

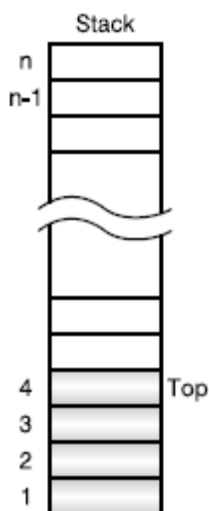
**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ Γ' ΤΑΞΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ**  
**4-7-2008**  
**ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ**  
**ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ**

**ΘΕΜΑ 1<sup>ο</sup>****A.**

1	2	3	4	5
Λ	Λ	Σ	Λ	Σ

**B.**

1	2	3	4
ε	στ	α	β

**Γ.****(Σχολικό βιβλίο σελ.:60)**

Μια στοίβα μπορεί να υλοποιηθεί πολύ εύκολα με τη βοήθεια ενός μονοδιάστατου πίνακα. Μια βοηθητική μεταβλητή (με όνομα συνήθως top) χρησιμοποιείται για να δείχνει το στοιχείο που τοποθετήθηκε τελευταίο στην κορυφή της στοίβας. Για την εισαγωγή ενός νέου στοιχείου στη στοίβα (ώθηση) αρκεί να αυξηθεί η μεταβλητή top κατά ένα και στη θέση αυτή να εισέλθει το στοιχείο. Αντίθετα για την εξαγωγή ενός στοιχείου από τη στοίβα (απώθηση) εξέρχεται πρώτα το στοιχείο που δείχνει η μεταβλητή top και στη συνέχεια η top μειώνεται κατά ένα για να δείχνει τη νέα κορυφή.

**Δ.**

- $(A_T(x) - HM(\theta)) / T_P(x^2 + 5)$
- $2 * x + ((3 * (x + 1)) / (y^2 + 1)) - E(x)$

**E.****1.** $k \leftarrow 1$  $i \leftarrow -1$ ΟΣΟ  $i \geq -5$  ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ $k \leftarrow k * i$

ΓΡΑΨΕ Κ

$i \leftarrow i-2$

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

## 2.

$K \leftarrow 1$

$i \leftarrow -1$

ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

$K \leftarrow K*i$

ΓΡΑΨΕ Κ

$i \leftarrow i-2$

ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ  $i < -5$

## ΣΤ.

ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΕ ΘΕΤΙΚΟ ΑΡΙΘΜΟ'

ΔΙΑΒΑΣΕ X

ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ  $X > 0$

ΓΙΑ i ΑΠΟ 0 ΜΕΧΡΙ X ΜΕ\_ΒΗΜΑ 5

$A \leftarrow i^2$

ΓΡΑΨΕ A

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

## ΘΕΜΑ 2<sup>ο</sup>

### A.

- Γραμμή 1 Τα ονόματα μεταβλητών & προγραμμάτων δεν μπορούν να έχουν τον χαρακτήρα `<->` θέλει `<_>`.
- Γραμμή 3 Δεν έχει δηλωθεί η μεταβλητή C, *ακέραια*
- Γραμμή 10 Η δομή «Για ...» δεν θέλει το `<ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ>`
- Γραμμή 14 Η δομή «Για ...» δεν τελειώνει με `<ΤΕΛΟΣ_ΓΙΑ>` θέλει `<ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ>`
- Γραμμή 19 Η δομή «ΑΝ ...» τελειώνει με `<ΤΕΛΟΣ_ΑΝ>`
- Γραμμή 21 Τα προγράμματα στη «ΓΛΩΣΣΑ» τελειώνουν με `<ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ>`

### B.

A	B	(ΟΧΙ A) ΚΑΙ (ΟΧΙ B)	((ΟΧΙ A) ΚΑΙ B) Ή (A ΚΑΙ (ΟΧΙ B))
Ψευδής	Ψευδής	A	Ψ
Ψευδής	Αληθής	Ψ	A
Αληθής	Ψευδής	Ψ	A
Αληθής	Αληθής	Ψ	Ψ

**ΘΕΜΑ 3<sup>ο</sup>****ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ** Θέμα\_3ο

ΣΥΝΟΛΟ &lt;-- 0

**ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ****ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ****ΔΙΑΒΑΣΕ** ΦΥΛΟ**ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ** (ΦΥΛΟ='Α') Η (ΦΥΛΟ='Γ')**ΔΙΑΒΑΣΕ** ΜΙΣΘΟΣ**ΔΙΑΒΑΣΕ** ΑΡ\_ΠΑΙ

ΕΠΙΔΟΜΑ &lt;-- 0

**ΑΝ** ΦΥΛΟ='Α' **ΤΟΤΕ****ΑΝ** ΑΡ\_ΠΑΙ=1 **ΤΟΤΕ**

ΕΠΙΔΟΜ &lt;-- 20

**ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ** ΑΡ\_ΠΑΙ=2 **ΤΟΤΕ**

ΕΠΙΔΟΜΑ &lt;-- 50

**ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ** ΑΡ\_ΠΑΙ>=3 **ΤΟΤΕ**

ΕΠΙΔΟΜΑ &lt;-- 120

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ****ΑΛΛΙΩΣ****ΑΝ** ΑΡ\_ΠΑΙ=1 **ΤΟΤΕ**

ΕΠΙΔΟΜ &lt;-- 30

**ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ** ΑΡ\_ΠΑΙ=2 **ΤΟΤΕ**

ΕΠΙΔΟΜΑ &lt;-- 80

**ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ** ΑΡ\_ΠΑΙ>=3 **ΤΟΤΕ**

ΕΠΙΔΟΜΑ &lt;-- 160

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ****ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

ΤΕΛΙΚΟ &lt;-- ΜΙΣΘΟΣ+ΕΠΙΔΟΜΑ

ΣΥΝΟΛΟ &lt;-- ΣΥΝΟΛΟ+ΕΠΙΔΟΜΑ

**ΕΜΦΑΝΙΣΕ** 'ΕΠΙΔΟΜΑ= ',ΕΠΙΔΟΜΑ,' ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΟΣΟ= ',ΤΕΛΙΚΟ**ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ****ΕΜΦΑΝΙΣΕ** 'ΘΑ ΣΥΝΕΧΙΣΕΤΕ (ΝΑΙ/ΟΧΙ)'**ΔΙΑΒΑΣΕ** ΑΠΟΦΑΣΗ**ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ** (ΑΠΟΦΑΣΗ='ΟΧΙ') Η (ΑΠΟΦΑΣΗ='ΝΑΙ')**ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ** ΑΠΟΦΑΣΗ='ΟΧΙ'**ΕΜΦΑΝΙΣΕ** 'ΣΥΝΟΛΟ ΕΠΙΔΟΜΑΤΟΣ ΥΠΑΛΛΗΛΩΝ= ',ΣΥΝΟΛΟ**ΤΕΛΟΣ** Θέμα\_3ο**ΘΕΜΑ 4<sup>ο</sup>****ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ** ΑΘΛΗΤΕΣ**ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ****ΑΚΕΡΑΙΕΣ:** α, β, γ, ι**ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ:** ΧΡΟΝΟΙ\_Α[8],ΧΡΟΝΟΙ\_Β[8],ΧΡ[8]**ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ:** ΟΝΟΜΑ\_Α[8], ΟΝΟΜΑ\_Β[8], ΟΝ[8]**ΑΡΧΗ****ΚΑΛΕΣΕ** ΔΙΑΒΑΣΜΑ(ΟΝΟΜΑ\_Α, ΧΡΟΝΟΙ\_Α)

```

ΚΑΛΕΣΕ ΔΙΑΒΑΣΜΑ(ΟΝΟΜΑ_Β, ΧΡΟΝΟΙ_Β)
ΚΑΛΕΣΕ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ(ΟΝΟΜΑ_Α, ΧΡΟΝΟΙ_Α)
ΚΑΛΕΣΕ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ(ΟΝΟΜΑ_Β, ΧΡΟΝΟΙ_Β)
ΑΝ ΧΡΟΝΟΙ_Α[1]<ΧΡΟΝΟΙ_Β[1] ΤΟΤΕ
    ΟΝ[1] <-- ΟΝΟΜΑ_Α[1]
    ΟΝ[2] <-- ΟΝΟΜΑ_Β[1]
    ΧΡ[1] <-- ΧΡΟΝΟΙ_Α[1]
    ΧΡ[2] <-- ΧΡΟΝΟΙ_Β[1]
ΑΛΛΙΩΣ
    ΟΝ[1] <-- ΟΝΟΜΑ_Β[1]
    ΟΝ[2] <-- ΟΝΟΜΑ_Α[1]
    ΧΡ[1] <-- ΧΡΟΝΟΙ_Β[1]
    ΧΡ[2] <-- ΧΡΟΝΟΙ_Α[1]
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
α <-- 2
β <-- 2
γ <-- 3
ΟΣΟ γ<=8 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
    ΑΝ ΧΡΟΝΟΙ_Α[α]<ΧΡΟΝΟΙ_Β[β] ΤΟΤΕ
        ΧΡ[γ] <-- ΧΡΟΝΟΙ_Α[α]
        ΟΝ[γ] <-- ΟΝΟΜΑ_Α[α]
        α <-- α+1
    ΑΛΛΙΩΣ
        ΧΡ[γ] <-- ΧΡΟΝΟΙ_Β[β]
        ΟΝ[γ] <-- ΟΝΟΜΑ_Β[β]
        β <-- β+1
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    γ <-- γ+1
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 8
    ΓΡΑΨΕ ΟΝ[i], ΧΡ[i]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

```

```

!=====

```

**ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ** ΔΙΑΒΑΣΜΑ(ΟΝΟΜΑ,ΧΡΟΝΟΙ)

**ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ**

**ΑΚΕΡΑΙΕΣ:**i

**ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ:** ΧΡΟΝΟΙ[8]

**ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ:** ΟΝΟΜΑ[8]

**ΑΡΧΗ**

**ΓΙΑ** i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 8

**ΔΙΑΒΑΣΕ** ΟΝΟΜΑ[i],ΧΡΟΝΟΙ[i]

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ**

```

!=====

```

**ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ** ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ(ΟΝΟΜΑ,ΧΡΟΝΟΙ)

**ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ**

**ΑΚΕΡΑΙΕΣ:**i,j

**ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ:** ΧΡΟΝΟΙ[8], ΤΕΜΡΧ

**ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ:** ΟΝΟΜΑ[8], ΤΕΜΠΟ

**ΑΡΧΗ**

**ΓΙΑ** i **ΑΠΟ** 2 **ΜΕΧΡΙ** 8

**ΓΙΑ** j **ΑΠΟ** 8 **ΜΕΧΡΙ** i **ΜΕ ΒΗΜΑ** -1

**ΑΝ** ΧΡΟΝΟΙ[j-1]<ΧΡΟΝΟΙ[j] **ΤΟΤΕ**

            ΤΕΜΡΧ <-- ΧΡΟΝΟΙ[j-1]

            ΧΡΟΝΟΙ[j-1] <-- ΧΡΟΝΟΙ[j]

```
ΧΡΟΝΟΙ[j] <-- ΤΕΜΡΧ
ΤΕΜΡΟ <-- ΟΝΟΜΑ[j-1]
ΟΝΟΜΑ[j-1] <-- ΟΝΟΜΑ[j]
ΟΝΟΜΑ[j] <-- ΤΕΜΡΟ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ
```