

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

Α1.

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

Α2.

- 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

**ΘΕΜΑ Β****B1.**

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ $MK\Delta(\alpha, \beta)$: ΑΚΕΡΑΙΑ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: α, β, τ

ΑΡΧΗ

ΑΝ $\alpha < \beta$ ΤΟΤΕ

$\tau \leftarrow \alpha$

$\alpha \leftarrow \beta$

$\beta \leftarrow \tau$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΟΣΟ $\alpha \text{MOD} \beta < 0$ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

$\alpha \leftarrow \beta$

$\beta \leftarrow \alpha \text{MOD} \beta$

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

$MK\Delta \leftarrow \beta$

ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

B2.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ $\Delta\iota\alpha\delta(X, \Psi,$
 $Z)$ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: X, Ψ

ΛΟΓΙΚΕΣ: Z

ΑΡΧΗ

ΑΝ $X < \Psi$ ΤΟΤΕ

$X \leftarrow X + 3$

$\Psi \leftarrow \Psi - 2$

ΑΛΛΙΩΣ

$X \leftarrow X + \Psi$

$\Psi \leftarrow X * \Psi$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΚΑΛΕΣΣΕ $\Delta\iota\mu\eta(X, \Psi, Z)$

ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ $\Delta\iota\mu\eta(A, B, \Gamma)$
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: $A, B, A2, B2$

ΛΟΓΙΚΕΣ: Γ

ΑΡΧΗ

$A2 \leftarrow A + 8$

$B2 \leftarrow B - 2$

ΑΝ $(A2 + B2) \text{mod} 2 = 0$ ΤΟΤΕ

$\Gamma \leftarrow \text{ΑΛΗΘΗΣ}$

ΑΛΛΙΩΣ

$\Gamma \leftarrow \text{ΨΕΥΔΗΣ}$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2018**
Β' ΦΑΣΗ

Ε_3.Πλ30(α)

ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Μαιευτήριο

ΜΕΤΑΒΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, ΜΕΡΕΣ, ΠΛΚ, ΠΛ3, ΠΛΠΑΙΔ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΒΑΡΟΣ, ΜΑΧ, ΥΨΟΣ, *πστ*, ΣΒ, ΣΥ, ΜΟΒ, ΜΟΥ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΕΠ, Φ, ΑΠΑΝΤ, ΟΝΜΑΧ, ΜΗΤΕΡΑ1

ΛΟΓΙΚΕΣ: F

ΑΡΧΗ

ΣΒ ← 0

ΣΥ ← 0

ΠΛΠΑΙΔ ← 0

ΠΛΚ ← 0

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 365

ΜΑΧ ← -1

F ← 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

ΠΛ3 ← ΠΛ3 + 1

ΣΒ ← ΣΒ + ΒΑΡΟΣ

ΣΥ ← ΣΥ + ΥΨΟΣ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ ΒΑΡΟΣ > ΜΑΧ ΤΟΤΕ

ΜΑΧ ← ΒΑΡΟΣ

ΟΝΜΑΧ ← ΕΠ

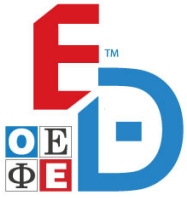
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ Φ = "Α" ΤΟΤΕ

F ← ΨΕΥΔΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΠΛΠΑΙΔ ← ΠΛΠΑΙΔ + 1

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2018**
Β' ΦΑΣΗ

Ε_3.Πλ30(α)

ΑΝ ΠΛΠΑΙΔ=1 ΤΟΤΕ
ΜΗΤΕΡΑ1← ΕΠ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΠ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΡΑΨΕ "Η μητέρα που γέννησε το παιδί με το μικρότερο βάρος είναι:",
&ΟΝΜΑΧ
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/ΠΛΠΑΙΔ)*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

ΘΕΜΑ ΔΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ(ΟΝ, Ν, key): ΑΚΕΡΑΙΑ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣΑΚΕΡΑΙΕΣ: I, Ν, ΘΕΣΗ
ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ[5], key
ΛΟΓΙΚΕΣ: F

ΑΡΧΗ

F←ΨΕΥΔΗΣ
ΘΕΣΗ←0
I←1

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2018**
Β' ΦΑΣΗ

Ε_3.Πλ30(α)

ΟΣΟ $I \leq N$ ΚΑΙ $F = \Psi\epsilon\Upsilon\Delta\eta\varsigma$ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
ΑΝ $ON[I] = key$ ΤΟΤΕ
 $\Theta\epsilon\varsigma\eta \leftarrow I$
 $F \leftarrow \Lambda\lambda\eta\theta\eta\varsigma$
ΑΛΛΙΩΣ
 $I \leftarrow I + 1$
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ $\leftarrow \Theta\epsilon\varsigma\eta$
ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ $A\theta\rho(I, \epsilon\iota\varsigma, N)$: ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: I, J, N
ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: $\epsilon\iota\varsigma[5, 12]$

ΑΡΧΗ

$S \leftarrow 0$
ΑΝ $N = 1$ ΤΟΤΕ
 ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12
 $S \leftarrow S + \epsilon\iota\varsigma[I, J]$
 ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΑΛΛΙΩΣ
 ΓΙΑ J ΑΠΟ 6 ΜΕΧΡΙ 8
 $S \leftarrow S + \epsilon\iota\varsigma[I, J]$
 ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

$A\theta\rho \leftarrow S$

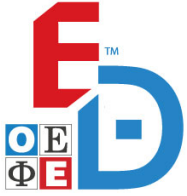
ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: I, J, Θ
ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: $\epsilon\iota\varsigma[5, 12], \Sigma\epsilon[5], \Sigma\epsilon\kappa[5]$
ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: $ON[5], \Pi\omicron\lambda\eta, T, T_2, T_3$

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2018**
Β' ΦΑΣΗ

Ε_3.Πλ30(α)

ΔΙΑΒΑΣΕ ΠΟΛΗ
ΑΝ $I < 1$ ΤΟΤΕ
 ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
 $\Theta \leftarrow$ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ(ΟΝ, Ν, ΠΟΛΗ)
 ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ $\Theta < 0$
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΟΝ[I] \leftarrow ΠΟΛΗ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ I 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 I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5
 $\Sigma\epsilon[I] \leftarrow$ ΑΘΡ(I , ΕΙΣ, 1)
 $\Sigma\epsilon\kappa[I] \leftarrow$ ΑΘΡ(I , ΕΙΣ, 2)
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ I ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 5
 ΓΙΑ J ΑΠΟ 5 ΜΕΧΡΙ I ΜΕ ΒΗΜΑ -1
 ΑΝ $\Sigma\epsilon[J-1] < \Sigma\epsilon[J]$ ΤΟΤΕ
 $T \leftarrow \Sigma\epsilon[J-1]$
 $\Sigma\epsilon[J-1] \leftarrow \Sigma\epsilon[J]$
 $\Sigma\epsilon[J] \leftarrow T$
 $T2 \leftarrow \Sigma\epsilon\kappa[J-1]$
 $\Sigma\epsilon\kappa[J-1] \leftarrow \Sigma\epsilon\kappa[J]$
 $\Sigma\epsilon\kappa[J] \leftarrow T2$
 $T3 \leftarrow$ ΟΝ[$J-1$]
 ΟΝ[$J-1$] \leftarrow ΟΝ[J]
 ΟΝ[J] \leftarrow $T3$
 ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ $\Sigma\epsilon[J-1] = \Sigma\epsilon[J]$ ΤΟΤΕ
 ΑΝ $\Sigma\epsilon\kappa[J-1] < \Sigma\epsilon\kappa[J]$ ΤΟΤΕ
 $T2 \leftarrow \Sigma\epsilon\kappa[J-1]$



ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2018
Β' ΦΑΣΗ

E_3.Πλ30(α)

ΣΕΚ[J-1]←ΣΕΚ[J]

ΣΕΚ[J]←T2

T3← ON[J-1]

ON[J-1]←ON[J]

ON[J]←T3

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

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

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ