

ΑΣΚΗΣΕΙΣ -18-

Άσκηση Ε1

Από την εικόνα και την εκφώνηση «Ξεκινώντας από το στοιχείο [3,4]» παρατηρώ ότι πρέπει να προσπελάσω τον πίνακα ανά γραμμή ξεκινώντας από την τελευταία γραμμή. Επίσης τα στοιχεία της κάθε γραμμής τα προσπελώ ξεκινώντας από το τελευταίο δηλαδή από αυτό της 4^η στήλης και προχωρώ προς το πρώτο δηλαδή αυτό της 1^{ης} στήλης.

```

I ← 1
Για ΓΡ από 3 μέχρι 1 με_βήμα -1
  Για ΣΤ από 4 μέχρι 1 με_βήμα -1
    Π[ΓΡ, ΣΤ] ← I
    I ← I + 1
  Τέλος_επανάληψης
Τέλος_επανάληψης

```

Άσκηση Ε2 (Πανελλήνιες)

```

ΓΙΑ ΓΡ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5
  ΓΙΑ ΣΤ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 7
    Π[ΓΡ, ΣΤ] ← ΓΡ+ΣΤ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

```

Ο πίνακας Π[5,7] θα πρέπει να είναι δηλωμένος ακέραιος ενώ ο πίνακας Α[10] πραγματικός.

```

Α[1] ← 300
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 10
  Α[Ι] ← Α[Ι-1]/2
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

```

Εκτός το πρώτο που έχει την τιμή 300 κάθε επόμενο 2..10^ο στοιχείο η τιμή του είναι ότι το προηγούμενο/2

Άσκηση Ε3

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΣΚ3
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΓΡ, ΣΤ, ΠΛ, Π[10, 8]

ΑΡΧΗ

```

ΓΙΑ ΓΡ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
  ΓΙΑ ΣΤ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 8
    ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
      ΔΙΑΒΑΣΕ Π[ΓΡ, ΣΤ]
      ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ Π[ΓΡ, ΣΤ] > 0
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

```

Εισαγωγή δεδομένων με έλεγχο

```

ΠΛ ← 0
ΓΙΑ ΓΡ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
  ΓΙΑ ΣΤ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 8
    ΑΝ Π[ΓΡ, ΣΤ] mod 2 = 0 ΤΟΤΕ
      ΠΛ ← ΠΛ + 1
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΡΑΨΕ ΠΛ
    
```

Προσπέλαση πίνακα και
εύρεση πλήθους

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Άσκηση Ε4

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΣΚ4

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΓΡ, ΣΤ, ΠΛ
ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΑΘ, Π[20, 5]

ΑΡΧΗ

```

ΓΙΑ ΓΡ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20
  ΓΙΑ ΣΤ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5
    ΔΙΑΒΑΣΕ Π[ΓΡ, ΣΤ]
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    
```

Μέσος όρος θετικών =
Άθροισμα θετικών/Πλήθος θετικών

```

ΠΛ ← 0 !πλήθος
ΑΘ ← 0 !άθροισμα
ΓΙΑ ΓΡ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20
  ΓΙΑ ΣΤ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5
    ΑΝ Π[ΓΡ, ΣΤ] > 0 ΤΟΤΕ
      ΠΛ ← ΠΛ + 1
      ΑΘ ← ΑΘ + Π[ΓΡ, ΣΤ]
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    
```

```

ΑΝ ΠΛ <> 0 ΤΟΤΕ
  ΓΡΑΨΕ 'ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ', ΑΘ/ΠΛ
ΑΛΛΙΩΣ
  ΓΡΑΨΕ 'ΔΕΝ ΥΠΗΡΧΑΝ ΘΕΤΙΚΟΙ'
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    
```

Δεν ξεχνάμε τον έλεγχο
του παρονομαστή!

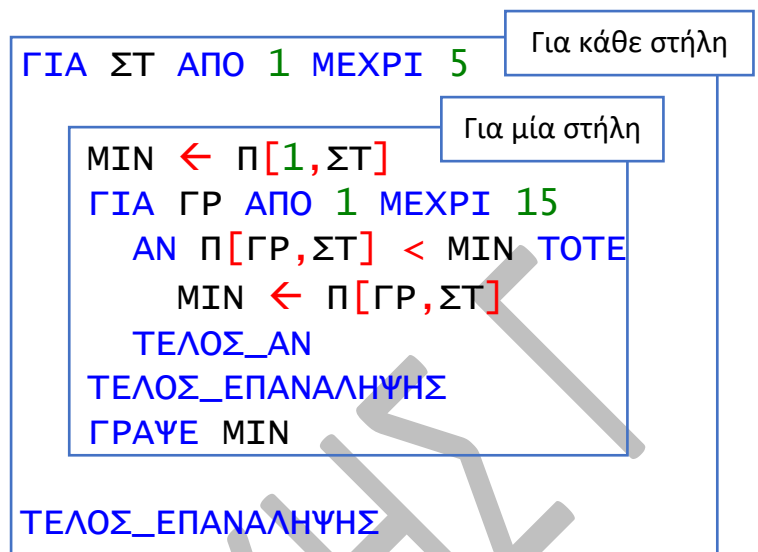
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Άσκηση Ε5

```

ΣΤ ← 3
ΜΙΝ ← Π[1,ΣΤ]
ΓΙΑ ΓΡ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5
  ΑΝ Π[ΓΡ,ΣΤ] < ΜΙΝ ΤΟΤΕ
    ΜΙΝ ← Π[ΓΡ,ΣΤ]
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΡΑΨΕ ΜΙΝ

```



Άσκηση Ε6 (Πανελλήνιες)

Απλή μετατροπή, για βοήθεια μπορώ πρώτα να κάνω την μετατροπή σε ΟΣΟ...ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

```

i ← 1
ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100
  ΓΡΑΨΕ A[i,j]
  i ← i + 1
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

```

Η επανάληψη και η δομή επιλογής για το i δεν χρειάζεται αφού η εντολή εξόδου εκτελείται μόνο όταν το i είναι 50 οπότε βάζω τον αριθμό 50 ως δείκτη γραμμής

```

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100
  ΓΡΑΨΕ A[50,j]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

```

Πληροφορική
Άσκηση Ε7

ΜΑΡΚΑ	ΤΙΜΗ	ΕΙΔΟΣ				
		1	2	3	...	10
1	1					
2	2					
3	3					
4	4					
...	...					
25	25					

ΕΙΔΗ	1	2	3	...	10

- 1) Αναζήτηση και εύρεση θέσης **ΘΜ** για την μάρκα του προϊόντος
- 2) Αναζήτηση και εύρεση θέσης **ΘΕ** για το είδος του προϊόντος
- 3) Εμφάνιση τιμής αν βρέθηκε η μάρκα και το είδος στους πίνακες **ΜΑΡΚΑ[]**, **ΕΙΔΗ[]**

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΣΚ7
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΤΙΜΗ [25, 10]

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Ι, Κ, ΘΜ, ΘΕ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝΜ, ΟΝΕ, ΕΙΔΗ [10], ΜΑΡΚΑ [25]

ΑΡΧΗ

```

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 25
  ΔΙΑΒΑΣΕ ΜΑΡΚΑ[Ι]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
  ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΙΔΗ[Ι]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 25
  ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
    ΔΙΑΒΑΣΕ ΤΙΜΗ[Ι, Κ]
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  
```

Εισαγωγή δεδομένων

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝΜ, ΟΝΕ

```

ΘΜ ← 0
Ι ← 1
ΟΣΟ Ι <= 25 ΚΑΙ ΘΜ = 0 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
  ΑΝ ΟΝΜ = ΜΑΡΚΑ[Ι] ΤΟΤΕ
    ΘΜ ← Ι
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  Ι ← Ι + 1
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  
```

Αναζήτηση του **ΟΝΜ** στον πίνακα **ΜΑΡΚΑ[]**

```

ΘΕ ← 0
Ι ← 1
ΟΣΟ Ι ≤ 10 ΚΑΙ ΘΕ = 0 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
  ΑΝ ΟΝΕ = ΕΙΔΗ[Ι] ΤΟΤΕ
    ΘΕ ← Ι
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  Ι ← Ι + 1
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    
```

Αναζήτηση του **ΟΝΕ** στον πίνακα ΕΙΔΗ[]

```

ΑΝ ΘΜ <> 0 ΚΑΙ ΘΕ <> 0 ΤΟΤΕ
  ΓΡΑΨΕ ΤΙΜΗ[ΘΜ, ΘΕ]
ΑΛΛΙΩΣ
  ΓΡΑΨΕ 'ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΕΙ ΤΟ ΠΡΟΪΟΝ'
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    
```

Αν βρεθούν και τα δύο εμφανίζω την τιμή

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Άσκηση Ε8

ΜΗΝΑ

		Μήνες											
ΟΝ	ΠΩΛ	1	2	3	...	12							
1	1	0	0	0	0	0							
2	2	0	0	0	0	0							
3	3	0	0	0	0	0							
4	4	0	0	0	0	0							
...	...	0	0	0	0	0							
30	30	0	0	0	0	0							

θ → (3, 2)

Αλγόριθμος ΑΣΚ8
 Δεδομένα // ΟΝ //

Μηδενισμός του πίνακα με τις πωλήσεις (Αθροίσματα).

```

Για Ι από 1 μέχρι 30
  Για Κ από 1 μέχρι 12
    ΠΩΛ[Ι, Κ] ← 0
  Τέλος_επανάληψης
Τέλος_επανάληψης
    
```

Διάβασε ΟΝΟΜΑ

Όσο ΟΝΟΜΑ <> 'ΤΕΛΟΣ' επανάλαβε

```
Θ ← 0
Ι ← 1
Όσο Ι <= 30 και Θ = 0 επανάλαβε
  Αν ΟΝΟΜΑ = ΟΝ[Ι] τότε
    Θ ← Ι
    Τέλος_αν
  Ι ← Ι + 1
Τέλος_επανάληψης
```

Αναζήτηση ονόματος

```
Αν Θ <> 0 τότε
  Διάβασε ΜΗΝΑ, ΠΟΣΟ
  ΠΩΛ[Θ, ΜΗΝΑ] ← ΠΩΛ[Θ, ΜΗΝΑ] + ΠΟΣΟ
αλλιώς
  Γράψε 'ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΕΙ Ο ΠΩΛΗΤΗΣ'
Τέλος_αν
```

Αν βρεθεί ανανεώνω κατάλληλα τον πίνακα ΠΩΛ[] με τις πωλήσεις

Διάβασε ΟΝΟΜΑ
Τέλος_επανάληψης

Αποτελέσματα // ΠΩΛ //
Τέλος ΑΣΚ9