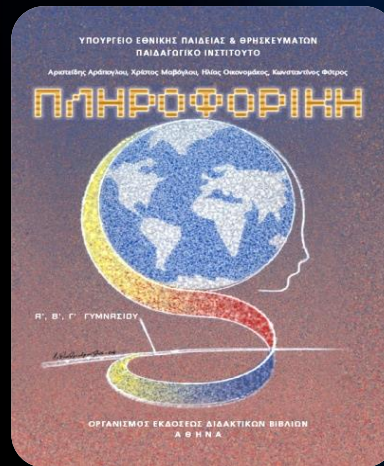


<http://www.zioulas.gr>



ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ MICROWORLDS

ΚΕΦ. 2



ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ Χ. ΖΙΟΥΛΑΣ (ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ)

MicroWorlds EX

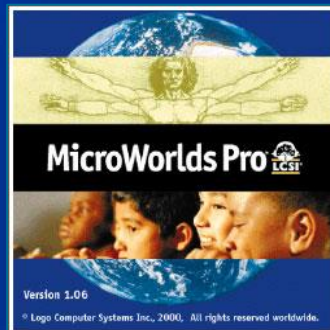
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

- Η υλοποίηση ενός αλγορίθμου γίνεται πάντα σε μία γλώσσα προγραμματισμού.
- Η γλώσσα που θα χρησιμοποιηθεί ονομάζεται **LOGO**.
- Το προγραμματιστικό περιβάλλον στο οποίο θα αναπτυχθούν όλα τα προγράμματα της LOGO είναι το **MicroWorlds EX**

Το περιβάλλον MicroWorlds EX όπως και η προηγούμενη έκδοση του **MicroWorlds Pro** έχουν κατασκευαστεί από την εταιρία **LCSI**, και είναι διαθέσιμα στην ηλεκτρονική διεύθυνση <http://www.microworlds.com>

MICROWORLDS

- Το MicroWorlds EX είναι ένα **προγραμματιστικό πολυμεσικό περιβάλλον** μέσα στο οποίο μπορούμε να δημιουργούμε προγράμματα σε γλώσσα υψηλού επιπέδου **Logo** καθώς και πολυμεσικές εφαρμογές.
- Είναι ένα εκπαιδευτικό λογισμικό κατάλληλο για τη δημιουργία **πολυμεσικών, μαθηματικών, γεωμετρικών και σχεδιαστικών εφαρμογών**.

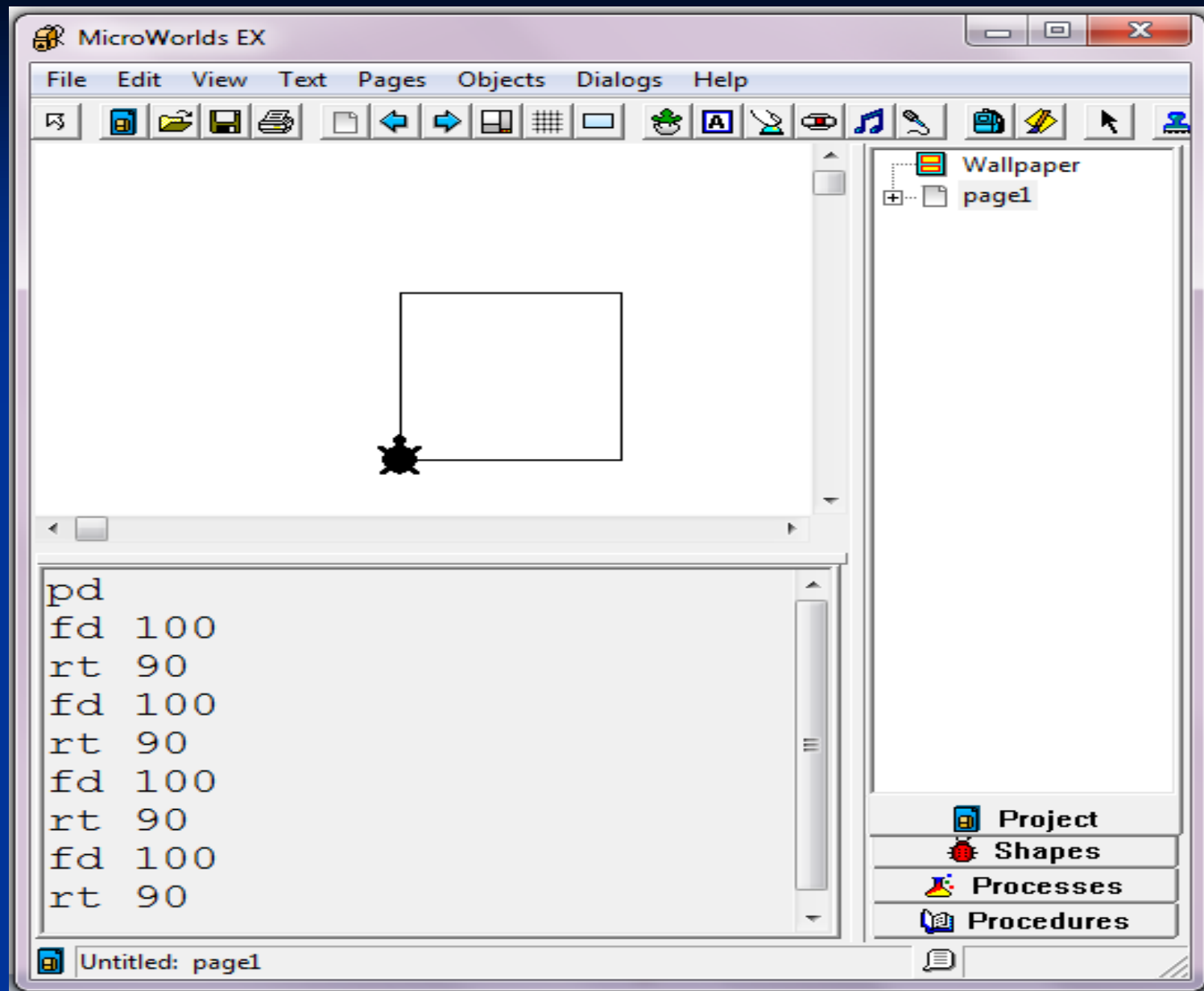


Η ΓΛΩΣΣΑ LOGO

- Η LOGO είναι γλώσσα προγραμματισμού η οποία αναπτύχθηκε στις αρχές του 1970 από την ομάδα του **Seymour Papert**.
- Το όνομά της προέρχεται από την ελληνική λέξη «**ΛΟΓΟΣ**».
- Τα προγράμματα που δημιουργούνται στη Logo, **προγραμματίζουν μια χελώνα** (που ζει στην οθόνη του υπολογιστή) να εκτελέσει κάποιες **εντολές – οδηγίες**.



- Κάθε χελώνα έχει μια σειρά ιδιότητες που την χαρακτηρίζουν: **όνομα, θέση, κατεύθυνση, πάχος στυλό** και **σχήμα**.
- Η χελώνα εκτελεί μια οδηγία όταν κάνουμε **κλικ** πάνω της.
- Οι χελώνες μας επιτρέπουν να **σχεδιάσουμε, να διακοσμήσουμε** τη σελίδα μας και να δημιουργήσουμε **κινούμενα σχέδια**.



ΠΟΛΥΜΕΣΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ

- Μια πολυμεσική εφαρμογή είναι ένα πρόγραμμα του υπολογιστή που διαθέτει **ποικιλία μορφών πληροφορίας** όπως *κείμενα, ήχους, εικόνες, κινούμενα σχέδια, μουσική και βίντεο*.
- Στο MicroWorlds μπορούμε να προγραμματίζουμε χελώνες και να συνδυάζουμε ποικιλία μορφών πληροφορίας, προκειμένου να δημιουργούμε εύκολα πολυμεσικές εφαρμογές.

ΠΟΛΥΜΕΣΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ



ΟΘΟΝΗ ΚΑΛΩΣΟΡΙΣΜΑΤΟΣ



Δημιουργεί ένα νέο έργο
στο MicroWorlds

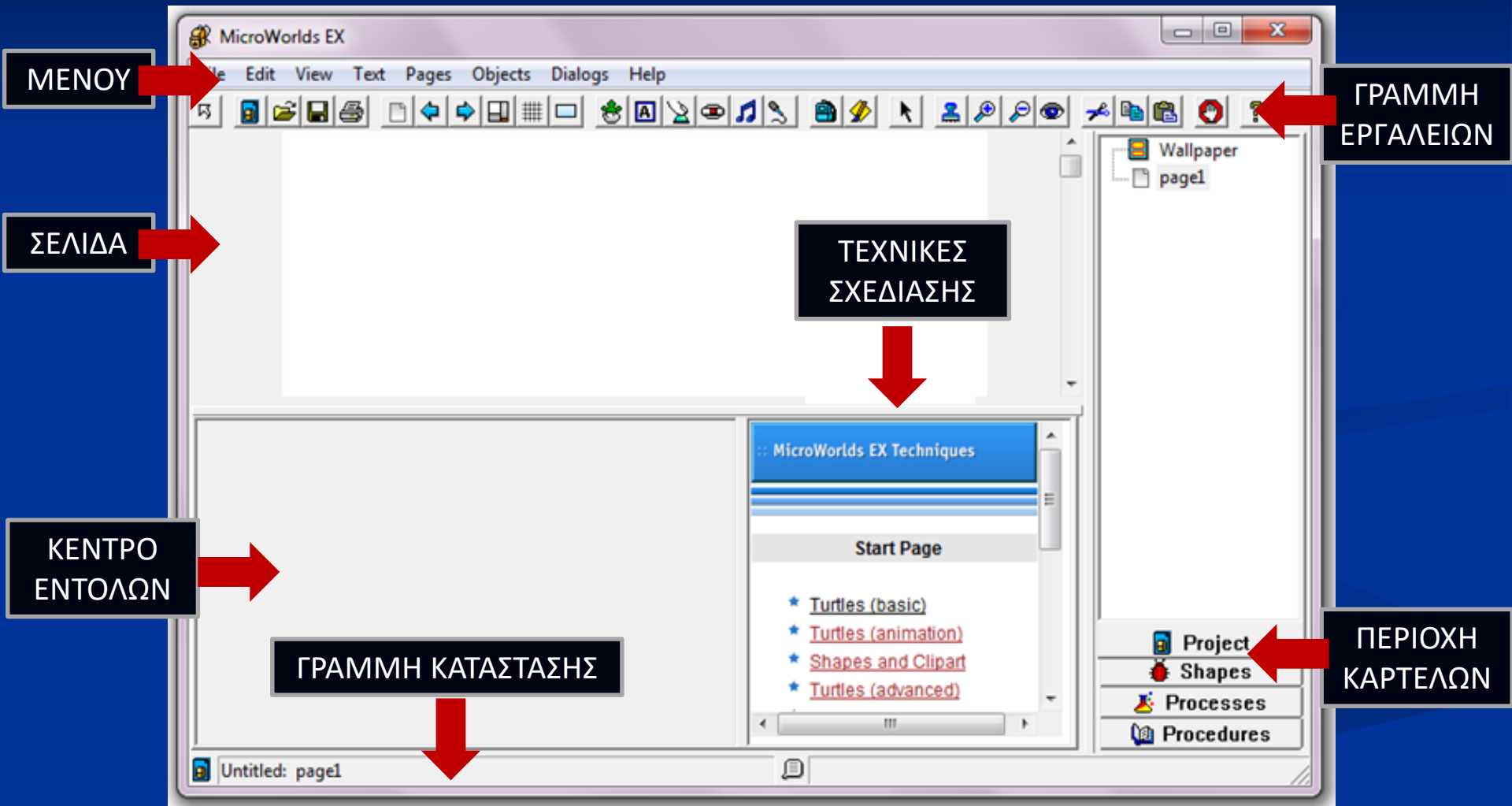
Ανοίγει ένα υπάρχον έργο
με το Windows Explorer

Λίστα φροντιστηριακών
ασκήσεων

Παραδείγματα έργων

Έξοδος από το
MicroWorlds EX

Η ΒΑΣΙΚΗ ΟΘΟΝΗ

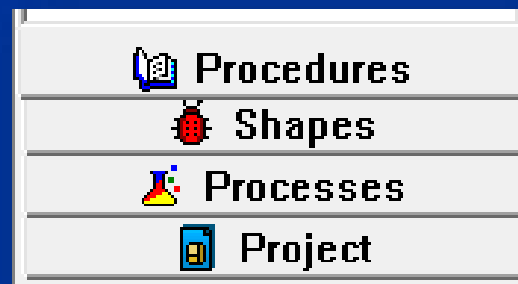


- **Γραμμή εργαλείων:** Εργαλεία για τη διαχείριση των έργων (projects) και την επεξεργασία ειδικών επιλογών του MicroWorlds.
- **Σελίδα:** Η επιφάνεια παρουσίασης της εργασίας.
- **Γραμμή κατάστασης:** Εμφανίζει το όνομα και τη σελίδα της τρέχουσας εργασίας, καθώς και προσωρινές πληροφορίες για την εργασία.
- **Κέντρο εντολών:** Εδώ πληκτρολογούμε τις οδηγίες (εντολές) της LOGO. Με το πάτημα του Enter κάθε εντολή μεταφράζεται από τον διερμηνευτή σε γλώσσα μηχανής και εκτελείται άμεσα.

- **Τεχνικές σχεδίασης:** Περιέχει μια σειρά από τεχνικές σχεδίασης τις οποίες εξηγεί βήμα - βήμα.
- Για να ανοίξουμε μια τεχνική, επιλέγουμε πρώτα το θέμα που μας ενδιαφέρει και μετά επιλέγουμε την τεχνική από την λίστα επιλογών που εμφανίζεται.

The screenshot shows the MicroWorlds EX Techniques interface. On the left, the 'Start Page' is visible with a list of topics. An arrow points from 'Turtles (basic)' in this list to the 'Turtles (basic)' topic selected in the 'Select a topic...' dropdown menu. A second arrow points from the 'Creating, placing, turning Turtles' link in the 'Turtles (basic)' list to the corresponding tutorial page on the right. The tutorial page contains instructions on how to use the Turtle tool, including selecting it from the toolbar, clicking to create a turtle, and dragging it to move it.






- **Διαδικασίες:** Εδώ πληκτρολογούμε τις **δημόσιες διαδικασίες** του προγράμματος (δηλαδή αυτές που είναι εκτελέσιμες από κάθε χελώνα της εργασίας).
- **Εργασία:** Εμφανίζει σε δενδρική δομή όλα τα αντικείμενα που υπάρχουν στην εργασία, την κατάσταση τους και τις μεταβλητές κατάστασης τους.
- **Διεργασίες:** Εμφανίζει σε δενδρική μορφή όλες τις διεργασίες που εκτελούνται ταυτόχρονα.
- **Γραφικά:** Περιέχει όλα τα **δημόσια σχήματα** (αυτά που μπορούν να χρησιμοποιηθούν από όλες τις χελώνες μέσα στην εργασία).



ΓΡΑΜΜΗ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ



ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΡΓΩΝ

-  Επιστροφή στην **Αρχική Οθόνη**. Το κουμπί εμφανίζεται μόνο όταν έχουμε ενεργοποιήσει την Αρχική Οθόνη.
-  **Δημιουργία Εργασίας**. Παρόμοια με την εντολή Νέα Εργασία του μενού Αρχείο.
-  **Άνοιγμα Εργασίας**. Παρόμοια με την εντολή Άνοιγμα Εργασίας του μενού Αρχείου.
-  **Αποθήκευση Εργασίας**. Παρόμοια με την εντολή Αποθήκευση Εργασίας του μενού Αρχείο.
-  **Εκτύπωση Σελίδας**. Παρόμοια με την εντολή Εκτύπωση εικόνας Σελίδας του μενού Αρχείο.

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΣΕΛΙΔΩΝ



Νέα σελίδα. Το προκαθορισμένο όνομα κάθε νέας σελίδας είναι η λέξη Page ακολουθούμενη από τον πρώτο διαθέσιμο αριθμό.



Προηγούμενη σελίδα. Ανοίγει την προηγούμενη σελίδα με βάση τη σειρά εμφάνισης στο μενού Σελίδες. Μετά την πρώτη σελίδα, το κουμπί οδηγεί στην τελευταία σελίδα της λίστας.



Επόμενη σελίδα. Ανοίγει την επόμενη σελίδα με βάση τη σειρά εμφάνισης στο μενού Σελίδες. Μετά την τελευταία σελίδα, το κουμπί οδηγεί στην πρώτη σελίδα της λίστας.



Επαναφορά Διάταξης. Επαναφέρει τη διάταξη της σελίδας στην προκαθορισμένη διάταξη του MicroWorlds EX, με το κέντρο εντολών κάτω και τις καρτέλες στα δεξιά.



Περιβάλλον Παρουσίασης. Παρόμοια με την αντίστοιχη εντολή στο μενού Προβολή.



Πλέγμα On/Off. Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί το πλέγμα της οθόνης. Με ενεργοποιημένο το πλέγμα, τα αντικείμενα σχεδιάζονται με προσαύξηση της τάξης των 10 βημάτων της χελώνας.

ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ



Δημιουργία **Χελώνα** όταν κάνουμε κλικ πάνω στη σελίδα.



Δημιουργία **Πλαισίου κειμένου** όταν κάνουμε κλικ στη σελίδα.



Δημιουργία **Κουμπιού** όταν κάνουμε κλικ στη σελίδα.



Δημιουργία **Μεταβολέα** όταν κάνουμε κλικ στη σελίδα.



Ανοίγει τον **Επεξεργαστή μελωδίας**, από όπου μπορούμε να συνθέσουμε μια μελωδία.



Ανοίγει τον **Επεξεργαστή εγγραφής**, από όπου μπορούμε να κάνουμε εγγραφή ήχου.

ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ



Εμφανίζει ή αποκρύπτει την παλέτα **Ζωγραφικής/Clipart**.



Εμφανίζει ή αποκρύπτει τους προσωπικούς **σάκους** των χελωνών.



Δείκτης επιλογής με τη βοήθεια του οποίου μπορούμε να κάνουμε κλικ σε κουμπιά, να γράφουμε κείμενο, να μετακινούμε και να επιλέγουμε αντικείμενα.



Σφραγίδα με την οποία μπορούμε να εντυπώσουμε στη σελίδα σχήματα χελώνας, κείμενο (το πλαίσιο κειμένου πρέπει να είναι διαφανές) ή το εικονίδιο ενός βίντεο.



Μεγέθυνση με την οποία μεγεθύνουμε μια χελώνα, ένα κουμπί ή ένα πλαίσιο κειμένου.



Σμίκρυνση με την οποία σμικρύνουμε μια χελώνα, ένα κουμπί, ή ένα πλαίσιο κειμένου.



Οφθαλμός με τον οποίο επεξεργαζόμαστε αντικείμενα της σελίδας (π.χ. ανοίγουμε το πλαίσιο διαλόγου ενός αντικειμένου ή βλέπουμε αόρατα αντικείμενα της οθόνης).

ΓΕΝΙΚΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ



Αφαιρεί επιλεγμένο κείμενο, γραφικά, σχήμα χελώνας ή αντικείμενο και τα τοποθετεί στο Πρόχειρο (clipboard). Ισοδυναμεί με την επιλογή **Αποκοπή** στο μενού Επεξεργασία.



Αντιγράφει το επιλεγμένο κείμενο, γραφικά, σχήμα χελώνας ή αντικείμενο και τα τοποθετεί στο Πρόχειρο (clipboard). Ισοδυναμεί με την επιλογή **Αντιγραφή** στο μενού Επεξεργασία.



Επικολλά τα περιεχόμενα του Πρόχειρου στο ενεργό παράθυρο. Ισοδυναμεί με την επιλογή **Επικόλληση** στο μενού Επεξεργασία.



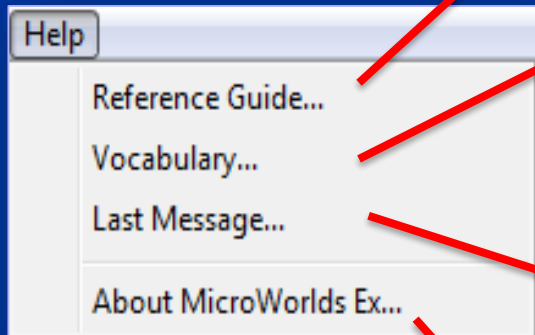
Σταματά όλες τις ενεργές διεργασίες και ισοδυναμεί με την επιλογή **Διακοπή όλων** στο μενού Επεξεργασία.

ΒΟΗΘΕΙΑ



Ανοίγει το ευρετήριο που αναφέρεται στα **Θέματα Βοήθειας**, δηλαδή στο ηλεκτρονικό εγχειρίδιο χρήσης του MicroWorlds Pro.

ΒΟΗΘΕΙΑ



Οδηγεί στο ηλεκτρονικό **εγχειρίδιο** **χρήσης** του MicroWorlds, χρησιμοποιώντας τον προεπιλεγμένο browser.

Εμφανίζει ένα **Λεξικό**, το οποίο περιέχει έναν κατάλογο με τις πρωτογενείς διαδικασίες του MicroWorlds κατά κατηγορίες ή αλφαβητική σειρά.

Εμφανίζει ένα παράθυρο που περιέχει μια **περιγραφή** του τελευταίου **λάθους** που εμφανίστηκε στην εργασία μας.

Εμφανίζει ένα παράθυρο που αναφέρει την **έκδοση** του MicroWorlds EX που χρησιμοποιούμε. Αυτή η πληροφορία είναι χρήσιμη όταν ζητάμε τεχνική υποστήριξη.