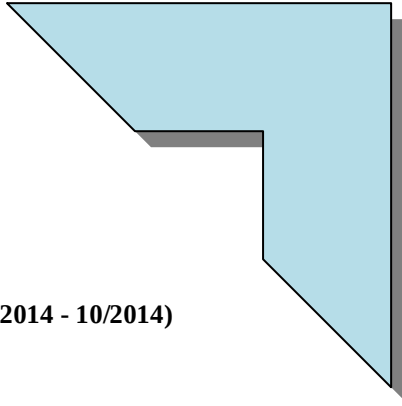
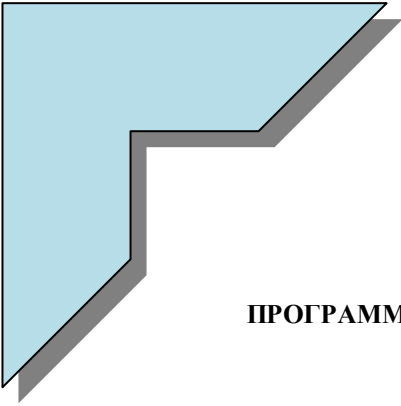




ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ (2/2014 - 10/2014)
B - ΕΠΙΠΕΔΟ

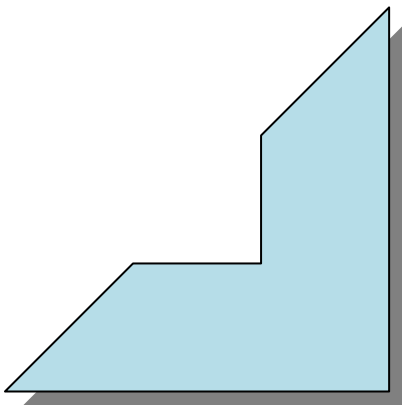
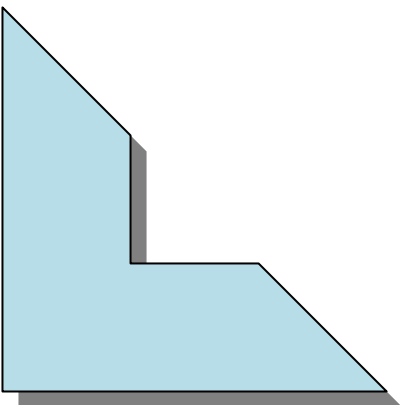
Διδακτικό Σενάριο Γ1:

Εκπαιδευόμενος : **ΜΑΖΕΡΑΣ ΑΧΙΛΛΕΑΣ**

Σχολική μονάδα: **1^ο Γυμνάσιο Καισαριανής**

Θέμα:

Το προγραμματιστικό περιβάλλον MicroWorlds Pro
και οι πρώτες εντολές: Εμφάνιση (Εξόδου) και Εισόδου



Διδακτικό Σενάριο Γ1:

Το προγραμματιστικό περιβάλλον MicroWorlds Pro και οι πρώτες εντολές: Εντολές Εμφάνισης (Εξόδου).

1. Τίτλος

Το προγραμματιστικό περιβάλλον MicroWorlds Pro και οι πρώτες εντολές "εισόδου" και "εμφάνισης" μιας λέξης, ενός αποτελέσματος αριθμητικών πράξεων ή γενικότερα ενός μηνύματος, απλού ή σύνθετου.

2. Εκτιμώμενη διάρκεια

Για το συγκεκριμένο σενάριο εκτιμάται ότι απαιτούνται 4 (τέσσερις) διδακτικές ώρες.

3. Ένταξη στο πρόγραμμα σπουδών - Προαπαιτούμενες γνώσεις

Το προτεινόμενο διδακτικό σενάριο αφορά τη διδασκαλία του προγραμματιστικού περιβάλλοντος MicroWorlds Pro και απευθύνεται:

- σε μαθητές της Γ' τάξης Γυμνασίου στο μάθημα Πληροφορικής του κεφαλαίου 2 «Ο Προγραμματισμός στην πράξη» και ειδικότερα στις ενότητες "Το περιβάλλον προγραμματισμού MicroWorlds Pro", "Οι πρώτες εντολές - Εντολές εμφάνισης (εξόδου) και αριθμητικές πράξεις", με τη γλώσσα logo και "Συνομιλία με τον η/υ".

Δεδομένου ότι είναι το εισαγωγικό μάθημα, ή μάθημα "γνωριμίας", και ότι οι μαθητές στο γυμνάσιο, έρχονται για πρώτη φορά σε επαφή με τον προγραμματισμό και το συγκεκριμένο λογισμικό θεωρούμε ότι δεν διαθέτουν και δεν χρειάζονται προαπαιτούμενες γνώσεις. Στο πλαίσιο αυτό δεν είναι απαραίτητο να γίνει ανίχνευση των παραστάσεων των μαθητών. Έχουν εντοπισθεί συνηθισμένες παρανοήσεις ή απλουστεύσεις που προκύπτουν στην πορεία της εξοικείωσης με τη γλώσσα και μπορούν να αντιμετωπισθούν από το παρόν διδακτικό σενάριο.

Τέτοιες παρανοήσεις είναι πως οι αρχάριοι ξεχνούν την ακριβή καταγραφή των δεδομένων δεν συνειδητοποιούν - αντιλαμβάνονται τα βήματα που κάνουν για την επίλυση ενός προβλήματος και δεν διατυπώνουν σωστές οδηγίες στον η/υ.

Προαπαιτούμενα είναι πρότερη εμπειρία των μαθητών στη λειτουργία και στο περιβάλλον άλλων προγραμμάτων, όπως κειμενογράφου, για το επίπεδο και το χρονικό περιθώριο που έχουμε για την ολοκλήρωση των μαθημάτων.

4. Σκοποί και στόχοι

Σκοποί :

Βασικός σκοπός του σεναρίου είναι οι μαθητές να αντιληφθούν οι μαθητές ότι φέτος δεν θα είναι απλοί χρήστες εφαρμογών αλλά δημιουργοί, καθώς και να εξοικειωθούν με τη δημιουργία ενός αλγορίθμου. Αναμένεται να κατανοήσουν πως από τον αλγόριθμο οδηγούμαστε στο πρόγραμμα, να εξοικειωθούν με το συντακτικό των εντολών, τα αριθμητικά σύμβολα, καθώς και να συνειδητοποιήσουν ότι ο η/υ κάνει ότι του λέω. Πρώτη φορά βιώνουν στην μακροχρόνια πλέον επαφή τους με τους η/υ: ότι όλα γίνονται αφού οι ίδιοι συντάσσουν τις "οδηγίες" - εντολές προς τον η/υ. Τον προγραμματίζουν, δεν βρίσκουν κάτι, κάπου, έτοιμο και απλά το επιλέγουν. Το δημιουργούν.

Υπάρχουν επομένως δυο θέματα. Πρώτα πρέπει να ξέρω ακριβώς πως θα το πω (συντακτικά λάθη), όχι περίπου και θα το καταλάβει. Και δεύτερον τι θα του πω (λογικά λάθη).

Επίσης με μια καλή αφορμή θα συζητηθεί το "κόστος της απουσίας", μια έννοια που σε άλλα μαθήματα δεν υπάρχει τόσο έντονο, τα προβλήματα από πιθανό "διδακτικό θόρυβο" και οι συνέπειες από όλα τα παραπάνω.

Στόχοι:

Γνωστικοί

Ο μαθητής να είναι σε θέση :

- να επιλύει απλά προβλήματα με αλγοριθμικό τρόπο.
- να αναγνωρίζει τις τρεις διαφορετικές περιοχές του περιβάλλοντος MicroWorlds Pro (Επιφάνεια εργασίας, Κέντρο ελέγχου και Περιοχή καρτελών) και τη χρησιμότητά τους.
- να συνειδητοποιεί τους εναλλακτικούς τρόπους με τους οποίους μπορεί να συντάξει μια εντολή και να είναι γραμματικά και συντακτικά σωστή (Ελληνικοί χαρακτήρες μικροί ή κεφαλαίοι, με ή χωρίς τόνους).
- να επιλέγει το σωστό σύμβολο των βασικών αριθμητικών πράξεων, κυρίως πολ/μου και διαίρεσης.
- να διακρίνει τους βασικούς τύπους λαθών που μπορεί να προκύψουν κατά την πληκτρολόγηση των εντολών (συντακτικά - λογικά).
- να περιγράφει τις εντολές Εμφάνισης "Δείξε" & "Ανακοίνωση" & Εισόδου "Ερώτηση"
- να εντοπίζει τις διαφορές των εντολών.

Επίσης επιθυμητός στόχος είναι:

- ο μαθητής να συνεργάζεται με το συμμαθητή του με στόχο την ολοκλήρωση των δραστηριοτήτων, ανταλλάσσοντας απόψεις και καταμερίζοντας τις εργασίες του οδηγού και του χειριστή.
- οι μαθητές να συζητούν μεταξύ τους πάνω στα προβλήματα που ετέθησαν ή προέκυψαν στην πορεία της άσκησης και να βγάζουν συμπεράσματα για την επίλυση τους.
- να ασκούν κριτική στους συμμαθητές τους και να δέχονται την κριτική τους.

Μεταγνωστικοί στόχοι

- να εφαρμόζει 5 εναλλακτικούς τρόπους γραφής των εντολών για την ορθή εκτέλεσής τους.
- να χρησιμοποιεί την εντολή εισόδου "Ερώτηση" και τις εντολές εμφάνισης "ΔΕΙΞΕ" και "ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ", σαν εργαλείο επικοινωνίας "χρήστη" - "μηχανής" σε διαφορετικές περιπτώσεις.

Δεξιότητες

Ο μαθητής να είναι σε θέση :

- να διατυπώνει απλούς και σωστούς αλγορίθμους.
- να συντάσσει σωστά τις εντολές στο κέντρο εντολών και στη συνέχεια τις διαδικασίες (πρόγραμμα).
- να επιλέγει, τις εντολές εισόδου "ΕΡΩΤΗΣΗ" και εμφάνισης "ΔΕΙΞΕ" και "ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ" σαν εργαλείο επικοινωνίας "χρήστη" - "μηχανής".
- να χρησιμοποιεί, τις εντολές εμφάνισης "ΔΕΙΞΕ" και "ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ", ανάλογα με τις ανάγκες του.

Στάσεις

Ο μαθητής επιδιώκεται :

- να αποδέχεται το προγραμματιστικό περιβάλλον MicroWorlds Pro για την υλοποίηση των δραστηριοτήτων.
- να δέχεται και να ασκεί κριτική
- να κατανοεί ότι η σύλληψη και η σκέψη είναι ανθρώπινο χαρακτηριστικό.

5. Περιγραφή του διδακτικού σεναρίου

Το διδακτικό σενάριο υλοποιείται σε 4 ώρες. Μια ώρα ανά βδομάδα.

Πρώτη διδακτική ώρα:

Ο εκπαιδευτικός παρουσιάζει με παιγνιώδη τρόπο πως φτάνουμε από απλοί χρήστες να γίνουμε δημιουργοί - προγραμματιστές. Δεν μοιράζει φύλλο εργασίας αλλά γράφει τα απαραίτητα στον πίνακα διότι οι μαθητές είναι πιο εξοικειωμένοι με τον πίνακα, θα βοηθήσει να γνωριστούν όλοι καλύτερα ανταλλάσσοντας ιδέες (θυμίζω τη διάταξη των καθισμάτων σε σχήμα "Π" και για λόγους οικολογικούς (σπατάλη χαρτιού). Ο εκπαιδευτικός θέτει ένα ερώτημα που αρχικά χαροποιεί τους μαθητές: "Πάμε για καφέ;"

Στόχος όλων αυτών είναι η συνειδητοποίηση όλων των βημάτων που κάνουμε για να λύσουμε ένα πρόβλημα, βήματα που είναι υποσυνείδητα (όπως το βλέπω τα δεδομένα ή το λέω το αποτέλεσμα) και που όταν τα συνειδητοποιήσω και μπορέσω να τα περιγράψω με ακρίβεια, μπορώ να δώσω και στον η/υ ακριβείς οδηγίες για την επίλυση του προβλήματος, ώστε να οδηγηθούμε από το πρόβλημα στον αλγόριθμο και τελικά στο πρόγραμμα. Γίνεται μια ακριβής καταγραφή των βημάτων που κάποτε τελειώνουν, με σαφήνεια και απλότητα.

Έτσι γίνεται η πρώτη δημιουργία αλγορίθμου. Και αρχίζουμε σιγά - σιγά να μαθαίνουμε εντολές που υλοποιούν τα βήματα του αλγορίθμου.

Στη συνέχεια ο εκπαιδευτικός παρουσιάζει το προγραμματιστικό περιβάλλον της MicroWorlds Pro, (μενού επιλογών, γραμμή εργαλείων, κέντρο εντολών, επιφάνεια εργασίας) με σκοπό την γνωριμία και εξοικείωση των μαθητών με τα χαρακτηριστικά της, (όπως οπτικοποίηση, δυνατότητα για παιγνιώδεις εφαρμογές σε μικρό χρονικό διάστημα). Ο εκπαιδευτικός έχει αναρτήσει σε διάφορα σημεία στο χώρο του εργαστηρίου ένα "σκονάκι" σχ.1, το περιβάλλον της MicroWorlds Pro, με σκοπό οι μαθητές να νιώθουν φιλικά στο νέο αυτό περιβάλλον εργασίας.

Και τελειώνοντας δείχνει μια εφαρμογή. Ένας ποδοσφαιριστής τρέχει με μια μπάλα. Θα μπορούσε να χαρακτηριστεί ο πρόγονος ενός παιχνιδιού σε μια παιχνιδομηχανή. Και όλα αυτά με μια εντολή. Το παιχνίδι εμπλουτίζεται από ένα πουλί που πετάει και ένα σύννεφο που φέρνει βροχή.

Δραστηριότητα 1.1: Δραστηριότητα διδασκαλίας και εμπέδωσης του γνωστικού αντικείμενου.

Στη συνέχεια ο εκπαιδευτικός μοιράζει το φύλλο εργασίας 1 με τη δραστηριότητα 1.1, με σκοπό την γνωριμία με το προγραμματιστικό περιβάλλον και αποχαιρετά τα παιδιά από την τάξη με την υπόσχεση ότι στο επόμενο τα πράγματα θα είναι πιο ενδιαφέροντα.

Δεύτερη διδακτική ώρα:

Ξεκινάει το μάθημα με γνωστική προετοιμασία για την αποτίμηση της υπάρχουσας γνώσης και την ανίχνευση αναπαράστας και γνωστικών δυσκολιών.

Ο εκπαιδευτικός με τη βοήθεια του βιντεοπροβολέα και με ερωτήσεις απαντήσεις παρουσιάζει και πάλι το προγραμματιστικό περιβάλλον της MicroWorlds Pro, με σκοπό την ενεργοποίηση των μαθητών και καλύτερη εξοικείωση τους με τα χαρακτηριστικά της.

Στη συνέχεια, Ο εκπαιδευτικός παρουσιάζει την εντολή εμφάνισης "ΔΕΙΞΕ" και τη σύνταξη της. Από ένα καταιγισμό ιδεών επιλέγει μερικά παραδείγματα και παρουσιάζει πως συντάσσεται η εντολή ώστε να υλοποιείται σωστά. Εμφανίζει μηνύματα όπως "Καλημέρα", "Χάρηκα πολύ" και "1ο Γυμνάσιο Καισαριανής" που ενθαρρύνουν και χαροποιούν τους μαθητές. Εντυπωσιάζονται, νιώθουν τον η/υ να αποκρίνεται στις επιθυμίες τους.

Για την παρουσίαση χρησιμοποιείται η/υ με βιντεοπροβολέα, αλλά από προσωπική εμπειρία, επειδή μερικοί μαθητές είναι πιο εξοικειωμένοι με τον πίνακα, χρησιμοποιείται για το πρώτο παράδειγμα. Είναι ο ίδιος χειριστής, έτσι οι μαθητές εξοικειώνονται με τα φιλικά προς το χρήστη μηνύματα λάθους και κυρίως εξοικειώνονται με την ιδέα ότι δεν θα προκαλέσουν προβλήματα λειτουργίας στον η/υ.

Στη συνέχεια δίνεται η δυνατότητα εξάσκησης από πλευράς των μαθητών και ο εκπαιδευτικός μοιράζει το φύλλο εργασίας 2

Δραστηριότητα 2.1: Δραστηριότητα διδασκαλίας και εμπέδωσης του γνωστικού αντικείμενου.

Ο εκπαιδευτικός μοιράζει το φύλλο εργασίας 2, με τη δραστηριότητα 1, για την εμπέδωση του γνωστικού αντικείμενου. Οι μαθητές δουλεύουν σε ζεύγη συνεργατικά. Στη δραστηριότητα οι μαθητές έχουν εναλλάξ τους ρόλους του μαθητή-οδηγού και του μαθητή-χειριστή. Η εναλλαγή στους ρόλους γίνεται με κοινή συμφωνία.

Δραστηριότητα 2.2: Δραστηριότητα ατομικής αξιολόγησης.

Στη συνέχεια, στο τέλος της ώρας, ο εκπαιδευτικός μοιράζει το φύλλο εργασίας με τη δραστηριότητα ατομικής αξιολόγησης 2.2: «Ελέγχω τις γνώσεις μου» και ζητά από τους μαθητές να το συμπληρώσουν ατομικά.

Το φύλλο εργασίας με τη δραστηριότητα εξάσκησης και εμπέδωσης του γνωστικού αντικείμενου διατηρείται από τους μαθητές, ενώ το φύλλο εργασίας με την ατομική αξιολόγηση παραδίδεται στον εκπαιδευτικό προς διόρθωση και συζήτηση με τις παρατηρήσεις του στο επόμενο μάθημα.

Τρίτη διδακτική ώρα:

Ξεκινάει το μάθημα με γνωστική προετοιμασία για την αποτίμηση της υπάρχουσας γνώσης και την ανίχνευση αναπαράστάσεων και γνωστικών δυσκολιών.

Ο εκπαιδευτικός έχει διορθώσει το προηγούμενο φύλλο ατομικής αξιολόγησης και σε συνδυασμό με την εμπειρία των προηγούμενων ετών έχει κάποια συμπεράσματα για τις γνωστικές δυσκολίες της ομάδας. Έτσι γίνεται μια μικρή συζήτηση - επανάληψη, σύνδεση με τα προηγούμενα, για τα χαρακτηριστικά του προγραμματιστικού περιβάλλοντος και τη χρήση της εντολής "ΔΕΙΞΕ" και τα πλεονεκτήματά της. Επίσης γίνεται υπενθύμιση της σύνταξης αυτής της εντολής με αποκλειστική συμμετοχή-"διδασκαλία" από τους μαθητές με ερωτήσεις απαντήσεις από τους ίδιους. Συζητάμε επίσης τις δυσκολίες, παρατηρήσεις, σχόλια για το προηγούμενο μάθημα.

Το "σκονάκι", που είχε αναρτηθεί από τον εκπαιδευτικό σε διάφορα σημεία στο χώρο του εργαστηρίου για το περιβάλλον της MicroWorlds Pro, με σκοπό οι μαθητές να νιώθουν φιλικά στο νέο αυτό περιβάλλον εργασίας, συνεχίζει να υπάρχει.

Στη συνέχεια ο εκπαιδευτικός παρουσιάζει την 2^η εντολή εξόδου, την "ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ", τη σύνταξη της, τη διαφορά της με τη "ΔΕΙΞΕ".

Παρουσιάζει επίσης τα 4 βασικά μαθηματικά σύμβολα, με εφαρμογή σε διάφορες μαθηματικές πράξεις. Χρησιμοποιεί και τις δυο εντολές εξόδου, για να αρχίσουν να έχουν "προτιμήσεις" στη χρήση τους.

Δραστηριότητα 3.1: Δραστηριότητα διδασκαλίας και εμπέδωσης του γνωστικού αντικείμενου.

Ο εκπαιδευτικός μοιράζει το φύλλο εργασίας 3 με τη δραστηριότητα 3.1 για την εμπέδωση του γνωστικού αντικείμενου. Οι μαθητές δουλεύουν σε ζεύγη συνεργατικά. Στη δραστηριότητα οι μαθητές έχουν εναλλάξ τους ρόλους του μαθητή-οδηγού και του μαθητή-χειριστή. Η εναλλαγή στους ρόλους γίνεται με κοινή συμφωνία.

Δραστηριότητα 3.2: Δραστηριότητα ατομικής αξιολόγησης.

Στη συνέχεια, στο τέλος της ώρας, ο εκπαιδευτικός μοιράζει το φύλλο εργασίας με τη δραστηριότητα ατομικής αξιολόγησης 3.2: «Ελέγχω τις γνώσεις μου» και ζητά από τους μαθητές να το συμπληρώσουν ατομικά.

Το φύλλο εργασίας με τη δραστηριότητα εξάσκησης και εμπέδωσης του γνωστικού αντικείμενου διατηρείται από τους μαθητές και πάλι, ενώ το φύλλο εργασίας με την ατομική αξιολόγηση παραδίδεται στον εκπαιδευτικό προς διόρθωση και συζήτηση με τις παρατηρήσεις του στο επόμενο μάθημα.

Το παραπάνω ερωτηματολόγιο ατομικής αξιολόγησης «Ελέγχω τις γνώσεις μου» μπορεί να συμπληρωθεί ηλεκτρονικά στην παρακάτω URL δ/ση,

<http://eclass.sch.gr/modules/exercice/exercice.php?course=G16115> --> [Εντολές Εμφάνισης](#)

Τέταρτη διδακτική ώρα:

Ξεκινάει το μάθημα με γνωστική προετοιμασία για την αποτίμηση της υπάρχουσας γνώσης και την ανίχνευση αναπαράστασεων και γνωστικών δυσκολιών.

Ο εκπαιδευτικός έχει διορθώσει το προηγούμενο φύλλο ατομικής αξιολόγησης και φαίνεται οι μαθητές να έχουν αρχίσει να εξοικειώνονται. Γίνεται μια μικρή συζήτηση - επανάληψη, για να οδηγηθούμε στη συνέχεια στην παρουσίαση της εντολής εισόδου, την "ΕΡΩΤΗΣΗ" και τη σύνταξη της, λέγοντας ότι μας βοηθά να συνομιλούμε με τον υπολογιστή. Για να κεντρίσει το ενδιαφέρον τους κάνει παραδείγματα "γνωριμίας"

Ζητάει από 2 εθελοντές μαθητές να παίξουν ένα παιχνίδι ρόλων. "Να θυμηθούν την πρώτη μέρα στο σχολείο πως έμαθε ο ένας το όνομα του άλλου". Στη συνέχεια υλοποιεί τις οδηγίες για να τους "γνωρίσει" και ο υπολογιστής. Γίνεται συζήτηση για την μεταβλητή "Απάντηση"

Δραστηριότητα 4.1: Δραστηριότητα διδασκαλίας και εμπέδωσης του γνωστικού αντικείμενου.

Ο εκπαιδευτικός μοιράζει το φύλλο εργασίας 4 με τη δραστηριότητα 4.1 για την εμπέδωση του γνωστικού αντικείμενου. Οι μαθητές δουλεύουν σε ζεύγη συνεργατικά. Στη δραστηριότητα οι μαθητές έχουν εναλλάξ τους ρόλους του μαθητή-οδηγού και του μαθητή-χειριστή. Η εναλλαγή στους ρόλους γίνεται με κοινή συμφωνία.

Στη συνέχεια και αφού οι μαθητές ολοκληρώσουν την άσκηση, ο εκπαιδευτικός με τη βοήθεια του βιντεοπροβολέα κάνει μια μικρή εισαγωγή, περίληψη σε κάποιες έννοιες, όπως αλγόριθμος, πρόγραμμα, προγραμματισμός. Η παρουσίαση βρίσκεται στην παρακάτω δ/ση, σε περιβάλλον Prezi, είτε απλά σε power point.

<http://eclass.sch.gr/modules/document/document.php?course=G16115> --> [Εισαγωγή στον Προγραμματισμό](#)

Στη συνέχεια, στο τέλος της ώρας, ο εκπαιδευτικός έχει να μοιράσει δυο ερωτηματολόγια.

Δραστηριότητα 4.2: Δραστηριότητα ατομικής αξιολόγησης.

Το πρώτο είναι η δραστηριότητα ατομικής αξιολόγησης 4.2: «Ελέγχω τις γνώσεις μου» και ζητά από τους μαθητές να συμπληρώσουν ατομικά το ερωτηματολόγιο.

Δραστηριότητα 4.3: Δραστηριότητα αξιολόγησης του σεναρίου.

Το δεύτερο ερωτηματολόγιο αφορά την αξιολόγηση του μαθήματος-σεναρίου.

Το παραπάνω ερωτηματολόγιο *αξιολόγησης του σεναρίου* μπορεί να συμπληρωθεί και ηλεκτρονικά στην παρακάτω URL δ/ση:

<http://eclass.sch.gr/modules/exercice/exercice.php?course=G16115> --> Αξιολόγηση μαθήματος

Το φύλλο εργασίας με τη δραστηριότητα 4.1, εξάσκησης και εμπέδωσης του γνωστικού αντικειμένου διατηρείται από τους μαθητές, ενώ το φύλλο εργασίας με την ατομική αξιολόγηση 4.2 και την αξιολόγηση του σεναρίου 4.3, παραδίδονται στον εκπαιδευτικό προς διόρθωση και συζήτηση με τις παρατηρήσεις του στο επόμενο μάθημα.

6. Επιστημολογική προσέγγιση και εννοιολογική ανάλυση

Οι μαθητές της Γ' γυμνασίου συνήθως δεν έχουν έρθει σε επαφή με γλώσσες προγραμματισμού. Έχουν τη αίσθηση ότι όλες οι εντολές στον υπολογιστή δίνονται με τη χρήση του ποντικού και ότι όλα μπορούν να τα βρίσκουν κάπου και απλώς να τα επιλέγουν.

Με τη χρήση του σεναρίου αυτού οι μαθητές έρχονται σε επαφή με εντολές που πρέπει να τις πληκτρολογήσουν, πρέπει να είναι σωστά γραμμένες και να καταλάβουν ότι κάθε μια εντολή έχει ένα πολύ μικρό, στοιχειώδες "αποτέλεσμα".

7. Χρήση Η/Υ & γενικά ψηφιακών μέσων για το διδακτικό σενάριο («προστιθέμενη αξία» και αντίλογος, επιφυλάξεις, προβλήματα)

Το διδακτικό σενάριο προβλέπεται να υλοποιηθεί στο εργαστήριο Πληροφορικής. Απαιτείται το λογισμικό MicroWorlds pro να είναι εγκατεστημένο σε κάθε έναν από τους υπολογιστές του εργαστηρίου. Καλό είναι να υπάρχει ένας βίντεο προβολέας για να μπορεί ο εκπαιδευτικός να παρουσιάζει τα εργαλεία της θεματικής ενότητας.

8. Αναπαραστάσεις των μαθητών/πρόβλεψη δυσκολιών στο διδακτικό σενάριο.

Για την προσέγγιση του θέματος έχουν επιλεγεί οι κατάλληλες δραστηριότητες για τη σταδιακή οικοδόμηση της νέας γνώσης.

Οι συνηθέστερες δυσκολίες ενός αρχάριου "προγραμματιστή" εντοπίζονται κυρίως στην εξοικείωση των μαθητών με το νέο προγραμματιστικό περιβάλλον MicroWorlds Pro και κυρίως μαθητών που έχουν φόβο με τη χρήση υπολογιστή.

Μέχρι τώρα, στις 2 προηγούμενες τάξεις του Γυμνασίου έβλεπαν τον η/υ σαν απλοί χρήστες. Τώρα πλέον μπαίνουν σε περιβάλλον που αρχίζουν να δημιουργούν οι ίδιοι εφαρμογές.

Στα θετικά είναι το εξελληνισμένο περιβάλλον.

Πάντως, από προσωπική εμπειρία δεν αναμένονται σημαντικές δυσκολίες κατά την διδασκαλία του σεναρίου.

9. Διδακτικό συμβόλαιο – Διδακτική μετατόπιση – Θεωρητικά θέματα – Διδακτικός θόρυβος.

Ο εκπαιδευτικός :

- να είναι εξοικειωμένος με την ύλη που διδάσκει, όσο αναφορά το γνωστικό επίπεδο
- ενεργοποιεί τους μαθητές με ερωτήματα.
- απαιτείται να έχει σαφήνεια διατύπωσης, άρα καλή χρήση του προφορικού λόγου
- συντονίζει και καθοδηγεί όπου χρειάζεται και υποβοηθά κατάλληλα τα μέλη της ομάδας που εμφανίζουν σχετική αδυναμία, ώστε το τμήμα τελικά, να προχωράει με ενιαίο ρυθμό.
- παίζει τον ρόλο του διευκολυντή.
- διευκολύνει την επικοινωνία των μαθητών και την ανάπτυξη διαλόγου μεταξύ των μελών για την ολοκλήρωση των δραστηριοτήτων.
- καλλιεργεί κλίμα εμπιστοσύνης μεταξύ των μαθητών και του ίδιου.
- παρέχει και διαμορφώνει ευκαιρίες μάθησης, οικοδόμησης γνώσεων και ανάπτυξης δεξιοτήτων μέσα από τις δραστηριότητες των φύλλων εργασίας,
- έχει υποστηρικτικό ρόλο με συνεχή κίνηση για την παρακολούθηση των οθονών, ρωτάει συχνά "το κάναμε όλοι", "πως πάμε", "εντάξει", ερωτήσεις που προκαλούν ένα αίσθημα ασφάλειας στους μαθητές.

Ο μαθητής :

- γνωρίζει ότι κάθεται σε σταθερή θέση υπολογιστή στο εργαστήριο,
- εφαρμόζει το ρόλο του μαθητή-οδηγού εκφωνώντας τις δραστηριότητες και συμπληρώνοντας τις απαντήσεις και του μαθητή-χειριστή πληκτρολογώντας τις κατάλληλες εντολές όπου οι δραστηριότητες το ζητήσουν,
- συνεργάζεται με τρόπο τέτοιο ώστε ο ασθενέστερος να αντλήσει περισσότερες πληροφορίες από τον συνεργάτη του.
- συνδυάζει πληροφορίες και προτείνει λύσεις για την υλοποίηση των δραστηριοτήτων,
- συμμετέχει ενεργά στην ομάδα του για την υλοποίηση των δραστηριοτήτων,
- αναμένει από τον καθηγητή ευχάριστη και θετική διάθεση, αμεροληψία, νοημοσύνη και πρωτοτυπία, έμπρακτη εκδήλωση ενδιαφέροντος για το μάθημα.
- αξιολογεί τις γνώσεις, δεξιότητες και στάσεις του.

Κατά την εκτέλεση του διδακτικού σεναρίου εκτιμάται ότι δεν θα υπάρξουν προβλήματα σε σχέση με την ταχύτητα λειτουργίας του Η/Υ και της εξοικείωσης με το προγραμματιστικό περιβάλλον. Τα φύλλα δραστηριότητας επίσης, είναι και εμπέδωσης. Δεν παρατηρείται διδακτική μετατόπιση

Μπορεί να υπάρξει διδακτικός θόρυβος είτε από μια απρόσμενη επίσκεψη για ενημέρωση στην τάξη (η χρονική περίοδος που διδάσκεται η ενότητα βοηθάει σ' αυτό), είτε από κάποιον υπολογιστή που έχει βλάβη, οπότε θα χρειαστεί αναδιάταξη κάποιων ομάδων από δύο μαθητές σε τρεις, είτε κάποια καθυστέρηση σε κάποια ομάδα μαθητών με την εξοικείωση τους στο νέο προγραμματιστικό περιβάλλον, αφού είναι η πρώτη επαφή τους με αυτό.

10. Χρήση εξωτερικών πηγών.

Το περιβάλλον της "ηλεκτρονικής τάξης" με οδηγίες και διάφορες υποδείξεις :

<http://eclass.sch.gr/>

Το εμπλουτισμένο βιβλίο Πληροφορική Γ' Γυμνασίου :

<http://digitalschool.minedu.gov.gr/modules/ebook/show.php/DSB102/536/3538,14536/>

11. Υποκείμενη θεωρία μάθησης (ή υποκείμενες θεωρίες).

Η διδασκαλία, η εμπέδωση και η αξιολόγηση οργανώνονται σε τρεις δραστηριότητες που υπηρετούν τους διδακτικούς στόχους, που τέθηκαν από τον εκπαιδευτικό. Ως διδακτικές στρατηγικές επελέγησαν η Ενεργητική συμμετοχή, η Διερευνητική μάθηση και η Εργασία σε ομάδες (συνήθως ζευγάρια). Οι προτεινόμενες δραστηριότητες είναι τυπικά κονστрукτιβιστικές.

Υιοθετούμε τις βασικές ιδέες του Piaget και του Papert: "Ο διδάσκων οφείλει να δημιουργεί κατάλληλες συνθήκες για να μπορέσουν οι μαθητές να οικοδομήσουν τις γνώσεις τους" Το σενάριο είναι θεμελιωμένο στην θεωρία μάθησης του εποικοδομητισμού γιατί ο μαθητής ανιχνεύοντας, διερευνώντας, επιβεβαιώνει ή αναθεωρεί παλιές του αντιλήψεις και χτίζει νέα γνώση.

Η επιλογή των καταλληλότερων μεθόδων για την επίλυση των δραστηριοτήτων μπορεί να προκύψει μέσα από κοινωνιογνωστικές συγκρούσεις, εφόσον οι μαθητές εργάζονται σε ζεύγη. Οι κοινωνιογνωστικές συγκρούσεις μπορούν να αποδειχθούν σημαντικές για την καλύτερη κατανόηση των θεμάτων του λογισμικού. οι προϋπάρχουσες ιδέες των μαθητών, αλληλεπιδρούν με τις διδασκόμενες συγκροτώντας τις νέες γνώσεις και τροποποιώντας καθολικά ή μερικά, τις αρχικές.

Επιπλέον οι μαθητές λειτουργώντας ομαδοσυνεργατικά κατανεμημένοι σε ομάδες, θα ανταλλάξουν εμπειρίες καταλήγοντας σε συμπεράσματα, με στόχο την καλλιέργεια δεξιοτήτων συνεργασίας και επικοινωνίας και την πληρέστερη επεξεργασία του εξεταζομένου θέματος. Η εργασία σε ομάδες ενθαρρύνει την ενεργή συμμετοχή και αναπτύσσει την επικοινωνία μεταξύ των μαθητών, την ελεύθερη έκφραση ιδεών και την αυθόρμητη ανταλλαγή απόψεων. Επιπρόσθετα, αναπτύσσεται κλίμα αλληλεγγύης, συνοχής, εμπιστοσύνης, συνεργασίας και το ενδιαφέρον των μαθητών διατηρείται αμείωτο. Μέσα στην ομάδα η έκφραση της γνώμης είναι πιο ελεύθερη. Το γεγονός ότι η εργασία γίνεται συλλογικά ελευθερώνει τους μαθητές από το φόβο της αποτυχίας. Μέσα σε αυτό το πλαίσιο αναπτύσσεται ένα πνεύμα αμοιβαιότητας και οι μαθητές μαθαίνουν να αλληλοβοηθούνται αντί να έχουν ανταγωνιστική στάση.

12. Επισήμανση μικρομεταβολών στην οργάνωση του μαθήματος και στο νόημα των εννοιών.

Δεν παρατηρείται κάποια μικρομεταβολή στην οργάνωση του μαθήματος.

13. Οργάνωση τάξης - Εφικτότητα Σχεδίασης.

Το μάθημα θα πραγματοποιηθεί στο σχολικό εργαστήριο πληροφορικής. Η εργασία στους υπολογιστές γίνεται με δύο μαθητές ανά υπολογιστή.

Για την τρίτη δραστηριότητα ο ένας μαθητής της ομάδας θα είναι ο μαθητής-οδηγός που θα διαβάζει τις εκφωνήσεις των δραστηριοτήτων του φύλλου εργασίας και θα συμπληρώνει τις απαντήσεις σ' αυτό, ενώ ο δεύτερος θα είναι ο μαθητής-χειριστής που θα χρησιμοποιεί τον υπολογιστή και θα πληκτρολογεί τις εντολές.

Οι ρόλοι θα αντιστρέφονται εναλλάξ, σε συμφωνία με τους μαθητές, ώστε τελικά κάθε μαθητής θα περνά από το ρόλο μαθητής-χειριστής, με στόχο την εξοικείωση και κατάκτηση της νέας γνώσης.

Για τη τέταρτη δραστηριότητα αξιολόγησης ελέγχω τις γνώσεις τους, ο καθένας απαντά μόνος του.

Μετά το τέλος της τέταρτη δραστηριότητας αποτιμούν αυτά που τους γοήτευσαν ή τους δυσκόλεψαν.

Για τη τέταρτη και πέμπτη δραστηριότητα αξιολόγησης, ο καθένας απαντά μόνος του.

Ένας βιντεοπροβολέας θα ήταν χρήσιμος για την αρχική παρουσίαση του εκπαιδευτικού.

Θα μοιραστεί το φύλλο εργασίας με τις τρεις δραστηριότητες προς συμπλήρωση από τους μαθητές, διόρθωση από τον εκπαιδευτικό και συζήτηση των αποτελεσμάτων στο επόμενο μάθημα.

Θεωρείται ότι οι μαθητές είναι εξοικειωμένοι με τη χρήση υπολογιστών.

14. **Επεκτάσεις/διασυνδέσεις των εννοιών ή των δραστηριοτήτων.**

Με την ολοκλήρωση του παρόντος σεναρίου οι μαθητές θα είναι προετοιμασμένοι να εργαστούν με επόμενα σενάρια που θα περιλαμβάνουν δημιουργία διαδικασιών, με στόχο την αποθήκευση των εργασιών τους, συνομιλία με τον η/υ (εντολές εξόδου / εισόδου), δομές επανάληψης και επιλογής.

15. **Περιγραφή και ανάλυση των φύλλων εργασίας (ή και άλλου διδακτικού υλικού)**

Κάθε φύλλο εργασίας περιέχει 2 δραστηριότητες. Από τις οποίες η 1^η είναι δραστηριότητα διδασκαλίας και εμπέδωσης του γνωστικού αντικείμενου. Η 2^η είναι δραστηριότητα ατομικής αξιολόγησης, Στόχος της 2^{ης} δραστηριότητας είναι οι μαθητές να είναι σε θέση να αναγνωρίζουν το βαθμό κατάρτησης της νέας γνώσης. Ειδικά το 4^ο φύλλο εργασίας περιέχει και 3^η δραστηριότητα, αξιολόγησης του μαθήματος. Στο 1^ο φύλλο εργασίας επειδή δίδεται στο εισαγωγικό μάθημα γνωριμίας και έχει προηγηθεί στην ίδια διδακτική ώρα και άλλη δραστηριότητα, έχει παραλειφθεί η δραστηριότητα ατομικής αξιολόγησης.

- Φύλλο Εργασίας 1: Περιέχει μια δραστηριότητα εμπέδωσης του γνωστικού αντικείμενου. Στόχος της δραστηριότητας είναι ο μαθητής να είναι σε θέση:
 - να αναγνωρίζει το εικονίδιο εκκίνησης της εφαρμογής.
 - να αναγνωρίζει τις τρεις διαφορετικές περιοχές του προγραμματιστικού περιβάλλοντος. (Επιφάνεια εργασίας, Κέντρο ελέγχου και Περιοχή καρτελών) και τη χρησιμότητά τους.
- Φύλλο Εργασίας 2: Περιέχει συνολικά δύο δραστηριότητες.

Η πρώτη είναι δραστηριότητα διδασκαλίας και εμπέδωσης του γνωστικού αντικείμενου.

Στόχος της δραστηριότητας 2.1 είναι ο μαθητής:

- να εξοικειωθεί πλέον με το προγραμματιστικό περιβάλλον MicroWorlds Pro.
- να αναγνωρίζει την περιοχή πληκτρολόγησης των εντολών.
- να εξοικειωθεί - περιγράφει την εντολή εμφάνισης "ΔΕΙΞΕ"
- να διακρίνει τους βασικούς τρόπους με τους οποίους μπορεί να συντάξει μια εντολή και να είναι γραμματικά και συντακτικά σωστή.
- να διακρίνει τους βασικούς τύπους λαθών που μπορεί να προκύψουν κατά την πληκτρολόγηση των απλών εντολών.
- Ο μαθητής επιδιώκεται να συνεργάζεται με το συμμαθητή του με στόχο την ολοκλήρωση των δραστηριοτήτων, ανταλλάσσοντας απόψεις και καταμερίζοντας τις εργασίες του οδηγού και του χειριστή.

Η δεύτερη είναι δραστηριότητα ατομικής αξιολόγησης, όπου ο μαθητής καλείται να την συμπληρώσει ατομικά. Στόχος της δραστηριότητας 2.2 είναι ο μαθητής να είναι σε θέση να αναγνωρίζει το βαθμό κατάρτησης της νέας γνώσης.

- Φύλλο Εργασίας 3: Περιέχει συνολικά δύο δραστηριότητες.

Η πρώτη είναι δραστηριότητα διδασκαλίας και εμπέδωσης του γνωστικού αντικείμενου, όπου ο μαθητής επιδιώκεται να συνεργάζεται με το συμμαθητή του με στόχο την ολοκλήρωση των ασκήσεων, ανταλλάσσοντας απόψεις και καταμερίζοντας τις εργασίες του οδηγού και του χειριστή.

Επίσης στόχος της δραστηριότητας 3.1 είναι ο μαθητής:

- να γνωρίσει την δεύτερη εντολή εμφάνισης, την ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ.
- να διακρίνει τις ομοιότητες και τις διαφορές των δύο εντολών εμφάνισης ΔΕΙΞΕ και ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ.
- να επιλέγει τις κατάλληλες εντολές για την εμφάνιση αποτελεσμάτων ή μηνυμάτων.

Η δεύτερη είναι δραστηριότητα ατομικής αξιολόγησης, όπου ο μαθητής καλείται να την συμπληρώσει ατομικά. Στόχος της δραστηριότητας 3.2 είναι ο μαθητής να είναι σε θέση να αναγνωρίζει το βαθμό κατάκτησης της νέας γνώσης. Η παραπάνω δραστηριότητα μπορεί να απαντηθεί στο χαρτί ή στο ηλεκτρονικό ερωτηματολόγιο που βρίσκεται στην παρακάτω URL δ/ση και απαντάται και πάλι ατομικά.

<http://eclass.sch.gr/modules/exercice/exercice.php?course=G16115>

- Φύλλο Εργασίας 4: Περιέχει συνολικά τρεις δραστηριότητες.

Η πρώτη δραστηριότητα 4.1 είναι δραστηριότητα διδασκαλίας και εμπέδωσης του γνωστικού αντικειμένου, όπου ο μαθητής επιδιώκεται να συνεργάζεται με το συμμαθητή του με στόχο την ολοκλήρωση των ασκήσεων, ανταλλάσσοντας απόψεις και καταμερίζοντας τις εργασίες του οδηγού και του χειριστή.

Επίσης στόχος της δραστηριότητας 4.1 είναι ο μαθητής:

- να περιγράφει την εντολή εισόδου, την ΕΡΩΤΗΣΗ.
- να αναγνωρίζει την ανάγκη της χρήσης των εντολών εισόδου και εμφάνισης.
- να επιλέγει τις κατάλληλες εντολές και τη σειρά εμφάνισης, ώστε να καταφέρει να συνομιλήσει με τον η/υ.

Η δεύτερη είναι δραστηριότητα ατομικής αξιολόγησης, όπου ο μαθητής καλείται να την συμπληρώσει ατομικά. Στόχος της δραστηριότητας 4.2 είναι ο μαθητής να είναι σε θέση να αναγνωρίζει το βαθμό κατάκτησης της νέας γνώσης.

Η τρίτη είναι δραστηριότητα αξιολόγησης του μαθήματος, όπου ο μαθητής καλείται να την συμπληρώσει και πάλι ατομικά αλλά ανώνυμα. Στόχος της δραστηριότητας 4.3 είναι ο μαθητής να διατυπώσει την γνώμη του για τα τελευταία μαθήματα και να αποτιμήσει τι του άρεσε και τι όχι, ή τι τον δυσκόλεψε με σκοπό την βελτίωση του μαθήματος από μέρους του εκπαιδευτικού. Η παραπάνω δραστηριότητα μπορεί και αυτή να απαντηθεί στο χαρτί ή στο ηλεκτρονικό ερωτηματολόγιο που βρίσκεται στην παρακάτω URL δ/ση και απαντάται και πάλι ατομικά.

<http://eclass.sch.gr/modules/exercice/exercice.php?course=G16115>

Σημείωση 1: Όλες οι παραπάνω δραστηριότητες εμπέδωσης υπάρχουν και προσυμπληρωμένες, σε έντυπη μορφή στο εργαστήριο και στη δ/ση <http://eclass.sch.gr/modules/document/document.php?course=G16115>, --> [Φύλλα εργασίας](#) σε ηλεκτρονική μορφή, έτσι ώστε αν κάποιος μαθητής απουσιάζει ή δεν προλάβει χρονικά να την ολοκληρώσει, να έχει και αυτός την δυνατότητα της μελέτης στο σπίτι.

Σημείωση 2: Όπου αναφέρεται ότι το η δραστηριότητα μπορεί να απαντηθεί στο χαρτί ή σε ηλεκτρονικό ερωτηματολόγιο, η επιλογή γίνεται από τον πληροφορικό ανάλογα με τις συνθήκες, κυρίως πλήθος μαθητών/υπολογιστή.

16. Αξιολόγηση των μαθητών

Η αξιολόγηση των μαθητών περιλαμβάνει: ένα φύλλο ατομικής αξιολόγησης «Ελέγχω τις γνώσεις μου» για κάθε διδακτική ώρα.

17. Βιβλιογραφικές_πηγές:

1. Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών Πληροφορικής
2. Ματσαγγούρας, Η. (2001), Στρατηγικές Διδασκαλίας: Κριτική Σκέψη στη Διδακτική Πράξη, Gutenberg, Αθήνα.
3. Βοσνιάδου, Σ., (2001), Πώς μαθαίνουν οι μαθητές, Διεθνής Ακαδημία της Εκπαίδευσης, Διεθνές γραφείο εκπαίδευσης της UNESCO
4. Βάμβουκας, Μ. (2010). *Εισαγωγή στη Ψυχοπαιδαγωγική Έρευνα και Μεθοδολογία*. Επιστήμες της Αγωγής. Αθήνα. Εκδόσεις Γρηγόρη.
5. Ηλεκτρονική Σχολική Τάξη (η-Τάξη), <http://eclass.sch.gr/>
6. Ματσαγγούρας, Η. (2003). *Η Σχολική Τάξη. Θεωρία και πράξη της διδασκαλίας*. Αθήνα. Εκδόσεις Γρηγόρη.
7. Παπανδρέου, Α. (2001). *Μεθοδολογία της διδασκαλίας*. Αθήνα. Εκδόσεις Γρηγόρη.
8. Φλουρής, Γ. (1992). *Η Αρχιτεκτονική της Διδασκαλίας και η Διαδικασία της Μάθησης*. Αθήνα. Εκδόσεις Γρηγόρη.

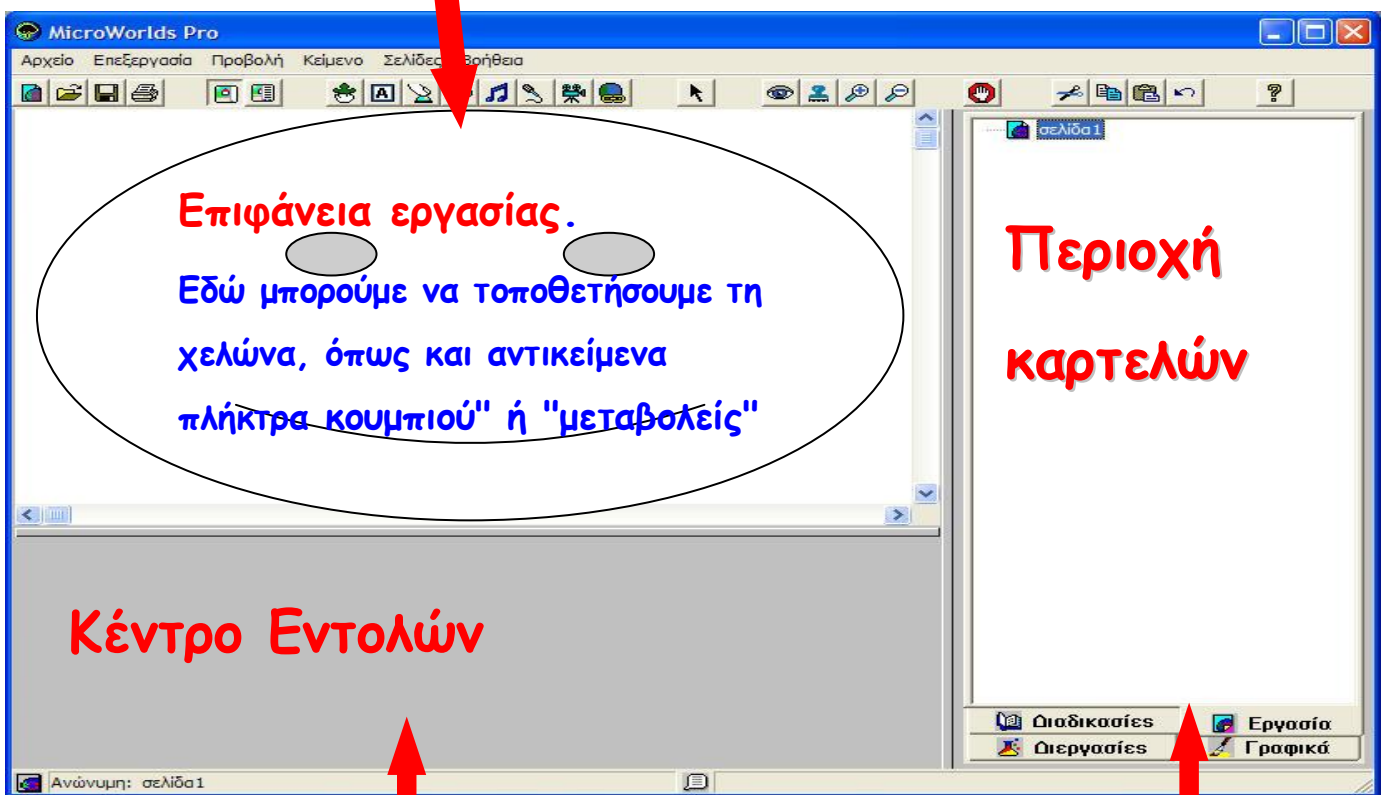
Δραστηριότητα 1.1 – Γνωριμία με το προγραμματιστικό περιβάλλον

1. Εκκινήστε το περιβάλλον MicroWorldsPro πατώντας στο εικονίδιο με το δέντράκι στην επιφάνεια εργασίας.



2. Στο περιβάλλον διακρίνουμε τρεις βασικές περιοχές

Α) την επιφάνεια εργασίας



Β) το Κέντρο εντολών

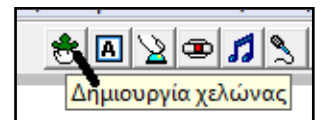
όπου πληκτρολογούμε τις εντολές

Γ) την περιοχή καρτελών

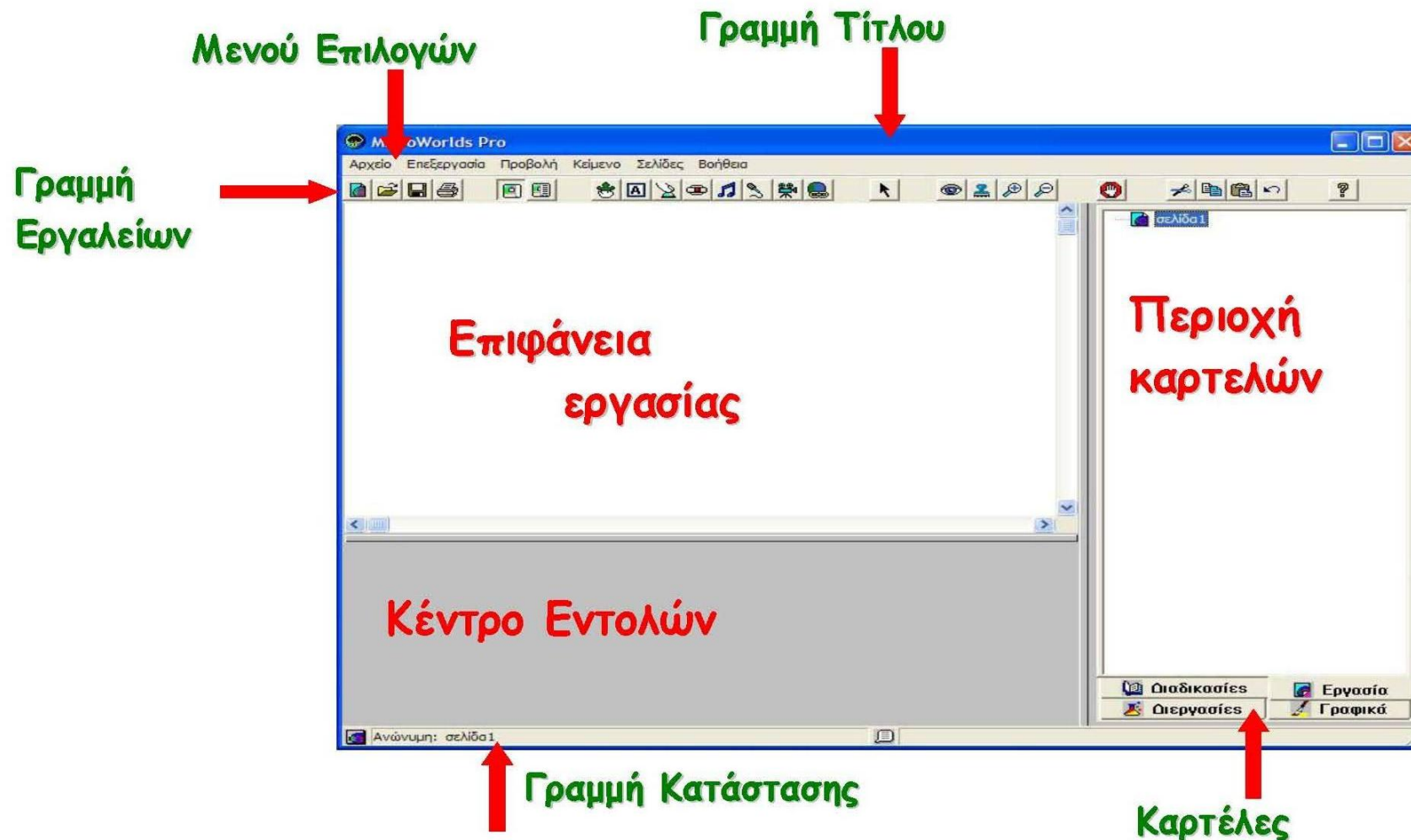
με τις καρτέλες Διαδικασίες, Εργασία, Διεργασίες και Γραφικά.

Για αυτές θα μιλήσουμε αργότερα.

3. Αν θέλετε να ασχοληθείτε με τη χελώνα, για να ξεκινήσετε την εργασία μας στη Logo πρέπει να τοποθετήσετε μια χελώνα στην επιφάνεια εργασίας. Για να το κάνετε αυτό πρέπει να κάνετε κλικ στο εργαλείο δημιουργία χελώνας στη γραμμή εργαλείων και κατόπι κλικ στη επιφάνεια εργασίας. Τώρα μπορείτε να την κατευθύνετε δίνοντας διάφορες εντολές. (για τις οποίες θα μιλήσουμε αργότερα)



Το περιβάλλον εργασίας του Microworlds Pro



Τμήμα : Ονοματεπώνυμο:

Δραστηριότητα 2.1: - Εντολή ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ - ΕΞΟΔΟΥ, «ΔΕΙΞΕ»Στόχος δραστηριότητας: εξοικείωση των μαθητών με το κέντρο εντολών, την εκτέλεση απλών εντολών και την εντολή εμφάνισης: ΔΕΙΞΕΕργασία σε ζεύγη: Ο ένας μαθητής είναι ο μαθητής-οδηγός που διαβάζει τις εκφωνήσεις και συμπληρώνει τις απαντήσεις και ο δεύτερος είναι ο μαθητής-χειριστής που πληκτρολογεί τις εντολές, όπου χρειάζεται μπορείτε να συνεργάζεστε.

Στο κέντρο εντολών πληκτρολογείται διαδοχικά και συμπληρώστε στο χαρτί, στο κατάλληλο κελί ότι εμφανίζεται:

α/α	Εντολή	---	Απάντηση
1	ΔΕΙΞΕ 200 / 5		(παρατήρηση 1 : ΜΕ κενά ανάμεσα στους αριθμούς)
2	ΔΕΙΞΕ 200/5		(παρατήρηση 2 : ΧΩΡΙΣ κενά ανάμεσα στους αριθμούς)
3	ΔΕΙΞΕ "200/5		
4	ΔΕΙΞΕ "Αχιλλέας		
5	ΔΕΙΞΕ "Το όνομα μου είναι Αχιλλέας		
6	ΔΕΙΞΕ [Το όνομα μου είναι Αχιλλέας]		
7	ΔΕΙΞΕ (ΦΡ[Το κόστος της εκδρομής ανά μαθητή είναι] 200 / 25 "ευρώ)		
8	ΔΕΙΞΕ ΔΥΝΑΜΗ 3 2		
9	ΔΕΙΞΕ ΔΥΝΑΜΗ 2 3		

Απαντήστε στους παρακάτω προβληματισμούς:

- Υπάρχει πρόβλημα αν γράφω τις εντολές χωρίς τόνους;
.....
- Υπάρχει πρόβλημα αν γράφω τις εντολές με πεζά, κεφαλαία ή ανακατεμένα (άλλα πεζά και άλλα κεφαλαία);
.....
- Πρέπει πάντα να πληκτρολογώ ολόκληρη την εντολή ή μπορώ να χρησιμοποιήσω και συγκεκριμένη συντομογραφία της εντολής;
.....

Τμήμα :..... Ονοματεπώνυμο:.....

Δραστηριότητα 2.1: - Εντολή ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ - ΕΞΟΔΟΥ, «ΔΕΙΞΕ» -- (Συμπληρωμένο)Στόχος δραστηριότητας: εξοικείωση των μαθητών με το κέντρο εντολών, την εκτέλεση απλών εντολών και την εντολή εμφάνισης: ΔΕΙΞΕΕργασία σε ζεύγη: Ο ένας μαθητής είναι ο μαθητής-οδηγός που διαβάζει τις εκφωνήσεις και συμπληρώνει τις απαντήσεις και ο δεύτερος είναι ο μαθητής-χειριστής που πληκτρολογεί τις εντολές, όπου χρειάζεται μπορείτε να συνεργάζεστε.

Στο κέντρο εντολών πληκτρολογείται διαδοχικά και συμπληρώστε στο χαρτί, στο κατάλληλο κελί ότι εμφανίζεται:

α/α	Εντολή	--- Απάντηση
1	ΔΕΙΞΕ 200 / 5 (παρατήρηση 1 : ΜΕ κενά ανάμεσα στους αριθμούς)	40
2	ΔΕΙΞΕ 200/5 (παρατήρηση 2 : ΧΩΡΙΣ κενά ανάμεσα στους αριθμούς)	Δεν ξέρω τίποτε για 200/5
3	ΔΕΙΞΕ "200/5"	200/5
4	ΔΕΙΞΕ "Αχιλλέας"	Αχιλλέας
5	ΔΕΙΞΕ "Το όνομα μου είναι Αχιλλέας"	Το Δεν ξέρω τίποτε για όνομα
6	ΔΕΙΞΕ [Το όνομα μου είναι Αχιλλέας]	Το όνομα μου είναι Αχιλλέας
7	ΔΕΙΞΕ (ΦΡ[Το κόστος της εκδρομής ανά μαθητή είναι] 200 / 25 "ευρώ)	Το κόστος της εκδρομής ανά μαθητή είναι 8 ευρώ
8	ΔΕΙΞΕ ΔΥΝΑΜΗ 3 2	9

Απαντήστε στους παρακάτω προβληματισμούς:

- Υπάρχει πρόβλημα αν γράφω τις εντολές **χωρίς τόνους**;
.....ΟΧΙ.....
- Υπάρχει πρόβλημα αν γράφω τις εντολές με **πεζά, κεφαλαία ή ανακατεμένα** (άλλα πεζά και άλλα κεφαλαία);
.....ΟΧΙ.....
- Πρέπει πάντα να πληκτρολογώ ολόκληρη την εντολή ή μπορώ να χρησιμοποιήσω και συγκεκριμένη **συντομογραφία** της εντολής;
.....Την "ΔΕΙΞΕ" πρέπει να την πληκτρολογώ ολόκληρη.
.....Αργότερα θα δούμε κάποιες που μπορώ να δίνω συντομογραφία

Τμήμα :..... Ονοματεπώνυμο:.....

Στόχος δραστηριότητας: Ο μαθητής να είναι σε θέση να αναγνωρίζει το βαθμό κατάκτησης της νέας γνώσης.

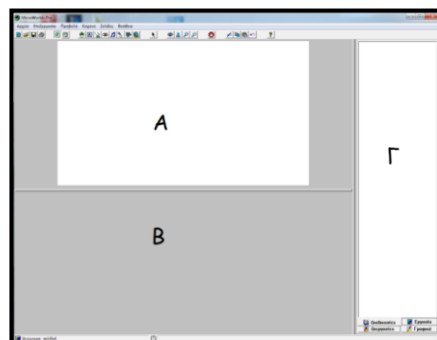
Δραστηριότητα 2.2 ατομικής αξιολόγησης του γνωστικού αντικειμένου. "Ελέγχω τις γνώσεις μου"

1. Ονοματίστε τις τρεις βασικές περιοχές του MicroWorlds Pro :

A.

B.

Γ.



Θεωρήστε ότι στο κέντρο εντολών πληκτρολογείται τις παρακάτω εντολές. Συμπληρώστε στο χαρτί, ότι θεωρείται θα εμφανίζεται:

2. Ποιο είναι το αποτέλεσμα στις παρακάτω περιπτώσεις:

ΔΕΙΞΕ 20 / 5 (παρατήρηση 1 : ΜΕ κενά ανάμεσα στους αριθμούς)

ΔΕΙΞΕ 20/5 (παρατήρηση 1 : ΧΩΡΙΣ κενά ανάμεσα στους αριθμούς)

ΔΕΙΞΕ "Μαρία"

ΔΕΙΞΕ "Το όνομα μου είναι Σπυριδούλης"

ΔΕΙΞΕ 2 * 5 (παρατήρηση 1 : ΜΕ κενά ανάμεσα στους αριθμούς)

ΔΕΙΞΕ [Μαρία]

3. Με ποια εντολή θα εμφανίζουμε στο κέντρο εντολών, το παρακάτω μήνυμα :
«Χάρηκα»

4. Θέλω να εμφανιστεί το αποτέλεσμα 2 και δίνω την εντολή "ΔΕΙΞΕ 1+1"

Υπάρχει λάθος στην εντολή ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ ☐

Αν υπάρχει λάθος είναι ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΟ ☐ ΛΟΓΙΚΟ ☐

Αν υπάρχει λάθος, πως έπρεπε να δώσω την εντολή:

5. Θέλω να εμφανιστεί το αποτέλεσμα 15 και δίνω την εντολή "ΔΕΙΞΕ 10 * 5"

Υπάρχει λάθος στην εντολή ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ ☐

Αν υπάρχει λάθος είναι ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΟ ☐ ΛΟΓΙΚΟ ☐

Αν υπάρχει λάθος, πως έπρεπε να δώσω την εντολή:

6. Με ποια εντολή θα εμφανίζουμε στο κέντρο εντολών, το αποτέλεσμα της πράξης :
« 4(2+3) »

7. Με ποια εντολή θα εμφανίζουμε στο κέντρο εντολών, το παρακάτω μήνυμα :
«Το όνομα μου είναι Μαρία»

8. Με ποια εντολή θα εμφανίζουμε στο κέντρο εντολών το αποτέλεσμα της μαθηματικής παράστασης $\frac{\beta \cdot \nu}{2}$

Τμήμα :..... Ονοματεπώνυμο:.....

Δραστηριότητα 3.1: - Εντολή ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ - ΕΞ'ΟΔΟΥ, «ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ»

Στόχος δραστηριότητας: εξοικείωση των μαθητών με την επιφάνεια εργασίας, με την συνεργασία του κέντρου εντολών, την εκτέλεση μιας άλλης εντολής εξόδου, την «ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ»

Εργασία σε ζεύγη : Ο ένας μαθητής είναι ο μαθητής-οδηγός που διαβάζει τις εκφωνήσεις και συμπληρώνει τις απαντήσεις και ο δεύτερος είναι ο μαθητής-χειριστής που πληκτρολογεί τις εντολές, όπου χρειάζεται μπορείτε να συνεργάζεστε.

Στο κέντρο εντολών πληκτρολογείται διαδοχικά και παρατηρήστε τι εμφανίζεται και που:

1. ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ 200 / 5
2. ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ [Το όνομα μου είναι Αχιλλέας]
3. ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ "Το όνομα μου είναι Αχιλλέας
4. ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ (ΦΡ[Το κόστος της εκδρομής ανά μαθητή είναι] 200 / 25 "ευρώ)
5. δειξε "Καλημέρα
6. ανακοινωση "Καλημέρα
7. ανακοίνωση "Καλημέρα
8. ανακοινωση [Καλημέρα]
9. ΑνΑκΟινωΣη 3 * 5
10. ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ 987654321 * 5,123 (το εμπιστεύεστε ότι είναι σωστό αποτέλεσμα)
11. ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ (Φρ[Ο πρόεδρος πήρε] (15 + 12 + 13) [ψήφους στις εκλογές])
12. ΔΕΙΞΕ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ (Φρ[Ο πρόεδρος πήρε] (15 + 12 + 13) [ψήφους στις εκλογές])
13. ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ (Φρ[Ο πρόεδρος πήρε ποσοστό] (15 + 12 + 13) / 60 * 100 [% στις εκλογές])
14. ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ (Φρ[Ο πρόεδρος πήρε] (15 + 12 + 13) / 60 * 100 [% και] (15 + 12 + 13) [ψήφους στις εκλογές])

Τμήμα :..... Ονοματεπώνυμο:.....

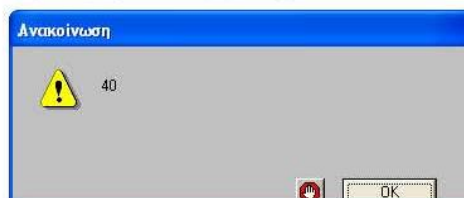
Δραστηριότητα 3.1: - Εντολή ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ - ΕΞ'ΟΔΟΥ, «ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ» -- (Συμπληρωμένο)

Στόχος δραστηριότητας: εξοικείωση των μαθητών με την επιφάνεια εργασίας, με την συνεργασία του κέντρου εντολών, την εκτέλεση μιας άλλης εντολής εξόδου, την «ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ»

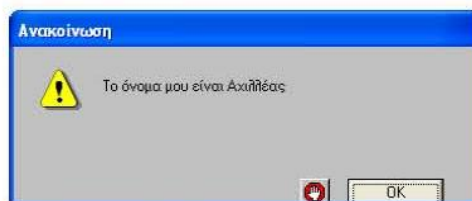
Εργασία σε ζεύγη : Ο ένας μαθητής είναι ο μαθητής-οδηγός που διαβάζει τις εκφωνήσεις και συμπληρώνει τις απαντήσεις και ο δεύτερος είναι ο μαθητής-χειριστής που πληκτρολογεί τις εντολές, όπου χρειάζεται μπορείτε να συνεργάζεστε.

Στο κέντρο εντολών πληκτρολογείται διαδοχικά και παρατηρήστε τι εμφανίζεται και που:

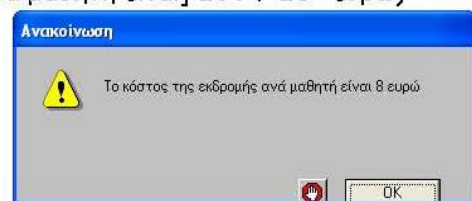
1. ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ 200 / 5



2. ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ [Το όνομα μου είναι Αχιλλέας]



3. ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ (ΦΡ[Το κόστος της εκδρομής ανά μαθητή είναι] 200 / 25 "ευρώ)



Τμήμα : Ονοματεπώνυμο:

Δραστηριότητα 3.2: – Εντολές Εμφάνισης ΔΕΙΞΕ & ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ

Δραστηριότητα ατομικής αξιολόγησης του γνωστικού αντικείμενου.

"Ελέγχω τις γνώσεις μου"

Στόχος δραστηριότητας: Ο μαθητής να είναι σε θέση να αναγνωρίζει το βαθμό κατάκτησης της νέας γνώσης.

Συμπληρώστε στο χαρτί, ο κάθε ένας μόνος του, τις απαντήσεις:

1. Μετά την εκτέλεση των παρακάτω εντολών τι παρατηρήσουμε στον η/υ:
ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ 20 / 5 (παρατήρηση 1: ΜΕ κενά ανάμεσα στους αριθμούς)

ΔΕΙΞΕ 20/5 (παρατήρηση 1: ΧΩΡΙΣ κενά ανάμεσα στους αριθμούς)

ΔΕΙΞΕ "Μαρία"

ΔΕΙΞΕ "Το όνομα μου είναι Σπριτούλης"

ΔΕΙΞΕ 2 * 5 (παρατήρηση 1: ΜΕ κενά ανάμεσα στους αριθμούς)

ΔΕΙΞΕ [Μαρία]

2. Με ποια εντολή θα τυπώσουμε σε ένα παράθυρο στην οθόνη, το παρακάτω μήνυμα :
«Χάρηκα»
3. Με ποια εντολή θα τυπώσουμε σε ένα παράθυρο στην οθόνη,
«1ο Γυμνάσιο Καισαριανής».
4. Με ποια εντολή θα τυπώσουμε σε ένα παράθυρο στην οθόνη, το αποτέλεσμα της πράξης :
« 2(6+4) »
5. Θέλω να εμφανιστεί το αποτέλεσμα 12 και δίνω παρακάτω εντολές. Ποιές είναι σωστές, ποιές έχουν συντακτικό και ποιές λογικό λάθος:
- | | | | | | | |
|-------------------|-------|--------------------------|------------|--------------------------|--------|--------------------------|
| ΔΕΙΞΕ 12 * 1 | ΣΩΣΤΗ | ☐ | ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΟ | ☐ | ΛΟΓΙΚΟ | ☐ |
| ΔΕΙΞΕ 2*6 | ΣΩΣΤΗ | ☐ | ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΟ | ☐ | ΛΟΓΙΚΟ | ☐ |
| ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ 3 *4 | ΣΩΣΤΗ | ☐ | ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΟ | ☐ | ΛΟΓΙΚΟ | ☐ |
| ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ 12 + 1 | ΣΩΣΤΗ | ☐ | ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΟ | ☐ | ΛΟΓΙΚΟ | ☐ |
6. Ποιό είναι το αποτέλεσμα της εκτέλεσης της παρακάτω εντολής:
ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ (Φρ [Για την εκδρομή κάθε μαθητής θα φέρει] 200 / 25 '€)

7. Με ποια εντολή θα τυπώσουμε σε ένα παράθυρο στην οθόνη το αποτέλεσμα της μαθηματικής παράστασης $\frac{\beta \cdot \nu}{2}$

Τμήμα :.....

Εργασία ατομική – ο κάθε ένας μόνος του.

Στην παρακάτω URL δ/ση και απαντάται και πάλι ατομικά στο ηλεκτρονικό ερωτηματολόγιο που βρίσκεται.

<http://eclass.sch.gr/modules/exercice/exercice.php?course=G16115>

Τμήμα :..... Ονοματεπώνυμο:.....

Δραστηριότητα 4.1: - Εντολή ΕΙΣΪΟΔΟΥ, «ΕΡΩΤΗΣΗ» (Ο Η/Υ ΜΙΛΑΕΙ)

Στόχος δραστηριότητας : εξοικείωση των μαθητών με την δυνατότητα να «μιλούν» με τον η/υ, με τη χρήση πιο προχωρημένων παραθύρων διαλόγου και με την εκτέλεση μιας εντολής εισόδου, την «ΕΡΩΤΗΣΗ». Γίνεται επίσης η εισαγωγή της έννοιας, της μεταβλητής.

Στο κέντρο εντολών πληκτρολογείται διαδοχικά και παρατηρήστε τι εμφανίζεται:
Πως το εξηγείτε;

1. ΕΡΩΤΗΣΗ [Πως σε λένε?]
2. ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ(ΦΡ[Χάρηκα πολύ] ΑΠΑΝΤΗΣΗ [, εμένα με λένε Αχιλλέα])

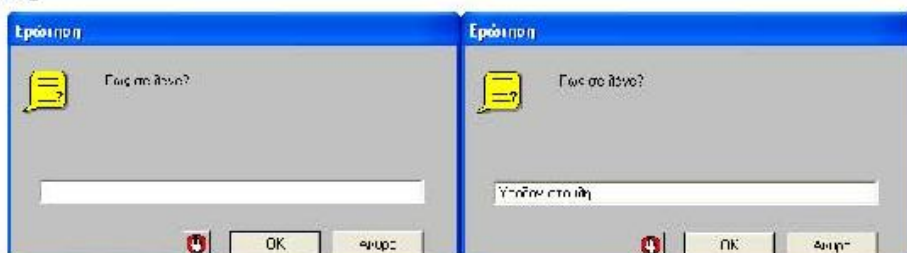
Τμήμα :..... Ονοματεπώνυμο:.....

Δραστηριότητα 4.1: - Εντολή ΕΙΣΪΟΔΟΥ, «ΕΡΩΤΗΣΗ» (Ο Η/Υ ΜΙΛΑΕΙ) -- (Συμπληρωμένο)

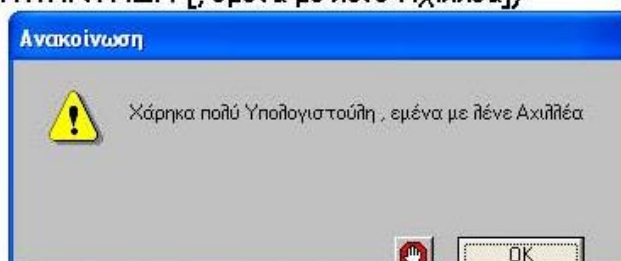
Στόχος δραστηριότητας : εξοικείωση των μαθητών με την δυνατότητα να «μιλούν» με τον η/υ, με τη χρήση πιο προχωρημένων παραθύρων διαλόγου και με την εκτέλεση μιας εντολής εισόδου, την «ΕΡΩΤΗΣΗ». Γίνεται επίσης η εισαγωγή της έννοιας, της μεταβλητής.

Στο κέντρο εντολών πληκτρολογείται διαδοχικά και παρατηρήστε τι εμφανίζεται:
Πως το εξηγείτε;

1. ΕΡΩΤΗΣΗ [Πως σε λένε?]



2. ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ(ΦΡ[Χάρηκα πολύ] ΑΠΑΝΤΗΣΗ [, εμένα με λένε Αχιλλέα])



Τμήμα :..... Ονοματεπώνυμο:.....

Δραστηριότητα 4.2: - Εντολή Εισόδου ΕΡΩΤΗΣΗΣτόχος δραστηριότητας: Ο μαθητής να είναι σε θέση να αναγνωρίζει το βαθμό κατάκτησης της νέας γνώσης.

Συμπληρώστε στο χαρτί, ο κάθε ένας μόνος του, τις απαντήσεις:

- 1) Θέλω να δίνω έναν αριθμό από το πληκτρολόγιο, γι αυτό γράφω τις παρακάτω εντολές. Σημειώστε με Σ ή Λ ποιές είναι σωστές, ποιές είναι λάθος και ποιό είναι το λάθος;

i. ΕΡΩΤΗΣΗ {Δώστε έναν αριθμό.} ΣΩΣΤΗ ☐ ΛΑΘΟΣ ☐

.....

ii. ΕΡΩΤΗΣΗ [Δώστε έναν αριθμό] ΣΩΣΤΗ ☐ ΛΑΘΟΣ ☐

.....

iii. ΕΡΩΤΗΣΗ [ΔώστεΑριθμό] ΣΩΣΤΗ ☐ ΛΑΘΟΣ ☐

.....

iv. ερωτηση [ΔΩΣΤΕ ΑΡΙΘΜΟ] ΣΩΣΤΗ ☐ ΛΑΘΟΣ ☐

.....

- 2) Θέλουμε να γνωριστούμε (ρωτήσουμε) με ένα νέο πελάτη. Γι αυτό :

- γράψτε την εντολή με την οποία μαθαίνουμε το όνομά του και μετά
- γράψτε την εντολή με την οποία τον καλωσορίζουμε.

- 3) Γράψτε τις εντολές με τις οποίες θα υλοποιείται το παρακάτω πρόβλημα:

- Θέλουμε να δίνουμε έναν αριθμό από το πληκτρολόγιο και μετά
- Θέλουμε να υπολογίζουμε και να τυπώνουμε, στην περιοχή εντολών, τον 10πλάσιο του
- Θέλουμε επίσης να υπολογίζουμε και να τυπώνουμε τον 10πλάσιο του αριθμού, σ' ένα ωραίο παράθυρο.

- 4) Θέλουμε να εμφανίζεται σ' ένα παράθυρο στην οθόνη το κόστος της εκδρομής για κάθε μαθητή. Ξέρουμε ότι κάθε τμήμα θα νοικιάσει ένα λεωφορείο, με κόστος ανά λεωφορείο 250€. Γι αυτό :

- γράψτε την εντολή με την οποία θα μαθαίνουμε πόσοι μαθητές θα έρθουν εκδρομή από το τμήμα και μετά
- γράψτε την εντολή με την οποία θα αναφέρουμε το κόστος για κάθε μαθητή με την παρακάτω διατύπωση:
" Για την εκδρομή κάθε μαθητής θα φέρει ...€"

Φύλλο Εργασίας 4

Δραστηριότητα 4.3 –: Αξιολόγηση του μαθήματος/σεναρίου.

Τμήμα :.....

Εργασία ατομική – ο κάθε ένας μόνος του.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Μετά τις δραστηριότητες αποτιμάμε, αυτά που μας γοήτευσαν ή μας δυσκόλεψαν.

	Επαρκής-ές	Μέτριος -α -ο	Καλός -ή -ό	Εξαιρετικός-ή-ό
Συμπεράσματα				
ΤΟ ΘΕΜΑ				
Διατύπωση				
Παρουσίαση				
Πληρότητα περιεχομένου				
ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ				
Με την ομάδα				
Με τον καθηγητή				
Υποστήριξη από καθηγητή/-τρια				
ΠΗΓΕΣ				
Προσβασιμότητα				
Περιεχόμενο				

Φύλλο Εργασίας 4

Δραστηριότητα 4.3e –: Αξιολόγηση του μαθήματος/σεναρίου.

Τμήμα :.....

Εργασία ατομική – ο κάθε ένας μόνος του.

Στην παρακάτω URL δ/ση και απαντάται και πάλι ατομικά στο ηλεκτρονικό ερωτηματολόγιο που βρίσκεται.

<http://eclass.sch.gr/modules/exercice/exercice.php?course=G16115>