

Ο. Α. Ε. Δ. - ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ Α. Ε.
Ι. Ε. Κ. ΜΑΝΔΡΑΣ
ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΠΛΗΡ/ΚΗΣ, ΔΙΚΤΥΩΝ & ΑΥΤΟΜ. ΓΡΑΦΕΙΟΥ
ΕΞΑΜΗΝΟ Α'
ΓΡΑΠΤΗ ΠΡΟΟΔΟΣ ΣΤΟ ΜΑΘΗΜΑ «ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ»
ΔΕΥΤΕΡΑ 19/12/2005

ΖΗΤΗΜΑ 1^ο : (Μονάδες 6)

Ο Gauss διατύπωσε μια μέθοδο για τον υπολογισμό της ημερομηνίας του Ορθόδοξου Πάσχα σε οποιοδήποτε έτος. Η μέθοδος αυτή έχει ως εξής :

Η ημερομηνία του Πάσχα είναι *3 Απριλίου + Π*, όπου :

$\Pi = D + F$, $D = [19A + 16]_{30}$, $F = [2B + 4C + 6D]_7$, $A = [E]_{19}$,

$B = [E]_4$, $C = [E]_7$ με

E : το έτος του οποίου το Πάσχα θα υπολογιστεί και

$[α]_β$ το ακέραιο υπόλοιπο της διαίρεσης του $α$ με το $β$.

Να γραφεί ψευδοκώδικας, ο οποίος εισάγει από το πληκτρολόγιο την τιμή ενός έτους και χρησιμοποιώντας τον τύπο του Gauss υπολογίζει και εμφανίζει στην οθόνη την ημερομηνία του Πάσχα αυτού του έτους με τη μορφή :

11 Απριλίου

ΖΗΤΗΜΑ 2^ο : (Μονάδες 2 + 3)

i) Ποια η χρησιμότητα των εντολών ελέγχου; Ποιες από αυτές γνωρίζετε; Να αναφερθεί η σύνταξή τους καθώς και παράδειγμα για κάθε μια από αυτές.

ii) Να γραφεί ψευδοκώδικας, ο οποίος εισάγει από το πληκτρολόγιο τα μήκη τριών ευθυγράμμων τμημάτων (α , β και γ) και ελέγχει αν αυτά αποτελούν πλευρές τριγώνου.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ : Το άθροισμα των επιμέρους ζευγών θα πρέπει να είναι μεγαλύτερο από την τρίτη πλευρά. Δηλ. $\alpha + \beta > \gamma$, $\alpha + \gamma > \beta$ και $\beta + \gamma > \alpha$.

ΖΗΤΗΜΑ 3^ο (Μονάδες 2 + 2)

i) Να συμπληρωθεί ο παρακάτω πίνακας αληθείας :

X	Y	Z	X AND Y AND Z	X OR Y AND Z
0	0	0		
0	0	1		
0	1	0		
0	1	1		
1	0	0		
1	0	1		
1	1	0		
1	1	1		

ii) Τι σημαίνει ο όρος «αλγόριθμος»; Ποια τα βασικά χαρακτηριστικά που πρέπει να έχει κατά τον Knuth;

ΖΗΤΗΜΑ 4^ο : (Μονάδες 2 + 3)

i) Να αναφερθούν οι γενικοί κανόνες ονοματολογίας των αναγνωριστικών (μεταβλητών, σταθερών κτλ.)

ii) Να αντικατασταθεί η παρακάτω δομή ΕΠΕΛΕΞΕ με την δομή ΑΝ

ΕΠΕΛΕΞΕ Kwdikos_Eidous

ΑΝ 1 ΤΟΤΕ Fpa = 0.06

ΑΝ 2 ΤΟΤΕ Fpa = 0.09

ΑΝ 3 ΤΟΤΕ Fpa = 0.13

ΑΝ 4 ΤΟΤΕ Fpa = 0.19

ΤΕΛΟΣ-ΕΠΕΛΕΞΕ

ΝΑ ΑΠΑΝΤΗΘΟΥΝ ΟΛΑ ΤΑ ΖΗΤΗΜΑΤΑ

***** ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ *****

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

Ο ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ

Ε. Π. ΜΑΡΟΥΓΚΑΣ

Ζ. Μ. ΚΟΝΤΟΠΟΔΗΣ