

**ΔΙΑΚΡΟΤΗΜΑ**

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ

Περικλέους Σταύρου 31
34100 Χαλκίδα
Τ: 2221-300524 & 6937016375
F: 2221-300524
@: chalkida@diakrotima.gr
W: www.diakrotima.gr

Προς: Μαθητές Α, Β & Γ Λυκείου / Κάθε ενδιαφερόμενο

Αγαπητοί Φίλοι

Όπως σίγουρα γνωρίζετε, από τον Ιούνιο του 2010 ένα νέο «**ΔΙΑΚΡΟΤΗΜΑ**» λειτουργεί και στη Χαλκίδα. Στο Φροντιστήριό μας, κάνοντας χρήση **πρωτοποριακών εκπαιδευτικών μέσων**, το «Σύστημα ΔΙΑΚΡΟΤΗΜΑ» γίνεται «Σύστημα Επιτυχίας»!

Κάποια από τα βασικά σημεία υπεροχής των Φροντιστηρίων **ΔΙΑΚΡΟΤΗΜΑ** είναι τα εξής:

- **Ευρεία χρήση** διαδραστικού πίνακα
- **Εξειδικευμένοι καθηγητές** επιλεγμένοι με τις πλέον αυστηρές μεθόδους
- **5μελή τμήματα** αντί για τα συνήθη πολυμελή τμήματα των φροντιστηρίων
- **60λεπτο μάθημα** και όχι 45λεπτο
- **Βοηθήματα εκδόσεων ΔΙΑΚΡΟΤΗΜΑ** που προσφέρονται στους μαθητές μας

Εκτός όλων αυτών των πλεονεκτημάτων, οι μαθητές μας προετοιμάζονται για τις πανελλήνιες εξετάσεις ήδη από την Α Λυκείου, με τον τρόπο που διεξάγονται τα διαγωνίσματά μας. Η διαδικασία ξεκινά με την αποστολή του «Τετραδίου Ύλης» από τα Κεντρικά μία εβδομάδα πριν το καθορισμένο διαγώνισμα, ώστε να γνωρίζουν όλοι (διεύθυνση, καθηγητές και μαθητές) την εξεταστέα ύλη. Στη συνέχεια, την Παρασκευή το βράδυ πριν το διαγώνισμα αποστέλλονται από την Κεντρική Διοίκηση τα θέματα των διαγωνισμάτων του Σαββάτου, τα οποία φυσικά είναι άγνωστα και κοινά για όλα τα φροντιστήρια ΔΙΑΚΡΟΤΗΜΑ.

Φανταστείτε λοιπόν, ότι οι μαθητές μας εξοικειώνονται ήδη από την Α τάξη του Λυκείου με την ιδέα των Πανελληνίων εξετάσεων αφού γράφουν σε όλη την Ελλάδα, κοινά και άγνωστα θέματα, σε κοινή ύλη, κοινή ημέρα και κοινή ώρα!

Στη συνέχεια, ακολουθεί το Τετράδιο Ύλης του Διαγωνίσματος, τα θέματα του Διαγωνίσματος και οι απαντήσεις από τους εξειδικευμένους καθηγητές μας. Για οποιαδήποτε απορία έχετε μπορείτε να επικοινωνήσετε με το Φροντιστήριο στα τηλέφωνα και το e-mail που υπάρχουν πάνω δεξιά.

Τέλος, θα χαρούμε πολύ να σας δούμε από κοντά, προκειμένου να ενημερωθείτε εσείς και οι γονείς σας για τα προγράμματα σπουδών μας και να ωφεληθείτε από τις προσφορές μας ενόψει της νέας σχολικής χρονιάς.

Με φιλικούς χαιρετισμούς,

Απόστολος Κηρύκος
Χημικός Μηχανικός Ε.Μ.Π.
MSc Marketing & Communication A.U.E.B.
Διεύθυνση **ΔΙΑΚΡΟΤΗΜΑ** Χαλκίδας

ΔΕΛΤΙΟ ΕΞΕΤΑΣΤΕΑΣ ΥΛΗΣ

ΤΑΞΗ Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ		ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ:	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 05/02/2011
		ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ	
ΜΑΘΗΜΑ : ΑΕΠΠ (ΧΕΙΜΕΡΙΝΗ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ)		ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΚΑΘΗΓΗΤΗ: ΒΙΛΛΙΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	
ΒΙΒΛΙΟ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΟΥ		Κεφάλαιο 1 (Ανάλυση Προβλήματος) 1.1 – 1.6 Κεφάλαιο 2 (Βασικές Έννοιες Αλγορίθμων) 2.1, 2.3 – 2.4.5 Κεφάλαιο 3 (Δομές Δεδομένων - Αλγόριθμοι) 3.1 – 3.5 (Για τα 3.4, 3.5 μόνο ως θεωρία και το 3.3 μόνο για μονοδιάστατους πίνακες) Κεφάλαιο 4 (Εισαγωγή στον Προγρ/σμό) 4.1 – 4.5 <u>Ασκήσεις:</u> - 1, 2, 3, 6, 7 σελ: 49-50 - 3, 15, 21, 27, 28, 34, 35, 37, 38, 40, 41, 42, 43, 44, 47, 50, 51 σελ: 51-61 - 1, 3, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 16, 18, 19, 21, 24, 27-33, 49, 51, 52 σελ: 62-76 - 53, 54, 55, 60, 62 σελ: 77 - 68, 69, 70 σελ: 78 - 89, 90, 91 σελ: 81 - 1-3, 5, 7-9 σελ: 105 - 17, 19-20 σελ: 107 <u>Ερωτήσεις:</u> κεφάλαια 1-4	
ΒΙΒΛΙΟ ΣΧΟΛΕΙΟΥ		Κεφάλαιο 1 (Ανάλυση προβλήματος) 1.1 – 1.6 Κεφάλαιο 2 (Βασικές Έννοιες Αλγορίθμων) 2.1, 2.3 – 2.4.5 Κεφάλαιο 3 (Δομές Δεδομένων - Αλγόριθμοι) 3.1 – 3.5 Κεφάλαιο 6 (Εισαγωγή στον Προγρ/σμό) 6.1 – 6.4, 6.7 Κεφάλαιο 7 (Βασικά Στοιχεία Προγραμματισμού) 7.1 – 7.9 Κεφάλαιο 8 (Επιλογή και Επανάληψη) 8.1 – 8.2.3	

Για την άριστη προετοιμασία ενός διαγωνίσματος απαραίτητη είναι η γνώση όλων των ασκήσεων που περιέχονται στο σχολικό και στο φροντιστηριακό βιβλίο ΔΙΑΚΡΟΤΗΜΑ στα κεφάλαια που περιλαμβάνονται στην παραπάνω εξεταστέα ύλη. Κατ' ελάχιστον όμως απαραίτητη κρίνεται η γνώση των παραπάνω προτεινόμενων ασκήσεων.

Σας Ευχόμαστε Καλή Επιτυχία!

2ο Διαγώνισμα περιόδου 2010-2011
ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ
ΧΕΙΜΕΡΙΝΗ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ
Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ

Οδηγίες

Προσοχή: όλες τις απαντήσεις θα τις μεταφέρετε στο κενό χαρτί που θα παραλάβετε, χρησιμοποιώντας τον αριθμό του θέματος και της ερώτησης δίπλα από κάθε απάντηση. Το πρόχειρο που θα χρησιμοποιήσετε θα πρέπει να παραδοθεί μαζί με τις απαντήσεις σας.

Διάρκεια διαγωνίσματος: τρεις (3) ώρες
Χρόνος αποχώρησης: όχι νωρίτερα από δύο και μισή (2,5) ώρες

Κάθε απάντηση επιστημονικά τεκμηριωμένη είναι αποδεκτή.

ΘΕΜΑ 1^ο

A. Να χαρακτηρίσετε καθεμιά από τις επόμενες προτάσεις ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ)

1. Η εντολή Για δ από -2 μέχρι 2 με_βήμα -1 εκτελεί άπειρες επαναλήψεις
2. Η εντολή Για j από -1 μέχρι -2 θα πραγματοποιήσει 2 επαναλήψεις
3. Ο δομημένος προγραμματισμός περιέχει τόσο την ιεραρχική σχεδίαση όσο και τον τμηματικό προγραμματισμό
4. Η ολίσθηση προς τα αριστερά στον αλγόριθμο του πολλαπλασιασμού αλλά ρώσικα ισοδυναμεί με την ακέραια διαίρεση με το δύο
5. Δεν είναι απαραίτητο όλα τα στοιχεία ενός πίνακα να είναι του ίδιου τύπου
6. Το αλφάβητο μιας γλώσσας περιέχει πεπερασμένο αριθμό συμβόλων
7. Σε ένα πρόγραμμα ΓΛΩΣΣΑ, με την εντολή ΔΙΑΒΑΣΕ Π[12] διαβάζονται τα 12 στοιχεία μονοδιάστατου πίνακα Π
8. Η δυναμική παραχώρηση μνήμης εφαρμόζεται στις στατικές δομές δεδομένων
9. Το αντικείμενο πρόγραμμα δεν μπορεί να περιέχει συντακτικό λάθος
10. Οι πιο διαδεδομένες γλώσσες προγραμματισμού γραφικών περιβαλλόντων είναι η BASIC και η FORTRAN
11. Το πηγαίο πρόγραμμα δεν μπορεί να περιέχει συντακτικό λάθος
12. Το εκτελέσιμο πρόγραμμα δεν μπορεί να περιέχει συντακτικό λάθος

13. Οι γλώσσες προγραμματισμού με τις μεγαλύτερες δυνατότητες δεν είναι οι γλώσσες τέταρτης γενιάς
14. Ο συντάκτης χρησιμοποιείται στην μετάφραση του πηγαίου προγράμματος σε αντικείμενο
15. Ως δείκτη ενός πίνακα δεν μπορούμε να έχουμε μεταβλητή
16. Η συνθήκη που ελέγχεται σε μια δομή απλής επιλογής μπορεί να λάβει δύο ή περισσότερες τιμές

(8 μονάδες)

Β. Κάθε μια από τις παρακάτω εντολές έχει λάθος. Να χαρακτηρίσετε το λάθος ως λογικό ή συντακτικό

- a. Διάβασε [4]
- b. Διάβασε "χ"
- c. όνομα $\leftarrow$ Γιάννης Παπαδόπουλος
- d. Μέσος_όρος $\leftarrow a + \beta / 2$
- e. Εμβαδόν_τραπεζίου $\leftarrow (B + \beta * u / 2$
- f. Εμβαδόν_τραπεζίου $\leftarrow B + (\beta * u) / 2$

(6 μονάδες)

Γ. Δίνεται το επόμενο τμήμα αλγορίθμου. Να το ξαναγράψετε, ώστε να επιτελεί τις ίδιες ενέργειες, χρησιμοποιώντας:

- α) μόνο τη δομή Όσο...επανάλαβε
- β) μόνο τη δομή Μέχρις_ότου

διάβασε μ, π

Για j από 16 μέχρι 9 με_βήμα -2

Αρχή_επανάληψης

$\mu \leftarrow \mu - 2$

$\pi \leftarrow \pi + \mu$

Μέχρις_ότου $\mu < \pi$

Αν $\mu \bmod 2 = 0$ τότε

εμφάνισε μ

αλλιώς

εμφάνισε $\pi, A_M(\mu/3)$

τέλος_αν

τελος_επανάληψης

(10 μονάδες)

Δ. Έστω ο πίνακας p , 200 θέσεων. Να συμπληρώσετε τα κενά των παρακάτω αλγορίθμων ώστε να εμφανίζουν την θέση του πίνακα που περιέχει το μέγιστο στοιχείο του

Αλγόριθμος Α	Αλγόριθμος Β
$\text{max} \leftarrow p[1]$ $\text{pos_max} \leftarrow \underline{\hspace{2cm}}$ Για λ από 2 μέχρι 200 Αν $\underline{\hspace{2cm}} > \text{max}$ τότε $\underline{\hspace{2cm}} \leftarrow p[\lambda]$ $\underline{\hspace{2cm}} \leftarrow \underline{\hspace{2cm}}$ τέλος_αν τέλος_επανάληψης Εμφάνισε $\underline{\hspace{2cm}}$	$\text{pos_max} \leftarrow 1$ Για λ από 2 μέχρι $\underline{\hspace{2cm}}$ Αν $p[\underline{\hspace{2cm}}] > p[\underline{\hspace{2cm}}]$ τότε $\underline{\hspace{2cm}} \leftarrow \underline{\hspace{2cm}}$ τέλος_αν τέλος_επανάληψης Εμφάνισε $\underline{\hspace{2cm}}$

(6 μονάδες)

ΘΕΜΑ 2^ο

A. Να αντιστοιχίσετε τα στοιχεία της στήλης I με τα στοιχεία της στήλης II, γράφοντας τους αριθμούς με τα γράμματα που αντιστοιχούνται:

I	II
a. τεχνητή νοημοσύνη	1. Η διαδικασία δημιουργίας προγραμμάτων υπολογιστή
b. συντακτικά λάθη	2. Προσπάθειες ώστε να καταστεί ο υπολογιστής ικανός για λειτουργίες που αποδίδονται σε ανθρώπινη νοημοσύνη
c. προγραμματισμός	3. Πρόγραμμα υπολογιστή σε μια τελική γλώσσα που έχει μεταφραστεί από πηγαίο πρόγραμμα
d. διερμηνευτής	4. Η ιδιότητα ενός περιβάλλοντος κατά την οποία όταν συμβεί ένα γεγονός εκτελείται κατάλληλο τμήμα κώδικα για την εξυπηρέτηση
e. αντικείμενο πρόγραμμα	5. Γλώσσα χαμηλού επιπέδου που οι εντολές της αποτελούνται μόνο από δυαδικά ψηφία
f. οδηγούμενος από τα γεγονότα προγραμματισμός	6. Παράλειψη δήλωσης μεταβλητών
g. γλώσσα προγραμματισμού	7. Γλώσσα χαμηλού επιπέδου εξαρτώμενη από το υλικό και η οποία έχει άμεση αντιστοιχία με τη γλώσσα μηχανής. Αποτελεί συμβολική αναπαράσταση του δυαδικού κώδικα της γλώσσας μηχανής και χρειάζεται συμβολομεταφραστή
h. γλώσσα μηχανής	8. Τεχνητή γλώσσα σχεδιασμένη για να δημιουργεί ή να εκφράζει

	προγράμματα
ι. συμβολική γλώσσα	9. Πρόγραμμα που μεταφράζει και εκτελεί κάθε εντολή μιας γλώσσας προγραμματισμού υψηλού επιπέδου πριν από τη μετάφραση και εκτέλεση της επόμενης

(9 μονάδες)

Β. Οι παρακάτω αλγόριθμοι αποτελούν τμήματα μη δομημένων αλγορίθμων. Να γράψετε τμήματα αλγορίθμων σχεδιασμένα με τις αρχές του δομημένου προγραμματισμού που να εκτελεί τις ίδιες λειτουργίες

Αλγόριθμος_1	Αλγόριθμος_2
$\lambda \leftarrow 0$ $\psi \leftarrow 0$ 1: Αν $\psi \leq 20$ τότε $\lambda \leftarrow \lambda + \psi$ $\psi \leftarrow \psi + 1$ goto 1 αλλιώς εμφάνισε λ τέλος_αν	εντολή1 εντολή2 εντολή3 Αν $\Sigma 1$ τότε εντολή4 πήγαινε στην εντολή3 Τέλος_αν εντολή4

(10 μονάδες)

Γ. Ο παρακάτω αλγόριθμος επεξεργάζεται πίνακα $A[50]$ που περιέχει πραγματικούς αριθμούς και περιέχει λάθη. Να τα εντοπίσετε και σε κάθε περίπτωση να εξηγήσετε το λάθος

Αλγόριθμος Θέμα2_Γ
Δεδομένα // $X, 50$ //
 $\Lambda \leftarrow 0$
Για j από 1 μέχρι $T_P(2000)$ με_βήμα 1
 $\Lambda \leftarrow \Lambda + X[j]$
τέλος_επανάληψης
 $\Theta \leftarrow X[50] - X[1]$
 $N \leftarrow -1$
Όσο $N \leq 50$ επανάλαβε
 $N \leftarrow N + 2$
 Εμφάνισε $X[N]$
τέλος_επανάληψης
Εμφάνισε $\Lambda, X[\Theta]$
Τέλος Θέμα2_Γ

(9 μονάδες)

ΘΕΜΑ 3°

Ένας μισθωτός ζήτησε δάνειο 15.000€ από την τράπεζα που συνεργάζεται για την αγορά αυτοκινήτου. Η συμφωνία που έκανε με την τράπεζα είναι ότι η μηνιαία δόση του δανείου αρχικά θα ισούται με το 22% του μισθού του και κάθε 3 χρόνια θα αυξάνεται κατά 55€. Το ανώτερο όριο για τη μηνιαία δόση είναι το 35% του μισθού του εργαζομένου και δεν μπορεί να υπερβεί το ποσό αυτό. Να αναπτύξετε αλγόριθμο που θα διαβάσει το ύψος του μισθού του εργαζομένου και θα εμφανίζει το πλήθος των μηνών που απαιτούνται για την αποπληρωμή του δανείου. Πρέπει να λάβετε υπόψη σας πως ο μισθός του εργαζομένου αυξάνεται κάθε έτος κατά 2.5%.

(20 μονάδες)

ΘΕΜΑ 4°

Καύσωνας θεωρείται αν μία μέρα έχουμε θερμοκρασία μεγαλύτερη των 43 βαθμών κελσίου ή αν έχουμε για περισσότερες από 2 συνεχόμενες μέρες θερμοκρασία μεγαλύτερη των 39 βαθμών κελσίου. Να γράψετε αλγόριθμο ο οποίος:

- a. Διαβάσει τη θερμοκρασία που σημειώθηκε στις 12 το μεσημέρι στο κέντρο της Αθήνας για κάθε ημέρα του Ιουλίου (31 μέρες)

(5 μονάδες)

- b. Υπολογίζει και εμφανίζει πόσες μέρες είχαμε θερμοκρασία κάτω των 30 βαθμών

(5 μονάδες)

- c. Υπολογίζει και εμφανίζει ποια ή ποιες μέρες είχαμε τη μεγαλύτερη θερμοκρασία

(6 μονάδες)

- d. Μας ενημερώνει αν είχαμε καύσωνα το μήνα Ιούλιο

(6 μονάδες)

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!!!

Βίλλιος Κωνσταντίνος
Κρυπούρη Έφη



ΔΙΑΚΡΟΤΗΜΑ

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ

Περικλέους Σταύρου 31
34100 Χαλκίδα
T: 2221-300524 & 6937016375
F: 2221-300524
@: chalkida@diakrotima.gr
W: www.diakrotima.gr

ΛΥΣΕΙΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑΤΟΣ ΣΤΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ 1-4

ΘΕΜΑ 1^ο

A)

- 1) Σ
- 2) Λ
- 3) Σ
- 4) Λ
- 5) Λ
- 6) Σ
- 7) Λ
- 8) Λ
- 9) Σ
- 10) Λ
- 11) Λ
- 12) Σ
- 13) Σ
- 14) Λ
- 15) Λ
- 16) Λ

B)

- a) ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΟ
- b) ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΟ
- c) ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΟ
- d) ΛΟΓΙΚΟ
- e) ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΟ
- f) ΛΟΓΙΚΟ

Γ)

A

Διάβασε μ, π

Όσο $j \geq 9$ επανέλαβε

$\mu \leftarrow \mu - 2$

$\pi \leftarrow \pi + \mu$

όσο $\mu \geq \pi$ επανέλαβε

$\mu \leftarrow \mu - 2$



ΔΙΑΚΡΟΤΗΜΑ

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ

Περικλέους Σταύρου 31
34100 Χαλκίδα
T: 2221-300524 & 6937016375
F: 2221-300524
@: chalkida@diakrotima.gr
W: www.diakrotima.gr

$\pi \leftarrow \pi + \mu$
τελος_επανάληψης
αν $\mu \bmod 2 = 0$ τότε
 εμφάνισε μ
αλλιώς
 εμφάνισε $\pi, A_M(\mu/3)$
τελος_αν
 $j \leftarrow j - 2$
τελος_επανάληψης

B

Διάβασε μ, π
 $j \leftarrow 16$
Αρχή_επανάληψης
 Αρχή_επανάληψης
 $\mu \leftarrow \mu - 2$
 $\pi \leftarrow \pi + \mu$
 μέχρις_ότου $\mu < \pi$
 αν $\mu \bmod 2 = 0$ τότε
 εμφάνισε μ
 αλλιώς
 εμφάνισε $\pi, A_M(\mu/3)$
 τελος_αν
 $j \leftarrow j - 2$
 μέχρις_ότου $j < 9$

Δ)

Αλγόριθμος A	Αλγόριθμος B
$\text{Max} \leftarrow p[1]$ $\text{Pos_max} \leftarrow 1$ Για λ από 2 μέχρι 200 Αν $p[\lambda] > \text{max}$ τότε $\text{Max} \leftarrow p[\lambda]$ $\text{Pos_max} \leftarrow \lambda$ Τελος_αν Τελος_Επανάληψης Εμφάνισε <u>pos_max</u>	$\text{Pos_max} \leftarrow 1$ Για λ από 2 μέχρι 200 Αν $p[\lambda] > p[\text{pos_max}]$ τότε $\text{Pos_max} \leftarrow \lambda$ Τελος_αν Τελος_Επανάληψης Εμφάνισε <u>pos_max</u>

**ΔΙΑΚΡΟΤΗΜΑ**

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ

Περικλέους Σταύρου 31
34100 Χαλκίδα
T: 2221-300524 & 6937016375
F: 2221-300524
@: chalkida@diakrotima.gr
W: www.diakrotima.gr

ΘΕΜΑ 2^ο

A)

- a) $\leftarrow 2$
- b) $\leftarrow 6$
- c) $\leftarrow 1$
- d) $\leftarrow 9$
- e) $\leftarrow 3$
- f) $\leftarrow 4$
- g) $\leftarrow 8$
- h) $\leftarrow 5$
- i) $\leftarrow 7$

B)

Αλγόριθμος 1	Αλγόριθμος 2
$\lambda \leftarrow 0$ $\psi \leftarrow 0$ Όσο $\psi \leq 20$ επανέλαβε $\lambda \leftarrow \lambda + \psi$ $\psi \leftarrow \psi + 1$ Τέλος_επανάληψης Εμφάνισε λ	Εντολή1 Εντολή2 Εντολή3 Όσο Σ1 επανέλαβε Εντολή4 Εντολή3 Τέλος_επανάληψης Εντολή4

Γ)

2^η γραμμή Δηλώνεται πίνακας X 50 θέσεων και όχι A σύμφωνα με την εκφώνηση. Οι μεταβλητές Θ και N δεν δηλώθηκαν.
4^η γραμμή Η T_P(2000) είναι πραγματικός αριθμός και δεν μπορεί να εκτελεστεί η επανάληψη.
13^η γραμμή. Η μεταβλητή Θ από τα συμφραζόμενα φαίνεται να είναι πραγματικός αριθμός άρα η $X[\Theta]$ δεν υφίσταται.

**ΔΙΑΚΡΟΤΗΜΑ**

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ

Περικλέους Σταύρου 31
34100 Χαλκίδα
T: 2221-300524 & 6937016375
F: 2221-300524
@: chalkida@diakrotima.gr
W: www.diakrotima.gr

ΘΕΜΑ 3^ο

Πρόγραμμα θέμα 3

Μεταβλητές

Ακέραιες: xronia, mines, krata_mines

πραγματικές: mistho, dosi, daneio

Αρχή

xronia $\leftarrow$ 0

daneio $\leftarrow$ 15000

Γράψε 'δωσε μισθο'

Διάβασε mistho

dosi $\leftarrow$ mistho*0.22

Όσο daneio>0 επανέλαβε

 Για mines απο 1 μέχρι 12

 daneio $\leftarrow$ daneio-dosi

 Αν daneio $\leq$ 0 τότε

 krata_mines $\leftarrow$ mines

 mines $\leftarrow$ 12

 xronia $\leftarrow$ xronia+1

 Τέλος_αν

Τέλος_επανάληψης

xronia $\leftarrow$ xronia+1

mistho $\leftarrow$ mistho+mistho*0.025

Αν xronia mod 3 = 0 τότε

 Αν dosi+55>0.35*mistho τότε

 dosi $\leftarrow$ 0.35*mistho

 Αλλιώς

 dosi $\leftarrow$ dosi+55

 Τέλος_αν

Τέλος_αν

Τέλος_επανάληψης

Γράψε 'θα ξεπληρώσει σε', xronia, 'χρόνια και', krata_mines, 'μήνες'

Τέλος_προγράμματος θέμα 3



ΔΙΑΚΡΟΤΗΜΑ

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ

Περικλέους Σταύρου 31
34100 Χαλκίδα
T: 2221-300524 & 6937016375
F: 2221-300524
@: chalkida@diakrotima.gr
W: www.diakrotima.gr

ΘΕΜΑ 4^ο

Πρόγραμμα θέμα 4

Μεταβλητές

Ακέραιες: thesi, katw, pos_max

Πραγματικές: therm[31]

Αρχή

Katw $\leftarrow$ 0

Για thesi από 1 μέχρι 31

Γράψε 'δωσε θερμοκρασία'

Διάβασε therm[thesi]

Τέλος_Επανάληψης

Για thesi από 1 μέχρι 31

Αν therm[thesi] < 30 τότε

katw $\leftarrow$ katw + 1

Τέλος_Αν

Τέλος_Επανάληψης

Γράψε 'Οι μέρες με θερμοκρασία κάτω των 30 βαθμών είναι', katw

pos_max $\leftarrow$ 1

Για thesi από 2 μέχρι 31

Αν therm[thesi] > therm[Pos_Max] τότε

Pos_Max $\leftarrow$ thesi

Τέλος_Αν

Τέλος_Επανάληψης

Γράψε 'Η μέρα με την μεγαλύτερη θερμοκρασία είναι η', pos_max

Για thesi από 1 μέχρι 31

Αν therm[thesi] = therm[Pos_Max] τότε

Γράψε 'Και η μέρα', pos_max, 'έχει την μέγιστη
θερμοκρασία'

Τέλος_Αν

Τέλος_Επανάληψης

Για thesi από 1 μέχρι 30

Αν (therm[thesi] > 39 ΚΑΙ therm[thesi+1] > 39) Η

therm[thesi] > 43 τότε

Γράψε 'ΚΑΥΣΩΝΑΣ'

Thesi $\leftarrow$ 30

Τέλος_Αν

Τέλος_Επανάληψης

Τέλος_προγράμματος θέμα 4



ΔΙΑΚΡΟΤΗΜΑ

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ

Περικλέους Σταύρου 31
34100 Χαλκίδα
T: 2221-300524 & 6937016375
F: 2221-300524
@: chalkida@diakrotima.gr
W: www.diakrotima.gr

