

ΛΥΣΕΙΣ ΘΕΜΑΤΩΝ 27 ΜΑΙΟΥ 2015

ΘΕΜΑ Α

(A1) 1-Σ, 2-Σ, 3-Λ, 4-Σ, 5-Λ

(A2) α. Απόφασης, Βελτιστοποίησης, Υπολογιστικά

β. 1-Βελτιστοποίησης, 2-Απόφασης, 3-Υπολογιστικά

(A3) α. 2 (Μπροστά, Πίσω). Ο δείκτης Μπροστά που δείχνει τη θέση του στοιχείου που θα εξαχθεί και ο δείκτης Πίσω που δείχνει τη θέση του στοιχείου που μόλις εισήλθε.

β. Ο δείκτης Μπροστά

(A4) α. $\lambda \leftarrow \lambda + 2$

β. Αν $x > y$ τότε

 Αν $y < 1$ τότε

$z \leftarrow z/(y-1)$

 αλλιώς

$z \leftarrow y/x$

 Τέλος_αν

 Εμφάνισε z

Τέλος_αν

(A5) α. 1. $x \leftarrow x + 2$

2. $y \leftarrow (K + \Lambda + M) / 3$

3. $A \bmod 10 = 5$

4. $B \geq 10$ και $B \leq 99$

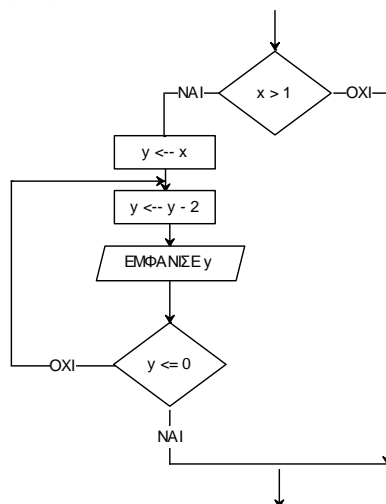
β. 1. Γράψε 2

2. Γράψε 1 όταν $x > 15$

 Γράψε 3 όταν $x \geq 15$

ΘΕΜΑ Β

(B1)



β. Αν $x > 1$ τότε

Για y από x μέχρι 1 με_βήμα -2

Εμφάνισε $y-2$

Τέλος_επανάληψης

Τέλος_αν

2^{ος} τρόπος

Αν $x > 1$ τότε

$y \leftarrow x$

$y \leftarrow y-2$

Εμφάνισε y

Για y από $(x-2)$ μέχρι 1 με_βήμα -2

Εμφάνισε $y-2$

Τέλος_επανάληψης

Τέλος_αν

(B2) 1, 2, 100, i, >, i-1

ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ_Γ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΠΛΑ, ΠΛΒ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΔΕΜ, ΜΕΓΑ, ΜΕΓΒ

ΑΡΧΗ

ΠΛΑ \leftarrow 0

ΠΛΒ \leftarrow 0

ΔΙΑΒΑΣΕ ΜΕΓΑ, ΜΕΓΒ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΔΕΜ

ΌΣΟ ΔΕΜ $<>$ 0 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΑΝ ΜΕΓ \geq ΜΕΓΒ ΤΟΤΕ

ΑΝ ΔΕΜ \leq ΜΕΓΑ ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'Α'

ΠΛΑ \leftarrow ΠΛΑ + 1

ΜΕΓΑ \leftarrow ΜΕΓΑ - ΔΕΜ

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'Πρώθηση'

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΛΛΙΩΣ

ΑΝ ΔΕΜ \leq ΜΕΓΒ ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'Β'

ΠΛΒ \leftarrow ΠΛΒ + 1

ΜΕΓΒ \leftarrow ΜΕΓΒ - ΔΕΜ

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'Πρώθηση'

```

        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΔΙΑΒΑΣΕ ΔΕΜ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΚΑΛΕΣΕ ΔΙΑΔ1(ΠΛΑ, ΠΛΒ)
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Δ1(ΠΛΑ, ΠΛΒ)
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
    ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΠΛΑ, ΠΛΒ
ΑΡΧΗ
ΑΝ ΠΛΑ = 0 ΚΑΙ ΠΛΒ = 0 ΤΟΤΕ
    ΓΡΑΨΕ 'Καμία αποθήκευση στο αεροδρόμιο'
ΑΛΛΙΩΣ
    ΑΝ ΠΛΑ > ΠΛΒ ΤΟΤΕ
        ΓΡΑΨΕ 'Α'
    ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΠΛΑ < ΠΛΒ ΤΟΤΕ
        ΓΡΑΨΕ 'Β'
    ΑΛΛΙΩΣ
        ΓΡΑΨΕ 'Ισάριθμα'
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

```

ΘΕΜΑ Δ

Αλγόριθμος Θέμα_Δ

Για i από 1 μέχρι 45

 Διάβασε ΤΙΤΛΟΣ[i]

$\Sigma[i] \leftarrow 0$

 Για k από 1 μέχρι 7

 Διάβασε ΒΑΘ[i,k]

$\Sigma[i] \leftarrow \Sigma[i] + ΒΑΘ[i,k]$

 Τέλος_επανάληψης

 Εμφάνισε $\Sigma[i]$

Τέλος_επανάληψης

βρέθηκε \leftarrow ΨΕΥΔΗΣ

Για i από 1 μέχρι 45

 Flag \leftarrow ΑΛΗΘΗΣ

 Για k από 1 μέχρι 7

 Αν ΒΑΘ[i,k] < 5 τότε

 Flag \leftarrow ΨΕΥΔΗΣ

 Τέλος_αν

 Τέλος_επανάληψης

 Αν Flag = ΑΛΗΘΗΣ και $\Sigma[i] > 50$ τότε

 Εμφάνισε ΤΙΤΛΟΣ[i]

```

    βρέθηκε ← ΑΛΗΘΗΣ
  Τέλος_αν
Τέλος_επανάληψης
Αν βρέθηκε = ΨΕΥΔΗΣ τότε
  Εμφάνισε "Κανένα τραγούδι δεν προκρίνεται στην δεύτερη φάση"
Τέλος_αν
Για κ από 1 μέχρι 7
  ΜΑΧ[κ] ← 0
  Για ι από 1 μέχρι 45
    Αν ΒΑΘ[ι,κ] > ΜΑΧ[κ] τότε
      ΜΑΧ[κ] ← ΒΑΘ[ι,κ]
    Τέλος_αν
  Τέλος_επανάληψης
Τέλος_επανάληψης
πλ ← 0
Για κ από 1 μέχρι 7
  ρ ← 0
  Για ι από 1 μέχρι 7
    Αν ΒΑΘ[ι,κ] = ΜΑΧ[κ] τότε
      ρ ← ρ + 1
    Τέλος_αν
  Τέλος_επανάληψης
  Αν ρ = 1 τότε
    πλ ← πλ + 1
  Τέλος_αν
Τέλος_επανάληψης
Εμφάνισε πλ, "κριτές"
Τέλος Θέμα_Δ

```