

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ Α

A1.

1. ΣΩΣΤΟ
2. ΛΑΘΟΣ
3. ΛΑΘΟΣ
4. ΛΑΘΟΣ
5. ΣΩΣΤΟ

A2.

α. ΑΡΧΗ, ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ

β. Ο μεταγλωττιστής δέχεται στην είσοδο ένα πρόγραμμα...είναι τελείως ανεξάρτητο από το αρχικό πρόγραμμα. (Σελ. 121 σχολικού βιβλίου)

A3.

α. Οι δυναμικές δομές δεδομένων δεν αποθηκεύονται σε συνεχόμενες θέσεις μνήμης ... ή διαγράφονται κάποια δεδομένα αντίστοιχα.

(Σελ. 57 σχολικού βιβλίου)

Με τον όρο στατική δομή ... συνεχόμενες θέσεις μνήμης.

(Σελ. 58 σχολικού βιβλίου)

β. ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 10 ΜΕ_ΒΗΜΑ 2

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΓΙΝ ← i * j

ΓΡΑΨΕ i, 'X', j, '=', ΓΙΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

γ. Ένα υποπρόγραμμα που έχει γραφεί μπορεί να χρησιμοποιηθεί πολύ εύκολα ... επεκτείνουν την ίδια τη γλώσσα προγραμματισμού.

(Σελ. 58 σχολικού βιβλίου)

A4.

Αλγόριθμος της συγχώνευσης :

Γ	Ζ	Η	Κ	Λ	Μ	Ξ
---	---	---	---	---	---	---

A5.

```

Π ← 5
ΔΙΑΒΑΣΕ Χ
J ← 1
ΑΝ Χ <> 0 ΤΟΤΕ
    ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
        ΑΝ Χ < 0 ΤΟΤΕ
            Π ← Π + Π * Χ MOD 10
        ΑΛΛΙΩΣ
            Π ← Π + Π * Χ DIV 10
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
        ΓΡΑΨΕ Π
        J ← J + 1
        ΔΙΑΒΑΣΕ Χ
    ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ Χ = 0 Η J > 100
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΓΡΑΨΕ Π
    
```

ΘΕΜΑ Β

B1.

Κύριο – Πραγματικές		
α	β	χ
1	2	
4	3	7
7	4	11
		20

Συνάρτηση ΑΠΟΤ – Τυπικές		
ε	ζ	ΑΠΟΤ
7	4	
14	6	20

Διαδικασία ΠΡΑΞΕΙΣ - Τυπικές		
λ	κ	μ
1	2	
4	3	7
4	3	7
7	4	11

Γράψε Οθόνη		
α	β	χ
4	3	7
7	4	11
7	4	20
		20

B2.

```

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΙΣΕΣ(Χ): ΛΟΓΙΚΗ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
    ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Χ[8,8], i
ΑΡΧΗ
    ΙΣΕΣ ← ΑΛΗΘΗΣ
    
```

```
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 8
  ΑΝ X [i,i] <> X [i, 8+1-i] ΤΟΤΕ
    ΙΣΕΣ ← ΨΕΥΔΗΣ
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ
```

B3.

```
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
  ΣΥΧΝ[i] ← 0
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 3000
  ΘΕΣΗ ← ΑΚΤΕΣ[i]
  ΣΥΧΝ[ΘΕΣΗ] ← ΣΥΧΝ[ΘΕΣΗ] + 1
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
MIN ← ΣΥΧΝ[1]
Θ_MIN ← 1
ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 10
  ΑΝ ΣΥΧΝ [i] < MIN ΤΟΤΕ
    MIN ← ΣΥΧΝ[i]
    Θ_MIN ← i
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΡΑΨΕ Θ_MIN | N
```

ΘΕΜΑ Γ

```
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ_Γ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
  ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΕΙΣΠΡΑΞΕΙΣ, ΠΛ, ΠΛΜ_Φ, ΠΟΣΟ_ΕΙΣΙΤΗΡΙΟΥ
  ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ, ΚΩΔ, ΑΡ_ΤΑΥΤ_ΔΙΑΒ
  ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΠΟΣΟΣΤΟ
ΑΡΧΗ
  ΠΛ ← 0
  ΕΙΣΠΡΑΞΕΙΣ ← 0
  ΠΛΜ_Φ ← 0
  ΚΑΛΕΣΕ ΕΙΣΙΤΗΡΙΟ (ΚΩΔ)
  ΟΣΟ ΚΩΔ <> 'ΑΝΑΧΩΡΗΣΗ' ΚΑΙ ΠΛ < 210 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
    ΚΑΛΕΣΕ ΣΤΟΙΧΕΙΑ (ΟΝ, ΑΡ_ΤΑΥΤ_ΔΙΑΒ)
    ΓΡΑΨΕ ΟΝ, ΑΡ_ΤΑΥΤ_ΔΙΑΒ
    ΚΑΛΕΣΕ ΚΟΣΤΟΣ(ΠΟΣΟ_ΕΙΣΙΤΗΡΙΟΥ)
    ΠΛ ← ΠΛ + 1
  ΕΙΣΠΡΑΞΕΙΣ ← ΕΙΣΠΡΑΞΕΙΣ + ΠΟΣΟ_ΕΙΣΙΤΗΡΙΟΥ
```

ΑΝ ΚΩΔ = 'Μ-Φ' ΤΟΤΕ
 ΠΛΜ_Φ ← ΠΛΜ_Φ + 1
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

 ΚΑΛΕΣΕ ΕΙΣΙΤΗΡΙΟ (ΚΩΔ)
 ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
 ΓΡΑΨΕ 'Εισπράξεις πτήσης=', ΕΙΣΠΡΑΞΕΙΣ
 ΠΟΣΟΣΤΟ ← ΠΛΜ_Φ * 100 / ΠΛ
 ΓΡΑΨΕ ΠΟΣΟΣΤΟ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ (ΟΝ, ΑΡ_ΤΑΥΤ_ΔΙΑΒ)
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

 ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ, ΑΡ_ΤΑΥΤ
ΑΡΧΗ
 ΓΡΑΨΕ 'Δώστε το όνομα του επιβάτη'
 ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ
 ΓΡΑΨΕ 'Δώστε τον αριθμό της ταυτότητας, ή του διαβατηρίου του'
 ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΡ_ΤΑΥΤ_ΔΙΑΒ
ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΙΣΙΤΗΡΙΟ (ΚΩΔ)
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

 ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΚΩΔ
ΑΡΧΗ
 ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
 ΓΡΑΨΕ 'Δώστε το κωδικό του επιβάτη. Τερματισμός με ΑΝΑΧΩΡΗΣΗ'
 ΔΙΑΒΑΣΕ ΚΩΔ
 ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΚΩΔ= 'Ε' Η ΚΩΔ= 'Μ-Φ' Η ΚΩΔ= 'ΑΝΑΧΩΡΗΣΗ'
ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΚΟΣΤΟΣ(ΠΟΣΟ_ΕΙΣΙΤΗΡΙΟΥ)
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

 ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΚΩΔ
 ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΠΟΣΟ_ΕΙΣΙΤΗΡΙΟΥ
ΑΡΧΗ
 ΚΑΛΕΣΕ ΕΙΣΙΤΗΡΙΟ (ΚΩΔ)
 ΑΝ ΚΩΔ= 'Ε' ΤΟΤΕ
 ΠΟΣΟ_ΕΙΣΙΤΗΡΙΟΥ ← 63
 ΑΛΛΙΩΣ
 ΠΟΣΟ_ΕΙΣΙΤΗΡΙΟΥ ← 39
 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
 ΓΡΑΨΕ ΠΟΣΟ_ΕΙΣΙΤΗΡΙΟΥ
ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

ΕΠΙΛΟΓΗ

ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ_Δ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, j, A[25,8], ΑΘΡΣ, ΑΘΡΓ[25], ΠΛΣΗΡ, ΠΛΟΚΤ, Τ1, ΠΛ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: Ε[25], Θ[25], Τ2

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΜΟΣ[8], ΜΟΓ[25], ΑΘΡΣΗΡ, ΜΟΣΗΡ, ΠΟΣ, ΜΙΝ

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 25

ΓΡΑΨΕ 'Δώστε τον τίτλο της εκπομπής'

ΔΙΑΒΑΣΕ Ε[i]

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'Δώστε το θέμα της εκπομπής'

ΔΙΑΒΑΣΕ Θ[i]

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ Θ[i] = 'Σήριαλ' Η Θ[i] = 'Ριάλιτι Σόου'

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 8

ΓΡΑΨΕ 'Δώστε το πλήθος των τηλεθεατών'

ΔΙΑΒΑΣΕ Α[i,j]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 8

ΑΘΡΣ ← 0

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 25

ΑΘΡΣ ← ΑΘΡΣ + Α[i,j]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΜΟΣ[j] ← ΑΘΡΣ / 25

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΜΙΝ ← ΜΟΣ[1]

ΓΙΑ j ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 8

ΑΝ ΜΟΣ[j] < ΜΙΝ ΤΟΤΕ

ΜΙΝ ← ΜΟΣ[j]

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 8

ΑΝ ΜΟΣ[j] = ΜΙΝ ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ j

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 25

ΑΘΡΓ[i] ← 0

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 8

ΑΘΡΓ[i] ← ΑΘΡΓ[i] + Α[i,j]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΜΟΓ[i] ← ΑΘΡΓ[i] / 8

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

```
ΑΘΡΣΗΡ ← 0
ΠΛΣΗΡ ← 0
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 25
    ΑΝ Θ[i] = 'Σήριαλ' ΤΟΤΕ
        ΑΘΡΣΗΡ ← ΑΘΡΣΗΡ + ΜΟΓ[i]
        ΠΛΣΗΡ ← ΠΛΣΗΡ + 1
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΜΟΣΗΡ ← ΑΘΡΣΗΡ / ΠΛΣΗΡ
ΠΛΟΚΤ ← 0
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 25
    ΑΝ Θ[i] = 'Σήριαλ' ΤΟΤΕ
        ΑΝ ΜΟΓ[i] > ΜΟΣΗΡ ΤΟΤΕ
            ΠΛΟΚΤ ← ΠΛΟΚΤ + 1
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΠΟΣ ← ΠΛΟΚΤ * 100 / ΠΛΣΗΡ
ΓΡΑΨΕ ΠΟΣ
ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 25
    ΓΙΑ j ΑΠΟ 25 ΜΕΧΡΙ i ΜΕ_ΒΗΜΑ -1
        ΑΝ ΑΘΡΓ[j-1] < ΑΘΡΓ[j] ΤΟΤΕ
            Τ1 ← ΑΘΡΓ[j-1]
            ΑΘΡΓ[j-1] ← ΑΘΡΓ[j]
            ΑΘΡΓ[j] ← Τ1
            Τ2 ← Θ[j-1]
            Θ[j-1] ← Θ[j]
            Θ[j] ← Τ2
            Τ2 ← Ε[j-1]
            Ε[j-1] ← Ε[j]
            Ε[j] ← Τ2
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΠΛ ← 0
i ← 1
ΟΣΟ ΠΛ < 5 ΚΑΙ i <= 25 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
    ΑΝ Θ[i] = 'Ριάλιτι Σόου' ΤΟΤΕ
        ΓΡΑΨΕ Ε[i]
        ΠΛ ← ΠΛ + 1
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

ΕΠΙΛΟΓΗ