

ΤΑΞΗ: Γ' ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ
ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΣ: ΣΠΟΥΔΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
ΜΑΘΗΜΑ: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

Ημερομηνία: Σάββατο 8 Μαΐου 2021
Διάρκεια Εξέτασης: 3 ώρες

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ Α

- A1.**
1. Λάθος
 2. Σωστό
 3. Λάθος
 4. Λάθος
 5. Λάθος

- A2.**
- α.** Απεριόριστη, περιορισμένη, μερικώς περιορισμένη.
Στη ΓΛΩΣΣΑ χρησιμοποιείται περιορισμένη εμβέλεια η οποία έχει τα εξής πλεονεκτήματα:
Η απόλυτη αυτονομία όλων των υποπρογραμμάτων.
Η δυνατότητα να μπορεί να χρησιμοποιηθεί οποιοδήποτε όνομα χωρίς να ενδιαφέρει αν το ίδιο όνομα χρησιμοποιείται σε άλλο υποπρόγραμμα.
- β.** Ο μεταγλωττιστής μεταφράζει ολόκληρο το πηγαίο πρόγραμμα σε γλώσσα μηχανής, ενώ ο διερμηνευτής διαβάζει μια προς μια τις εντολές του πηγαίου προγράμματος και για κάθε μια εντολή παράγει ισοδύναμη ακολουθία εντολών γλώσσα μηχανής.
Η χρήση μεταγλωττιστή έχει το μειονέκτημα ότι προτού χρησιμοποιηθεί ένα πρόγραμμα, πρέπει να περάσει από τη διαδικασία της μεταγλώττισης και σύνδεσης. Αντίθετα, η χρήση διερμηνευτή έχει το πλεονέκτημα της άμεσης εκτέλεσης και, συνεπώς, της άμεσης διόρθωσης του προγράμματος.
Με τη χρήση του διερμηνευτή, η εκτέλεση του προγράμματος είναι πιο αργή σε σχέση με την εκτέλεση του προγράμματος που προκύπτει από τον μεταγλωττιστή.

A3.

ΔΙΑΒΑΣΕ X

$A \leftarrow 1$

$B \leftarrow X$

ΑΝ $B \geq -6$ ΤΟΤΕ

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

$A \leftarrow A * (-1)$

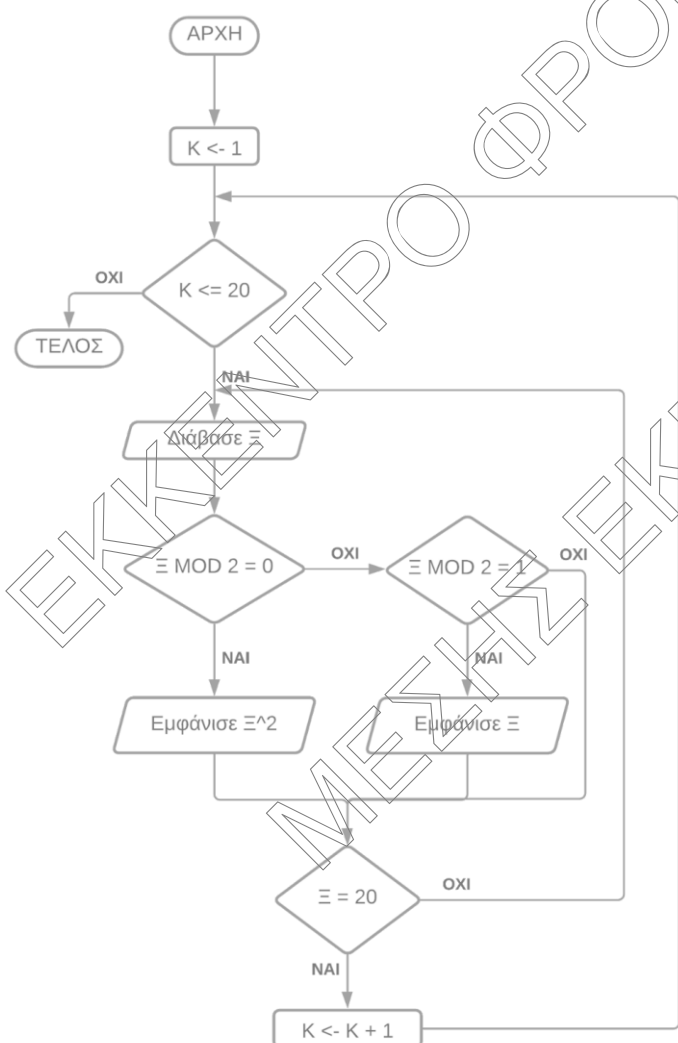
ΓΡΑΨΕ A

$B \leftarrow B - 2$

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ $B < -6$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

A4.



	ΟΜΟΣΠΟΝΔΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΦΡΟΝΤΙΣΤΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ (Ο.Ε.Φ.Ε.) – ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ	
ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2021 Β' ΦΑΣΗ		Ε_3.Πλ3Ο(α)

A5.

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ $\Delta_M(x)$: ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: $x, \alpha\rho$

ΑΡΧΗ

$\alpha\rho \leftarrow A_T(x)$

$\Delta_M \leftarrow \alpha\rho - A_M(\alpha\rho)$

ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

ΘΕΜΑ Β

B1α.

13

Το αποτέλεσμα είναι 13

B1β.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ B1

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: $\alpha, \beta, \gamma, m, \alpha_1, \beta_1, \gamma_1$

ΑΡΧΗ

ΔΙΑΒΑΣΕ α, β, γ

$\alpha_1 \leftarrow \alpha * (-1)$

$\beta_1 \leftarrow \beta - 4$

$\gamma_1 \leftarrow 2 * \gamma - 8$

$m \leftarrow 5 + \alpha_1 + \beta_1 + \gamma_1$

ΓΡΑΨΕ m

ΓΡΑΨΕ 'Το αποτέλεσμα είναι:', m

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

B2.

1. $i = j$

2. 0

3. $i < j$

4. j

5. i

ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑΓ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, j , $\pi\lambda$, θέσηΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: M_O , $\Delta[180,9]$, $\Delta\text{ΙΑ}\Phi[180]$, S , temp ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: $X[180]$, όνομα, temp1

ΛΟΓΙΚΕΣ: υπάρχει, τέλος, βρέθηκε

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 180ΔΙΑΒΑΣΕ $X[i]$ ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 9

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ $\Delta[i,j]$ ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ $\Delta[i,j] >= 0$ ΚΑΙ $\Delta[i,j] <= 100$

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

 $\text{υπάρχει} \leftarrow \Psi\text{ΕΥΔΗΣ}$ ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 180 $S \leftarrow 0$ ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 9 $S \leftarrow S + \Delta[i,j]$

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

 $M_O \leftarrow S/9$ ΑΝ $M_O > 90$ ΤΟΤΕΓΡΑΨΕ $X[i]$ $\text{υπάρχει} \leftarrow \text{ΑΛΗΘΗΣ}$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ $\text{υπάρχει} = \Psi\text{ΕΥΔΗΣ}$ ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ “Δεν υπάρχει χώρα με μέσο όρο πάνω από 90”

	ΟΜΟΣΠΟΝΔΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΦΡΟΝΤΙΣΤΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ (Ο.Ε.Φ.Ε.) – ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ	
ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2021 Β' ΦΑΣΗ		Ε_3.Πλ3Ο(α)

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΔΙΑΒΑΣΕ ονομα

βρέθηκε $\leftarrow$ ΨΕΥΔΗΣ

θέση $\leftarrow$ 0

$i \leftarrow 1$

ΟΣΟ βρέθηκε=ΨΕΥΔΗΣ ΚΑΙ $i \leq 180$ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΑΝ όνομα= $X[i]$ ΤΟΤΕ

βρέθηκε $\leftarrow$ ΑΛΗΘΗΣ

θέση $\leftarrow i$

ΑΛΛΙΩΣ

$i \leftarrow i+1$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ βρέθηκε=ΑΛΗΘΗΣ ΤΟΤΕ

$\pi\lambda \leftarrow 0$

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 180

ΑΝ $\Delta[i,9] > \Delta[\text{θέση},9]$ ΤΟΤΕ

$\pi\lambda \leftarrow \pi\lambda + 1$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ “Η χώρα:”, όνομα, “ το 2020 ήταν στη θέση:”, $\pi\lambda + 1$

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ “Η χώρα που αναζητήσατε δεν υπάρχει”

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 180

$\Delta\text{ΙΑ}\Phi[i] \leftarrow \Delta[i,9] - \Delta[i,1]$

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 180

ΓΙΑ j ΑΠΟ 180 ΜΕΧΡΙ i ΜΕ_ΒΗΜΑ -1

ΑΝ $\Delta\text{ΙΑ}\Phi[j-1] < \Delta\text{ΙΑ}\Phi[j]$ ΤΟΤΕ

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2021

Β' ΦΑΣΗ

Ε_3.Πλ3Ο(α)

```
temp ← ΔΙΑΦ[j-1]
ΔΙΑΦ[j-1] ← ΔΙΑΦ[j]
ΔΙΑΦ[j] ← temp
temp1 ← X[j-1]
X[j-1] ← X[j]
X[j] ← temp1
```

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

τελος ← ΨΕΥΔΗΣ

i ← 1

ΟΣΟ τέλος = ΨΕΥΔΗΣ ΚΑΙ i ≤ 180 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΑΝ Δ[i] > 0 ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ X[i]

ΑΛΛΙΩΣ

τέλος ← ΑΛΗΘΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

i ← i + 1

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Θέμα_Δ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: F1, R1, F2, R2, ΕΠ, C

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΥΡΑ1[50], ΟΥΡΑ2[20], ΑΠ

ΛΟΓΙΚΕΣ: ΤΕΛΟΣ

ΑΡΧΗ

F1 ← 0

R1 ← 0

F2 ← 0

R2 ← 0

ΤΕΛΟΣ ← ΨΕΥΔΗΣ

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2021

Β' ΦΑΣΗ

Ε_3.Πλ3Ο(α)

$C \leftarrow 0$

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ '1.Είσοδος ασθενή'

ΓΡΑΨΕ '2.Εξέταση ασθενή'

ΓΡΑΨΕ '3.Τερματισμός βάρδιας'

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΠ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ $ΕΠ = 1$ Η $ΕΠ = 2$ Η $ΕΠ = 3$

ΑΝ $ΕΠ = 1$ ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'Είναι έκτακτο περιστατικό; (ΝΑΙ/ΟΧΙ)'

ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΠ

ΑΝ $ΑΠ = 'ΟΧΙ'$ ΤΟΤΕ

ΑΝ $R1 = 50$ ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'Η ουρά με τα τακτικά ραντεβού είναι γεμάτη'

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ $R1 = 0$ ΤΟΤΕ

$F1 \leftarrow 1$

$R1 \leftarrow 1$

ΓΡΑΨΕ 'Δώστε όνομα ασθενή:'

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΥΡΑ1[R1]

ΑΛΛΙΩΣ

$R1 \leftarrow R1 + 1$

ΓΡΑΨΕ 'Δώστε όνομα ασθενή:'

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΥΡΑ1[R1]

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΛΛΙΩΣ

ΑΝ $R2 = 20$ ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'Η ουρά με τα έκτακτα περιστατικά είναι γεμάτη'

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ $R2 = 0$ ΤΟΤΕ

$F2 \leftarrow 1$

$R2 \leftarrow 1$

ΓΡΑΨΕ 'Δώστε όνομα ασθενή:'

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΥΡΑ2[R2]

ΑΛΛΙΩΣ

$R2 \leftarrow R2 + 1$

ΓΡΑΨΕ 'Δώστε όνομα ασθενή:'

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΥΡΑ2[R2]

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ $ΕΠ = 2$ ΤΟΤΕ

ΑΝ $R2 > 0$ ΤΟΤΕ

$C \leftarrow C + 1$

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2021

Β' ΦΑΣΗ

Ε_3.Πλ3Ο(α)

ΑΝ $F2 = R2$ ΤΟΤΕ
 ΓΡΑΨΕ ΟΥΡΑ2[F2]
 $F2 \leftarrow 0$
 $R2 \leftarrow 0$
ΑΛΛΙΩΣ
 ΓΡΑΨΕ ΟΥΡΑ2[F2]
 $F2 \leftarrow F2 + 1$
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΑΛΛΙΩΣ
ΑΝ $F1 = 0$ ΤΟΤΕ
 ΓΡΑΨΕ 'Η ουρά με τα τακτικά ραντεβού είναι άδεια'
ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ $F1 = R1$ ΤΟΤΕ
 ΓΡΑΨΕ ΟΥΡΑ1[F1]
 $F1 \leftarrow 0$
 $R1 \leftarrow 0$
ΑΛΛΙΩΣ
 ΓΡΑΨΕ ΟΥΡΑ1[F1]
 $F1 \leftarrow F1 + 1$
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ $ΕΠ = 3$ ΤΟΤΕ
ΑΝ $R2 = 0$ ΤΟΤΕ
 ΓΡΑΨΕ 'Αντιμετωπίστηκαν όλα τα έκτακτα περιστατικά'
ΑΛΛΙΩΣ
 ΓΡΑΨΕ 'Περιμένουν ακόμα για εξέταση:', $R2 - F2 + 1$
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ $\leftarrow$ ΑΛΗΘΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΤΕΛΟΣ = ΑΛΗΘΗΣ
ΓΡΑΨΕ 'Είχαμε ', C, ' έκτακτα ραντεβού'
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ