

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΣΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΤΗΣ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ (ΑΕΠΠ)
(**Κατηγορία:** Υποπρογράμματα (Διαδικασίες - Συναρτήσεις))



Licensed to Public
For Academic Year 2006-2007
(Copyright © 2006-2007 by **George Aravidis**)

ΑΡΧΗ 2ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΑΕΠΠ 2006-2007

```
! ΑΣΚΗΣΗ 1
!-----
! ΝΑ ΓΙΝΕΙ ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΙΜΩΝ ΓΙΑ ΤΙΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
!   L+4   M + 6   N + 8   F + 10   G
! ΟΠΩΣ ΑΥΤΕΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΝΟΝΤΑΙ ΣΕ ΚΑΘΕ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ
!-----
```

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΣΚΗΣΗ_1_www_ΑΝΑΠΤΥΞΗΕΦΑΡΜΟΓΩΝ_gr_2006_2007

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : F,L,M,N

ΛΟΓΙΚΕΣ : G

ΑΡΧΗ

```
L <- 4
M <- 6
N <- 8
F <- 10
```

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

```
L <- F + 10
M <- L + F + 3
N <- M MOD 2
F <- F + 8
```

ΑΝ L+4 <= 40 ΤΟΤΕ

G <- ΨΕΥΔΗΣ

ΑΛΛΙΩΣ

G <- ΑΛΗΘΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΓΡΑΨΕ L+4,M+6,N+8,F+10,G

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ A1(F) > 20

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ A1 (X) : ΑΚΕΡΑΙΑ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : X,K

ΑΡΧΗ

K <- 1

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

X <- X+2

K <- K+1

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ K=3

A1 <- (X + 2) DIV 2

ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

ΛΥΣΗ

| | L+4 | M+6 | N+8 | F+10 | G |
|-----------------------------|-----|-----|-----|------|--------|
| 1 ^η ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ | 24 | 39 | 9 | 28 | ΨΕΥΔΗΣ |
| 2 ^η ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ | 32 | 55 | 9 | 36 | ΨΕΥΔΗΣ |
| 3 ^η ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ | 40 | 71 | 9 | 44 | ΨΕΥΔΗΣ |
| 4 ^η ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ | 48 | 87 | 9 | 52 | ΑΛΗΘΗΣ |

ΤΕΛΟΣ 2ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΑΡΧΗ 3ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΑΕΠΠ 2006-2007

! ΑΣΚΗΣΗ 2
! ΠΟΙΕΣ ΤΙΜΕΣ ΘΑ ΕΜΦΑΝΙΣΤΟΥΝ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ
! ΤΟΥ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
!-----

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΣΚΗΣΗ_2_www_ΑΝΑΠΤΥΞΗΕΦΑΡΜΟΓΩΝ_gr_2006_2007

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : Α, Π[10]

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ Α ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
Π [Α] <- Α + 1 DIV 2
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ Α ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ Α(24) ΜΕ_ΒΗΜΑ 3
ΓΡΑΨΕ Π[Α]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ Α (Χ) : ΑΚΕΡΑΙΑ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : Χ
ΑΡΧΗ

Α <- (Χ - 10) DIV 2

ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

ΛΥΣΗ

Θα εμφανιστούν οι τιμές

1

4

7

ΤΕΛΟΣ 3ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΑΡΧΗ 4ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΑΕΠΠ 2006-2007

```
! ΑΣΚΗΣΗ 3
!-----
! ΝΑ ΓΙΝΕΙ ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΙΜΩΝ ΓΙΑ ΤΙΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
!   Z      V + 10   L + X   M DIV 3
! ΟΠΩΣ ΑΥΤΕΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΝΟΝΤΑΙ ΣΕ ΚΑΘΕ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ
! ΠΟΣΕΣ ΦΟΡΕΣ ΘΑ ΕΜΦΑΝΙΣΤΕΙ Η ΠΡΟΤΑΣΗ ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2006 ?
!-----
! ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ : ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΕΠΙΣΤΡΕΦΗ ΤΙΜΗ ΣΕ ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ
```

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΣΚΗΣΗ_3_www_ΑΝΑΠΤΥΞΗΕΦΑΡΜΟΓΩΝ_gr_2006_2007

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : X,V,L,M

ΛΟΓΙΚΕΣ : Z

ΑΡΧΗ

```
X <- 1
V <- 10
L <- 15
M <- 20
```

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

```
ΑΝ (X MOD 2 = 0) ΤΟΤΕ
  Z <- Κ ( V, L , M )
```

ΑΛΛΙΩΣ

```
  Z <- ΑΛΗΘΗΣ
```

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

```
V <- V + L
```

```
L <- L + 5
```

```
M <- M +7
```

```
X <- X+1
```

```
ΑΝ (M > 30 ΚΑΙ M < 35) ΤΟΤΕ
```

```
  ΓΡΑΨΕ "ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2006"
```

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

```
  ΓΡΑΨΕ Z, " " , V+10, L+X, M DIV 3
```

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ X=4

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

```
!-----
```

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ Κ (X1 , X2 , X3) : ΛΟΓΙΚΗ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : x1,x2,x3

ΑΡΧΗ

```
ΑΝ x1 + x2 > x3 * 2 ΤΟΤΕ
```

```
  Κ <- F2 ( x1,x3)
```

ΑΛΛΙΩΣ

```
  Κ <- F2 ( x2,x3)
```

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

```
!-----
```

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ F2 (K1 , K2) : ΛΟΓΙΚΗ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : K1 , K2

ΑΡΧΗ

```
ΑΝ ( K1 MOD K2 ) <> 0 ΤΟΤΕ
```

```
  F2 <- ΨΕΥΔΗΣ
```

ΑΛΛΙΩΣ

```
  F2 <- ΑΛΗΘΗΣ
```

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

ΛΥΣΗ...ΒΛ.ΕΠΟΜΕΝΗ ΣΕΛΙΔΑ

ΤΕΛΟΣ 4ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΑΡΧΗ 5ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΑΕΠΠ 2006-2007

ΛΥΣΗ ΑΣΚΗΣΗΣ 3

| | Z | V+10 | L+X | M DIV 3 |
|-----------------------------|--------|------|-----|---------|
| 1 ^η ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ | ΑΛΗΘΗΣ | 35 | 22 | 9 |
| 2 ^η ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ | ΨΕΥΔΗΣ | 55 | 28 | 11 |
| 3 ^η ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ | ΑΛΗΘΗΣ | 80 | 34 | 13 |

Η ΠΡΟΤΑΣΗ «ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2006»
ΘΑ ΕΜΦΑΝΙΣΤΕΙ 1 φορά

! ΑΣΚΗΣΗ 4
! ΠΟΙΕΣ ΘΑ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΤΙΜΕΣ ΤΟΥ ΠΙΝΑΚΑ A[6] ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ
! ΤΟΥ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ?
! -----

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΣΚΗΣΗ_4_WWW_ΑΝΑΠΤΥΞΗΕΦΑΡΜΟΓΩΝ_gr_2006_2007

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : X, A[6]

ΑΡΧΗ

X <- 0

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

A [X + 1] <- K (X , 8)
ΓΡΑΨΕ A [X + 1]

X <- X+1

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ X=6

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ K (A , B) : ΑΚΕΡΑΙΑ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : A , B

ΑΡΧΗ

K <- (A + B) * (B + 2)

ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

ΛΥΣΗ ΑΣΚΗΣΗΣ 4

Οι τιμές του Πίνακα A [6] μετά την εκτέλεση του προγράμματος θα είναι

A[1] = 80

A[2] = 90

A[3] = 100

A[4] = 110

A[5] = 120

A[6] = 130

ΤΕΛΟΣ 5ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΑΡΧΗ 6ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΑΕΠΠ 2006-2007

```
! ΑΣΚΗΣΗ 5
!ΝΑ ΓΙΝΕΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΤΟ ΟΠΟΙΟ ΝΑ ΓΕΜΙΖΕΙ ΕΝΑΝ ΠΙΝΑΚΑ ΑΚΕΡΑΙΩΝ
!Α [ 5,5 ] ΜΕ ΑΚΕΡΑΙΟΥΣ ΑΡΙΘΜΟΥΣ
!ΕΠΕΙΤΑ ΝΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΗΘΟΥΝ 2 ΞΕΧΩΡΙΣΤΕΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ
!Α1 ΚΑΙ Α2 ΟΠΟΥ
!
!Η ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ Α1 ΘΑ ΕΠΙΣΤΡΕΦΕΙ ΣΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΤΟ ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΤΩΝ
!ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΤΗΣ ΚΥΡΙΑΣ ΔΙΑΓΩΝΙΟΥ ΤΟΥ ΠΙΝΑΚΑ , ΚΑΙ ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΑ
!ΕΜΦΑΝΙΖΕΙ ΤΗΝ ΤΙΜΗ ΑΥΤΗ
!
! Η ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ Α2 ΘΑ ΕΠΙΣΤΡΕΦΕΙ ΣΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΤΟ ΓΙΝΟΜΕΝΟ ΤΩΝ
! ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΤΗΣ ΚΥΡΙΑΣ ΔΙΑΓΩΝΙΟΥ, ΚΑΙ ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΑ ΕΜΦΑΝΙΖΕΙ
! ΤΗΝ ΤΙΜΗ ΑΥΤΗ
! -----
```

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΣΚΗΣΗ_5_www_ΑΝΑΠΤΥΞΗΕΦΑΡΜΟΓΩΝ_gr_2006_2007

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : Α[5,5],Ι,Ι, Τ1 , Τ2

ΑΡΧΗ

```
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5
  ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5
    ΔΙΑΒΑΣΕ Α[Ι,Ι]
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

Τ1 <- Α1 (Α)

ΓΡΑΨΕ "ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΚΥΡΙΑΣ ΔΙΑΓΩΝΙΟΥ ΕΙΝΑΙ : ",Τ1

Τ2 <- Α2 (Α)

ΓΡΑΨΕ "ΓΙΝΟΜΕΝΟ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΚΥΡΙΑΣ ΔΙΑΓΩΝΙΟΥ ΕΙΝΑΙ : ",Τ2

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ Α1 (Μ) : ΑΚΕΡΑΙΑ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : Μ[5,5],Ι,Ι, ΣΟΜ

ΑΡΧΗ

```
ΣΟΜ <- 0
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5
  ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5
    ΑΝ Ι=Ι ΤΟΤΕ
      ΣΟΜ <- ΣΟΜ + Μ[Ι,Ι]
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

Α1 <- ΣΟΜ

ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ Α2 (Μ) : ΑΚΕΡΑΙΑ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : Μ[5,5],Ι,Ι, ΓΙΝΟΜΕΝΟ

ΑΡΧΗ

```
ΓΙΝΟΜΕΝΟ <- 1
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5
  ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5
    ΑΝ Ι=Ι ΤΟΤΕ
      ΓΙΝΟΜΕΝΟ <- ΓΙΝΟΜΕΝΟ * Μ[Ι,Ι]
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

Α2 <- ΓΙΝΟΜΕΝΟ

ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

ΤΕΛΟΣ 6ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΑΡΧΗ 7ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΑΕΠΠ 2006-2007

```
! ΑΣΚΗΣΗ 6
! ΝΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΗΘΕΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΚΑΙ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΟΥ ΝΑ
! ΥΠΟΛΟΓΙΖΕΙ ΤΟ ΗΜΙΤΟΝΟ ΣΥΝΗΜΙΤΟΝΟ ΚΑΙ ΕΦΑΠΤΟΜΕΝΗ
! ΤΩΝ ΑΡΙΘΜΩΝ ΣΤΟ ΚΛΕΙΣΤΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ [1..10] ΚΑΝΟΝΤΑΣ ΧΡΗΣΗ
! ΤΩΝ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΩΝ ΗΜ(Χ) , ΣΥΝ(Χ) , ΕΦ(Χ)
! ΕΙΔΙΚΟΤΕΡΑ
! Α) ΝΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΗΘΕΙ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Η ΟΠΟΙΑ ΝΑ ΔΕΧΕΤΕ ΩΣ
! ΕΙΣΟΔΟ ΕΝΑΝ ΑΡΙΘΜΟ Χ ΚΑΙ ΝΑ ΥΠΟΛΟΓΙΖΕΙ
! ΤΑ ΖΗΤΟΥΜΕΝΑ, ΔΗΛΑΔΗ ΤΟ ΗΜΙΤΟΝΟ , ΤΟ ΣΥΝΗΜΙΤΟΝΟ
! ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΦΑΠΤΟΜΕΝΗ ΑΥΤΟΥ ΤΟΥ ΑΡΙΘΜΟΥ Χ
! Β) ΑΥΤΗ Η ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΝΑ ΚΛΗΘΕΙ ΑΠΟ ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ 10 ΦΟΡΕΣ
! ΚΑΙ ΚΑΘΕ ΦΟΡΑ (ΜΕΣΑ ΣΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ) ΝΑ ΕΜΦΑΝΙΖΟΝΤΑΙ ΤΑ
! ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΗΝ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΜΟΡΦΗ
!
! ΑΡΙΘΜΟΣ : 1
! ΗΜΙΤΟΝΟ = .....
! ΣΥΝΗΜΙΤΟΝΟ = .....
! ΕΦΑΠΤΟΜΕΝΗ = .....
! ΑΡΙΘΜΟΣ : 2
! ΗΜΙΤΟΝΟ = .....
! ΣΥΝΗΜΙΤΟΝΟ = .....
! ΕΦΑΠΤΟΜΕΝΗ = .....
!
! ΑΡΙΘΜΟΣ : 10
! ΗΜΙΤΟΝΟ = .....
! ΣΥΝΗΜΙΤΟΝΟ = .....
! ΕΦΑΠΤΟΜΕΝΗ = .....
```

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΣΚΗΣΗ_6_www_ΑΝΑΠΤΥΞΗΕΦΑΡΜΟΓΩΝ_gr_2006_2007

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : I

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ : ΗΜΙΤΟΝΟ, ΣΥΝΗΜΙΤΟΝΟ, ΕΦΑΠΤΟΜΕΝΗ

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 **ΜΕΧΡΙ** 10

ΚΑΛΕΣΕ Δ1 (I, ΗΜΙΤΟΝΟ, ΣΥΝΗΜΙΤΟΝΟ, ΕΦΑΠΤΟΜΕΝΗ)

ΓΡΑΨΕ "ΑΡΙΘΜΟΣ : ",I

ΓΡΑΨΕ "ΤΟ ΗΜΙΤΟΝΟ ΕΙΝΑΙ = ",ΗΜΙΤΟΝΟ

ΓΡΑΨΕ "ΤΟ ΣΥΝΗΜΙΤΟΝΟ ΕΙΝΑΙ = ",ΣΥΝΗΜΙΤΟΝΟ

ΓΡΑΨΕ "Η ΕΦΑΠΤΟΜΕΝΗ ΕΙΝΑΙ = ",ΕΦΑΠΤΟΜΕΝΗ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Δ1 (Χ , Α , Β , C)

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ : Χ , Α, Β , C

ΑΡΧΗ

A <- ΗΜ(Χ)

B <- ΣΥΝ(Χ)

C <- ΕΦ(Χ)

ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

ΤΕΛΟΣ 7ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΑΡΧΗ 8ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΑΕΠΠ 2006-2007

```
! ΑΣΚΗΣΗ_7
! ΝΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΗΘΕΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΤΟ ΟΠΟΙΟ ΝΑ ΓΕΜΙΖΕΙ ΕΝΑΝ
! ΠΙΝΑΚΑ Α[10] ΑΚΕΡΑΙΩΝ, ΕΠΕΙΤΑ :
! ΝΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΗΘΕΙ ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ Η ΟΠΟΙΑ ΝΑ ΔΕΧΕΤΑΙ ΣΤΗΝ ΕΙΣΟΔΟ ΤΗΣ
! ΑΥΤΟΝ ΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ Α[10] ΑΚΕΡΑΙΩΝ , ΚΑΙ ΑΦΟΥ ΤΟΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΕΙ
! ΝΑ ΕΠΙΣΤΡΕΦΕΙ ΠΙΣΩ ΣΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ , ΤΟ ΠΛΗΘΟΣ ΤΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ
! ΤΟΥ ΠΙΝΑΚΑ ΑΥΤΟΥ , ΜΕ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ < 30 (ΜΙΚΡΟΤΕΡΟ ΤΟΥ ΑΚΕΡΑΙΟΥ 30)
! ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΠΕΙΤΑ ΝΑ ΕΜΦΑΝΙΖΕΙ ΤΟ ΜΗΝΥΜΑ
!
! ΠΛΗΘΟΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΜΕ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ < 30 : Χ
!
! ΚΑΙ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΑΝΩ ΚΑΤΩ ΤΕΛΕΙΑ ΝΑ ΑΚΟΛΟΥΘΕΙ Η ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ ΤΙΜΗ Χ
```

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΣΚΗΣΗ_7_www_ΑΝΑΠΤΥΞΗΕΦΑΡΜΟΓΩΝ_gr_2006_2007

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : Α[10],Ι, Ζ

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ Ι **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 10

ΔΙΑΒΑΣΕ Α[Ι]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

Ζ <- F (Α)

ΓΡΑΨΕ "ΠΛΗΘΟΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΜΕ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ < 30 : ",Ζ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ F (Μ) : **ΑΚΕΡΑΙΑ**

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : Μ[10],Ι,ΠΛΗΘΟΣ

ΑΡΧΗ

ΠΛΗΘΟΣ <- 0

ΓΙΑ Ι **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 10

ΑΝ Μ [Ι] < 30 **ΤΟΤΕ**

ΠΛΗΘΟΣ <- ΠΛΗΘΟΣ + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

F <- ΠΛΗΘΟΣ

ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

ΤΕΛΟΣ 8ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΑΡΧΗ 9ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΑΕΠΠ 2006-2007

```
! ΑΣΚΗΣΗ_8
! ΝΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΗΘΕΙ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΜΟΝΟΝ Η ΟΠΟΙΑ ΘΑ ΔΕΧΕΤΑΙ ΣΤΗΝ
! ΕΙΣΟΔΟ ΤΗΣ , ΤΙΣ ΕΞΗΣ 2 (ΔΥΟ) ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΥΣ
! 1η ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ , ΕΝΑΝ ΟΠΟΙΟΔΗΠΟΤΕ ΜΟΝΟΔΙΑΣΤΑΤΟ ΠΙΝΑΚΑ ΑΚΕΡΑΙΩΝ
! 2η ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ , ΤΟ ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ ΠΛΗΘΟΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΤΟΥ ΙΔΙΟΥ ΠΙΝΑΚΑ
! ΔΗΛΑΔΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ D1 ( Α , ΠΛΗΘΟΣ )
! ΟΠΟΥ Α ΘΑ ΕΙΝΑΙ Ο ΟΠΟΙΟΣΔΗΠΟΤΕ ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΚΕΡΑΙΩΝ
! ΟΠΟΥ Β ΘΑ ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΠΛΗΘΟΣ ΤΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΤΟΥ ΠΙΝΑΚΑ ΑΥΤΟΥ
! ΠΟΥ ΘΕΛΟΥΜΕ ΝΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΟΥΜΕ
! ΕΠΕΙΤΑ
! Α) Η ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΘΑ ΤΑΞΙΝΟΜΕΙ ΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΑΥΤΟΝ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΗΝ
! ΜΕΘΟΔΟ ΤΗΣ ΦΥΣΑΛΙΔΑΣ
! Β) Η ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΘΑ ΕΜΦΑΝΙΖΕΙ ΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΙΔΙΟΥ ΠΙΝΑΚΑ,
! ΤΑΞΙΝΟΜΗΜΕΝΑ
```

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ D1 (Μ , ΠΛΗΘΟΣ)

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : Μ [10], Ι , J , temp, ΠΛΗΘΟΣ

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ Ι **ΑΠΟ** 2 **ΜΕΧΡΙ** ΠΛΗΘΟΣ
ΓΙΑ J **ΑΠΟ** ΠΛΗΘΟΣ **ΜΕΧΡΙ** Ι **ΜΕ_ΒΗΜΑ** -1

```
    ΑΝ Μ[J-1] > Μ[J] ΤΟΤΕ
        temp <- Μ[J-1]
        Μ[J-1] <- Μ[J]
        Μ[J] <- temp
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
```

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ "ΑΚΟΛΟΥΘΗ Η ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΤΩΝ ΤΑΞΙΝΟΜΗΜΕΝΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ..."

ΓΙΑ Ι **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 10

ΓΡΑΨΕ Μ[I]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

ΤΕΛΟΣ 9ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΑΡΧΗ 10ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΑΕΠΠ 2006-2007

```
! ΑΣΚΗΣΗ_9
! ΠΟΙΕΣ ΤΙΜΕΣ ΘΑ ΕΜΦΑΝΙΣΤΟΥΝ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ
! ΤΟΥ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΥΝΟΔΕΥΟΜΕΝΟ ΜΕ ΤΗΝ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ
! -----
```

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΣΚΗΣΗ_9_www_ΑΝΑΠΤΥΞΗΕΦΑΡΜΟΓΩΝ_gr_2006_2007

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : F1 , F2 , V
ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ : X1 , X2

ΑΡΧΗ

```
V <- 5
F1 <- V + 2
F2 <- F1 + 3
```

```
X1 <- " ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ "
X2 <- "2006"
```

```
ΓΡΑΨΕ F1,F2
ΓΡΑΨΕ X1,X2
```

ΚΑΛΕΣΕ ΑΝΤΙΜΕΤΑΘΕΣΗ (F1, F2 , X1, X2)

```
ΓΡΑΨΕ F1,F2
ΓΡΑΨΕ X1,X2
```

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΝΤΙΜΕΤΑΘΕΣΗ (A,B,Γ,Δ)

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : A,B,temp
ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ : Γ,Δ,temp2

ΑΡΧΗ

```
temp <- A
A <- B
B <- temp
```

```
temp2 <- Γ
Γ <- Δ
Δ <- temp2
```

ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

ΛΥΣΗ

Θα εμφανιστούν τα ακόλουθα

```
7 10
ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2006
```

```
10 7
2006 ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
```

ΤΕΛΟΣ 10ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΑΡΧΗ 11ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΑΕΠΠ 2006-2007

```
! ΑΣΚΗΣΗ 10
! ΕΣΤΩ 2 (ΔΥΟ) ΠΙΝΑΚΕΣ Α ΚΑΙ Β
! Ο ΠΙΝΑΚΑΣ Α ΕΙΝΑΙ ΤΥΠΟΥ ΑΚΕΡΑΙΟΥ
! Ο ΠΙΝΑΚΑΣ Β ΕΙΝΑΙ ΤΥΠΟΥ ΧΑΡΑΚΤΗΡΑ
! ΚΑΙ ΟΙ 2 ΠΙΝΑΚΕΣ ΕΙΝΑΙ 4 ΘΕΣΕΩΝ
! ΝΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΗΘΕΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΤΟ ΟΠΟΙΟ
! Α) ΝΑ ΓΕΜΙΖΕΙ ΤΟΥΣ ΠΙΝΑΚΕΣ Α ΚΑΙ Β ΜΕ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΣ ΤΙΜΕΣ
! ΑΠΟ ΤΟ ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ
! Β) ΝΑ ΔΙΝΟΝΤΑΙ ΑΥΤΟΙ ΟΙ 2 ΠΙΝΑΚΕΣ Α ΚΑΙ Β ΩΣ ΕΙΣΟΔΟΣ ΣΕ
! ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Δ1 , Η ΟΠΟΙΑ ΘΑ ΤΟΥΣ ΤΑΞΙΝΟΜΕΙ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΗΝ
! ΜΕΘΟΔΟ ΤΗΣ ΦΥΣΑΛΙΔΑΣ.
! ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ Η ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ
! ΤΩΝ ΠΙΝΑΚΩΝ Α ΚΑΙ Β ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΧΕΙ ΔΙΑΤΗΡΗΘΕΙ.
!
! Η ΜΟΡΦΗ ΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΘΑ ΕΙΝΑΙ
! ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Δ1 ( Μ1 , Μ2 )
!
! ΜΕΤΑ ΤΟ ΠΕΡΑΣ ΤΗΣ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗΣ ΤΩΝ 2 (ΔΥΟ) ΠΙΝΑΚΩΝ Α ΚΑΙ Β
! Η ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΘΑ ΕΜΦΑΝΙΖΕΙ ΤΑΞΙΝΟΜΗΜΕΝΑ ΤΑ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΑ
! ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥΣ
```

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΣΚΗΣΗ_10_www_ΑΝΑΠΤΥΞΗΕΦΑΡΜΟΓΩΝ_gr_2006_2007

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : A[4],I

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ : B[4]

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 4

ΔΙΑΒΑΣΕ A[I],B[I]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΚΑΛΕΣΕ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ (A , B)

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ (Μ1 , Μ2)

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : I,J, Μ1[4],temp

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ : Μ2[4],temp2

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ I ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 4

ΓΙΑ J ΑΠΟ 4 ΜΕΧΡΙ I ΜΕ_ΒΗΜΑ -1

ΑΝ Μ1 [J-1] > Μ1 [J] ΤΟΤΕ

temp <- Μ1 [J-1]

Μ1 [J-1] <- Μ1 [J]

Μ1 [J] <- temp

temp2 <- Μ2 [J-1]

Μ2 [J-1] <- Μ2 [J]

Μ2 [J] <- temp2

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 4

ΓΡΑΨΕ Μ1 [I] , Μ2 [I]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

ΤΕΛΟΣ 11ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΑΡΧΗ 12ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΑΕΠΠ 2006-2007

```
! ΑΣΚΗΣΗ 11
! ΝΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΗΘΕΙ ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ Η ΟΠΟΙΑ ΝΑ ΕΠΙΣΤΡΕΦΕΙ ΣΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
! ΤΗΝ ΜΙΚΡΟΤΕΡΗ ΤΙΜΗ , ΕΝΟΣ ΠΙΝΑΚΑ ΑΚΕΡΑΙΩΝ Α[10]
! ΣΗΜΕΙΩΣΗ
! Α) Ο ΠΙΝΑΚΑ ΑΚΕΡΑΙΩΝ Α[10] ΝΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
! Β) ΝΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΗΘΕΙ ΤΟΠΙΚΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ ΣΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Η ΟΠΟΙΑ
! ΝΑ ΣΥΝΔΕΕΙ ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕ ΤΗΝ ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ
! Γ) ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΝΑ ΕΜΦΑΝΙΖΕΙ ΜΗΝΥΜΑ
! Η ΜΙΚΡΟΤΕΡΗ ΤΙΜΗ ΤΟΥ ΠΙΝΑΚΑ ΕΙΝΑΙ :
! ΚΑΙ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΑΝΩ ΚΑΤΩ ΤΕΛΕΙΑ ΝΑ ΑΚΟΛΟΥΘΕΙ Η ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ
! ΤΙΜΗ Η ΟΠΟΙΑ ΕΙΝΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ ΤΗΣ ΜΙΚΡΟΤΕΡΗΣ
! ΤΙΜΗΣ ΤΟΥ ΠΙΝΑΚΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ
```

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΣΚΗΣΗ_11_www_ΑΝΑΠΤΥΞΗΕΦΑΡΜΟΓΩΝ_gr_2006_2007

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : Α[10], I , Z

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΔΙΑΒΑΣΕ Α[I]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

Z <- ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ_min (A)

```
! ΔΗΛΑΔΗ ΑΥΤΟ ΣΗΜΑΙΝΕΙ ΟΤΙ ΘΕΛΟΥΜΕ ΣΤΗΝ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ Z
! (Η ΟΠΟΙΑ ΕΙΝΑΙ ΤΟΠΙΚΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ ΜΕ ΙΣΧΥ ΜΟΝΟ ΣΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ)
! ΝΑ ΜΠΕΙ ΤΟ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ ΤΗΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ Η ΟΠΟΙΑ ΔΕΧΕΤΑΙ ΜΕΣΑ ΤΗΣ
! ΤΩΝ ΠΙΝΑΚΑ Α[10]
! ΟΠΟΥ Η ΕΞΟΔΟΣ ΑΥΤΗΣ, ΕΙΝΑΙ Η ΜΙΚΡΟΤΕΡΗ ΤΙΜΗ ΤΟΥ ΠΙΝΑΚΑ Α
```

ΓΡΑΨΕ "ΜΙΚΡΟΤΕΡΗ ΤΙΜΗ ΤΟΥ ΠΙΝΑΚΑ Α ΕΙΝΑΙ : ",Z

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ_min (ΠΙΝΑΚΑΣ) : ΑΚΕΡΑΙΑ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : ΠΙΝΑΚΑΣ[10], I, min

ΑΡΧΗ

min <- ΠΙΝΑΚΑΣ [1]

ΓΙΑ I ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 10

ΑΝ ΠΙΝΑΚΑΣ [I] < min ΤΟΤΕ

min <- ΠΙΝΑΚΑΣ [I]

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ_min <- min

ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

ΤΕΛΟΣ 12ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΑΡΧΗ 13ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΑΕΠΠ 2006-2007

! ΑΣΚΗΣΗ_12
! Να δημιουργηθεί πρόγραμμα το οποίο να ζητά από τον
! χρήστη να πληκτρολογήσει έναν αριθμό X
! Ανάλογα με αυτόν τον αριθμό, το πρόγραμμα θα εμφανίζει
! την αντίστοιχη ημέρα της εβδομάδας
! Π.χ. εάν ο χρήστης δώσει τον αριθμό 3 το πρόγραμμα
! θα του απαντάει ΟΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΕΤΑΡΤΗ
! 1 = Δευτέρα
! 2 = Τρίτη
! ...
! 7 = Κυριακή

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΣΚΗΣΗ_12_WWW_ΑΝΑΠΤΥΞΗΕΦΑΡΜΟΓΩΝ_gr_2006_2007

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : N

ΑΡΧΗ

ΓΡΑΨΕ "ΔΩΣΕ ΕΝΑΝ ΑΡΙΘΜΟ ΑΠΟ ΤΟ 1 - 7"

ΔΙΑΒΑΣΕ N

ΕΠΙΛΕΞΕ N

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 1

ΓΡΑΨΕ "ΕΙΝΑΙ ΔΕΥΤΕΡΑ"

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 2

ΓΡΑΨΕ "ΕΙΝΑΙ ΤΡΙΤΗ"

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 3

ΓΡΑΨΕ "ΕΙΝΑΙ ΤΕΤΑΡΤΗ"

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 4

ΓΡΑΨΕ "ΕΙΝΑΙ ΠΕΜΠΤΗ"

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 5

ΓΡΑΨΕ "ΕΙΝΑΙ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ"

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 6

ΓΡΑΨΕ "ΕΙΝΑΙ ΣΑΒΒΑΤΟ"

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 7

ΓΡΑΨΕ "ΕΙΝΑΙ ΚΥΡΙΑΚΗ"

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ "ΔΩΣΑΤΕ ΛΑΘΟΣ ΑΡΙΘΜΟ"

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΙΛΟΓΩΝ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΤΕΛΟΣ 13ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΑΡΧΗ 14ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΑΕΠΠ 2006-2007

```
! ΑΣΚΗΣΗ _ 13
! ΝΑ ΓΙΝΕΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΤΟ ΟΠΟΙΟ ΝΑ ΓΕΜΙΖΕΙ ΕΝΑΝ ΠΙΝΑΚΑ ΑΚΕΡΑΙΩΝ
! Α[5,5] ΑΠΟ ΤΟ ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ , ΚΑΙ ΕΠΕΙΤΑ
! ΝΑ ΤΟΝ ΤΑΞΙΝΟΜΕΙ
! ΣΗΜΕΙΩΣΗ 1: ( ΠΙΝΑΚΑΣ Α , 2(ΔΥΟ) ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ ΜΕ 5 ΓΡΑΜΜΕΣ ΚΑΙ 5
ΣΤΗΛΕΣ
!
! ΣΗΜΕΙΩΣΗ 2:
!
! Ο ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΥΤΟΣ ΝΑ ΤΑΞΙΝΟΜΕΙΤΑΙ ΚΑΤΑ ΓΡΑΜΜΕΣ
! ΔΗΛΑΔΗ ΚΑΘΕ ΓΡΑΜΜΗ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΤΑΞΙΝΟΜΗΜΕΝΗ ΚΑΤΑ ΑΥΞΟΥΣΑ ΣΕΙΡΑ
! ΔΗΛΑΔΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΜΙΚΡΟΤΕΡΗ ΤΙΜΗ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΗ
! ΔΙΑΒΑΖΟΝΤΑΣ ΑΠΟ ΑΡΙΣΤΕΡΑ ΠΡΟΣ ΤΑ ΔΕΞΙΑ
!
! ΣΤΟ ΤΕΛΟΣ ΝΑ ΕΜΦΑΝΙΖΕΙ ΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ Α[5,5] ΤΑΞΙΝΟΜΗΜΕΝΟ
!-----
---
```

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΣΚΗΣΗ_13_www_ΑΝΑΠΤΥΞΗΕΦΑΡΜΟΓΩΝ_gr_2006_2007

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : Α[5,5] , Ι, J, Κ, temp

ΑΡΧΗ

```
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5
  ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5
    ΔΙΑΒΑΣΕ Α[Ι, J]
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5

  ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 5
    ΓΙΑ J ΑΠΟ 5 ΜΕΧΡΙ Ι ΜΕ_ΒΗΜΑ -1

      ΑΝ Α[Κ, J-1] > Α[Κ, J] ΤΟΤΕ

        temp <- Α[Κ, J-1]
        Α[Κ, J-1] <- Α[Κ, J]
        Α[Κ, J] <- temp

      ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

```
! ΑΚΟΛΟΥΘΕΙ Η ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΤΟΥ ΤΑΞΙΝΟΜΗΜΕΝΟΥ ΠΙΝΑΚΑ
! Α[5,5]
```

```
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5
  ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5
    ΓΡΑΨΕ Α[Ι, J]
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

ΤΕΛΟΣ 14ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΑΡΧΗ 15ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΑΕΠΠ 2006-2007

*! ΑΣΚΗΣΗ_14
! ΝΑ ΜΕΤΑΦΡΑΣΘΕΙ Η ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΔΟΜΗ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
! ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ ΣΕ ΙΣΟΔΥΝΑΜΗ ΔΟΜΗ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
! ΟΣΟ_ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ*

```
I <- 0
ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

  ΓΡΑΨΕ "ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2006"
```

```
  I <- I+1
ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ I > 4
```

```
I <- 0
ΟΣΟ I <= 4 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

  ΓΡΑΨΕ "ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2006"
  I <- I+1
```

```
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

ΤΕΛΟΣ 15ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΑΡΧΗ 16ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΑΕΠΠ 2006-2007

! ΑΣΚΗΣΗ_15

! Να γίνει πρόγραμμα το οποίο να ζητά από τον χρήστη να δώσει έναν
! οποιοδήποτε πραγματικό αριθμό X και να δημιουργεί εκ των υστέρων

πίνακα 2 διαστάσεων A[20,20] ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ σύμφωνα με την παρακάτω
! σχέση

! Σημείωση : καθώς θα δημιουργείται ο πίνακας , να εμφανίζονται
παράλληλα και τα στοιχεία αυτού..

$$A_{i,j} = \begin{cases} (i * x)^3 + j, \forall x \geq 5 \wedge x \leq 20 \\ \sqrt{(i+2) * j}, \forall x > 20 \wedge x \leq 40 \\ (i+j)^2, \forall x > 40 \end{cases}$$

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΣΚΗΣΗ_15_www_ΑΝΑΠΤΥΞΗΕΦΑΡΜΟΓΩΝ_gr_2006_2007

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ : X, A[20,20]

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : I, J

ΑΡΧΗ

ΔΙΑΒΑΣΕ X

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

ΕΠΙΛΕΞΕ X

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 5..20

A[I, J] <- (I*X)^3 + J

ΓΡΑΨΕ A[I, J]

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 21..40

A[I, J] <- T_P((I+2) * J)

ΓΡΑΨΕ A[I, J]

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ > 40

A[I, J] <- (I+J)^2

ΓΡΑΨΕ A[I, J]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΙΛΟΓΩΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΤΕΛΟΣ 16ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΑΡΧΗ 17ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΑΕΠΠ 2006-2007

```
! ΑΣΚΗΣΗ_16
! ΝΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΗΘΕΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΤΟ ΟΠΟΙΟ
! α) ΝΑ ΓΕΜΙΖΕΙ ΕΝΑΝ ΠΙΝΑΚΑ Π1[2,2] ΚΑΙ ΕΝΑΝ ΠΙΝΑΚΑ Π2[2,2]
! ΜΕ ΑΚΕΡΑΙΕΣ ΤΙΜΕΣ ΑΠΟ ΤΟ ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ
! β) ΝΑ ΔΙΝΕΙ ΤΟΥΣ ΠΙΝΑΚΕΣ ΑΥΤΟΥΣ ΩΣ ΕΙΣΟΔΟ ΣΕ ΜΙΑ ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ
! Η ΟΠΟΙΑ ΘΑ ΒΛΕΠΕΙ ΑΝ ΑΥΤΟΙ ΕΙΝΑΙ ΟΜΟΙΟΙ
! ΑΝ ΕΙΝΑΙ ΟΜΟΙΟΙ ΘΑ ΕΠΙΣΤΡΕΦΕΙ ΤΗΝ ΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΛΗΘΗΣ
! ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΑ
! ΘΑ ΕΠΙΣΤΡΕΦΕΙ ΤΗΝ ΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΨΕΥΔΗΣ
!
! ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΤΕΛΟΣ ΘΑ ΕΜΦΑΝΙΖΕΙ ΣΧΕΤΙΚΟ ΜΗΝΥΜΑ
! "ΟΙ ΠΙΝΑΚΕΣ ΕΙΝΑΙ ΟΜΟΙΟΙ" ή "ΟΙ ΠΙΝΑΚΕΣ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΟΜΟΙΟΙ"
! ΕΞΕΤΑΖΟΝΤΑΣ ΤΗΝ ΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΝ ΟΠΟΙΑ ΕΠΕΣΤΡΕΨΕ Η ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ
```

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΣΚΗΣΗ_16_www_ΑΝΑΠΤΥΞΗΕΦΑΡΜΟΓΩΝ_gr_2006_2007

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : π1[2,2],π2[2,2],ι,κ

ΛΟΓΙΚΕΣ : z

ΑΡΧΗ

ΓΡΑΨΕ "ΕΝΑΡΞΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΠΙΝΑΚΑ Π1..."

ΓΙΑ ι **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 2

ΓΙΑ κ **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 2

ΔΙΑΒΑΣΕ π1[ι,κ]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ "ΕΝΑΡΞΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΠΙΝΑΚΑ Π2..."

ΓΙΑ ι **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 2

ΓΙΑ κ **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 2

ΔΙΑΒΑΣΕ π2[ι,κ]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

z <- CheckForIdentity (π1 , π2)

ΑΝ z = **ΑΛΗΘΗΣ** **ΤΟΤΕ**

ΓΡΑΨΕ "ΟΙ ΠΙΝΑΚΕΣ ΕΙΝΑΙ ΟΜΟΙΟΙ"

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ "ΟΙ ΠΙΝΑΚΕΣ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΟΜΟΙΟΙ"

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ CheckForIdentity (A,B) : **ΛΟΓΙΚΗ**

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : A[2,2],B[2,2],ι,κ,πληθος

ΑΡΧΗ

πληθος <- 0

ΓΙΑ ι **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 2

ΓΙΑ κ **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 2

ΑΝ A[ι,κ]=B[ι,κ] **ΤΟΤΕ**

πληθος <- **πληθος** + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ **πληθος** = 4 **ΤΟΤΕ**

CheckForIdentity <- **ΑΛΗΘΗΣ**

ΑΛΛΙΩΣ

CheckForIdentity <- **ΨΕΥΔΗΣ**

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

ΤΕΛΟΣ 17ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΑΡΧΗ 18ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΑΕΠΠ 2006-2007

*! ΑΣΚΗΣΗ_17
! ΝΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΗΘΕΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΤΟ ΟΠΟΙΟ ΝΑ ΓΕΜΙΖΕΙ ΕΝΑΝ ΠΙΝΑΚΑ
! ΑΚΕΡΑΙΩΝ Α[10] ΜΕ ΤΙΜΕΣ ΑΠΟ ΤΟ ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ
! ΕΠΕΙΤΑ ΝΑ ΕΦΑΡΜΟΖΕΤΑΙ ΠΑΝΩ ΣΕ ΑΥΤΩΝ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΗΝ
! ΜΕΘΟΔΟ ΤΗΣ ΦΥΣΑΛΙΔΑΣ ΑΛΛΑ Η ΑΝΤΙΜΕΤΑΘΕΣΗ ΤΙΜΩΝ ΝΑ ΓΙΝΕΤΑΙ
! ΜΕ ΚΛΗΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ Η ΟΠΟΙΑ ΕΙΝΑΙ ΥΠΕΥΘΥΝΣΗ ΝΑ ΑΝΤΙΜΕΤΑΘΕΤΕΙ
! 2 (ΔΥΟ) ΤΙΜΕΣ Α , Β*

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΣΚΗΣΗ_17_www_ΑΝΑΠΤΥΞΗΕΦΑΡΜΟΓΩΝ_gr_2006_2007

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : Ι, Κ , Α[10]

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΔΙΑΒΑΣΕ Α[Ι]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 10

ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 10 ΜΕΧΡΙ Ι ΜΕ_ΒΗΜΑ -1

ΑΝ Α[Κ-1] > Α[Κ] ΤΟΤΕ

ΚΑΛΕΣΕ ΑΝΤΙΜΕΤΑΘΕΣΕ (Α[Κ-1], Α[Κ])

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΓΡΑΨΕ Α[Ι]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΝΤΙΜΕΤΑΘΕΣΕ (Χ1 ,Χ2)

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : Χ1,Χ2,temp

ΑΡΧΗ

temp <- Χ1

Χ1 <- Χ2

Χ2 <- temp

ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

ΤΕΛΟΣ 18ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΑΡΧΗ 19ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΑΕΠΠ 2006-2007

```
! ΑΣΚΗΣΗ 18
! ΝΑ ΓΙΝΕΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΟΥ ΤΟ ΟΠΟΙΟ ΝΑ ΖΗΤΑ ΕΝΑΝ ΑΚΕΡΑΙΟ ΑΡΙΘΜΟ
! ΑΠΟ ΤΟ ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ ΚΑΙ ΝΑ ΕΜΦΑΝΙΖΕΙ ΣΧΕΤΙΚΟ ΜΗΝΥΜΑ ΓΙΑ ΤΟ
! ΕΑΝ Ο ΔΟΘΕΝ ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΙΝΑΙ ΑΡΤΙΟΣ ή ΟΧΙ
!
! Ο ΕΛΕΓΧΟΣ ΝΑ ΓΙΝΕΙ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ Η ΟΠΟΙΑ ΘΑ ΔΕΧΕΤΑΙ
! ΩΣ ΕΙΣΟΔΟ ΕΝΑΝ ΟΠΟΙΟΔΗΠΟΤΕ ΑΚΕΡΑΙΟ ΑΡΙΘΜΟ ΚΑΙ ΘΑ ΕΠΙΣΤΡΕΦΕΙ
! ΛΟΓΙΚΟ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ ΑΛΗΘΗΣ ΕΝΑΝ ΕΙΝΑΙ ΑΡΤΙΟΣ ή ΛΟΓΙΚΟ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
! ΨΕΥΔΗΣ ΕΑΝ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΑΡΤΙΟΣ
! ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ , ΤΕΛΟΣ , ΘΑ ΕΜΦΑΝΙΖΕΙ ΤΟ ΜΗΝΥΜΑ
! "Ο ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΟΥ ΔΩΣΑΤΕ ΕΙΝΑΙ ΑΡΤΙΟΣ"
! "Ο ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΥΤΟΣ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΑΡΤΙΟΣ"
! ΜΕ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟ ΛΟΓΙΚΟ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ ΤΗΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ
```

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΣΚΗΣΗ_18_www_ΑΝΑΠΤΥΞΗΕΦΑΡΜΟΓΩΝ_gr_2006_2007

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : X

ΛΟΓΙΚΕΣ : Z

ΑΡΧΗ

ΓΡΑΨΕ "ΠΑΡΑΚΑΛΩ ΔΩΣΤΕ ΕΝΑΝ ΑΚΕΡΑΙΟ ΑΡΙΘΜΟ"

ΔΙΑΒΑΣΕ X

Z <- Check_If_Number_Is_Even (X)

ΑΝ Z = ΑΛΗΘΗΣ ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ "Ο ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΟΥ ΔΩΣΑΤΕ ΕΙΝΑΙ ΑΡΤΙΟΣ"

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ "Ο ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΥΤΟΣ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΑΡΤΙΟΣ"

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ Check_If_Number_Is_Even (A) : ΛΟΓΙΚΗ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : A

ΑΡΧΗ

ΑΝ A MOD 2 = 0 ΤΟΤΕ

Check_If_Number_Is_Even <- ΑΛΗΘΗΣ

ΑΛΛΙΩΣ

Check_If_Number_Is_Even <- ΨΕΥΔΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

ΤΕΛΟΣ 19ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΑΡΧΗ 20ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΑΕΠΠ 2006-2007

! ΑΣΚΗΣΗ 19

! ΝΑ ΓΙΝΕΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΤΟ ΟΠΟΙΟ ΝΑ ΕΜΦΑΝΙΖΕΙ ΤΟ ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΚΑΙ ΤΟ

! ΓΙΝΟΜΕΝΟ ΤΩΝ ΠΕΡΙΤΤΩΝ ΑΡΙΘΜΩΝ ΑΠΟ ΤΟ 2 ΜΕΧΡΙ 180 ΚΑΙ ΜΕ

! ΤΙΣ 3 ΔΟΜΕΣ ΕΠΑΝΑΛΗΨΕΙΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΣΚΗΣΗ_19_www_ΑΝΑΠΤΥΞΗΕΦΑΡΜΟΓΩΝ_gr_2006_2007

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : I , ΑΘΡΟΙΣΜΑ , ΓΙΝΟΜΕΝΟ

ΑΡΧΗ

```
ΑΘΡΟΙΣΜΑ <- 0
ΓΙΝΟΜΕΝΟ <- 1
ΓΙΑ I ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 180
  ΑΝ I MOD 2 <> 0 ΤΟΤΕ
    ΑΘΡΟΙΣΜΑ <- ΑΘΡΟΙΣΜΑ + I
    ΓΙΝΟΜΕΝΟ <- ΓΙΝΟΜΕΝΟ * I
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΡΑΨΕ ΑΘΡΟΙΣΜΑ
ΓΡΑΨΕ ΓΙΝΟΜΕΝΟ
```

```
ΑΘΡΟΙΣΜΑ <- 0
ΓΙΝΟΜΕΝΟ <- 1
I <- 2
ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΑΝ I MOD 2 <> 0 ΤΟΤΕ
    ΑΘΡΟΙΣΜΑ <- ΑΘΡΟΙΣΜΑ + I
    ΓΙΝΟΜΕΝΟ <- ΓΙΝΟΜΕΝΟ * I
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  I <- I+1
ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ I=180
ΓΡΑΨΕ ΑΘΡΟΙΣΜΑ
ΓΡΑΨΕ ΓΙΝΟΜΕΝΟ
```

```
ΑΘΡΟΙΣΜΑ <- 0
ΓΙΝΟΜΕΝΟ <- 1
I <- 2
ΟΣΟ I <= 180 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
  ΑΝ I MOD 2 <> 0 ΤΟΤΕ
    ΑΘΡΟΙΣΜΑ <- ΑΘΡΟΙΣΜΑ + I
    ΓΙΝΟΜΕΝΟ <- ΓΙΝΟΜΕΝΟ * I
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  I <- I+1
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΡΑΨΕ ΑΘΡΟΙΣΜΑ
ΓΡΑΨΕ ΓΙΝΟΜΕΝΟ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

ΤΕΛΟΣ 20ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΑΡΧΗ 21ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΑΕΠΠ 2006-2007

*! ΑΣΚΗΣΗ_20
! ΠΟΙΑ ΤΙΜΗ ΘΑ ΕΜΦΑΝΙΣΤΕΙ , ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΟΥ
! ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
! ΕΑΝ ΩΣ ΕΙΣΟΔΟ ΔΩΣΟΥΜΕ ΤΟΥΣ ΑΡΙΘΜΟΥΣ A=2 ΚΑΙ B=4*

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΣΚΗΣΗ_20_www_ΑΝΑΠΤΥΞΗΕΦΑΡΜΟΓΩΝ_gr_2006_2007

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : A, B

ΑΡΧΗ

ΓΡΑΨΕ "ΔΩΣΕ 2 ΑΚΕΡΑΙΟΥΣ ΑΡΙΘΜΟΥΣ A ΚΑΙ B"

ΔΙΑΒΑΣΕ A, B

ΚΑΛΕΣΕ Δ1 (A, B)

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Δ1 (A1 , A2)

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : A1, A2, temp

ΑΡΧΗ

temp <- A1

A1 <- A2

A2 <- A1

ΚΑΛΕΣΕ Δ2 (A1 + 2, A2 + 4 , temp + 6)

ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Δ2 (K1 , K2 , K3)

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : K1, K2, K3

ΑΡΧΗ

K1 <- K1 + 8

K2 <- K1 + 10

K3 <- K2 + Δ3(K2, K1, K3)

ΓΡΑΨΕ K3 + Δ3(K2, K1, K3) + 2

ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ Δ3 (P1, P2 , P3) : ΑΚΕΡΑΙΑ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : P1, P2, P3

ΑΡΧΗ

P1 <- P1 + 2

P2 <- P2 + 4

P3 <- P3 + 6

Δ3 <- P1 + P2 + P3

ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

ΛΥΣΗ

ΘΑ ΕΜΦΑΝΙΣΤΕΙ Η ΑΚΕΡΑΙΑ ΤΙΜΗ 216

ΤΕΛΟΣ 21ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΑΡΧΗ 22ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΑΕΠΠ 2006-2007

! ΑΣΚΗΣΗ_21
! ΠΟΙΑ ΤΙΜΗ ΘΑ ΕΜΦΑΝΙΣΤΕΙ , ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΟΥ
! ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΣΚΗΣΗ_21_www_ΑΝΑΠΤΥΞΗΕΦΑΡΜΟΓΩΝ_gr_2006_2007

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : A[5],I,K

ΑΡΧΗ

K <- 1

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5

A[I] <- K + I + 10

K <- K+2

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ "Η ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΤΙΜΗ ΤΟΥ Κ ΕΙΝΑΙ : ",K

ΓΡΑΨΕ "Η ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΤΙΜΗ ΤΟΥ Ι ΕΙΝΑΙ : ",I

ΚΑΛΕΣΕ Δ1 (A [A[K - 7] - 19] + I , I+4)
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Δ1 (B , A)

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : A,B

ΑΡΧΗ

B <- A + 10

A <- B + 3

ΓΡΑΨΕ A+2,B+2

ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

ΛΥΣΗ

ΟΙ ΤΙΜΕΣ ΤΟΥ ΠΙΝΑΚΑ A[5] ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΑΚΟΛΟΥΘΕΣ

A[1] = 12

A[2] = 15

A[3] = 18

A[4] = 21

A[5] = 24

Η ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΤΙΜΗ ΤΟΥ Κ ΕΙΝΑΙ : 11

Η ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΤΙΜΗ ΤΟΥ Ι ΕΙΝΑΙ : 6

Επομένως

A [K - 7] - 19 είναι ίσον με τον αριθμό 2

Αρα η παράσταση A [A[K - 7] - 19] + I ισοδυναμεί με

A[2] + 6 δηλαδή

15 + 6 = 21

Αρα η είσοδος B της Διαδικασίας θα είναι ο Αριθμός 21

Και η είσοδος A της Διαδικασίας θα είναι ο Αριθμός 10

Δηλαδή ΚΑΛΕΣΕ Δ1 (B,A)

ΚΑΛΕΣΕ Δ1 (21,10)

B <- 10+10 ΔΗΛΑΔΗ B=20

A <- 20+3 ΔΗΛΑΔΗ A=23

Επομένως

ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΚΛΗΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ Δ1 ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΗΣ ΕΝΤΟΛΗΣ

ΓΡΑΨΕ A+2,B+2

ΘΑ ΕΜΦΑΝΙΣΤΟΥΝ ΟΙ ΤΙΜΕΣ

25 22

ΤΕΛΟΣ 22ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΑΡΧΗ 23ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΑΕΠΠ 2006-2007

```
! ΑΣΚΗΣΗ 22
! ΝΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΗΣΕΤΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΚΑΙ ΥΠΟΠΡΟΓΡΑΜΜΑ (ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ)
! ΟΠΟΥ
! (α) ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΑ ΓΕΜΙΖΕΙ ΕΝΑΝ ΠΙΝΑΚΑ Α[ 10 X 3 ] ΤΥΠΟΥ ΧΑΡΑΚΤΗΡΑ
! ΜΕ ΑΛΦΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ ( ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ) ΜΕ ΤΗΝ ΕΞΗΣ ΔΙΑΤΑΞΗ
! ΣΤΗΝ (1η) ΣΤΗΛΗ ΚΑΘΕ ΓΡΑΜΜΗΣ ΘΑ ΜΠΑΙΝΕΙ ΕΝΑ ΟΠΟΙΟΔΗΠΟΤΕ ΟΝΟΜΑ
! ΣΤΗΝ (2η) ΣΤΗΛΗ ΚΑΘΕ ΓΡΑΜΜΗΣ ΘΑ ΜΠΑΙΝΕΙ ΕΝΑ ΟΠΟΙΟΔΗΠΟΤΕ ΕΠΙΘΕΤΟ
! ΣΤΗΝ (3η) ΣΤΗΛΗ ΚΑΘΕ ΓΡΑΜΜΗΣ ΘΑ ΜΠΑΙΝΕΙ ΕΝΑ ΟΠΟΙΟΔΗΠΟΤΕ ΠΑΤΡΩΝΥΜΟ
! ΜΕΤΑ ΑΦΟΥ ΕΧΕΙ ΓΕΜΙΣΕΙ Ο ΠΙΝΑΚΑΣ , ΑΥΤΟΣ ΘΑ ΜΕΤΑΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΜΙΑ
ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ Η ΟΠΟΙΑ :
! (α) ΘΑ ΑΝΤΙΓΡΑΦΕΙ ΚΑΘΕ ΣΤΗΛΗ ΤΟΥ Α[10X3] ΣΕ ΞΕΧΩΡΙΣΤΟ ΠΙΝΑΚΑ.
! ΣΥΝΟΛΙΚΟΙ ΠΙΝΑΚΕΣ : 3 (ΤΡΕΙΣ) Α,Β,Γ
! ΚΑΘΕ ΠΙΝΑΚΑΣ ΘΑ ΕΧΕΙ ΤΙΣ ΚΑΤΑΛΛΗΛΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ.
! (β) ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ (α) ΘΑ ΤΑΞΙΝΟΜΕΙ
! ΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ Α , ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΗΝ ΜΕΘΟΔΟ ΤΗΣ ΦΥΣΑΛΙΔΑΣ
! Σημείωση : Η ΑΝΤΙΜΕΤΑΘΕΣΗ ΤΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΘΑ ΓΙΝΕΤΑΙ ΜΕ ΚΛΗΣΗ
! ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ Η ΟΠΟΙΑ ΘΑ ΔΕΧΕΤΑΙ 2 (ΔΥΟ) ΕΙΣΟΔΟΥΣ
! ΚΑΙ ΘΑ ΑΝΤΙΜΕΤΑΘΕΤΕΙ ΤΙΣ ΤΙΜΕΣ ΑΥΤΕΣ
! (γ) ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ (β) ΘΑ ΕΛΕΓΧΕΙ ΑΝ ΥΠΑΡΧΟΥΝ
ΔΙΠΛΟΕΓΓΡΑΦΕΣ.
! ΔΙΠΛΟΕΓΓΡΑΦΗ ΕΧΟΥΜΕ ΟΤΑΝ ΠΑΡΑΤΗΡΗΘΕΙ :
! Α[Ι] = Α[Ι+1] ΚΑΙ Β[Ι] = Β[Ι+1] ΚΑΙ Γ[Ι] = Γ[Ι+1]
!
! ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΟΥ ΙΣΧΥΕΙ Η ΠΑΡΑΠΑΝΩ ΣΥΝΘΗΚΗ, Η ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΘΑ ΕΠΙΣΤΡΕΦΕΙ
! ΤΗΝ ΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΛΗΘΗΣ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΑ ΤΗΝ ΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΨΕΥΔΗΣ.
! ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ , ΤΕΛΟΣ , ΘΑ ΠΑΡΑΛΑΜΒΑΝΕΙ ΤΗΝ ΛΟΓΙΚΗ ΑΥΤΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
! ΚΑΙ ΑΝ ΕΙΝΑΙ ΑΛΗΘΗΣ Η ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΥΤΗ , ΘΑ ΕΜΦΑΝΙΖΕΙ ΤΟ ΜΗΝΥΜΑ
! [-] ΒΡΕΘΗΚΕ ΔΙΠΛΟΕΓΓΡΑΦΗ....
! ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΑ ΘΑ ΕΜΦΑΝΙΖΕΙ ΤΟ ΜΗΝΥΜΑ
! [+] ΔΕΝ ΒΡΕΘΗΚΕ ΔΙΠΛΟΕΓΓΡΑΦΗ...
```

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΣΚΗΣΗ_22_www_ΑΝΑΠΤΥΞΗΕΦΑΡΜΟΓΩΝ_gr_2006_2007

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

```
ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ : Α[10,3],temp
ΑΚΕΡΑΙΕΣ   : Ι, J
ΛΟΓΙΚΕΣ    : Ζ
```

ΑΡΧΗ

```
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
  ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 3
    ΓΡΑΨΕ Ι, "η Γραμμή.....", J, " Στήλη"
    ΔΙΑΒΑΣΕ Α[Ι, J]
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

```
Ζ <- ΣΙ ( Α )
```

```
ΓΡΑΨΕ "-----"
```

```
ΑΝ Ζ = ΑΛΗΘΗΣ ΤΟΤΕ
```

```
  ΓΡΑΨΕ "[-] ΒΡΕΘΗΚΕ ΔΙΠΛΟΕΓΓΡΑΦΗ...."
```

```
ΑΛΛΙΩΣ
```

```
  ΓΡΑΨΕ "[+] ΔΕΝ ΒΡΕΘΗΚΕ ΔΙΠΛΟΕΓΓΡΑΦΗ...."
```

```
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
```

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Η συνέχεια στην_επόμενη_σελίδα...

ΤΕΛΟΣ 23ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΑΡΧΗ 24ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΑΕΠΠ 2006-2007

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ Σ1 (Π) : ΛΟΓΙΚΗ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ : Π[10,3], Α[10], Β[10], Γ[10], temp
ΑΚΕΡΑΙΕΣ : Ι, J
ΛΟΓΙΚΕΣ : ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

ΑΡΧΗ

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ <- ΨΕΥΔΗΣ

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

Α[Ι] <- Π[Ι,1]

Β[Ι] <- Π[Ι,2]

Γ[Ι] <- Π[Ι,3]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 10

ΓΙΑ J ΑΠΟ 10 ΜΕΧΡΙ Ι ΜΕ_ΒΗΜΑ -1

ΑΝ Α[J-1] > Α[J] ΤΟΤΕ

ΚΑΛΕΣΕ ΑΝΤΙΜΕΤΑΘΕΣΗ_ΧΑΡΑΚΤΗΡΩΝ (Α[J-1] , Α[J])

ΚΑΛΕΣΕ ΑΝΤΙΜΕΤΑΘΕΣΗ_ΧΑΡΑΚΤΗΡΩΝ (Β[J-1] , Β[J])

ΚΑΛΕΣΕ ΑΝΤΙΜΕΤΑΘΕΣΗ_ΧΑΡΑΚΤΗΡΩΝ (Γ[J-1] , Γ[J])

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

! ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΤΑΞΙΝΟΜΗΜΕΝΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

! ΟΝΟΜΑ - ΕΠΙΘΕΤΟ - ΠΑΤΡΩΝΥΜΟ

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΓΡΑΨΕ Α[Ι], " " , Β[Ι], " " , Γ[Ι]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

Ι <- 1

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ Α[Ι]=Α[Ι+1] ΚΑΙ Β[Ι]=Β[Ι+1] ΚΑΙ Γ[Ι]=Γ[Ι+1] ΤΟΤΕ

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ <- ΑΛΗΘΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

Ι <- Ι+1

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ (ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ = ΑΛΗΘΗΣ) Η (Ι=10)

Σ1 <- ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΝΤΙΜΕΤΑΘΕΣΗ_ΧΑΡΑΚΤΗΡΩΝ(Χ1 , Χ2)

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ : Χ1,Χ2,temp

ΑΡΧΗ

temp <- Χ1

Χ1 <- Χ2

Χ2 <- temp

ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

ΤΕΛΟΣ 24ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΑΡΧΗ 25ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΑΕΠΠ 2006-2007

ΑΣΚΗΣΗ_23

Ερωτήματα (Σ)ωστού , (Λ)άθους

Α. Η λογική μεταβλητή Χ μετά την εκτέλεση των πράξεων , είναι ΑΛΗΘΗΣ
 $X \leftarrow (2006 \text{ DIV } 4 + 8 * 2) < (2^4 \text{ MOD } 4 - 3)$

Λύση

$2006 \text{ DIV } 4 = 501$
 $8 * 2 = 16$
Άρα $2006 \text{ DIV } 4 + 8 * 2 = 517$

$2^4 \text{ MOD } 4 = 0$
 -3

Άρα $2^4 \text{ MOD } 4 - 3 = -3$

Επομένως έχουμε την παράσταση $517 < -3$ πράγμα που είναι ΨΕΥΔΗΣ

Επομένως
Απάντηση [Λάθος]

Β. Το παρακάτω τμήμα Προγράμματος είναι ΣΩΣΤΟ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΛΟΓΙΚΕΣ : ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
ΑΚΕΡΑΙΕΣ : MyTable[10], I

ΑΡΧΗ

I <- 1
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ <- ΑΛΗΘΗΣ
ΟΣΟ (ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ = ΑΛΗΘΗΣ) **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**
MyTable [ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ] <- 10 + I
I <- I + 1
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

Απάντηση [Λάθος]

Γ. Το παρακάτω τμήμα προγράμματος είναι ΣΩΣΤΟ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΛΟΓΙΚΕΣ : ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
ΑΚΕΡΑΙΕΣ : MyTable[10,10], I, K

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ I **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 10
ΓΙΑ K **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 10
MyTable [I, "K"] <- 10+I+K
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Απάντηση [Λάθος]

ΤΕΛΟΣ 25ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΑΡΧΗ 26ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΑΕΠΠ 2006-2007

Δ. Εστω οι ακόλουθοι πίνακες

Ο πίνακας A [4, 4]

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | X | X | X |
| X | X | X | X |
| X | X | X | X |
| X | X | X | X |

και ο πίνακας B [4, 6]

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| X | X | X | X | X | X |
| X | X | X | X | X | X |
| X | X | X | X | X | X |
| X | X | X | X | X | X |

Να γραφεί τμήμα αλγόριθμου ώστε τα χρωματισμένα (κόκκινα στοιχεία) του πίνακα B να αντιγραφούν στην θέση των χρωματισμένων στοιχείων του πίνακα A.

Λύση

```
ΓΙΑ I ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 3
  ΓΙΑ K ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 4
    A [ I , K ] <- B [ I , K + 1 ]
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

Αναλυτικά επιβεβαιώνουμε πως :

```
A[ 2, 2] <- B[ 2, 3]
A[ 2, 3] <- B[ 2, 4]
A[ 2, 4] <- B[ 2, 5]
```

```
A[ 3, 2] <- B[ 3, 3]
A[ 3, 3] <- B[ 3, 4]
A[ 3, 4] <- B[ 3, 5]
```

ΤΕΛΟΣ 26ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΑΡΧΗ 27ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΑΕΠΠ 2006-2007

```
! ΑΣΚΗΣΗ_24
! ΝΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΗΘΕΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΤΟ ΟΠΟΙΟ ΘΑ :
! (α) ΔΙΑΒΑΖΕΙ 2 ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΥΣ ΑΡΙΘΜΟΥΣ ΑΡ1,ΑΡ2
! ΔΙΑΒΑΖΕΙ ΤΟ ΣΥΜΒΟΛΟ ΠΡΑΞΗΣ ΠΟΥ ΕΠΙΘΥΜΟΥΜΕ ΝΑ ΚΑΝΟΥΜΕ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ 2
! ΑΥΤΩΝ ΑΡΙΘΜΩΝ ( + - / * )
! ΕΠΕΙΤΑ ΝΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΗΘΕΙ ΥΠΟΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ( ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ) Η ΟΠΟΙΑ :
! ΘΑ ΔΕΧΕΤΑΙ ΣΤΗΝ ΕΙΣΟΔΟ ΤΗΣ , ΤΟΥΣ ΑΡΙΘΜΟΥΣ ΑΡ1,ΑΡ2 ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ ΤΟ
! ΣΥΜΒΟΛΟ_ΠΡΑΞΗΣ ΚΑΙ ΘΑ ΥΠΟΛΟΓΙΖΕΙ ΤΟ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΑΡΙΘΜΩΝ ΑΡ1
! ΚΑΙ ΑΡ2 ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ ΣΥΜΒΟΛΟ ΠΡΑΞΗΣ ΠΟΥ ΕΠΙΛΕΞΕ Ο ΧΡΗΣΤΗΣ.
! ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΟΥ Ο ΧΡΗΣΤΗΣ ΔΩΣΕΙ ΩΣ ΣΥΜΒΟΛΟ ΠΡΑΞΗΣ ΚΑΤΙ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΟ
! ΑΠΟ ΤΑ * - + / , ΝΑ ΕΜΦΑΝΙΖΕΤΑΙ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟ ΜΗΝΥΜΑ , ΜΗ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗΣ
! ΑΥΤΟΥ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΛΟΥ
! ΣΗΜΕΙΩΣΗ :
! ΤΟ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΑΡΙΘΜΩΝ ΑΡ1 ΚΑΙ ΑΡ2 ΘΑ ΕΜΦΑΝΙΖΕΤΑΙ ΣΤΟ
! ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΚΑΙ ΟΧΙ ΣΤΗΝ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ
```

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΣΚΗΣΗ_24_www_ΑΝΑΠΤΥΞΗΦΑΡΜΟΓΩΝ_gr_2006_2007

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ : ΑΡ1,ΑΡ2,ΤΕΛΙΚΟ_ΑΠ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ : ΣΥΜΒΟΛΟ_ΠΡΑΞΗΣ

ΑΡΧΗ

ΓΡΑΨΕ "ΠΑΡΑΚΑΛΩ ΔΩΣΤΕ 2 ΑΡΙΘΜΟΥΣ"

ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΡ1,ΑΡ2

ΓΡΑΨΕ "ΠΑΡΑΚΑΛΩ ΔΩΣΤΕ ΤΟ ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ ΣΥΜΒΟΛΟ ΠΡΑΞΗΣ"

ΓΡΑΨΕ "ΔΗΛΑΔΗ ΕΝΑ ΑΠΟ ΤΑ ΑΚΟΛΟΥΘΑ + - / * "

ΔΙΑΒΑΣΕ ΣΥΜΒΟΛΟ_ΠΡΑΞΗΣ

ΚΑΛΕΣΕ ΕΚΤΕΛΕΣΗ_ΠΡΑΞΗΣ (ΑΡ1,ΑΡ2, ΣΥΜΒΟΛΟ_ΠΡΑΞΗΣ , ΤΕΛΙΚΟ_ΑΠ)

ΓΡΑΨΕ ""

ΓΡΑΨΕ ΑΡ1," ",ΣΥΜΒΟΛΟ_ΠΡΑΞΗΣ," ",ΑΡ2," = ",ΤΕΛΙΚΟ_ΑΠ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗ_ΠΡΑΞΗΣ (Χ, Υ , ΣΠ , ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ)

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ : Χ,Υ,ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ : ΣΠ

ΑΡΧΗ

ΕΠΙΛΕΞΕ ΣΠ

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ '+'

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ <- Χ+Υ

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ '-'

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ <- Χ-Υ

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ '/'

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ <- Χ / Υ

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ '*'

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ <- Χ*Υ

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ "ΔΕΝ ΑΝΑΓΝΩΡΙΖΩ ΤΕΤΟΙΟ ΣΥΜΒΟΛΟ..."

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ <- 0

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΙΛΟΓΩΝ

ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

ΤΕΛΟΣ 27ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΑΡΧΗ 28ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΑΕΠΠ 2006-2007

```
! ΑΣΚΗΣΗ_25
! ΖΗΤΕΙΤΑΙ ΝΑ ΒΡΕΘΕΙ
! (α) ΠΟΙΑ ΘΑ ΕΙΝΑΙ Η ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΤΙΜΗ ΤΗΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ I
! ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΗΣ ΔΟΜΗΣ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ ΓΙΑ..ΑΠΟ..ΜΕΧΡΙ
! ΣΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ.
! (β) ΠΟΙΕΣ ΘΑ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΤΕΛΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΤΟΥ ΠΙΝΑΚΑ A
! ΠΟΥ ΘΑ ΕΜΦΑΝΙΣΤΟΥΝ ?
!
```

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΣΚΗΣΗ_25_www_ΑΝΑΠΤΥΞΗΕΦΑΡΜΟΓΩΝ_gr_2006_2007

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : A[10],I,K

ΑΡΧΗ

K <- 1

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

A[I] <- Σ1(I, I+3+K)

K <- K+ 1

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

I <- I - 3

ΓΡΑΨΕ "Η ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΤΙΜΗ ΤΟΥ I ΕΙΝΑΙ : ",I

A[-A[4] - 50] <- (-I+1)

A[-A[I-1] - 75] <- (-I+4)

ΓΡΑΨΕ "ΟΙ ΤΕΛΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΤΟΥ ΠΙΝΑΚΑ A[10] ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΑΚΟΛΟΥΘΕΣ..."

ΓΡΑΨΕ "-----"

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΓΡΑΨΕ A[I]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ Σ1 (x1,x2) : ΑΚΕΡΑΙΑ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : x1,x2

ΑΡΧΗ

Σ1 <- x1 + 3 -x2 * 5 DIV 4 ^ 2 - x2* 5

ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

ΛΥΣΗ ΑΣΚΗΣΗΣ

Η ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΤΙΜΗ ΤΟΥ I ΕΙΝΑΙ : 8

ΟΙ ΤΕΛΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΤΟΥ ΠΙΝΑΚΑ A[10] ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΑΚΟΛΟΥΘΕΣ...

-7
-32
-41
-51
-4
-70
-80
-89
-99
-109

ΤΕΛΟΣ 28ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΑΡΧΗ 29ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΑΕΠΠ 2006-2007

ΑΣΚΗΣΗ_26

Εστω ο παρακάτω Πίνακας Α τύπου Χαρακτήρα Α(8 x 9)

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Η | Ι | Δ | Π | Ι | Α | Ε | Υ | Β |
| Υ | Π | Ω | Π | Ε | Σ | Ν | Α | Κ |
| Δ | Κ | Γ | Κ | Σ | Ο | Ε | Ν | Ξ |
| Φ | Α | Α | Λ | Τ | Τ | Ν | Α | Η |
| Ε | Α | Δ | Ε | Ν | Ζ | Λ | Τ | Ο |
| Σ | Δ | Λ | Ρ | Α | Ο | Ν | Ξ | Ο |
| φ | Ω | Ω | Ε | Σ | Α | Σ | Τ | Τ |
| Ν | Ν | Ο | Ι | Ι | Κ | Ο | Υ | Κ |

Καθώς και ο μονοδιάστατος Πίνακας Β [10]

| | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| 0 | 2 | 9 | 4 | 5 | 2 | 6 | 8 | 1 | 2 |
| I=1 | I=2 | I=3 | I=4 | I=5 | I=6 | I=7 | I=8 | I=9 | I=10 |

Η άσκηση (εκφώνηση) ακολουθεί στην επόμενη σελίδα...

ΤΕΛΟΣ 29ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΑΡΧΗ 30ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΑΕΠΠ 2006-2007

Επίσης δίνεται το ακόλουθο τμήμα προγράμματος μαζί με την διαδικασία Δ1 και την συνάρτηση Σ1.

Ζητείται να βρεθεί ποιες τιμές του πίνακα Α θα εμφανιστούν μετά την εκτέλεση του παρακάτω τμήματος του προγράμματος.

```
K <- 3
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
  Κ <- Κ+Ι
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΚΑΛΕΣΕ Δ1 ( Ι , Κ )

ΓΡΑΨΕ Α[ Β[ Κ - 80] , Β[Ι-60] ]
Ι <- Ι + 4
Κ <- Κ+4
ΓΡΑΨΕ Α[ Β[ Κ-86] , Β[Ι-64] ]
Ι <- Ι + 6
Κ <- Κ + 6
ΓΡΑΨΕ Α[ Β[ Κ-Ι-16] , 1 ]
Ι <- 90
Κ <- Κ - Ι DIV 2
ΓΡΑΨΕ Α[ Β[Ι-80] , Ι-85 ]
ΓΡΑΨΕ Α[ Β[Ι-80] + 2 , 4 ]
ΓΡΑΨΕ Α[ Β[Ι-80] + Ι-88 , Ι-86 ]

Ι <- Ι + 10
Κ <- Ι+4
ΚΑΛΕΣΕ Δ1 ( Ι , Κ )

ΓΡΑΨΕ Α[ Ι-104, Β[Ι-100] ]
ΓΡΑΨΕ Α[ Β[Ι-101], Β[Ι-106] ]
ΚΑΛΕΣΕ Δ1 (Ι,Κ)
Ι <- Ι+13
Κ <- Κ+23

ΓΡΑΨΕ Α[ Β[ Ι-140] ,Β[ Κ-178] ]
ΓΡΑΨΕ Α[ Β[Κ-173], Β[Κ-180] ]
ΓΡΑΨΕ Α[ 2,5 ]
ΓΡΑΨΕ Α[ 6, 1]

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Δ1 ( x1 , x2 )
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
  ΑΚΕΡΑΙΕΣ : x1,x2
ΑΡΧΗ
  x1 <- x2 + 4
  x2 <- x1 + 8 + Σ1 ( 3, 3 )
ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ Σ1 ( L1, L2 ) : ΑΚΕΡΑΙΑ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
  ΑΚΕΡΑΙΕΣ : L1,L2
ΑΡΧΗ
  L1 <- L2 + 2
  L2 <- L1 + 3 - L2 DIV L1 * 2
  Σ1 <- L1+L2+3
ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ
```

ΤΕΛΟΣ 30ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΑΡΧΗ 31ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΑΕΠΠ 2006-2007

! ΑΣΚΗΣΗ _ 27
! ΠΟΙΕΣ ΘΑ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΤΙΜΕΣ ΠΟΥ ΘΑ ΕΜΦΑΝΙΣΤΟΥΝ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ
! ΤΟΥ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
!

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΣΚΗΣΗ_27_www_ΑΝΑΠΤΥΞΗΕΦΑΡΜΟΓΩΝ_gr_2006_2007

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ : x1,x2,x3,x4

ΑΡΧΗ

x1 <- "Α"
x2 <- "Β"
x3 <- "Δ"
x4 <- "Η"

ΚΑΛΕΣΕ Δ1 (x1,x2,x3,x4)

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Δ1 (Α , Β , Γ , Δ)

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ : Α,Β,Γ,Δ

ΑΡΧΗ

ΓΡΑΨΕ Β,Α,Γ

ΚΑΛΕΣΕ Δ2 (Β , Γ)
ΚΑΛΕΣΕ Δ2 (Δ , Α)

ΓΡΑΨΕ Α,Β,Γ,Δ

ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Δ2 (κ1 , κ2)

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ : κ1,κ2,Ν

ΑΡΧΗ

Ν <- κ1
κ1 <- κ2
κ2 <- Ν

ΓΡΑΨΕ Ν,κ1,κ2

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΛΥΣΗ

ΒΑΔ

ΒΔΒ

ΗΑΗ

ΗΔΒΑ

ΤΕΛΟΣ 31ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΑΡΧΗ 32ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΑΕΠΠ 2006-2007

!ΑΣΚΗΣΗ_28

!ΠΟΙΕΣ ΤΙΜΕΣ ΘΑ ΕΜΦΑΝΙΣΤΟΥΝ ΚΑΤΑ ΑΠΟΛΥΤΗ ΙΕΡΑΡΧΙΑ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ
!ΤΟΥ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ , ΑΝ ΩΣ ΕΙΣΟΔΟ Α1,Α2,Α3 ΔΩΣΟΥΜΕ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΑ
!ΤΙΣ ΤΙΜΕΣ

! Α1=2 , Α2=1 , Α3=1

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΣΚΗΣΗ_28_www_ΑΝΑΠΤΥΞΗΕΦΑΡΜΟΓΩΝ_gr_2006_2007

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : Α1,Α2,Α3

ΑΡΧΗ

ΔΙΑΒΑΣΕ Α1,Α2,Α3

ΚΑΛΕΣΕ Δ1 (Α1 , Α3 , Α2)

ΓΡΑΨΕ Α1,Α2,Α3

ΚΑΛΕΣΕ Δ2 (Α3 + 5 , Α1 + 2)

ΓΡΑΨΕ Α1+2, Α2+4 , Α3+6

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Δ1 (Χ , Μ , Κ)

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : Χ,Μ,Κ

ΑΡΧΗ

ΓΡΑΨΕ Χ+2 , Μ+4 , Κ+6

ΑΝ Χ > 3 ΚΑΙ Μ < 6 ΤΟΤΕ

Κ <- Χ + Μ * 2

ΑΛΛΙΩΣ

Κ <- Χ * Μ + 2 + Μ * 6

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

Χ <- Κ + 10

Μ <- Χ + Κ + 2

ΓΡΑΨΕ Χ , Μ , Κ

ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Δ2 (Α,Β)

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : Α,Β,temp,Κ

ΑΡΧΗ

ΑΝ Α < 2 ΤΟΤΕ

temp <- Α

Α <- Α + 10

Β <- temp + Α + 2

ΑΛΛΙΩΣ

Κ <- 4940

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ Κ,Β,Α

Κ <- Κ+ Σ1 (Β,Α) + 20

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ Κ > 5000

temp <- Α

Α <- Α + 10

Β <- temp + Α + Σ1 (temp , Α)

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΓΡΑΨΕ Β+4 , temp+7

ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

ΤΕΛΟΣ 32ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΑΡΧΗ 33ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΑΕΠΠ 2006-2007

```
ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ Σ1 ( φ1, φ2 ) : ΑΚΕΡΑΙΑ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
  ΑΚΕΡΑΙΕΣ : φ1, φ2
ΑΡΧΗ
  ΑΝ φ1 < φ2 ΤΟΤΕ
    Σ1 <- φ1 * φ2 + 2
  ΑΛΛΙΩΣ
    Σ1 <- φ1 * φ2 + 4
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ
```

ΛΥΣΗ

Θα εμφανιστούν κατά απόλυτη σειρά οι τιμές :

4 5 7

20 32 10

20 10 32

4940 22 37

1829 44

22 14 38

ΤΕΛΟΣ 33ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΑΡΧΗ 34ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΑΕΠΠ 2006-2007

*! ΑΣΚΗΣΗ_29
! ΝΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΗΘΕΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΤΟ ΟΠΟΙΟ ΝΑ ΖΗΤΑ ΕΝΑΝ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟ ΑΡΙΘΜΟ
! ΑΠΟ ΤΟΝ ΧΡΗΣΤΗ , ΚΑΙ ΕΠΕΙΤΑ ΑΥΤΟΣ Ο ΑΡΙΘΜΟΣ ΝΑ ΜΕΤΑΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΜΙΑ
! ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ Η ΟΠΟΙΑ ΘΑ ΥΠΟΛΟΓΙΖΕΙ ΤΟ ΠΑΡΑΓΟΝΤΙΚΟ ΑΥΤΟΥ ΤΟΥ ΑΡΙΘΜΟΥ ΚΑΙ
! ΘΑ ΕΠΙΣΤΡΕΦΕΙ ΠΙΣΩ ΣΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ , ΤΟΝ ΑΡΙΘΜΟ ΑΥΤΟΝ, Ο ΟΠΟΙΟΣ ΚΑΙ ΘΑ
! ΕΜΦΑΝΙΖΕΤΑΙ . ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΑ ΖΗΤΑ ΕΠΕΙΤΑ ΑΠΟ ΤΟΝ ΧΡΗΣΤΗ ΑΝ ΕΠΙΘΥΜΕΙ
! ΝΑ ΚΑΝΕΙ ΚΑΙ ΑΛΛΟΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟ ΚΑΙ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΟΥ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙ ΟΧΙ , ΤΟ
! ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΑ ΣΤΑΜΑΤΑ ΤΟΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟ ΠΑΡΑΓΟΝΤΙΚΟΥ.*

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΣΚΗΣΗ_29_www_ΑΝΑΠΤΥΞΗΕΦΑΡΜΟΓΩΝ_gr_2006_2007

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ : A,Z

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ : ΑΠΑΝΤΗΣΗ

ΑΡΧΗ

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ "ΠΑΡΑΚΑΛΩ ΔΩΣΤΕ ΕΝΑΝ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟ ΑΡΙΘΜΟ"
ΔΙΑΒΑΣΕ A

Z <- ΥΠ_ΠΑΡΑΓΟΝΤΙΚΟΥ (A)
ΓΡΑΨΕ "ΤΟ ΠΑΡΑΓΟΝΤΙΚΟ ΤΟΥ ΑΡΙΘΜΟΥ ",A," ΕΙΝΑΙ : -> ",Z

ΓΡΑΨΕ ""
ΓΡΑΨΕ "ΘΕΛΕΤΕ ΝΑ ΔΩΣΕΤΕ ΑΛΛΟ ΑΡΙΘΜΟ ΓΙΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟ ΠΑΡΑΓΟΝΤΙΚΟΥ ?"
ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΠΑΝΤΗΣΗ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΑΠΑΝΤΗΣΗ = "ΟΧΙ"

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΥΠ_ΠΑΡΑΓΟΝΤΙΚΟΥ (X) : ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : X,Π,I

ΑΡΧΗ

Π <- 1
ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ X
Π <- Π*I

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΥΠ_ΠΑΡΑΓΟΝΤΙΚΟΥ <- Π

ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

ΤΕΛΟΣ 34ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΑΡΧΗ 35ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΑΕΠΠ 2006-2007

! ΑΣΚΗΣΗ_30
! ΝΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΗΘΕΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΤΟ ΟΠΟΙΟ ΘΑ ΥΠΟΛΟΓΙΖΕΙ ΤΟΝ ΜΕΓΙΣΤΟ ΜΑΧ
! ΕΝΟΣ ΠΙΝΑΚΑ Α[3,3] (2 ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ) ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΣΚΗΣΗ_30_www_ΑΝΑΠΤΥΞΗΕΦΑΡΜΟΓΩΝ_gr_2006_2007

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : Ι,Κ,Α[3,3],Ζ

ΑΡΧΗ

! ΕΝΑΡΞΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΠΙΝΑΚΑ Α[3,3]

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 3

ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 3

ΔΙΑΒΑΣΕ Α[Ι,Κ]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

! ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΤΟΥ ΠΙΝΑΚΑ Α[3,3] ΣΤΗΝ ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΓΙΑ ΝΑ ΜΑΣ ΕΠΙΣΤΡΑΦΕΙ

! Ο ΜΑΧ ΤΟΥ ΠΙΝΑΚΑ Α[3,3]

Ζ <- ΕΥΡΕΣΗ_ΜΑΧ_ΑΠΟ_ΠΙΝΑΚΑ_2Δ (Α)

ΓΡΑΨΕ "Ο ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΤΟΥ ΠΙΝΑΚΑ Α[3,3] ΕΙΝΑΙ Ο : ",Ζ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΕΥΡΕΣΗ_ΜΑΧ_ΑΠΟ_ΠΙΝΑΚΑ_2Δ (Π) : ΑΚΕΡΑΙΑ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : Π[3,3],Ι,Κ,ΜΑΧ

ΑΡΧΗ

Ι <- 1

ΜΑΧ <- Π[Ι,1]

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 3

ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 3

ΑΝ Π[Ι,Κ] > ΜΑΧ ΤΟΤΕ

ΜΑΧ <- Π[Ι,Κ]

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

! ΚΑΙ...Η ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΕΠΙΣΤΡΕΦΕΙ ΤΟΝ ΜΑΧ

ΕΥΡΕΣΗ_ΜΑΧ_ΑΠΟ_ΠΙΝΑΚΑ_2Δ <- ΜΑΧ

ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

ΤΕΛΟΣ 35ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΑΡΧΗ 36ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΑΕΠΠ 2006-2007

! ΑΣΚΗΣΗ_31

! ΔΙΝΕΤΑΙ ΤΟ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΣΚΗΣΗ_31_www_ΑΝΑΠΤΥΞΗΕΦΑΡΜΟΓΩΝ_gr_2007

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : I,A[6],B[6],A1,A2,Ω1,Κ

ΑΡΧΗ

A[1] <- 8
A[2] <- 2
A[3] <- 5
A[4] <- 15
A[5] <- 32
A[6] <- 27

B[1] <- 7
B[2] <- 14
B[3] <- 3
B[4] <- 2
B[5] <- 9
B[6] <- 9

I <- 1

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ I,A[I+2]+8,I+A[I+2]-8

I <- I+A[I+2]+1

A1 <- A[I-4]+B[A[I-4]]

A2 <- A1+8+I

I <- I-3

ΑΝ A1 > A2 ΤΟΤΕ

Ω1 <- A1+A2+I-B[I-2]

ΑΛΛΙΩΣ

Ω1 <- A1-A2+I+B[I-2]

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ I >= Ω1+1

ΓΡΑΨΕ "Η ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΤΙΜΗ ΤΗΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ I ΕΙΝΑΙ : ",I

ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ Σ1(I-1,12) - 495 + I + 1

ΓΡΑΨΕ "ΑΕΠΠ , ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2007"

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ Σ1 (X1, X2) : ΑΚΕΡΑΙΑ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : X1,X2,Κ,P,Z,B[6]

ΑΡΧΗ

B[1] <- 7
B[2] <- 14
B[3] <- 3
B[4] <- 2
B[5] <- 9
B[6] <- 9

Z <- X2

Κ <- X1+B[14-Z]-2

P <- Κ MOD 3 + 2007

Κ <- Κ*100 + 7

Σ1 <- P-Κ

ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

ΤΕΛΟΣ 36ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΑΡΧΗ 37ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΑΕΠΠ 2006-2007

- α) Ποιές θα είναι οι τιμές των I , $A[I+2]+8$, $I+A[I+2]-8$ που θα εμφανιστούν στην οθόνη σε κάθε επανάληψη? Πόσες επαναλήψεις θα έχουμε συνολικά?
- β) Ποια θα είναι η τελευταία τιμή της μεταβλητής I που θα εμφανιστεί στην οθόνη?
- γ) Πόσες φορές θα εμφανιστεί η πρόταση ΑΕΠΠ, ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2007

*! ΑΣΚΗΣΗ 32
! ΝΑ ΓΙΝΕΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΤΟ ΟΠΟΙΟ ΝΑ ΔΙΑΣΠΑ ΕΝΑΝ ΠΙΝΑΚΑ
! Β[5,2] 2 ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ, ΣΕ 2 ΜΟΝΟΔΙΑΣΤΑΤΟΥΣ ΠΙΝΑΚΕΣ
! Α1[5] ΚΑΙ Α2[5]*

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΣΚΗΣΗ_32_WWW_ΑΝΑΠΤΥΞΗΦΑΡΜΟΓΩΝ_gr_2006_2007

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : Β[5,2], I, K

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5
ΓΙΑ K ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 2
ΔΙΑΒΑΣΕ Β[I,K]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΚΑΛΕΣΕ ΔΙΑΣΠΑΣΗ_ΠΙΝΑΚΑ_2D_ΣΕ_1D (Β)

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΔΙΑΣΠΑΣΗ_ΠΙΝΑΚΑ_2D_ΣΕ_1D (Φ)

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : Φ[5,2], Α1[5], Α2[5], I

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5
Α1[I] <- Φ[I,1]
Α2[I] <- Φ[I,2]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5
ΓΡΑΨΕ "ΠΙΝΑΚΑΣ Α ΣΤΟΙΧΕΙΟ [",I,"ο] : ",Α1[I]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ "-----"

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5
ΓΡΑΨΕ "ΠΙΝΑΚΑΣ Β ΣΤΟΙΧΕΙΟ [",I,"ο] : ",Α2[I]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

ΤΕΛΟΣ 37ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΑΡΧΗ 38ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΑΕΠΠ 2006-2007

! ΑΣΚΗΣΗ 33

! ΠΟΙΑ/ΠΟΙΕΣ ΤΙΜΕΣ ΘΑ ΕΜΦΑΝΙΣΤΟΥΝ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΟΥ ΠΑΡΑΚΑΤΩ

! ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ , ΑΝ ΩΣ ΕΙΣΟΔΟ ΘΕΩΡΗΣΟΥΜΕ ΤΟΥΣ ΑΡΙΘΜΟΥΣ

! $\Delta 1 < -5$ ΚΑΙ $\Delta 2 < -8$

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΑΡΤΙΟΣ_05_2007_www_ΑΝΑΠΤΥΞΗΕΦΑΡΜΟΓΩΝ_gr

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : $\Delta 1, \Delta 2$

ΑΡΧΗ

ΔΙΑΒΑΣΕ $\Delta 1, \Delta 2$

ΚΑΛΕΣΕ ΑΝΤΙΜΕΤΑΘΕΣΕ ($\Delta 1+4$, $\Delta 2+2$)

$\Delta 1 <- \Sigma 1(\Delta 1+4, \Delta 2+2)$

ΓΡΑΨΕ $-\Delta 1$

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ $\Sigma 1$ ($E1, E2$) : **ΑΚΕΡΑΙΑ**

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : $E1, E2, K$

ΑΡΧΗ

$K <- 3$

ΚΑΛΕΣΕ ΑΝΤΙΜΕΤΑΘΕΣΕ ($E1, E2$)

$K <- E1+E2+K \text{ MOD } 4$

$\Sigma 1 <- \Sigma 2(K+2)$

ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ $\Sigma 2$ ($E3$) : **ΑΚΕΡΑΙΑ**

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : $E3$

ΑΡΧΗ

$\Sigma 2 <- E3+8$

ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΝΤΙΜΕΤΑΘΕΣΕ ($X1, X2$)

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : $X1, X2, temp$

ΑΡΧΗ

$temp <- X1$

$X1 <- X2$

$X2 <- temp$

$X1 <- X2+5$

$X2 <- X1+X2+temp+4 \text{ MOD } 2$

ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

Απάντηση : -59

Ερώτημα Β)

Μετά την εκτέλεση του παραπάνω προγράμματος χαρακτηρίστε τις ακόλουθες προτάσεις ως ΑΛΗΘΗΣ ή ΨΕΥΔΗΣ

Πρόταση Α)

$\Delta 1 = \Sigma 1(\Delta 1+4, \Delta 2+2)$ (απάντηση : ΨΕΥΔΗΣ)

Πρόταση Β)

$\Delta 1+100 = \Sigma 1(\Delta 1, \Delta 2)-100$ (απάντηση : ΑΛΗΘΗΣ)

ΤΕΛΟΣ 38ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

Χρήσιμες διευθύνσεις ΑΕΠΠ

<http://www.aepp.gr>

<http://users.otenet.gr/~genic/>

<http://users.kor.sch.gr/ptsiotakis/aepp/aepp.htm>

<http://users.ioa.sch.gr/alkisg/tosteki/>

<http://www.alkisg.com>

Οι ασκήσεις έχουν δημιουργηθεί με τον Διερμηνευτή «Γλώσσα» του Άλκης Γεωργόπουλος , www.alkisg.com

Εύχομαι καλό καλοκαίρι και καλή επιτυχία στις εξετάσεις 2009.

Γεώργιος Αραβίδης

