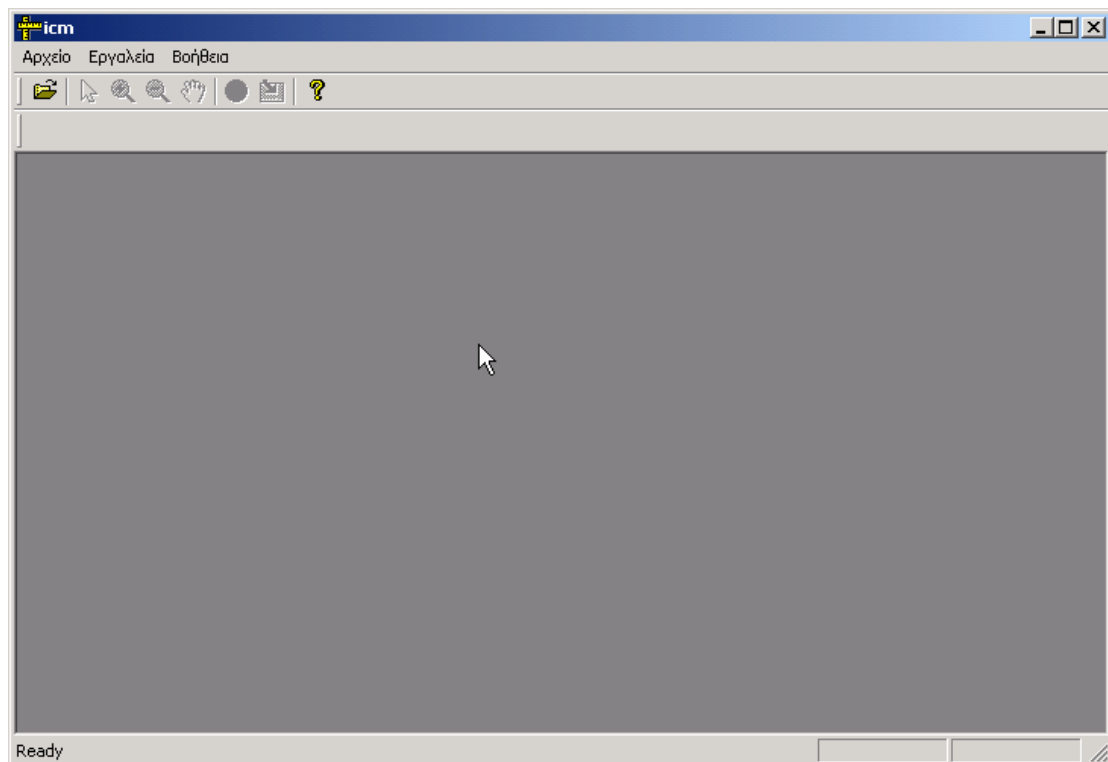


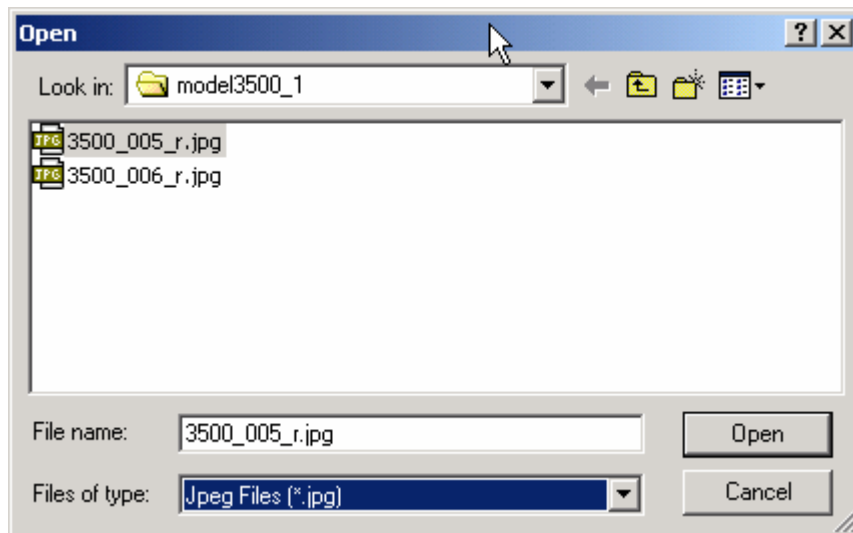
Οδηγίες για την Άσκηση 1

Για τον προσδιορισμό της μέσης κλίμακας της αριστερής αεροφωτογραφίας θα χρειαστεί να εκτελέσετε ορισμένες μετρήσεις μηκών πάνω στην φωτογραφία και στον αντίστοιχο χάρτη. Επειδή τόσο οι αεροφωτογραφίες όσο και ο χάρτης σας δίνονται σε ψηφιακή μορφή, τα μήκη θα προκύψουν έμμεσα, από μετρήσεις συντεταγμένων στην οθόνη του Η/Υ. Για το σκοπό αυτό θα χρησιμοποιήσετε το πρόγραμμα icm.

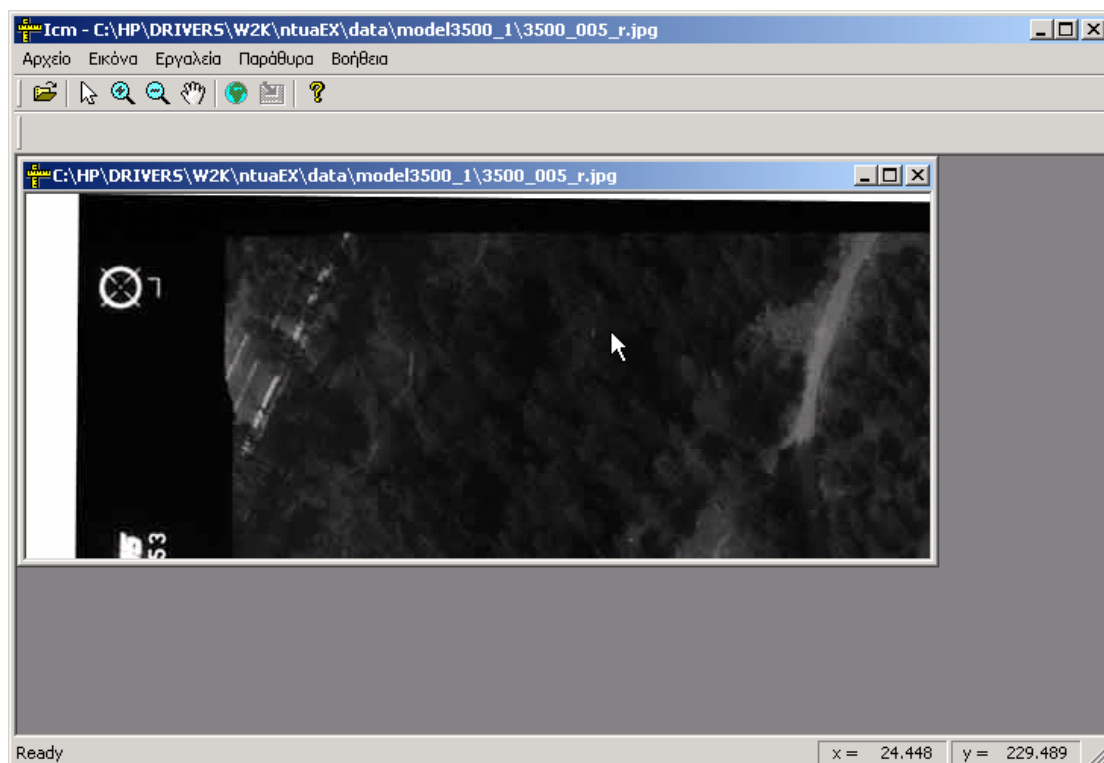
Για να τρέξετε το πρόγραμμα θα πρέπει να αντιγράψετε το αρχείο icm.exe σε έναν κατάλογο (directory) του υπολογιστή σας. Εάν το λειτουργικό σύστημα του Η/Υ είναι τα Windows 2000 ή Windows NT, στο ίδιο κατάλογο πρέπει να αντιγράψετε και το αρχείο gdiplus.dll (αυτό δεν είναι απαραίτητο αν το λειτουργικό σας είναι τα Windows XP). Το πρόγραμμα εκτελείται μέσα από τον windows explorer, με διπλό πάτημα του αριστερού πλήκτρου του ποντικιού πάνω στο όνομα του αρχείου:



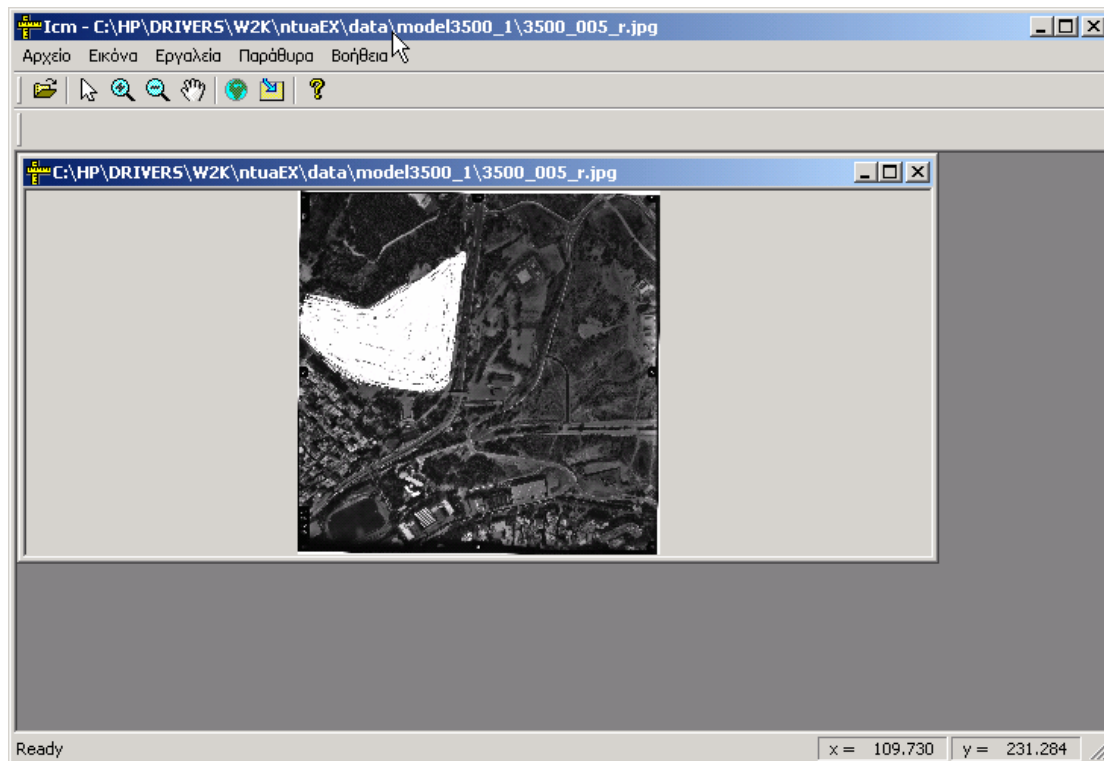
Το πρόγραμμα σας δίνει την δυνατότητα να εμφανίσετε μία ή περισσότερες εικόνες, σε διαφορετικά παράθυρα. Για να φορτώσετε μία εικόνα επιλέξτε από το βασικό μενού *Αρχείο* και στη συνέχεια *Άνοιγμα* ή πατήστε κατευθείαν το εικονίδιο . Στην οθόνη εμφανίζεται το παράθυρο



απ' όπου μπορείτε να επιλέξετε μία εικόνα και να την εμφανίσετε στην οθόνη. Εξ ορισμού το πρότυπο (format) των εικόνων που αναζητά το πρόγραμμα είναι το JPEG, που είναι και το πρότυπο των εικόνων που σας έχουν δοθεί. Για να φορτώσετε μία εικόνα επιλέξτε το κατάλληλο αρχείο (πχ. 3500_005_r.jpg) με ένα πάτημα του αριστερού πλήκτρου του ποντικιού πάνω από το όνομα του αρχείου και στη συνέχεια πατήστε το κουμπί *Open*. Στην οθόνη δημιουργείται ένα νέο παράθυρο, και ύστερα από λίγο στο παράθυρο αυτό εμφανίζεται η εικόνα:

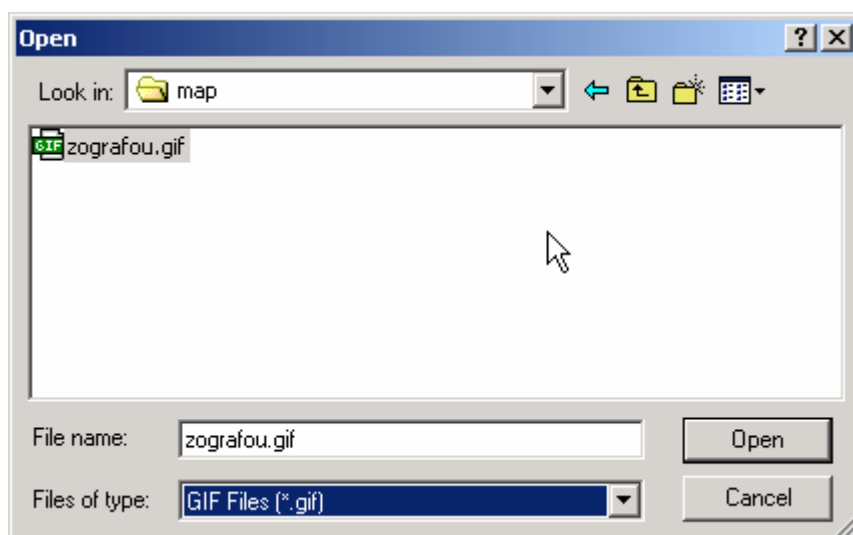


Η περιοχή που απεικονίζεται αρχικά είναι η πάνω αριστερή γωνία της εικόνας. Για να δείτε ολόκληρη την εικόνα επιλέξτε από το μενού *Εικόνα* και στη συνέχεια *Αρχική Κατάσταση* ή πατήστε κατευθείαν το εικονίδιο  :

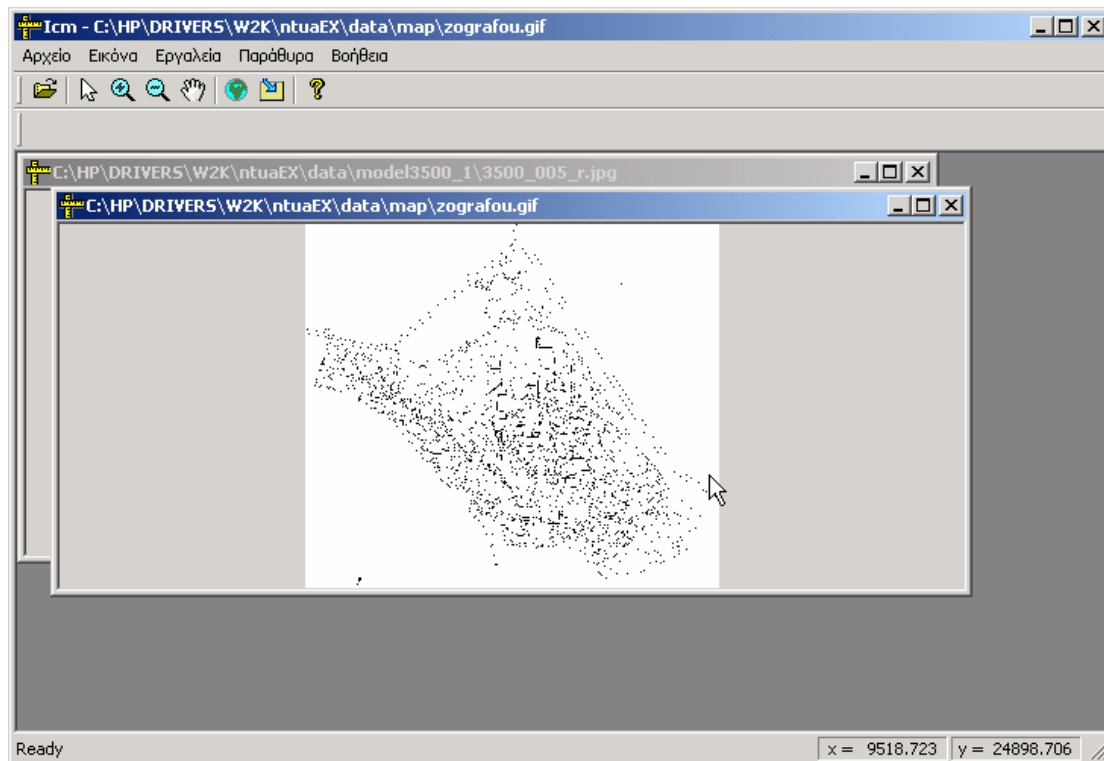


Οι συντεταγμένες x,y ενός σημείου της εικόνας, εμφανίζονται στην κάτω δεξιά γωνία του παραθύρου. Παρατηρήστε ότι μετακινώντας τον κέρσορα του ποντικιού πάνω στην εικόνα, οι συντεταγμένες μεταβάλλονται συνεχώς. Οι συντεταγμένες εκφράζονται σε χιλιοστά, με αφετηρία (0,0) την κάτω αριστερή γωνία της φωτογραφίας.

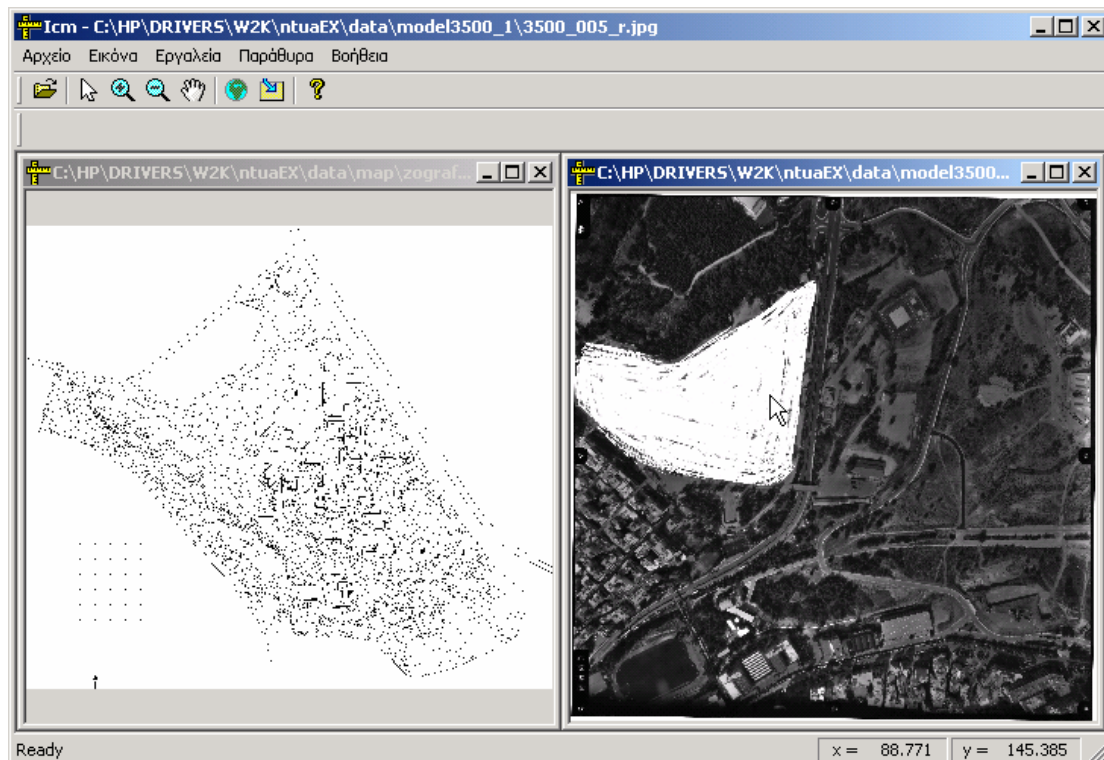
Για να ανοίξετε το χάρτη, ακολουθήστε την ίδια διαδικασία (πατήστε το εικονίδιο ):



Επειδή ο χάρτης σας δίνεται στο πρότυπο GIF, για να μπορέσετε να τον εμφανίσετε θα πρέπει πρώτα να επιλέξετε στο πεδίο *Files of type* την κατηγορία αρχείων *GIF Files (*.gif)*. Η πάνω αριστερή γωνία του χάρτη θα εμφανιστεί στην οθόνη. Για να δείτε ολόκληρο το χάρτη πατήστε το εικονίδιο :



Παρατηρήστε ότι τοποθετώντας τον κέρσorra σε οποιοδήποτε σημείο του χάρτη εμφανίζονται οι συντεταγμένες του στην κάτω δεξιά γωνία του παραθύρου. Οι συντεταγμένες εκφράζονται σε μέτρα. Για καλύτερη εποπτεία των εικόνων επιλέξτε *Παράθυρα* από το μενού και στη συνέχεια *Κατακόρυφη Παράθεση*:



Για να βοηθηθείτε στον εντοπισμό χαρακτηριστικών του εδάφους που απεικονίζονται στο χάρτη και στη φωτογραφία, χρησιμοποιείτε τα εργαλεία:



για την μεγέθυνση της εικόνας



για σμίκρυνση της εικόνας



για μετακίνηση σε άλλη περιοχή της εικόνας

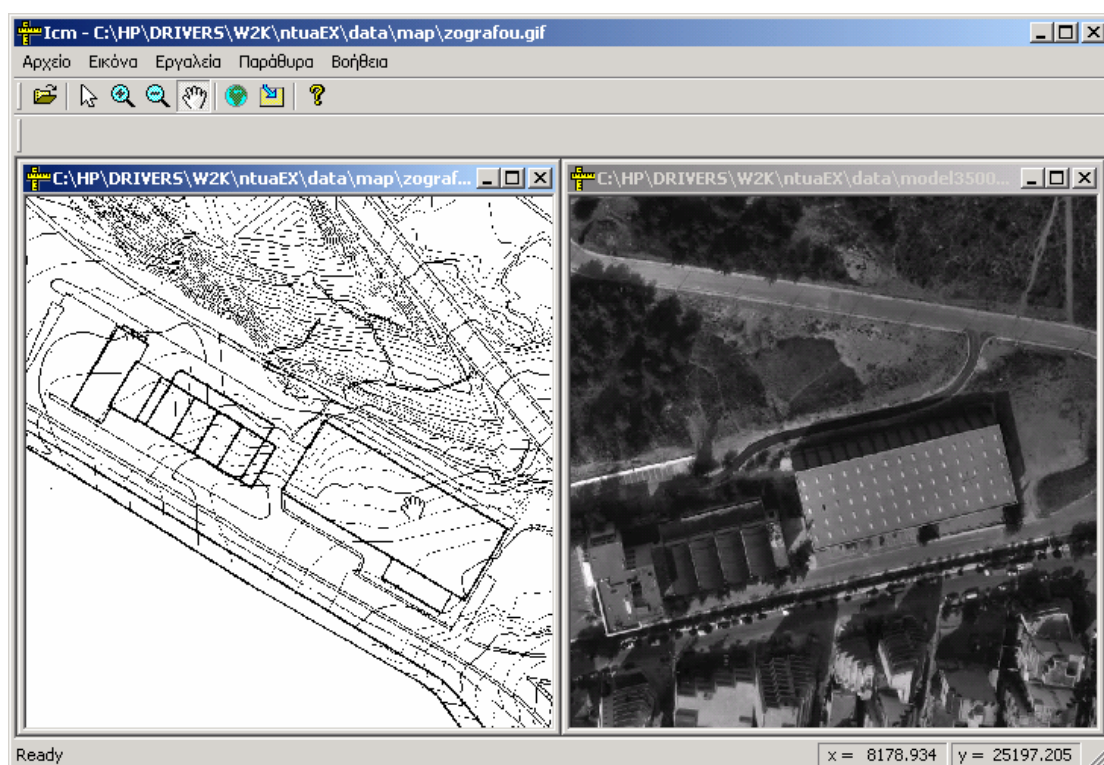


για επαναφορά στην αρχική κατάσταση



για επαναφορά στην προηγούμενη κατάσταση

Στην παρακάτω κατάσταση παρουσιάζεται η απεικόνιση ενός κτηρίου στην εικόνα και στο χάρτη:



Για να μετρήσετε τις διαστάσεις του κτιρίου στον χάρτη δεν έχετε παρά να τοποθετήσετε τον κέρσορα του ποντικιού στις τέσσερις γωνίες και να καταγράψετε τις συντεταγμένες που φαίνονται στην κάτω αριστερή γωνία. Από τις συνταγμένες αυτές είναι εύκολο να υπολογίσετε τις αποστάσεις μεταξύ των κορυφών. Με τον ίδιο τρόπο μπορεί να μετρηθούν και οι διαστάσεις του κτιρίου στην φωτογραφία.

Για να τερματίσετε το πρόγραμμα επιλέξτε *Αρχείο* και στη συνέχεια *Έξοδος*.