



ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2018
Β' ΦΑΣΗ

E_3.Πλ30(α)

ΤΑΞΗ: Γ' ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ
ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΣ: ΣΠΟΥΔΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
ΜΑΘΗΜΑ: ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Ημερομηνία: Τετάρτη 11 Απριλίου 2018
Διάρκεια Εξέτασης: 3 ώρες

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ Α

A1.

1. Λάθος.
2. Λάθος.
3. Σωστό.
4. Σωστό.
5. Λάθος.

A2.

α. Ομοιότητες:

- Και οι δύο μεταφράζουν το πηγαίο πρόγραμμα (από γλώσσα υψηλού επιπέδου) σε γλώσσα μηχανής.
- Και οι δύο ανιχνεύουν τα συντακτικά λάθη.

Διαφορές:

- Ο μεταγλωττιστής μεταγλωττίζει όλο το πρόγραμμα και με την βοήθεια του συνδέτη – φορτωτή παράγεται το εκτελέσιμο.
- Ο διερμηνευτής εκτελεί μία μία τις εντολές και δεν χρειάζεται συνδέτη-φορτωτή

β. Σελ 184«Τα πλεονεκτήματα άλλο υποπρόγραμμα»

γ. Ορισμός σελ 175.

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2018**
Β' ΦΑΣΗ

Ε_3.Πλ30(α)

A3. $\alpha \leftarrow 0$ $\beta \leftarrow 102$ ΟΣΟ $\beta \leq 999$ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ $\beta \leftarrow \beta + 3$ $\alpha \leftarrow \alpha + \beta - 3$

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ α **A4.**

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5

ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5

ΑΝ $I=J$ ΤΟΤΕ $A[I,J] \leftarrow 5$ ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ $I < J$ ΤΟΤΕ $A[I,J] \leftarrow 2$

ΑΛΛΙΩΣ

 $A[I,J] \leftarrow 3$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

A5.**α)** Οθόνη: 1

1

β) Οθόνη: 1

2

2

A6. $S \leftarrow 0$ ΓΙΑ κ ΑΠΟ 5 ΜΕΧΡΙ 8 ΜΕ ΒΗΜΑ 2 $S \leftarrow S + \kappa$ ΓΡΑΨΕ $\kappa + 2$

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΡΧΗ ΔΙΑΔΙΑ

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2018**
Β' ΦΑΣΗ

Ε_3.Πλ30(α)

ΘΕΜΑ Β**B1.**ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ $MKΔ(α,β)$: ΑΚΕΡΑΙΑ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣΑΚΕΡΑΙΕΣ: $α, β, τ, υπ$

ΑΡΧΗ

ΑΝ $α < β$ ΤΟΤΕ $τ ← α$ $α ← β$ $β ← τ$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΟΣΟ $α \text{ MOD } β < 0$ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ $υπ ← α \text{ MOD } β$ $α ← β$ $β ← υπ$

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

 $MKΔ ← β$

ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

B2.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Διαδ (X, Ψ, Z)

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: X, Ψ

ΛΟΓΙΚΕΣ: Z

ΑΡΧΗ

ΑΝ $X < Ψ$ ΤΟΤΕ $X ← X + 3$ $Ψ ← Ψ - 2$

ΑΛΛΙΩΣ

 $X ← X + Ψ$ $Ψ ← X * Ψ$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΚΑΛΕΣΕ Τιμή(X, Ψ, Z)

ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Τιμή (A, B, Γ)

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: A, B, A2, B2

ΛΟΓΙΚΕΣ: Γ

ΑΡΧΗ

 $A2 ← A + 8$ $B2 ← B - 2$ ΑΝ $(A2 + B2) \text{ mod } 2 = 0$ ΤΟΤΕ $Γ ← ΑΛΗΘΗΣ$

ΑΛΛΙΩΣ

 $Γ ← ΨΕΥΔΗΣ$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2018**
Β' ΦΑΣΗ

Ε_3.Πλ30(α)

ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Μαιευτήριο

ΜΕΤΑΒΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i , ΜΕΡΕΣ, ΠΛΚ, ΠΛ3, ΠΛΠΑΙΔΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΒΑΡΟΣ, ΜΙΝ, ΥΨΟΣ, $\pi\sigma\tau$, ΣΒ, ΣΥ, ΜΟΒ, ΜΟΥ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΕΠ,Φ, ΑΠΑΝΤ, ΟΝΜΙΝ, ΜΗΤΕΡΑΙ

ΛΟΓΙΚΕΣ: F

ΑΡΧΗ

 $\Sigma\text{B} \leftarrow 0$ $\Sigma\text{Y} \leftarrow 0$ $\text{ΠΛΠΑΙΔ} \leftarrow 0$ $\text{ΠΛΚ} \leftarrow 0$ $\text{ΠΛ3} \leftarrow 0$ ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 365 $\text{ΜΙΝ} \leftarrow 10000$ $\text{F} \leftarrow \text{ΑΛΗΘΗΣ}$

ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΠ

ΟΣΟ ΕΠ <> "ΤΕΛΟΣ" ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΔΙΑΒΑΣΕ Φ, ΒΑΡΟΣ, ΥΨΟΣ

ΓΡΑΨΕ 'Χρειάστηκε να μείνει στη θερμοκοιτίδα?'

ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΠΑΝΤ

ΑΝ ΑΠΑΝΤ = "ΝΑΙ" ΤΟΤΕ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΜΕΡΕΣ

ΑΝ ΗΜΕΡΕΣ ≥ 3 ΤΟΤΕ $\text{ΠΛ3} \leftarrow \text{ΠΛ3} + 1$ $\Sigma\text{B} \leftarrow \Sigma\text{B} + \text{ΒΑΡΟΣ}$ $\Sigma\text{Y} \leftarrow \Sigma\text{Y} + \text{ΥΨΟΣ}$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ ΒΑΡΟΣ < ΜΙΝ ΤΟΤΕ

 $\text{ΜΙΝ} \leftarrow \text{ΒΑΡΟΣ}$ $\text{ΟΝΜΙΝ} \leftarrow \text{ΕΠ}$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ Φ = "Α" ΤΟΤΕ

 $\text{F} \leftarrow \text{ΨΕΥΔΗΣ}$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2018
Β' ΦΑΣΗ

Ε_3.Πλ30(α)

ΠΛΠΑΙΔ←ΠΛΠΑΙΔ+1
ΑΝ ΠΛΠΑΙΔ=1 ΤΟΤΕ
 ΜΗΤΕΡΑ1← ΕΠ
 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
 ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΠ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΡΑΨΕ "Η μητέρα που γέννησε το παιδί με το μικρότερο βάρος είναι:",
&ΟΝΜΙΝ
ΑΝ F=ΑΛΗΘΗΣ ΤΟΤΕ
 ΓΡΑΨΕ "Μόνο κορίτσια", i
 ΠΛΚ←ΠΛΚ+1
 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΑΝ ΠΛΚ=0 ΤΟΤΕ
 ΓΡΑΨΕ "Καμία ημέρα δεν είχαμε μόνο κορίτσια"
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΑΝ ΠΛΠΑΙΔ<>0 ΤΟΤΕ
 ΠΣΤ← (ΠΛ3/ΠΑΠΑΙΔ)*100
 ΓΡΑΨΕ "Το ποσοστό των παιδιών με πάνω από 3 μέρες στη θερμοκοιτίδα:",
&ΠΣΤ
 ΜΟΒ←ΣΒ/ΠΛ3
 ΜΟΥ←ΣΥ/ΠΛ3
 ΓΡΑΨΕ "Ο μέσος όρος βάρους τους είναι:", ΜΟΒ
 ΓΡΑΨΕ "Ο μέσος όρος ύψους τους είναι:", ΜΟΥ
 ΓΡΑΨΕ "Η μητέρα με το πρώτο παιδί του 2017 είναι", ΜΗΤΕΡΑ1
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΘΕΜΑ ΔΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ(ΟΝ, Ν, key): ΑΚΕΡΑΙΑ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: I, Ν,ΘΕΣΗ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ[5],key

ΛΟΓΙΚΕΣ: F

ΑΡΧΗ

F←ΨΕΥΔΗΣ

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2018**
Β' ΦΑΣΗ

Ε_3.Πλ30(α)

```
ΘΕΣΗ ← 0
Ι ← 1
ΟΣΟ Ι ≤ N ΚΑΙ F = ΨΕΥΔΗΣ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
    ΑΝ ΟΝ[Ι] = key ΤΟΤΕ
        ΘΕΣΗ ← Ι
        F ← ΑΛΗΘΗΣ
    ΑΛΛΙΩΣ
        Ι ← Ι + 1
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ← ΘΕΣΗ
ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ
```

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΑΘΡ(Ι, ΕΙΣ, Ν): ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

```
ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Ι, J, Ν
ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΕΙΣ[5, 12]
ΑΡΧΗ
S ← 0
ΑΝ Ν = 1 ΤΟΤΕ
    ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12
        S ← S + ΕΙΣ[Ι, J]
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΑΛΛΙΩΣ
    ΓΙΑ J ΑΠΟ 6 ΜΕΧΡΙ 8
        S ← S + ΕΙΣ[Ι, J]
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΑΘΡ ← S
ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ
```

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

```
ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Ι, J, Θ
ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΕΙΣ[5, 12], ΣΕ[5], ΣΕΚ[5]
ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ[5], ΠΟΛΗ, Τ, Τ2, Τ3
```

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2018**
Β' ΦΑΣΗ

Ε_3.Πλ30(α)

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5

ΔΙΑΒΑΣΕ ΠΟΛΗ

ΑΝ $I < 1$ ΤΟΤΕ

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

 $\Theta \leftarrow$ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ(ΟΝ, I-1, ΠΟΛΗ)ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ $\Theta = 0$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΟΝ[I] \leftarrow ΠΟΛΗ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5

ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

ΑΝ $J < 2$ ΤΟΤΕ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΙΣ[I,J]

ΑΛΛΙΩΣ

ΕΙΣ[I,J] \leftarrow 0

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5

 $\Sigma E[I] \leftarrow$ ΑΘΡ(I, ΕΙΣ, 1) $\Sigma E K[I] \leftarrow$ ΑΘΡ(I, ΕΙΣ, 2)

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 5

ΓΙΑ J ΑΠΟ 5 ΜΕΧΡΙ I ΜΕ ΒΗΜΑ -1

ΑΝ $\Sigma E[J-1] < \Sigma E[J]$ ΤΟΤΕT \leftarrow $\Sigma E[J-1]$ $\Sigma E[J-1] \leftarrow \Sigma E[J]$ $\Sigma E[J] \leftarrow$ TT2 \leftarrow $\Sigma E K[J-1]$ $\Sigma E K[J-1] \leftarrow \Sigma E K[J]$ $\Sigma E K[J] \leftarrow$ T2T3 \leftarrow ΟΝ[J-1]ΟΝ[J-1] \leftarrow ΟΝ[J]ΟΝ[J] \leftarrow T3ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ $\Sigma E[J-1] = \Sigma E[J]$ ΤΟΤΕ



ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2018
Β' ΦΑΣΗ

E_3.Πλ30(α)

ΑΝ ΣΕΚ[J-1]<ΣΕΚ[J] ΤΟΤΕ

T2← ΣΕΚ[J-1]

ΣΕΚ[J-1]←ΣΕΚ[J]

ΣΕΚ[J]←T2

T3← ΟΝ[J-1]

ΟΝ[J-1]←ΟΝ[J]

ΟΝ[J]←T3

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ "Η ξενοδοχειακή μονάδα με τις μεγαλύτερες εισπράξεις είναι:", ΟΝ[1]

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΣΥΝΕΙΡΜΟΝ
ΑΡΙΘΜΟΣ