

Ενδεικτικές Απαντήσεις Θεμάτων
Ανάπτυξη Εφαρμογών
σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον

ΘΕΜΑ 1ο

- A1. → Λ
- A2. → Σ
- A3. → Σ
- A4. → Λ
- A5. → Σ

- B1.
- α. → Λ
 - β. → Σ
 - γ. → Σ
 - δ. → Σ
 - ε. → Σ

- B2.
- α. $I \leftarrow (A + B + \Gamma) / 3$
 - β. $M \leftarrow M + 2$
 - γ. $\Lambda \leftarrow \Lambda * 2$
 - δ. $X \leftarrow X - Y$
 - ε. $A \leftarrow A \text{ MOD } B$

Γ1. Από σχολικό βιβλίο, σελίδα 5 "Η κατανόηση ενός προβλήματος να το αντιμετωπίσει."

Γ2.

- α. Συντακτικά → στη μεταγλώττιση
 Λογικά → στην εκτέλεση

- β. 1 → Λογικό
 2 → Συντακτικό
 3 → Λογικό
 4 → Συντακτικό

Δ. 1 → β 2 → γ 3 → γ 4 → β 5 → δ

ΘΕΜΑ 2ο

A.

Αριθμός εντολής	α	β	γ	δ
	20	50		
1			0	
2				0
5	2			
6		500		
2				2
3				1
4			500	
3				0
4			1000	
5	0			
6		5000		

B.

Αν $\alpha > \beta$ τότε
temp \leftarrow α
α \leftarrow β
β \leftarrow temp
Τέλος_αν

Γ.

Αν $\alpha \bmod 10 > 0$ τότε
Για δ από $\alpha \bmod 10$ μέχρι 1 με_βήμα -1
γ \leftarrow γ + β
Τέλος_επανάληψης
Τέλος_αν

ΘΕΜΑ 3ο

Αλγόριθμος Τρένο

! ερώτημα α

Για i από 1 μέχρι 19

Εμφάνισε "Δώστε τον αριθμό ατόμων που αποβιβάστηκαν: "

Διάβασε ΕΠΙΒ[i]

Τέλος_επανάληψης

! ερώτημα β

ΑΠΟΒ[1] ← 0

Για i από 2 μέχρι 19

Εμφάνισε "Δώστε τον αριθμό ατόμων που αποβιβάστηκαν: "

Διάβασε ΑΠΟΒ[i]

Τέλος_επανάληψης

! ερώτημα γ

ΑΕ[1] ← ΕΠΙΒ[1]

Για i από 2 μέχρι 19

ΑΕ[i] ← ΑΕ[i-1] + ΕΠΙΒ[i] – ΑΠΟΒ[i]

Τέλος_επανάληψης

! ερώτημα δ

max ← ΑΕ[1]

max_pos ← 1

Για i από 2 μέχρι 19

Αν ΑΕ[i] > max τότε

max ← ΑΕ[i]

max_pos ← i

Τέλος_αν

Τέλος_επανάληψης

Εμφάνισε "Ο σταθμός με τον μεγαλύτερο αριθμό επιβατών είναι ο: ", max_pos

Τέλος Τρένο

ΘΕΜΑ 4ο

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: I, J, K

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΗΜ_SUM, ΣΥΝ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΚΡΑΤ[25,7]

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ I ΑΠΟ ΜΕΧΡΙ 25

 ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 7

 ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

 ΔΙΑΒΑΣΕ ΚΡΑΤ[I, J]

 ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΚΡΑΤ[I, J] = 'Κ' Η' ΚΡΑΤ[I, J] = 'Δ'

 ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

 ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

 ΣΥΝ ← 0

 ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 7

 ΗΜ_SUM ← ΚΕΡΔΟΣ(Κ, ΚΡΑΤ[25, 7])

 ΣΥΝ ← ΣΥΝ + ΗΜ_SUM

 ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

 ΑΝ ΣΥΝ > 0 ΤΟΤΕ

 ΓΡΑΨΕ 'ΥΠΗΡΧΕ ΚΕΡΔΟΣ: ', ΣΥΝ

 ΑΛΛΙΩΣ

 ΓΡΑΨΕ 'ΥΠΗΡΧΕ ΖΗΜΙΑ: ', ΣΥΝ

 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΚΕΡΔΟΣ (Κ, ΚΡΑΤ[25, 7]) : ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Κ, Ι, ΚΑΤ, ΥΠ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΕΣΟΔΑ, ΕΞΟΔΑ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΚΡΑΤ[25, 7]

ΑΡΧΗ

ΚΑΤ ← 0

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 25

ΑΝ ΚΡΑΤ[Ι, Κ] = 'Κ' ΤΟΤΕ

ΚΑΤ ← ΚΑΤ + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ ΚΑΤ <= 4 ΤΟΤΕ

ΥΠ ← 3

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΚΑΤ <= 8 ΤΟΤΕ

ΥΠ ← 4

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΚΑΤ <= 12 ΤΟΤΕ

ΥΠ ← 5

ΑΛΛΙΩΣ

ΥΠ ← 6

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΕΣΟΔΑ ← ΚΑΤ * 75

ΕΞΟΔΑ ← ΥΠ * 45

ΚΕΡΔΟΣ ← ΕΣΟΔΑ - ΕΞΟΔΑ

ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ