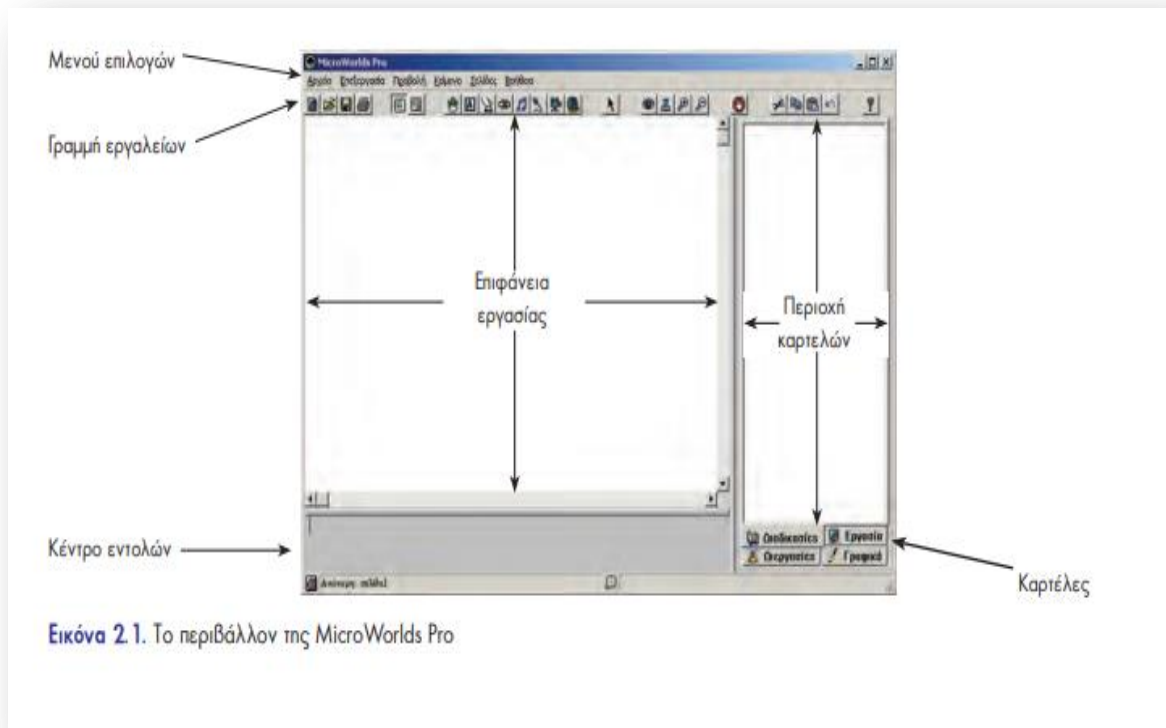


Βασικές εντολές στη γλώσσα προγραμματισμού Logo - Μέρος Ι

Το προγραμματιστικό περιβάλλον του MicroWorlds Pro (εικόνα 1)



Εικόνα 1

Λέξεις Κλειδιά

Περιβάλλον Προγραμματισμού, Γλώσσα Logo, Εντολή Εισόδου, Εντολή Εξόδου, Χελώνα, Μεταβλητή, Διαδικασία, Δομή Επανάληψης, Δομή Επιλογής, Εντολές εισόδου-εξόδου



1 Εντολή εμφάνισης (εξόδου) Δείξε και αριθμητικές πράξεις

Η εντολή «Δείξε» είναι μία εντολή εξόδου, καθώς έχει ως αποτέλεσμα την εμφάνιση ενός αριθμού ή μίας λέξης στην οθόνη του υπολογιστή.

1.1 Η εντολή δείξε για την εκτέλεση πράξεων και την εμφάνιση των αποτελεσμάτων τους

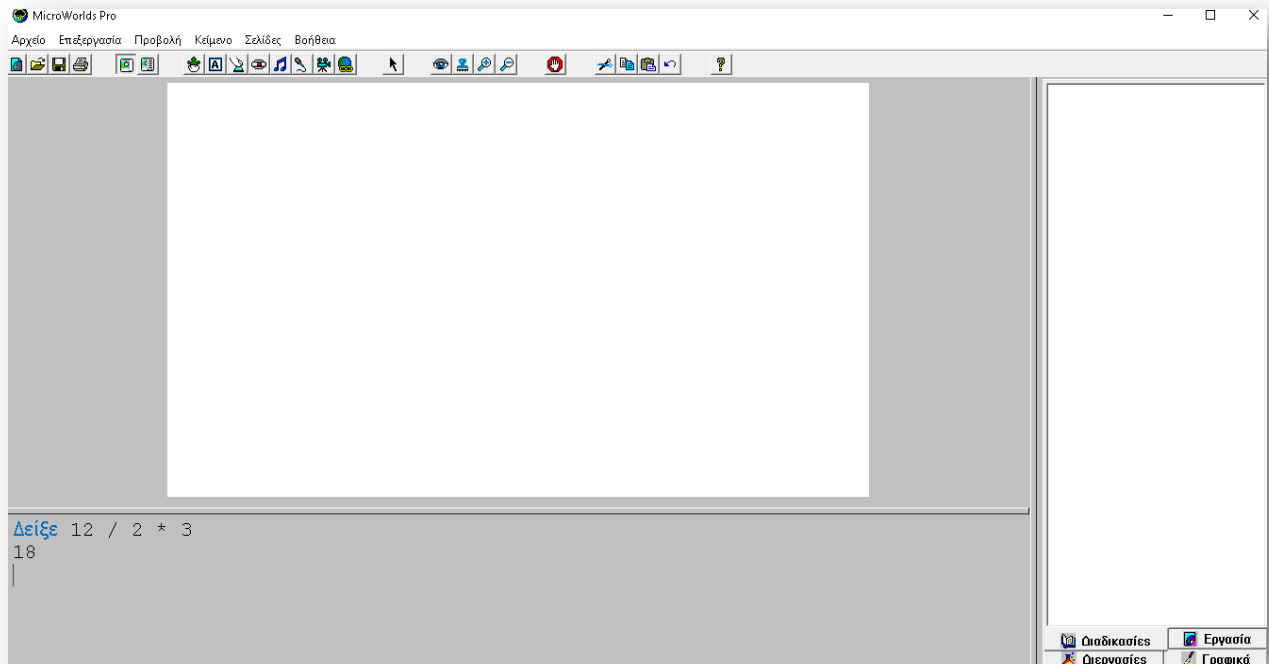
Ο υπολογιστής μπορεί να κάνει όλες τις αριθμητικές πράξεις. Για τα **σύμβολα των πράξεων** χρησιμοποιούμε τα σύμβολα που υπάρχουν στο αριθμητικό πληκτρολόγιο (στα δεξιά του πληκτρολογίου):

- + για πρόσθεση
- για αφαίρεση
- * για πολλαπλασιασμό
- / για διαίρεση

Π.χ. (εικόνα 2)

Δείξε 12 / 2 * 3





Εικόνα 2

- ✚ Προσοχή: Όταν κάνουμε πράξεις, πρέπει να αφήνουμε ένα κενό διάστημα πριν και ένα μετά το σύμβολο της πράξης που χρησιμοποιούμε.
- ✚ Προσοχή! Σε περίπτωση που κάνουμε συντακτικό λάθος, τότε θα εμφανιστεί το μήνυμα «Δεν ξέρω τίποτα για...». Πιθανό συντακτικό λαθος είναι να ξεχάσω να βάλω κενό, πριν ή μετά το σύμβολο της πράξης.
- ✚ Προσοχή! Ισχύει η προτεραιότητα των πράξεων όπως στα μαθηματικά

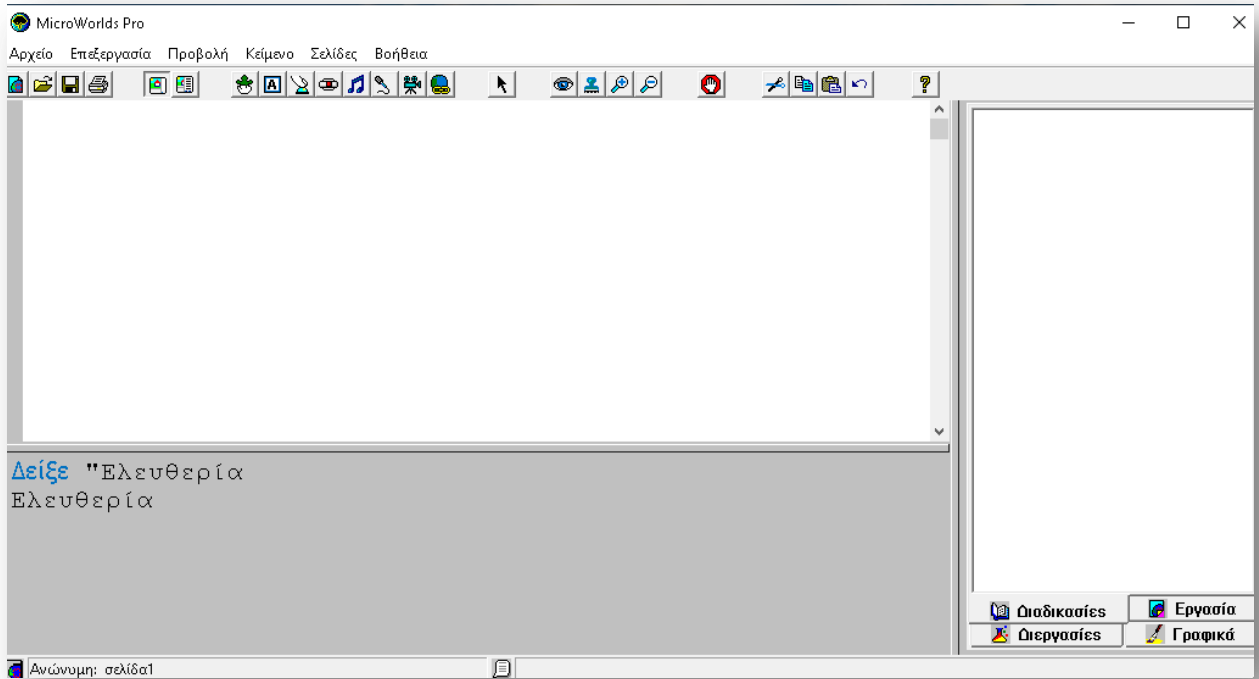
1.2 Η εντολή δείξε για την εμφάνιση μηνυμάτων

- ✚ Αν μετά την εντολή **Δείξε Βάλουμε εισαγωγικά**, τότε η εκτέλεση της εντολής θα έχει ως αποτέλεσμα την εμφάνιση της λέξης που ακολουθεί μετά τα εισαγωγικά.



Π.χ. (εικόνα 3)

Δείξε "Έλευθερία



Εικόνα 3

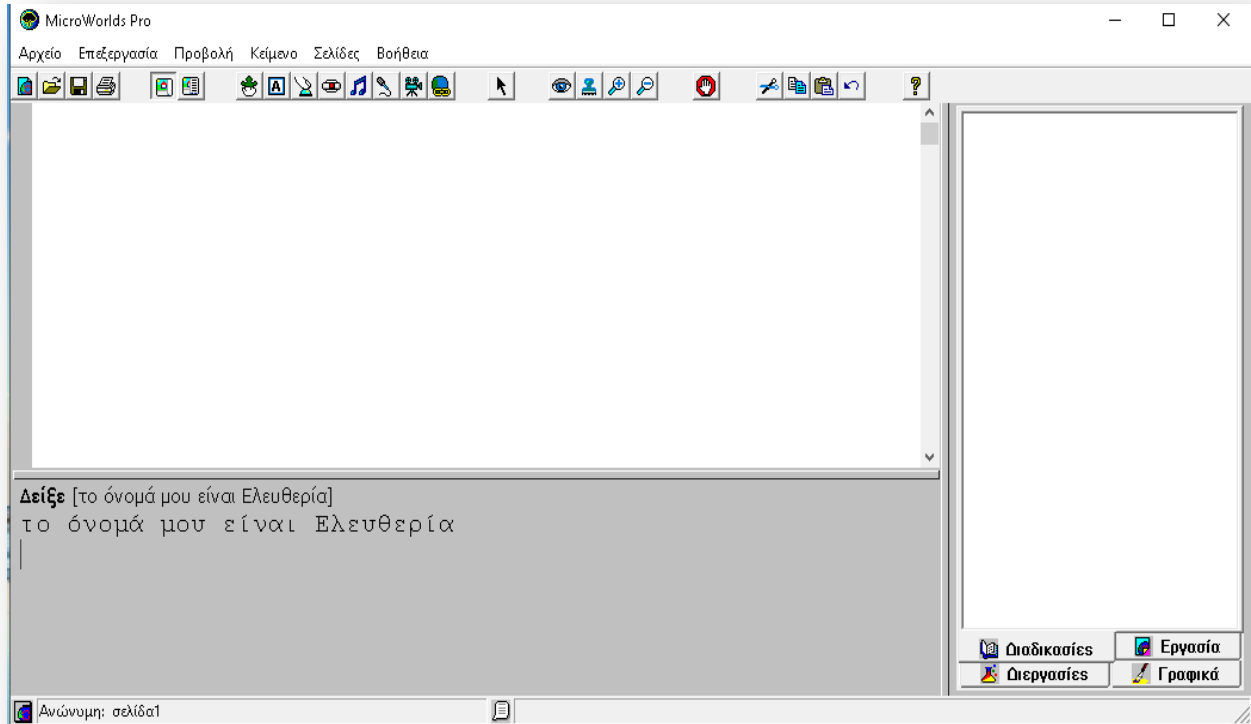
- ✚ Αν θέλουμε να εμφανίσουμε ένα ολόκληρο κείμενο, τότε μετά την εντολή **Δείξε** τότε πρέπει να γράψουμε **Δείξε [το κείμενο]**.

Π.χ. (εικόνα 4)

Δείξε [το όνομά μου είναι Έλευθερία]

Ο υπολογιστής θα εμφανίσει όλες τις λέξεις που περικλείονται μεταξύ των δύο αγκυλών [].





Εικόνα 4

1.3 Η εντολή δείξε για την εμφάνιση μηνυμάτων και αριθμητικών αποτελεσμάτων

Αν θέλουμε να εμφανίζουμε μηνύματα μαζί με τα αποτελέσματα αριθμητικών πράξεων τότε πρέπει να χρησιμοποιήσουμε την εντολή **Φράση (ή φρ)**.

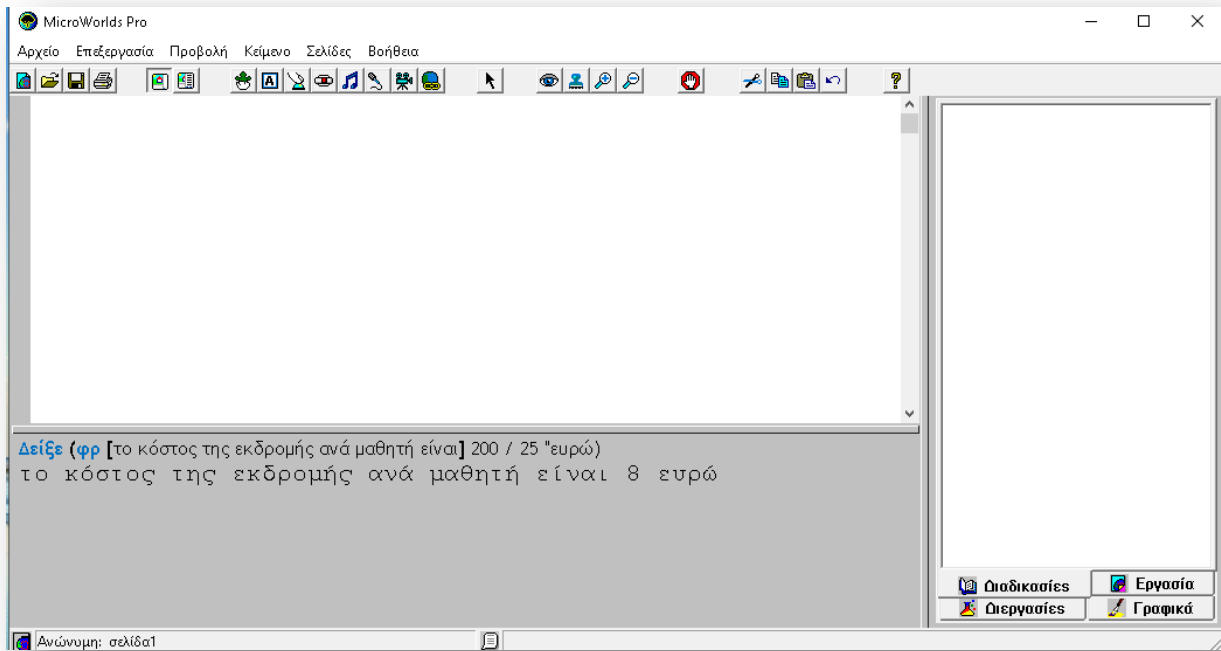
Δείξε (φρ [σύνολο λέξεων - λίστα] αριθμητική πράξη "λέξη κοκ)

Π.χ. (εικόνα 5)

Δείξε (φρ [το κόστος της εκδρομής ανά μαθητή είναι] 200 / 25 "ευρώ)

Θα εμφανίσει στην οθόνη: το κόστος της εκδρομής ανά μαθητή είναι 8 ευρώ





Εικόνα 5

Παρατήρηση: Την εντολή «Δείξε», όπως και τις υπόλοιπες εντολές, μπορούμε να τη γράψουμε εναλλακτικά με έναν από τους παρακάτω πέντε τρόπους: Δείξε, δείξε, ΔΕΙΞΕ, δειξε, Δειξε. Το περιβάλλον αναγνωρίζει τις εντολές με μικρά ή κεφαλαία γράμματα, ακόμα και χωρίς τόνους.

2 Εντολές Εισόδου - Εξόδου για συνομιλία με τον υπολογιστή

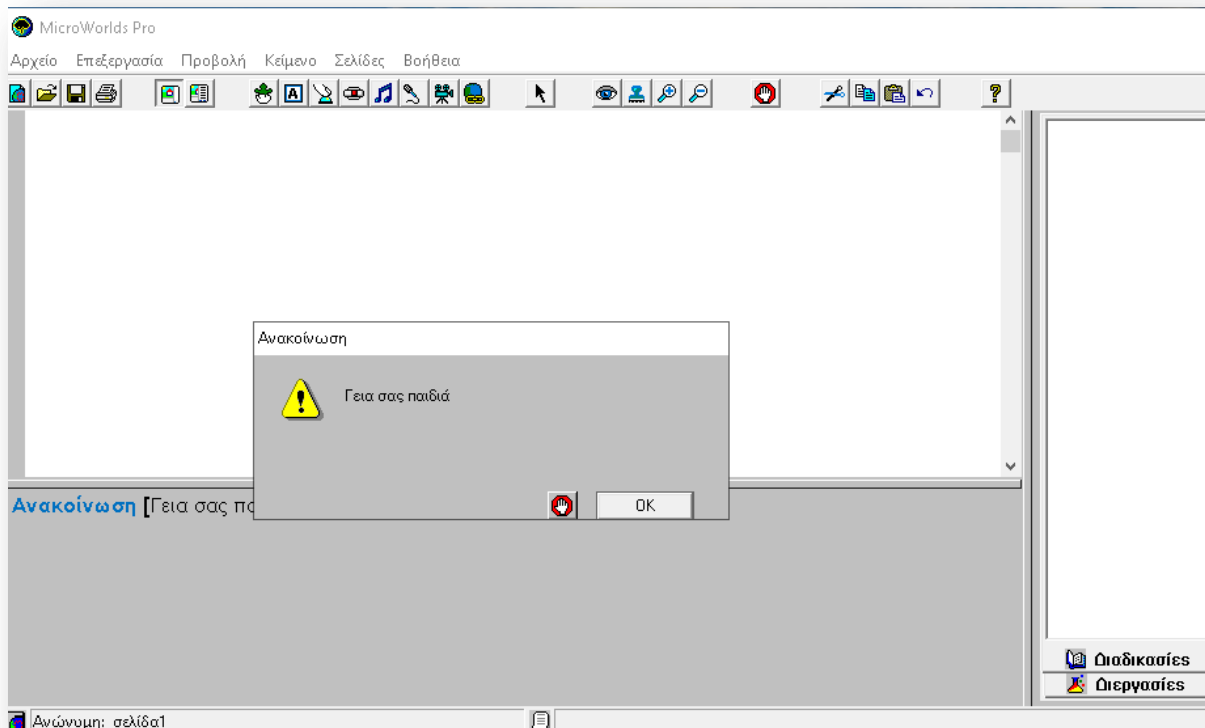
2.1 Εντολή Ανακοίνωση (εξόδου)

Η εντολή εξόδου **ανακοίνωση**[μήνυμα] εμφανίζει ένα μήνυμα σε ένα παράθυρο στην οθόνη. Στη θέση μήνυμα μπορούμε να προσθέσουμε όποια φράση θέλουμε.

Π.χ. (εικόνα 6)

Ανακοίνωση [Γεια σας παιδιά]





Εικόνα 6

2.2 Εντολή Ερώτηση (εισόδου)

Ερωτήσεις μπορούμε να κάνουμε με την εντολή **ερώτηση**[μήνυμα]. Στην κενή περιοχή που εμφανίζεται δίνουμε μια απάντηση.

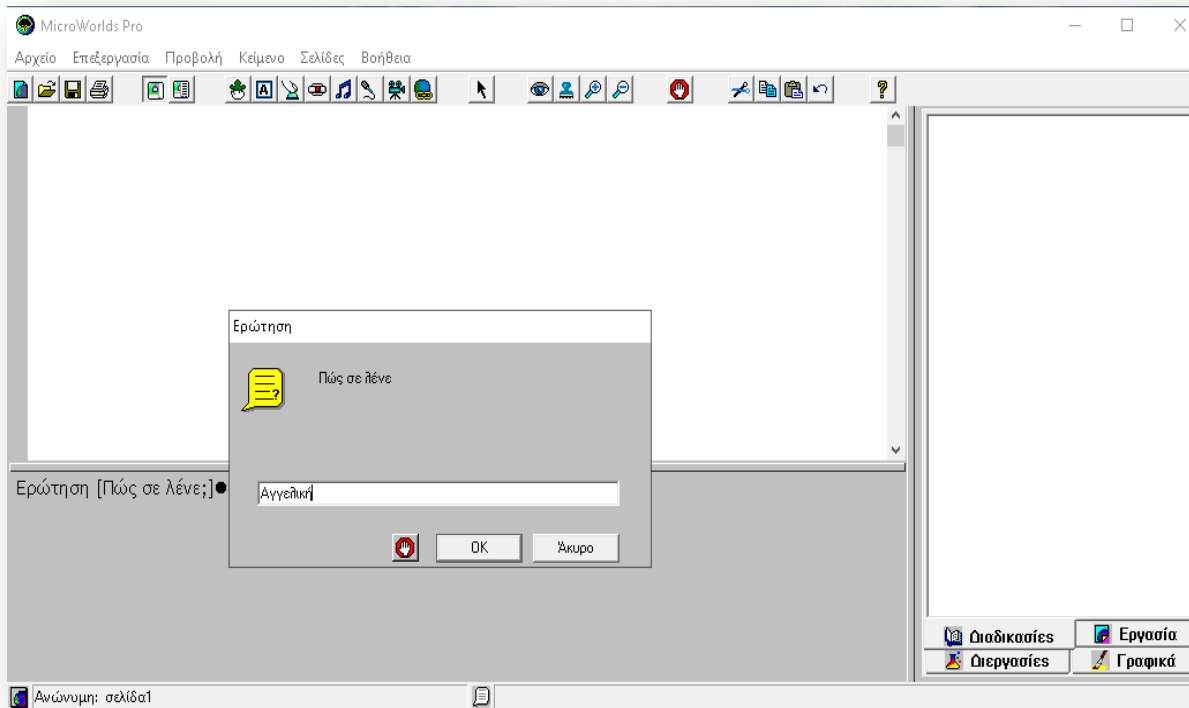
Η εντολή **ερώτηση** είναι μια εντολή εισόδου, γιατί μας επιτρέπει να δώσουμε μία τιμή (μια λέξη, ένα σύνολο λέξεων, δηλαδή μια λίστα, ή έναν αριθμό) στον υπολογιστή. Στη συνέχεια αυτή την τιμή ο υπολογιστής μπορεί να την επεξεργαστεί ή να την εμφανίσει στην οθόνη. Η τιμή που δίνουμε στο πλαίσιο της ερώτησης μπορεί να χρησιμοποιηθεί ξανά, γιατί αποθηκεύεται προσωρινά στη μνήμη του υπολογιστή. Για να την ανακτήσουμε χρησιμοποιούμε τη λέξη **απάντηση**.



Π.χ. (εικόνα 7 και 8)

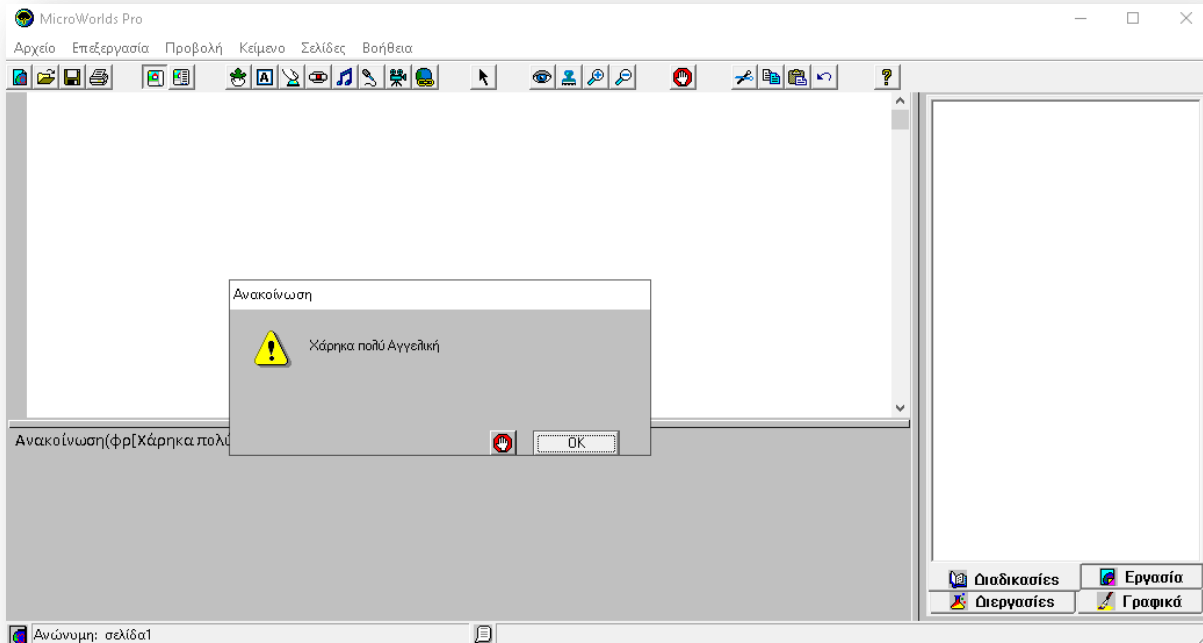
Ερώτηση[Πώς σε λένε;]

Ανακοίνωση(φρ[Χάρηκα πολύ] απάντηση)



Εικόνα 7





Εικόνα 8

3 Η Logo και ο σχεδιασμός γεωμετρικών σχημάτων

Αρκετές εντολές στη Logo μετακινούν και χειρίζονται τη χελώνα στην Επιφάνεια εργασίας (βλ. εικόνα 1). Οι βασικές εντολές που μπορούμε να δώσουμε για να κατευθύνουμε τη χελώνα είναι οι εξής:

1. **Μπροστά** ή **μπ** αριθμός εικονοστοιχείων

Η χελώνα προχωράει μπροστά τόσα εικονοστοιχεία όσα έχουμε ορίσει.

2. **Πίσω** ή **πι** αριθμός εικονοστοιχείων

Η χελώνα προχωράει προς τα πίσω τόσα εικονοστοιχεία όσα έχουμε ορίσει.

3. **Δεξιά** ή **δε** μοίρες

Η χελώνα στρίβει προς τα δεξιά τόσες μοίρες όσες έχουμε ορίσει.

4. **Αριστερά** ή **αρ** μοίρες

Η χελώνα στρίβει προς τα αριστερά τόσες μοίρες όσες έχουμε ορίσει.



5. **Στυλό κάτω ή σκ**

Δίνει εντολή στην χελώνα να αφήνει ίχνος από κάθε σημείο της οθόνης που περνάει. Είναι απαραίτητο να δοθεί αυτή η εντολή αν θέλουμε η χελώνα να σχεδιάζει.

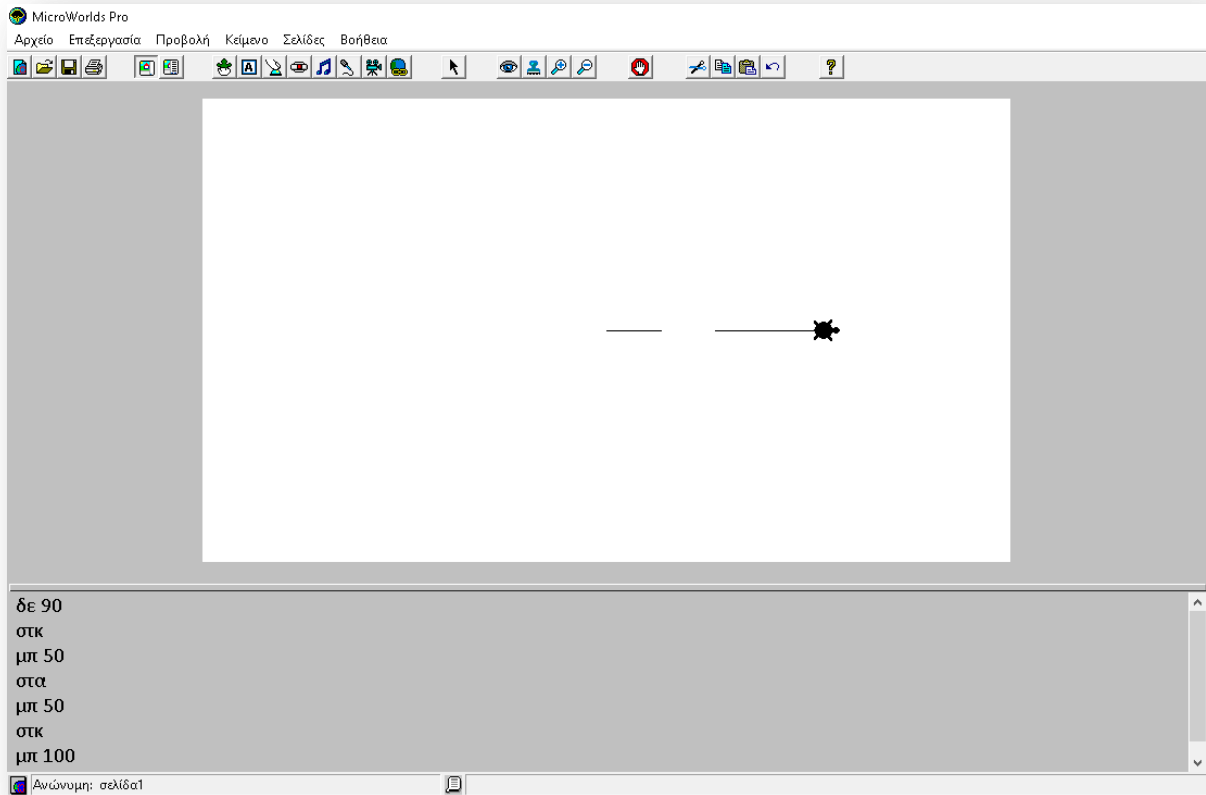
6. **Στυλό άνω ή στα**

Δίνει εντολή στη χελώνα να σταματήσει να αφήνει ίχνος.

7. **Σβήσε Γραφικά ή σβγ**

Σβήνει τα σχέδια από την επιφάνεια εργασίας και μεταφέρει τη χελώνα στο κέντρο της επιφάνειας εργασίας με κατεύθυνση προς τα πάνω.





Εικόνα 9

4 Δομή Επανάληψης

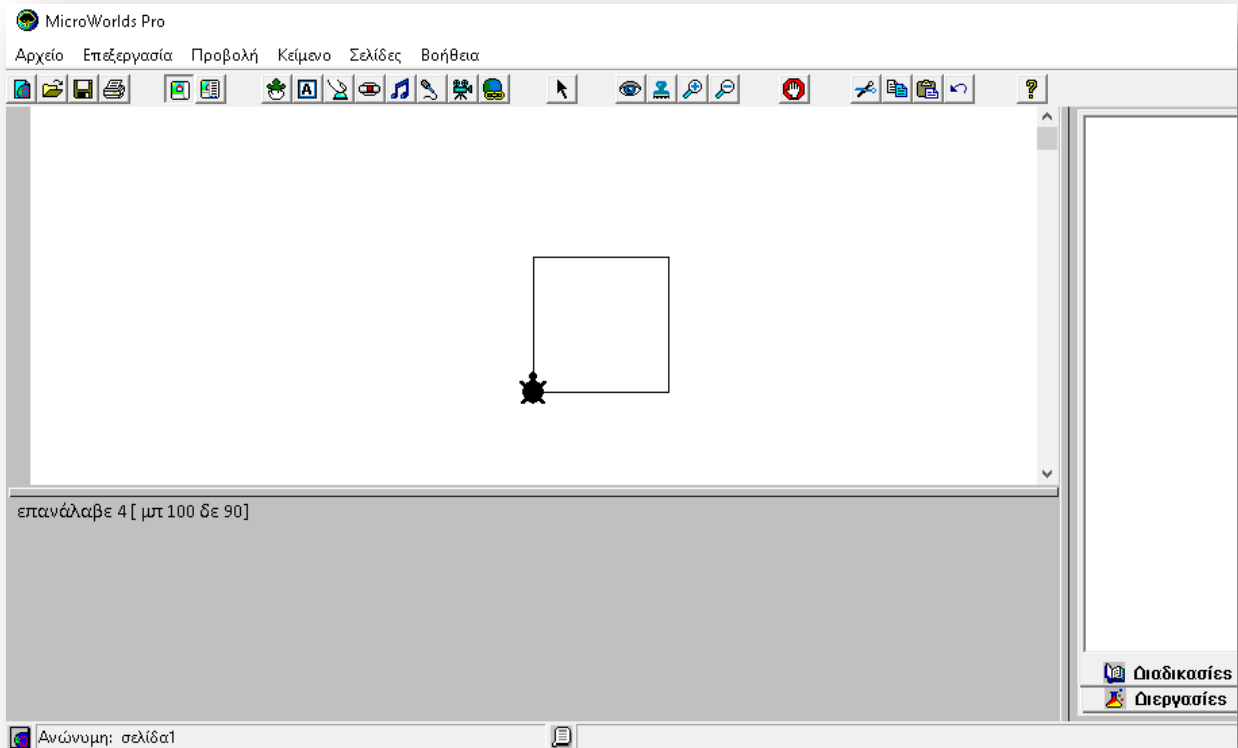
Η δομή της επανάληψης είναι πολύ χρήσιμη στον προγραμματισμό. Χρησιμοποιώντας την εντολή επανάληψης ο υπολογιστής μπορεί να εκτελεί τις επαναλαμβανόμενες ενέργειες, πολύ πιο γρήγορα από εμάς.

Επανάλαβε αριθμός_επανάληψεων [λίστα οδηγιών]

π.χ. (εικόνα 10)

επανάλαβε 4 [**μπ** 100 **δε** 90] δημιουργία τετραγώνου





Εικόνα 10

5 Δημιουργώντας νέες λέξεις - Διαδικασίες

Εντολές που επιθυμούμε να εκτελεστούν με τη σειρά μπορούν να ομαδοποιηθούν σε ένα νέο όνομα. Η ομαδοποίηση αυτή των εντολών καλείται **Διαδικασία**.

Το πλεονέκτημα της διαδικασίας είναι ότι μπορούμε να την καλέσουμε με το όνομά της όποτε τη χρειαστούμε, αντί να πληκτρολογήσουμε ξανά όλες τις εντολές που περιέχει. Το όνομα της διαδικασίας το γράφουμε στο Κέντρο εντολών, ενώ τη διαδικασία τη γράφουμε στην καρτέλα Διαδικασία (εικόνα 1), ως εξής:

για επιλεγμένο_όνομα

εντολή 1

εντολή 2

...



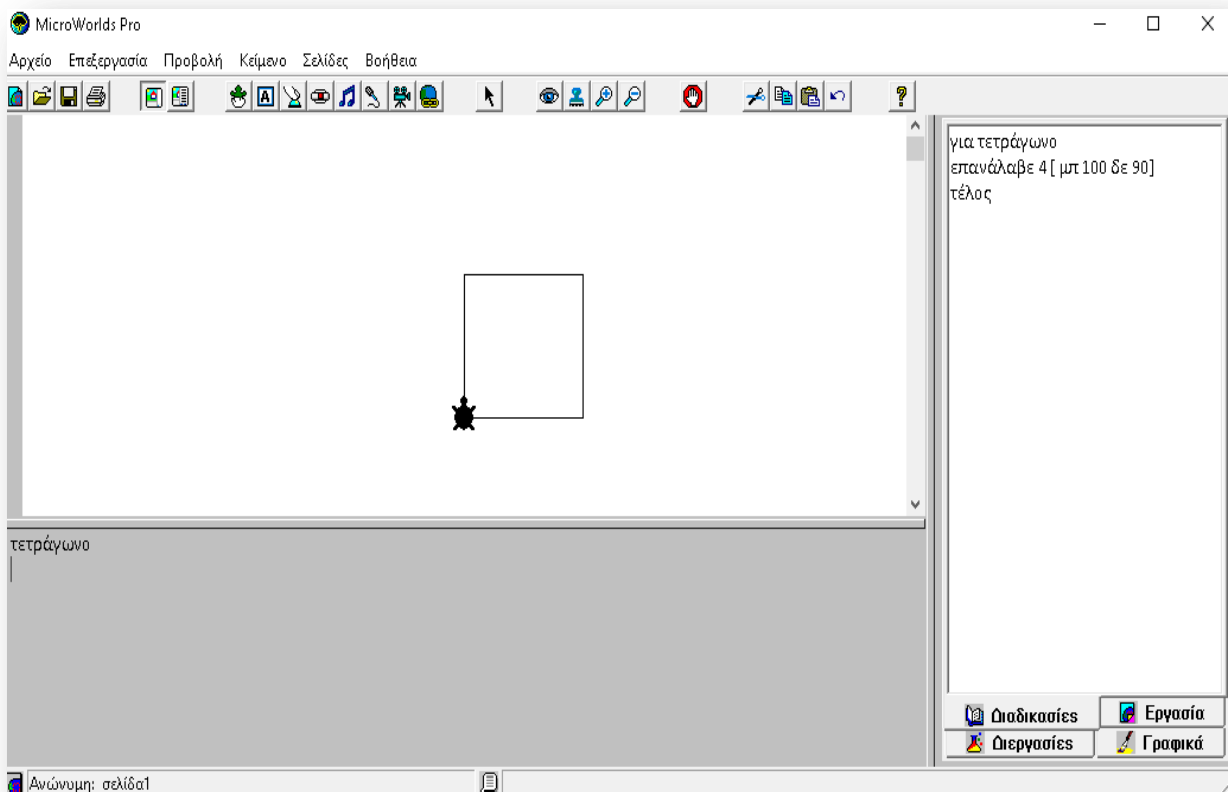
Τέλος

π.χ. (εικόνα 11)

για τετράγωνο

επανάλαβε 4 [μπ 100 δε 90]

τέλος



Εικόνα 11

