήριο.

Στην γραμμή 47 υπολογίζετε τα αποτελέσματα της επένδυσης δηλ το κέρδος.

Στην γραμμή 49 δημιουργείτε ένα παράθυρο το οποίο εμφανίζεται κάθε φορά που γίνεται η επεξεργασία των δεδομένων και εμφανίζει τα αποτελέσματα της δηλ τα ρευστά τα έξοδα αγορών κι πωλήσεων και το κέρδος.

Στη γραμμή 50 ενεργοποιείτε το φύλλο ΚΙΝΗΣΕΙΣ. Στην γραμμή 51 μεταφέρονται τα δεδομένα από το κελί B2 του φύλλου προσωρινό στο κελί A1 του φύλλου ΚΙΝΗΣΕΙΣ δηλ μεταφέρεται η ημερομηνία. Στην γραμμή 52 μεταφέρεται η τιμή που έχει η μεταβλητή ρευστά στην γραμμή A17 του φύλλου ΚΙΝΗΣΕΙΣ και στην 53 η τιμή της μεταβλητής έξοδα στο κελί A19

Στη γραμμή 54 δημιουργείτε μια συνθήκη η οποία αν το κελί AD1 είναι 0 τότε ελέγχει ποιο κελί από το τέλος δεν έχει μηδενικό για να αποθηκεύσει την τιμή του κέρδους. Εάν δεν είναι μηδέν τότε γεμίζει ο πίνακας pinax που είχε δημιουργηθεί στη αρχή του κώδικα με τις τιμές της πρώτης στήλης του φύλλου ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ των τελευταίων 30 ενημερώσεων της εφαρμογής, στη γραμμή 63 μετακινούνται οι τιμές του πίνακα μια θέση πριν για να προστεθεί η τελευταία. Στις γραμμές 69- 73 του κωδικα δημιουργείτε το διάγραμμα ενημερωμένο και με την τελευταία τιμή κέρδους με διαστάσεις 50, 40, 400, 200 το οποίο παίρνει τις τιμές από τα κελιά A1 έως AD1.

Συγκέντρωση υλικού εργασίας

- Εφημερίδα χρηματιστήριο
- Σελίδα Internet www.ase.gr
- Βοήθεια Microsoft EXCEL

ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ ΤΟΝ ΚΟ ΣΔΡΙΜΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ