

# ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΟ ΟΡΟΣΗΜΟ

Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον

29-5-2013

## Θέμα Α

- A1. 1) Λ  
2) Σ  
3) Σ  
4) Λ  
5) Σ  
6) Λ

A2.  $k \leftarrow 1$   
Για  $i$  από 1 μέχρι 4  
    Για  $j$  από 1 μέχρι 5  
        Αν  $\text{ΠΙΝ}[i,j] \neq 0$  τότε  
             $A[k] \leftarrow i$   
             $A[k+1] \leftarrow j$   
             $A[k+2] \leftarrow \text{ΠΙΝ}[i,j]$   
             $k \leftarrow k + 3$   
        Τέλος\_Αν  
    Τέλος\_Επανάληψης  
Τέλος\_Επανάληψης

- A3. α) Σχολικό Βιβλίο σελίδα 19  
β) Σχολικό Βιβλίο σελίδα 65  
γ) Σχολικό Βιβλίο σελίδα 127

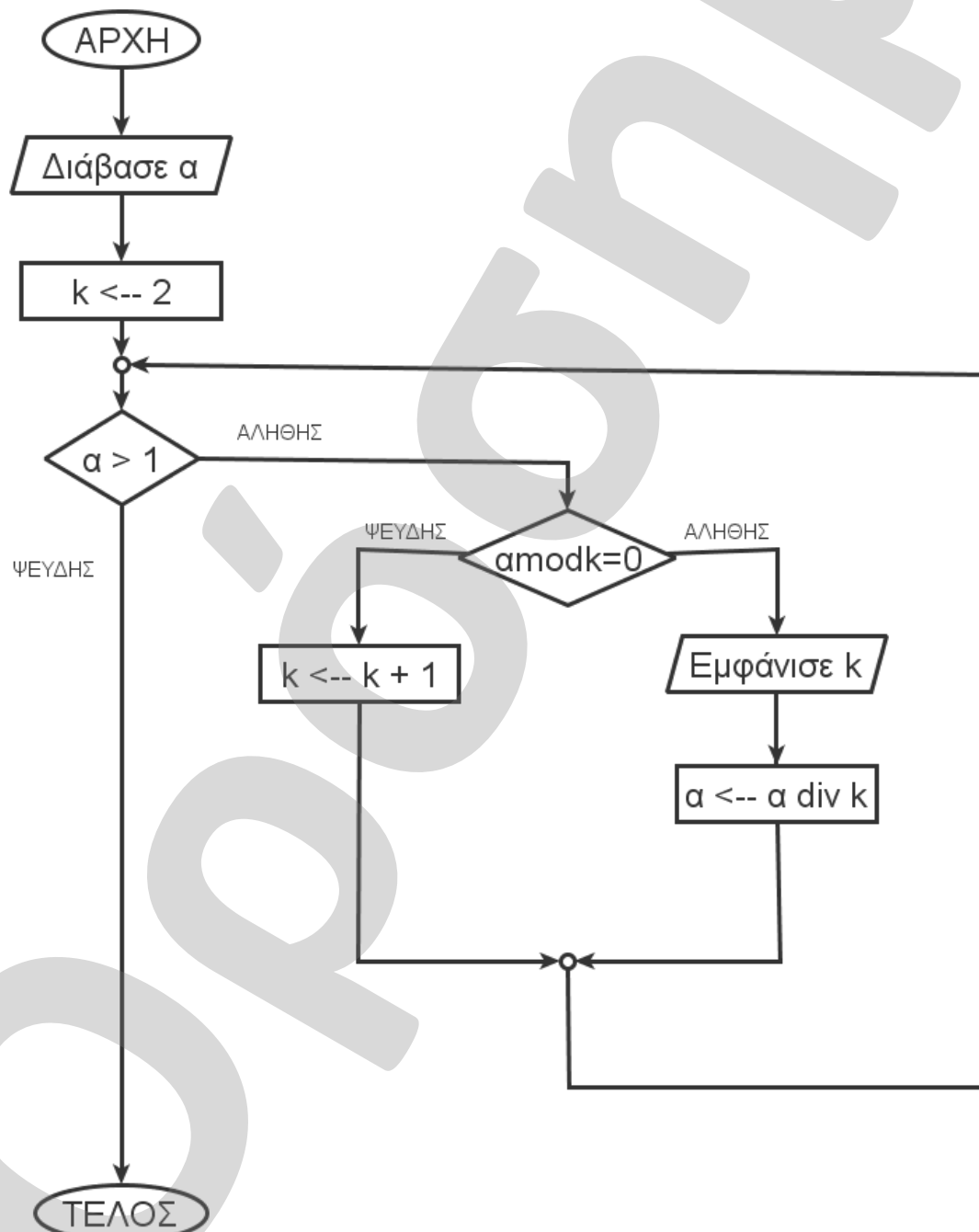
A4. α) Για  $i$  από 1 μέχρι 100  
    Για  $j$  από  $i+1$  μέχρι 100  
        Διάβασε  $\text{Π}[i,j]$   
    Τέλος\_Επανάληψης  
Τέλος\_Επανάληψης

- β) 1. Διάβασε  $A, B$   
2. Αν  $A \leq B$  Τότε  
3.  $A \leftarrow B$   
4. Τέλος\_Αν  
5. Εμφάνισε  $A$

- A5. 1) ε  
2) ζ  
3) στ  
4) α  
5) β  
6) γ  
7) δ

## Θέμα Β

B1.



**B2.**  $k \leftarrow 0$   
 Για  $i$  από 1 μέχρι 100  
     Αν  $\Pi[i] = \text{ΑΛΗΘΗΣ}$  Τότε  
          $k \leftarrow k + 1$   
         Τέλος\_Αν  
 Τέλος\_Επανάληψης  
 Για  $i$  από 1 μέχρι  $k$   
      $\Pi[i] \leftarrow \text{ΑΛΗΘΗΣ}$   
 Τέλος\_Επανάληψης  
 Για  $i$  από  $k+1$  μέχρι 100  
      $\Pi[i] \leftarrow \text{ΨΕΥΔΗΣ}$   
 Τέλος\_Επανάληψης

### ΘΕΜΑ Γ

Αλγόριθμος ακτινοβολία

!Ερώτημα Γ1

Για  $i$  από 1 μέχρι 30  
     Εμφάνισε "Δώστε τον κωδικό του μαθητή"  
     Διάβασε  $\text{ΚΩΔ}[i]$   
     Εμφάνισε "Δώστε τις 10 τιμές SAR για το κεφάλι και τα άκρα"  
     Για  $j$  από 1 μέχρι 10  
         Διάβασε  $\text{ΚΕΦ}[i,j]$ ,  $\text{ΑΚΡ}[i,j]$   
     Τέλος\_επανάληψης  
 Τέλος\_επανάληψης  
 !Ερώτημα Γ2  
 Για  $i$  από 1 μέχρι 30  
      $\text{S1} \leftarrow 0$   
      $\text{S2} \leftarrow 0$   
     Για  $j$  από 1 μέχρι 10  
          $\text{S1} \leftarrow \text{S1} + \text{ΚΕΦ}[i,j]$   
          $\text{S2} \leftarrow \text{S2} + \text{ΑΚΡ}[i,j]$   
     Τέλος\_επανάληψης  
      $\text{ΜΟ}[i,1] \leftarrow \text{S1} / 10$   
      $\text{ΜΟ}[i,2] \leftarrow \text{S2} / 10$   
 Τέλος\_επανάληψης

!Ερώτημα Γ3

Εμφάνισε "Αποτελέσματα"

Για  $i$  από 1 μέχρι 30  
     Αν  $\text{ΜΟ}[i,1] \leq 1.8$  τότε  
         Αν  $\text{ΜΟ}[i,2] \leq 3.6$  τότε  
             Εμφάνισε  $\text{ΚΩΔ}[i]$ , "Χαμηλός SAR"  
             Αλλιώς\_αν  $\text{ΜΟ}[i,2] \leq 4$  τότε  
                 Εμφάνισε  $\text{ΚΩΔ}[i]$ , "Κοντά στα όρια"  
             Αλλιώς  
                 Εμφάνισε  $\text{ΚΩΔ}[i]$ , "Εκτός ορίων"  
         Τέλος\_αν  
     Αλλιώς\_αν  $\text{ΜΟ}[i,1] \leq 2$  τότε  
         Αν  $\text{ΜΟ}[i,2] \leq 4$  τότε  
             Εμφάνισε  $\text{ΚΩΔ}[i]$ , "Κοντά στα όρια"  
             Αλλιώς  
                 Εμφάνισε  $\text{ΚΩΔ}[i]$ , "Εκτός ορίων"  
         Τέλος\_αν  
     Αλλιώς

```

        Εμφάνισε ΚΩΔ[i], "Εκτός ορίων"
    Τέλος_αν
Τέλος_επανάληψης
!Ερώτημα Γ4
Για k από 1 μέχρι 2
    Για i από 2 μέχρι 30
        Για j από 30 μέχρι i με_βήμα -1
            Αν ΜΟ[j,k] > ΜΟ[j-1,k] τότε
                temp1 ← ΜΟ[j,1]
                ΜΟ[j,1] ← ΜΟ[j-1,1]
                ΜΟ[j-1,1] ← temp1
                temp1 ← ΜΟ[j,2]
                ΜΟ[j,2] ← ΜΟ[j-1,2]
                ΜΟ[j-1,2] ← temp1
                temp2 ← ΚΩΔ[j]
                ΚΩΔ[j] ← ΚΩΔ[j-1]
                ΚΩΔ[j-1] ← temp2
            Τέλος_αν
        Τέλος_επανάληψης
    Τέλος_επανάληψης
Για i από 1 μέχρι 3
    Εμφάνισε ΚΩΔ[i], ΜΟ[i,k]
Τέλος_επανάληψης
Τέλος_επανάληψης
Τέλος_ακτινοβολία

```

#### ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Comenius

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Ι, EL[5], ES[5], Σ, ΑΡ\_ΑΠ, MAX, ΑΠ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΠΟΣ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΧΩΡΑ, ΑΠΑΝΤΗΣΗ

ΑΡΧΗ

! ΕΡΩΤΗΜΑ Δ1

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5

EL[I] ← 0

ES[I] ← 0

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

! ΕΡΩΤΗΜΑ Δ2 & Δ3

ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΤΕ ΟΝΟΜΑ ΧΩΡΑΣ ΚΑΙ ΑΡΙΘΜΟ ΑΠΑΝΤΗΣΗΣ'

ΔΙΑΒΑΣΕ ΧΩΡΑ, ΑΠ

ΑΝ ΧΩΡΑ = 'ΕΛ' ΤΟΤΕ

EL[ΑΠ] ← EL[ΑΠ] + 1

ΑΛΛΙΩΣ

ES[ΑΠ] ← ES[ΑΠ] + 1

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΓΡΑΨΕ 'Για Διακοπή της εισαγωγής πατήστε Δ ή δ'

ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΠΑΝΤΗΣΗ

ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ ΑΠΑΝΤΗΣΗ = 'Δ' Ή ΑΠΑΝΤΗΣΗ = 'δ'

! ΕΡΩΤΗΜΑ Δ4

ΚΑΛΕΣΕ ΜΕΓ\_ΠΟΣ (EL, ΠΟΣ, ΑΡ\_ΑΠ)

ΓΡΑΨΕ 'ΤΟ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΤΟ ΕΙΧΕ Η ΑΠΑΝΤΗΣΗ',

```
        & ΑΡ_ΑΠ, 'ΜΕ ΠΟΣΟΣΤΟ', ΠΟΣ  
ΚΑΛΕΣΕ ΜΕΓ_ΠΟΣ (ΕΣ, ΠΟΣ, ΑΡ_ΑΠ)  
ΓΡΑΨΕ 'ΤΟ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΤΟ ΕΙΧΕ Η ΑΠΑΝΤΗΣΗ',  
        & ΑΡ_ΑΠ, 'ΜΕ ΠΟΣΟΣΤΟ', ΠΟΣ  
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

```
! ΕΡΩΤΗΜΑ Δ5  
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΜΕΓ_ΠΟΣ (Α, ΠΟΣ, ΘΕΣΗ)  
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ  
    ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Ι, Α[5], Σ, ΘΕΣΗ, ΜΑΧ  
    ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΠΟΣ
```

```
ΑΡΧΗ  
    ΜΑΧ ← Α[1]  
    ΘΕΣΗ ← 1  
    Σ ← Α[1]  
    ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 5  
        ΑΝ Α[Ι] > ΜΑΧ ΤΟΤΕ  
            ΜΑΧ ← Α[Ι]  
            ΘΕΣΗ ← Ι  
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ  
    Σ ← Σ + Α[Ι]  
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ  
ΠΟΣ ← ΜΑΧ*100/Σ  
ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ
```