

Ασκήσεις Logo για την γ' γυμνασίου



Φύλλα εργασίας

1^ο Γυμνάσιο Μελισσίων



Τα παρακάτω φύλλα εργασίας αποτελούν μια πλήρη σειρά εργασιών για την γ' Γυμνασίου με τη χρήση της εξελληνισμένης έκδοσης Microworlds Pro Logo.

Τα φύλλα εργασίας μπορούν να χρησιμοποιηθούν μόνο αν διαθέτετε τις αντίστοιχες εργασίες Logo που αναφέρονται σε αυτά και παρέχονται ελεύθερα από το δικτυακό τόπο του 1^{ου} Γυμνασίου Μελισσίων <http://1qym-meliss.att.sch.gr>



Δικαιώματα χρήσης: Όλο το υλικό στη φυσική και ηλεκτρονική του μορφή είναι ελεύθερο για χρήση από κάθε ενδιαφερόμενο για το σκοπό για τον οποίο προορίζεται, δηλαδή για το μάθημα πληροφορικής μαθητών α' βαθμιας και β' βαθμιας εκπαίδευσης. Επιτρέπεται η ελεύθερη διανομή προς τρίτους, η μεταβολή, η διόρθωση, η επέκταση και εν γένει η προσαρμογή του στις ανάγκες εκπαίδευσης των ενδιαφερομένων και των μαθητών τους. Απαγορεύεται κάθε δημοσίευση του υλικού σε οποιοδήποτε μέσο φυσικό ή ηλεκτρονικό χωρίς την άδεια του κατόχου, όπως επίσης η πώληση ή η χρήση του για κερδοσκοπικούς σκοπούς.

Περιεχόμενα

Βρες την ηλικία μου.....	3
Υπολογισμοί 1	4
Υπολογισμοί με φόρμες	5
Project κομπιουτεράκι.....	6
Εφαρμογή με μεταβλητές	7
Δομή επιλογής 1	8
Δομή επιλογής 2.....	9
Σύνθετη δομή επιλογής 1	10
Σύνθετη Δομή επιλογής 2	11
Λίστες & λέξεις.....	12
Λίστες I & II	13
Πρωτεύουσες Χωρών	14
Πρωτεύουσες Χωρών II.....	15
Παιχνίδια με το χρόνο.....	16



Βρες την ηλικία μου

1. Να μεταφέρετε την εργασία PLUS που θα βρείτε στις θέσεις δικτύου στη θέση \\Library\Ergasies\Logo στον προσωπικό σας φάκελο (Τα έγγραφά μου)
2. Ανοίξτε την εργασία PLUS από το φάκελό σας και να εκτελέσετε τη διαδικασία **πρ** δίνοντας διαφορετικές τιμές σαν εισόδο.
3. Να κάνετε τις απαραίτητες διορθώσεις στη διαδικασία **πρ**, έτσι ώστε να δέχεται το έτος γέννησης ενός προσώπου και να εμφανίζει την ηλικία που έχει σήμερα.

Προαιρετικά:

4. Δοκιμάστε διαφορετικές τιμές εισόδου στη διαδικασία σας και βρείτε σε ποιες περιπτώσεις το πρόγραμμα οδηγείται σε λάθος ή παράλογα αποτελέσματα.
5. Σκεφτείτε τι αλλαγές πρέπει να κάνετε ώστε η διαδικασία σας να μην οδηγηθεί ποτέ σε λάθος ή παράλογο αποτέλεσμα (ηλικίες μικρότερες του 0 ή μεγαλύτερες του 100). Σκεφτείτε τα κατάλληλα μηνύματα που πρέπει να εμφανιστούν στις περιπτώσεις αυτές.

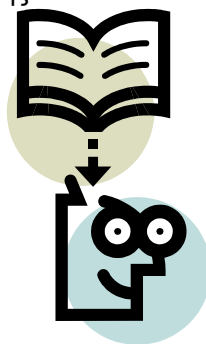
Εντολές που θα χρειαστείτε

ερώτηση [μήνυμα]	εμφανίζει το μήνυμα σε παράθυρο διαλόγου με ένα πεδίο εισόδου
κάνε "όνομα τιμή	ορίζει τη μεταβλητή «όνομα» και της αποδίδει την τιμή «τιμή»
ανακοίνωση [μήνυμα]	εμφανίζει το μήνυμα σε παράθυρο διαλόγου
φράση λέξη1 λέξη2	επιστρέφει τις 2 λέξεις ενωμένες
απάντηση	επιστρέφει αυτό που πληκτρολόγησε ο χρήστης στην τελευταία εντολή «ερώτηση»

αν σωστό-ή-λάθος λίστα-προς-εκτέλεση Εκτελεί τις εντολές μέσα στην λίστα αν ισχύει το «σωστό»

Παράδειγμα:

Αν :χ > 5 [μπροστά 100]



Υπολογισμοί 1

Να χρησιμοποιήσετε σαν πρότυπο την εργασία PLUS από τα έγγραφά σας ή από τις θέσεις δικτύου στη θέση \Library\Ergasies\Logo για προσθέσετε τις παρακάτω διαδικασίες:

1. Να κατασκευάσετε μια διαδικασία η οποία θα ζητά από το χρήστη μια απόσταση σε χιλιόμετρα και θα τα μετατρέπει σε μίλια. ($1\text{km} = 0,62 \text{ miles}$)
2. Να κατασκευάσετε μια διαδικασία η οποία θα μετατρέπει μια θερμοκρασία από βαθμούς Κελσίου σε βαθμούς Fahrenheit ($F = 32 + 1,8 * C$)
3. Να κατασκευάσετε μια διαδικασία η οποία θα ζητά από το χρήστη ένα ποσό σε ευρώ και θα το μετατρέπει σε δολάρια. ($1\text{€} = 1,41 \text{ US\$}$)

Σε όλες τις διαδικασίες να υπάρχουν τα κατάλληλα μηνύματα Π.χ.

«Δώστε ένα ποσό σε ευρώ» --> «Το ποσό που δώσατε αντιστοιχεί σε χχχ δολάρια»

Εντολές που θα χρειαστείτε

ερώτηση [μήνυμα]	εμφανίζει το μήνυμα σε παράθυρο διαλόγου με ένα πεδίο εισόδου
κάνε «όνομα τιμή	ορίζει τη μεταβλητή «όνομα» και της αποδίδει την τιμή «τιμή»
ανακοίνωση [μήνυμα]	εμφανίζει το μήνυμα σε παράθυρο διαλόγου
φράση λέξη1 λέξη2	επιστρέφει τις 2 λέξεις ενωμένες
απάντηση	επιστρέφει αυτό που πληκτρολόγησε ο χρήστης στην τελευταία εντολή «ερώτηση»

αν σωστό-ή-λάθος λίστα-προς-εκτέλεση Εκτελεί τις εντολές μέσα στην λίστα αν ισχύει το «σωστό»

Παράδειγμα:

Αν : $x > 5$ [μπροστά 100]



Υπολογισμοί με φόρμες

Να ανοίξετε την εργασία PLUS3 (αφού προηγουμένως τη μεταφέρετε στα έγγραφά σας) από τη θέση δικτύου \Library\Ergasies\Logos.

Η διαδικασία ++ είναι μια παραλλαγή της διαδικασίας pr (plus) η οποία κάνει πρόσθεση 2 αριθμών χρησιμοποιώντας πλαίσια κειμένου αντί παραθύρων διαλόγου.

6. Να ξαναγράψετε τις διαδικασίες που μετατρέπουν τα χιλιόμετρα σε μίλια ($1\text{km} = 0,62\text{ miles}$), τη διαδικασία που μετατρέπει μια θερμοκρασία από βαθμούς Κελσίου σε βαθμούς Fahrenheit ($F = 32 + 1,8 * C$) και τη διαδικασία που μετατρέπει τα ευρώ σε δολάρια ($1\text{€} = 1,41\text{ US\$}$), χρησιμοποιώντας πλαίσια κειμένου αντί διαλόγων.

Εντολές που θα χρειαστείτε

Θέσεονομαπλαisiou τιμή
Αδιαφανές όνομα πλαisiou
Διαφανές όνομα πλαisiou

εμφανίζει την «τιμή» στο αντίστοιχο πλαίσιο
φέρει στο προσκήνιο το αντίστοιχο πλαίσιο κειμένου
εμφανίζεται μόνο το περιεχόμενο του πλαisiou κειμένου



Project κομπιουτεράκι

Να σχεδιάσετε ένα κομπιουτεράκι με τις γραφικές δυνατότητες της Logo. Να χρησιμοποιήσετε πλαίσιο κειμένου για την οθόνη και τα κουμπιά της Logo (buttons) ως πλήκτρα.

Να προγραμματίσετε τα πλήκτρα ώστε να μεταφέρουν τον αντίστοιχο αριθμό στην οθόνη.

Να προγραμματίσετε τις απαραίτητες διαδικασίες για να λειτουργήσουν τα πλήκτρα + και = .

Να αποθηκεύσετε σε μια μεταβλητή το πλήκτρο (τελεστή + * ή /) που πατήθηκε ώστε η πράξη να εκτελεστεί αργότερα. Εφαρμόστε αυτή την τεχνική για τις υπόλοιπες 3 πράξεις.

Να δοκιμάσετε τα κομπιουτεράκι σας που κατασκευάστηκαν και να διορθώσετε τις ατέλειες ώστε αυτά να λειτουργήσουν όσο το δυνατόν πιο πιστά με ένα πραγματικό, φυσικής υπόστασης κομπιουτεράκι.

Εφαρμογή με μεταβλητές



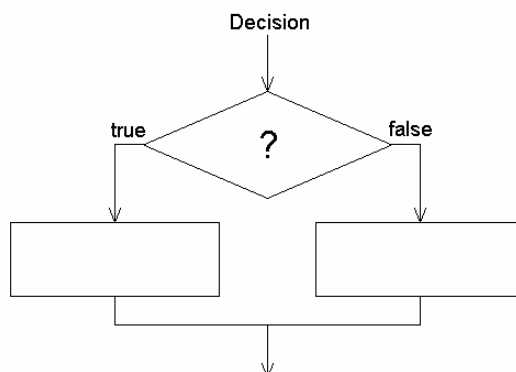
1. Να ανοίξετε την εργασία memo που θα βρείτε στη θέση \Library\ergasies\ \Logo.
1 μονάδα
2. Να προγραμματίσετε τα πλήκτρα M1 και R1, έτσι ώστε το M1 να αποθηκεύει στη θέση μνήμης No 1 του υποθετικού τηλεφώνου το κείμενο (ή αριθμούς) που έχει πληκτρολογήσει ο χρήστης στο πλαίσιο κειμένου κ1. Με το πάτημα του πλήκτρου να καθαρίζει η οθόνη (δηλ. το πλαίσιο κειμένου κ1). Το πλήκτρο R1 θα επαναφέρει το αποθηκευμένο κείμενο στην οθόνη. .
11 μονάδες
3. Να προγραμματίσετε με το ίδιο τρόπο τα πλήκτρα M2 / R2 και M3 / R3 ώστε ο χρήστης να μπορεί να αποθηκεύσει / ανακαλέσει στοιχεία από 2 ακόμα θέσεις μνήμης.
4 μονάδες
4. Να προγραμματίσετε το πλήκτρο CA (**C**lear **A**ll) ώστε να καθαρίζει (διαγράφει τα περιεχόμενα) και από τις 3 θέσεις μνήμης.
4 μονάδες

Παραδείγματα

Αποθήκευση :	Κάνε "χ κ1
Ανάκληση:	Θέσεκ1 ;χ
Καθαρισμός περιεχομένων:	Κάνε "χ "

Εργαστηριακή άσκηση

Δομή επιλογής 1



1. Να ανοίξετε IfThen που θα βρείτε στη θέση Library\Ergasies\Logo και να την αποθηκεύσετε στα «έγγρατά μου».
2. Γράψτε διάφορους αριθμούς στα πλαίσια κειμένου και πατήστε το πλήκτρο σύγκριση. Μελετήστε τη διαδικασία σύγκριση ώστε να καταλάβετε πως λειτουργεί.
3. Επιλέξτε τη σελίδα «κέρμα ή χαρτονόμισμα». Συμπληρώστε τη διαδικασία *ευρώ* έτσι ώστε δίνοντας ένα ποσό να εμφανίζεται το μήνυμα ότι υπάρχει κέρμα για το αντίστοιχο ποσό ή χαρτονόμισμα. Αν δεν υπάρχει ούτε κέρμα, ούτε χαρτονόμισμα, τότε να μην εμφανίζεται τίποτα.
4. Επιλέξτε τη σελίδα «εποχές». Να κατασκευάσετε τη διαδικασία εποχή, ώστε αν δώσετε ένα μήνα (σαν αριθμό) στο πλαίσιο κειμένου κ3, να εμφανίζεται το μήνυμα «Χειμώνας», «Άνοιξη», «Καλοκαίρι» ή «Φθινόπωρο» ανάλογα με το μήνα που δώσατε. Σε περίπτωση που ο αριθμός που δώσατε δεν αντιστοιχεί σε κάποιο μήνα, αν εμφανίζεται το μήνυμα «δεν υπάρχει αυτός ο μήνας».

† Προαιρετικά: Μπορείτε να βρείτε ένα τρόπο στην άσκηση 3, ώστε να εμφανίζεται ένα μήνυμα, ότι δεν υπάρχει κέρμα ή χαρτονόμισμα εφόσον δοθεί η αντίστοιχη αξία;

Η εντολή AN:

Αν συνθήκη [λίστα εντολών]

ΑνΔιαφορετικά συνθήκη [λίστα1 εντολών] [λίστα2 εντολών]

Π.χ.

Αν : $x > 1$ [κάνε "ψ 10]

Δομή επιλογής 2



1. Να ανοίξετε την εργασία translate που θα βρείτε στη θέση
\\Library\ergasies\diagonismata\Logo2009-10.
1 μονάδα
2. Να κατασκευάσετε τη διαδικασία «Αγγλικά» η οποία θα διαβάζει και θα αποθηκεύει
σε μια μεταβλητή μια μέρα της εβδομάδας στα ελληνικά από το πλαίσιο κειμένου
«κ1» και θα την εμφανίζει στο πλαίσιο «κ2» στα Αγγλικά.
14 μονάδες
3. Να κατασκευάσετε με το ίδιο τρόπο τη διαδικασία «Γερμανικά» για τη μετάφραση στη
γερμανική γλώσσα.
5 μονάδες

Παράδειγμα

Κάνε "χ κ1

Av :χ = "Δευτέρα [Θέσεκ2 "Monday]

Εργαστηριακή άσκηση

Σύνθετη δομή επιλογής 1



1. Να ανοίξετε το έργο testif που θα βρείτε στη θέση \Library\Ergasies\Logo και να το αποθηκεύσετε στα «έγγρατά μου».
2. Η διαδικασία «τεστ1» διαβάζει 2 αριθμούς (ή λέξεις) και εμφανίζει αν είναι ίσοι, αν ο πρώτος είναι μεγαλύτερος ή ο δεύτερος. Προσθέστε ότι χρειάζεται στις εντολές An, για να λειτουργήσει σωστά η διαδικασία.
3. Η διαδικασία «τεστ2» διαβάζει την ημέρα & το μήνα που γεννήθηκε κάποιος. Προσθέστε ότι χρειάζεται στις εντολές An, ώστε η διαδικασία να βρίσκει αν η ημερομηνία που δόθηκε αντιστοιχεί στο ζώδιο «Λέων».

Οι ημερομηνίες για τους Λέοντες είναι από 23/7 μέχρι 23/8

Σύνταξη του An:

αν συνθήκη [εντολή]

Εκτελεί την **εντολή**, μόνο αν η **συνθήκη** **ΙΣΧΥΕΙ**.

Παραδείγματα:

An :x > :ψ [ανακοίνωση [Ok]]

An και (:x > :ψ) (:z > :v) [ανακοίνωση [Ok]]

Σύνθετη Δομή επιλογής 2



7. Να ανοίξετε το έργο Fat-Slim που θα βρείτε στη θέση \\Library\Ergasies\Logo και να το αποθηκεύσετε στα «έγγραφα μου».
8. Να συμπληρώσετε τις συνθήκες που απαιτούνται και στις 2 διαδικασίες (άνδρας – γυναίκα) ώστε τα μηνύματα (το βάρος σου είναι ιδανικό / κανονικό / είσαι ελλιποβαρής / υπέρβαρος κλπ.) να εμφανίζονται σωστά.

Για να ανήκει κανείς στις παραπάνω κατηγορίες ισχύουν τα εξής:

Για τους άντρες το βάρος θεωρείται:

- * Ιδανικό όταν είναι περίπου 10 χαμηλότερο από τα εκατοστά του ύψους.
- * Κανονικό όταν είναι στο από -10 έως +2 από τα εκατοστά του ύψους.
- * Ελλιποβαρής όταν είναι -11 κάτω από τα εκατοστά του ύψους.
- * Υπέρβαρο όταν είναι +3 πάνω από τα εκατοστά του ύψους .

Για τις γυναίκες το βάρος θεωρείται:

- * Ιδανικό όταν είναι περίπου 10 χαμηλότερο από τα εκατοστά του ύψους.
- * Κανονικό όταν είναι από -9 έως -5 από τα εκατοστά του ύψους.
- * Ελλιποβαρής όταν είναι -16 κάτω από τα εκατοστά του ύψους.
- * Υπέρβαρο όταν είναι -4 και πάνω από τα εκατοστά του ύψους.

Για ενδιάμεσες τιμές που δεν αναφέρονται, αποφασίστε εσείς πως θα τις χειριστείτε.

Όλες οι παραπάνω προϋποθέσεις ισχύουν για ενήλικα υγιή άτομα από 18 – 30 ετών. Πηγή BeStrong.org.gr

Σύνταξη του Αν:

αν συνθήκη [εντολή]

Εκτελεί την **εντολή**, μόνο αν η **συνθήκη** **ΙΣΧΥΕΙ**.

Παραδείγματα:

Αν **:x > :ψ** [ανακοίνωση [Ok]]

Αν **και (:x > :ψ) (:ζ > :ν)** [ανακοίνωση [Ok]]

Εργαστηριακή άσκηση

Λίστες & λέξεις



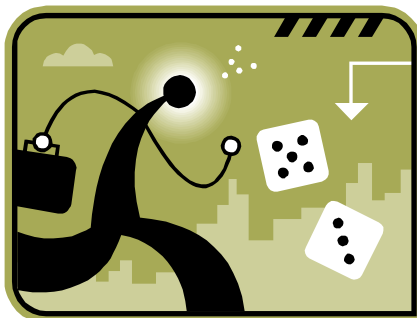
1. Να ανοίξετε το έργο List2009_1 που θα βρείτε στη θέση Library\Ergasies\Logo και να το αποθηκεύσετε στα «έγγραφα μου».
2. Να γράψετε τις λέξεις 5 φρούτων στη λίστα «φρούτα» και τα αντίστοιχα χρώματα στη λίστα «χρώματα». Πληκτρολογήστε αριθμούς από το 1 μέχρι το 5 στο πεδίο κ1 και πατήστε το πλήκτρο «πεστο» για να δείτε το αποτέλεσμα.
3. Χρησιμοποιείτε την εντολή **«Αν» ή ΑνΔιαφορετικά»** ώστε η διαδικασία στην περίπτωση που δώσει κάποιος αριθμό μεγαλύτερο του 5 να εμφανίσει το μήνυμα «Είσαι ανόητος» και να αλλάξει την τιμή σε 5.
4. Επιλέξτε τη σελίδα «τμήματα». Ολοκληρώστε τις διαδικασίες Γ1, Γ2, Γ3, Γ4 ώστε να εμφανίζουν ονόματα των μαθητών του κάθε τμήματος.
5. Επιλέξτε τη σελίδα «κατάλογος». Ολοκληρώστε τη διαδικασία «No» ώστε δίνοντας τον αριθμό καταλόγου ενός μαθητή του τμήματός σας, να εμφανίζει το όνομά του.
6. Επιλέξτε τη σελίδα «τι είναι». Να φτιάξετε μια διαδικασία η οποία να επιλέγει ένα τυχαίο όνομα μαθητού του τμήματός σας και μια λέξη από τη λίστα «επίθετο» και να εμφανίζει μια φράση « Ο xxxxxxxx είναι yyyyyyy»

εντολές για λίστες

=====

στοιχείο χ [α β γ δ]	επιστρέφει το χιοστό στοιχείο
μέτρησε [α β γ δ]	επιστρέφει το πλήθος των στοιχείων της λίστας
πρώτο [α β γ δ]	επιστρέφει το πρώτο στοιχείο της λίστας
τελευταίο [α β γ δ]	επιστρέφει το τελευταίο στοιχείο της λίστας
διάλεξε [α β γ δ]	επιστρέφει ένα τυχαίο στοιχείο της λίστας

Εργαστηριακή άσκηση



Λίστες I & II

1. Να ανοίξετε το έργο lessonplan που θα βρείτε στη θέση \\Library\Ergasies\Logo και να το αποθηκεύσετε στα «έγγραφά μου».
2. Να διορθώσετε τη λίστα «Δευτέρα» ώστε να περιέχει τα (πραγματικά) μαθήματα με τη σωστή σειρά που έχετε τη Δευτέρα.
3. Να προσθέσετε ένα έλεγχο ώστε η διαδικασία να εμφανίσει το μήνυμα «μόνο 7 ώρες έχεις μάθημα!» στην περίπτωση που δώσει κάποιος αριθμό μεγαλύτερο του 7.
4. Να βελτιώσετε τον έλεγχο και για την περίπτωση που ο αριθμός που δώσει ο χρήστης είναι μικρότερος του 1.
5. Να προσθέσετε μια ακόμα λίστα με τα ονόματα των καθηγητών που διδάσκουν τα αντίστοιχα μαθήματα (με τη σωστή σειρά!). Να βελτιώσετε το μήνυμα της διαδικασίας ώστε να εμφανίζεται και το όνομα του καθηγητή Π.χ.

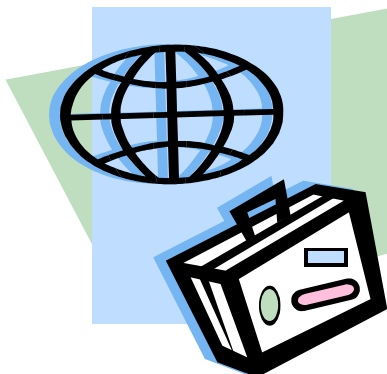
Την 3η ώρα έχει πληροφορική με τον κ. Χαϊμαντά

-
-
6. Να προσθέσετε τα μαθήματα των επόμενων ημερών (σε άλλες λίστες) και μια επιπλέον λίστα με περιεχόμενο όλες τις προηγούμενες όπως το παρακάτω παράδειγμα:

Κάνε "εβδομάδα [:Δευτέρα :Τρίτη :Τετάρτη :Πέμπτη :Παρασκευή]

7. Βελτιώστε τη διαδικασία σας ώστε να ζητά την ημέρα (τον αριθμό 1..7) και να εμφανίζει ολόκληρο το πρόγραμμα της ημέρας.
8. Αν τελειώσατε όλα τα παραπάνω, μπορείτε πριν εμφανίσετε το πρόγραμμα της ημέρας να ρωτήσετε τον χρήστη να δώσει και τη διδακτική ώρα (όπως στο αρχικό πρόγραμμα). Στην περίπτωση που δώσει κενό, θα εμφανίζονται όλα τα μαθήματα, αλλιώς το μάθημα της συγκεκριμένης ώρας.

Πρωτεύουσες Χωρών



Να ανοίξετε την εργασία geography που θα βρείτε στο Library\Ergasies\Logo (αφού τη μεταφέρετε προηγουμένως) στα έγγραφά σας.

Η διαδικασία γεω ρωτά τον χρήστη να του πει την πρωτεύουσα κάποιας χώρας της Ευρώπης. Αν η απάντηση του χρήστη είναι σωστή, η διαδικασία εμφανίζει το μήνυμα «Πολύ σωστά», αν η απάντηση είναι λάθος, εμφανίζει το μήνυμα «λάθος» και ποια θα ήταν η σωστή απάντηση. Οι χώρες επιλέγονται με τυχαίο τρόπο.

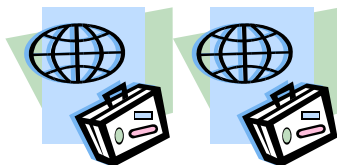
Να συμπληρώσετε τα κενά με τις τελείες ώστε η διαδικασία να λειτουργήσει σωστά:

1. Εδώ πρέπει να αναφερθεί η τυχαία επιλεγμένη χώρα
2. Εδώ πρέπει να αναφερθεί η πρωτεύουσα της αντίστοιχης χώρας
3. η συνθήκη για την περίπτωση που χρήστης έδωσε σωστή απάντηση
4. η συνθήκη για την περίπτωση που ο χρήστης έδωσε λάθος απάντηση

Να ολοκληρώσετε τη διαδικασία ώστε όλα τα μηνύματα να εμφανίζονται με σωστά άρθρα στις πρωτεύουσες.



Πρωτεύουσες Χωρών II



Αφού πρώτα βεβαιωθείτε ότι η διαδικασία σας με την ερώτηση πρωτεύουσας / χώρας λειτουργεί σωστά, να προσθέσετε τη δυνατότητα να γίνονται 5 συνεχόμενες ερωτήσεις.

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε μια άλλη διαδικασία που θα καλεί την προηγούμενη 5 φορές.

Για να κάνετε εύκολα επαναλήψεις, χρησιμοποιείστε την εντολή επανάλαβε:

επανάλαβε φορές [εντολή]

Σκεφτείτε ένα τρόπο ώστε στο τέλος των 5 επαναλήψεων, να εμφανίζεται ο αριθμός των σωστών απαντήσεων που δώσατε.

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε μια μεταβλητή με αρχική τιμή 0 η οποία θα αυξάνει την τιμή της κατά 1 κάθε φορά που θα υπάρχει μια σωστή απάντηση

Κάνε "φ : φ + 1

Να βεβαιωθείτε με όσες δοκιμές απαιτούνται, ότι δεν υπάρχει κανένα λάθος στις διαδικασίες σας.



Εργαστηριακή άσκηση

Παιχνίδια με το χρόνο



1. Να ανοίξετε το έργο time1 που θα βρείτε στη θέση Library\Ergasies\Logo και να το αποθηκεύσετε στα «έγγραφά μου».
2. Να συμπληρώσετε την εντολή ερώτηση ώστε να εμφανίζει το μήνυμα «Πόσο κάνει $\chi\chi + \psi\psi$ » όπου $\chi\chi$ θα εμφανίζεται το περιεχόμενο της μεταβλητής α και όπου $\psi\psi$ το περιεχόμενο της μεταβλητής β . Δοκιμάστε τη διαδικασία ώστε να βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν συντακτικά λάθη.
3. Χρησιμοποιείτε την εντολή «**Av**» ώστε αν κάποιος δώσει λάθος απάντηση (συγκρίνατε με το περιεχόμενο της μεταβλητής χ) να χρεώνεται μια ποινή *επιπλέον* χρόνου 5 δευτερολέπτων.
4. Με το πλήκτρο Go και την ομώνυμη διαδικασία που θα κατασκευάσετε κάντε ότι χρειάζεται ώστε το τεστ γρήγορης πρόσθεσης να εκτελείται 5 φορές συνεχόμενα. Θυμηθείτε στο ξεκίνημα της διαδικασίας Go να καθαρίζετε και το πλαίσιο κειμένου με την εντολή *ΣβήσεΚείμενο*.
5. Να κάνετε τις προσθήκες που απαιτούνται και στις 2 διαδικασίες ώστε μετά τις 5 φορές να εμφανίζεται ο συνολικός χρόνος.
6. Χρησιμοποιήστε ένα μεταβολέα, για να ορίσετε ένα βαθμό δυσκολίας (1 μέχρι 5). Να πολλαπλασιάσετε τις μεταβλητές α και β με τη τιμή που δίνει ο μεταβολέας, ώστε οι αριθμοί να είναι μεγαλύτεροι. Αντίστοιχα η ποινή στην περίπτωση λάθους πρέπει να είναι και αυτή μεγαλύτερη.

Εντολές για τη μέτρηση του χρόνου:

ΑρχικοποίησηΧρονοιστή

μηδενίζει το χρονόμετρο

χρονοιστής

επιστρέφει το χρόνο που δείχνει το χρονόμετρο σε δέκατα του δευτερολέπτου.