

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2007 ( ΠΕΜΠΤΗ 31 ΜΑΙΟΥ )

Χαρακτηρισμός θεμάτων 2007 "Για καλά προετοιμασμένους"

Απαντήσεις θεμάτων

Θεμα 1<sup>ο</sup> ( Α ) , 1Σ , 2Λ , 3Σ, 4Λ , 5Λ

Θεμα 1<sup>ο</sup> ( Β 1 , Υποερώτημα i )

Σελίδα 127 Σχολικού Βιβλίου

"Η ανεξαρτησία από τον τύπο υπολογιστή.....Η δυνατότητα της μεταφερσιμότητας των προγραμμάτων είναι σημαντικό προσόν"

Θεμα 1<sup>ο</sup> ( Β 1 , Υποερώτημα ii )

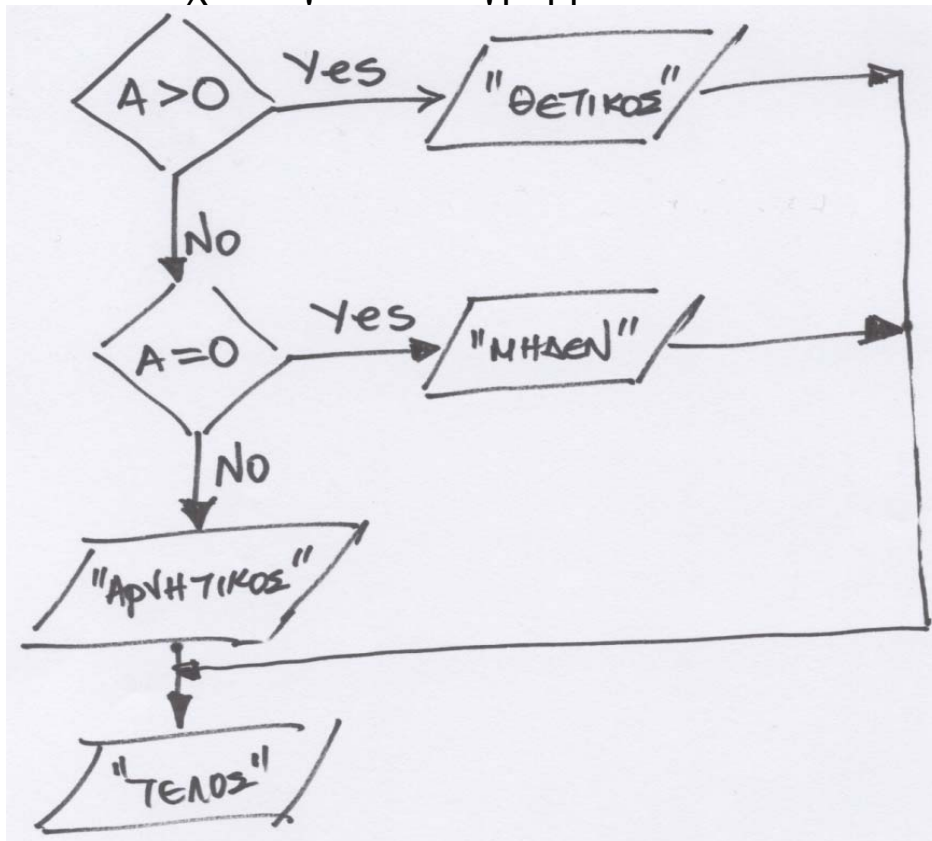
γ-> Γλώσσες Υψηλού Επιπέδου.

Θεμα 1<sup>ο</sup> ( Β 2 )

β, δ, στ

Θεμα 1<sup>ο</sup> ( Γ.1 )

Αντίστοιχο λογικό Διάγραμμα



Επιμέλεια θεμάτων

[www.ΑΝΑΠΤΥΞΗΕΦΑΡΜΟΓΩΝ.gr](http://www.ΑΝΑΠΤΥΞΗΕΦΑΡΜΟΓΩΝ.gr)

ΤΕΛΟΣ 1<sup>ΗΣ</sup> ΣΕΛΙΔΑΣ

Θεμα 1<sup>ο</sup> ( Γ.2 )

```
ΑΝ Α>0 ΤΟΤΕ
    ΕΚΤΥΠΩΣΕ “ΘΕΤΙΚΟΣ”
ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ Α=0 ΤΟΤΕ
    ΕΚΤΥΠΩΣΕ “ΜΗΔΕΝ”
ΑΛΛΙΩΣ
    ΕΚΤΥΠΩΣΕ “ΑΡΝΗΤΙΚΟΣ”
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
```

ΕΚΤΥΠΩΣΕ “ΤΕΛΟΣ”

Θεμα 1<sup>ο</sup> ( Δ.1 )

```
1= α
2= β
3= γ
4= γ
5= α
```

Θεμα 1<sup>ο</sup> ( Δ.2 )

$p2 \rightarrow p3 \rightarrow p1$

Θεμα 2<sup>ο</sup> ( Ερώτημα α )

```
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
    ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ : Α, Β, Γ, Ω
ΑΡΧΗ
    ΔΙΑΒΑΣΕ Α, Β
    ΚΑΛΕΣΕ ΠΡΑΞΗ ( Α, Β, Ω )
    Γ ← Α + Ω
    ΓΡΑΨΕ Γ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΡΑΞΗ ( Χ1, Χ2, Χ3 )
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
    ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ : Χ1, Χ2, Χ3
ΑΡΧΗ
    ΑΝ Χ1 >= Χ2 ΤΟΤΕ
        Χ3 ← Χ1 - Χ2
    ΑΛΛΙΩΣ
        Χ3 ← Χ1 + Χ2
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ
```

Θεμα 2<sup>ο</sup> ( Ερώτημα β )

```
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
    ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: Α, Β, Γ, Δ
ΑΡΧΗ
    ΔΙΑΒΑΣΕ Α, Β

    ΑΝ Α >= Β ΤΟΤΕ
        Δ ← Α - Β
    ΑΛΛΙΩΣ
        Δ ← Α + Β
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

    Γ ← Α + Δ

    ΓΡΑΨΕ Γ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

Θεμα 2<sup>ο</sup> ( Ερώτημα γ )

- i.  $\alpha=10$   $\beta=5 \rightarrow$  θα εμφανισθεί ο αριθμός 15
- ii.  $\alpha=5$   $\beta=5 \rightarrow$  θα εμφανισθεί ο αριθμός 5
- iii.  $\alpha=3$   $\beta=5 \rightarrow$  θα εμφανισθεί ο αριθμός 11

### Θεμα 3<sup>ο</sup>

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ\_30

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : SUM, ΕΛΛΗΝΙΚΟ, ΞΕΝΟ, ΔΙΑΘΕΣΙΜΟ\_ΠΟΣΟ, ΔΙΑΦΟΡΑ, ΤΙΜΗ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ : ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ

ΑΡΧΗ

```
SUM <- 0
ΕΛΛΗΝΙΚΟ <- 0
ΞΕΝΟ <- 0
ΔΙΑΘΕΣΙΜΟ_ΠΟΣΟ <- 1500
```

ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

```
ΔΙΑΒΑΣΕ ΤΙΜΗ, ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ
ΔΙΑΘΕΣΙΜΟ_ΠΟΣΟ <- ΔΙΑΘΕΣΙΜΟ_ΠΟΣΟ - ΤΙΜΗ
```

```
ΑΝ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟ_ΠΟΣΟ >= 0 ΤΟΤΕ
    SUM <- SUM + ΤΙΜΗ
```

```
ΑΝ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ = 'Ε' ΤΟΤΕ
    ΕΛΛΗΝΙΚΟ <- ΕΛΛΗΝΙΚΟ + 1
```

ΑΛΛΙΩΣ

```
    ΞΕΝΟ <- ΞΕΝΟ + 1
```

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΑΛΛΙΩΣ

```
    ΓΡΑΨΕ 'ΔΕΝ ΕΧΕΤΕ ΑΛΛΟ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟ ΥΠΟΛΟΙΠΟ'
```

```
    ΓΡΑΨΕ 'ΤΕΛΟΣ ΑΓΟΡΩΝ'
```

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

```
ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟ_ΠΟΣΟ <= 0
```

```
ΓΡΑΨΕ "-----"
ΓΡΑΨΕ "ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΟΣΟ : ", SUM
ΓΡΑΨΕ "ΣΥΝΟΛΟ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΓΡΑ/ΜΩΝ : ", ΕΛΛΗΝΙΚΟ
ΓΡΑΨΕ "ΣΥΝΟΛΟ ΞΕΝΩΝ ΓΡΑ/ΜΩΝ : ", ΞΕΝΟ
ΓΡΑΨΕ "-----"
```

```
ΔΙΑΦΟΡΑ <- 1500 - SUM
```

```
ΑΝ ΔΙΑΦΟΡΑ <= 0 ΤΟΤΕ
```

```
    ΓΡΑΨΕ 'ΔΕΝ ΕΧΕΤΕ ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΑΛΛΗΣ ΑΓΟΡΑΣ..'
```

```
    ΓΡΑΨΕ 'ΕΞΑΝΤΛΗΘΗΚΕ ΟΛΟ ΤΟ ΠΟΣΟ ΤΩΝ 1500 ΕΥΡΩ'
```

ΑΛΛΙΩΣ

```
    ΓΡΑΨΕ "Ο ΣΥΛΛΕΚΤΗΣ ΞΟΔΕΥΕ ΣΥΝΟΛΙΚΑ:", SUM
```

```
    ΓΡΑΨΕ "ΠΕΡΙΣΣΕΨΑΝ : ", ΔΙΑΦΟΡΑ, " ΕΥΡΩ"
```

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

## Θεμα 4<sup>ο</sup>

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ\_40

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : i, j, max, sum, ΠΛΗΘΟΣ, ΠΩΛΗΣΕΙΣ[20,12], Σ1[20], Σ2[20], ΕΣΠ[20]

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ : ΤΙΤΛΟΣ[20], ΤΥΠΟΣ[20]

ΑΡΧΗ

! ερώτημα α

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

ΔΙΑΒΑΣΕ ΤΙΤΛΟΣ[i]

ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΤΥΠΟΣ[i]

ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ ΤΥΠΟΣ[i]='0' Η ΤΥΠΟΣ[i]='φ'

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

ΔΙΑΒΑΣΕ ΠΩΛΗΣΕΙΣ[i, j ]

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

! ερώτημα β

max <- ΠΩΛΗΣΕΙΣ[1, 3]

ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 20

ΑΝ ΠΩΛΗΣΕΙΣ[i, 3] > max ΤΟΤΕ

max <- ΠΩΛΗΣΕΙΣ[i, j]

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

ΑΝ ΠΩΛΗΣΕΙΣ[i, 3] = max ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ ΤΙΤΛΟΣ [i]

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

! ερώτημα γ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

sum <- 0

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

sum <- sum + ΠΩΛΗΣΕΙΣ[i, j ]

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΕΣΠ[i] <- sum

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

```

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20
  ΑΝ ( ΕΣΠ[i] >= 5000) ΚΑΙ ( ΤΥΠΟΣ[i]= '0') ΤΟΤΕ
    ΓΡΑΨΕ ΤΙΤΛΟΣ [i]
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

```

! ερώτημα δ

```

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20
  ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12
    ΑΝ j <= 6 ΤΟΤΕ
      Σ1[i] <- Σ1[i] + ΠΩΛΗΣΕΙΣ[i, j ]
    ΑΛΛΙΩΣ
      Σ2[i] <- Σ2[i] + ΠΩΛΗΣΕΙΣ[i, j ]
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

```

```

ΠΛΗΘΟΣ <- 0
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20
  ΑΝ Σ2[i] > Σ1[i] ΤΟΤΕ
    ΠΛΗΘΟΣ <- ΠΛΗΘΟΣ + 1
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΡΑΨΕ "ΠΛΗΘΟΣ ΤΩΝ CDS : ", ΠΛΗΘΟΣ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

```

