

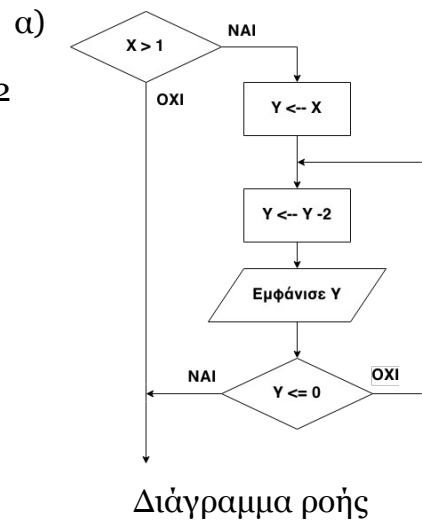
ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
Γ' ΤΑΞΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ
ΤΕΤΑΡΤΗ 27 ΜΑΪΟΥ 2015
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: “ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ”
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ
(ΚΥΚΛΟΥ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ)

ΘΕΜΑ Α

- A1.** 1 – ΣΩΣΤΟ (σελ. 19)
2 – ΣΩΣΤΟ (σελ. 43,44 και 178, βγαίνει από τα συμφραζόμενα)
3 – ΛΑΘΟΣ (σελ. 67, κίτρινο πλαίσιο)
4 – ΣΩΣΤΟ (σελ. 129, κίτρινο πλαίσιο)
5 – ΛΑΘΟΣ (σελ. 215)
- A2.** α) Υπολογιστικά, Απόφασης, Βελτιστοποίησης (σελ. 17-18)
β) 1 – Βελτιστοποίησης,
2 – Απόφασης,
3 – Υπολογιστικό
- A3.** α) Απαιτούνται δύο δείκτες: ο δείκτης **εμπρός** (*front*) που δείχνει τη θέση του στοιχείου στην ουρά που έχει εισαχθεί πριν απ’ τα υπόλοιπα και πρόκειται να εξαχθεί πρώτο, και ο δείκτης **πίσω** (*rear*) που δείχνει τη θέση του στοιχείου που έχει εισαχθεί τελευταίο στην ουρά. (σελ. 61)
- β) Κατά τη λειτουργία της εξαγωγής, εξέρχεται το στοιχείο που δείχνει ο δείκτης **εμπρός** (*front*), ο οποίος αυξάνεται στη συνέχεια κατά ένα και δείχνει το επόμενο στοιχείο που πρόκειται να εξαχθεί. (σελ. 61)
- A4.** α) $\lambda \lambda + 2$
β) Αν $X > Y$ τότε
 Αν $Y \neq 1$ τότε
 $Z \leftarrow X/(Y-1)$
 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. $(9 < B)$ ΚΑΙ $(B < 100)$
- β) 1. Γράψε 2
2. Γράψε 1 για $X > 15$ και
Γράψε 3 για $X \leq 15$

ΘΕΜΑ Β

- B1.** β) Αν $X > 1$ τότε
Για Y από $X-2$ μέχρι -1 με βήμα -2
Εμφάνισε Y
Τέλος_Επανάληψης
Τέλος_αν



- B2.** 1. - 1 2. - 2 3. - 100
4. - I 5. - > 6. - i - 1

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΠΟΘΗΚΕΣ

!α

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΜΕΓ_Α, ΜΕΓ_Β, ΜΕΓ_ΔΕΜ, Α, Β

ΑΡΧΗ

!β

ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΕ ΤΟ ΜΕΓΕΘΟΣ ΤΗΣ ΑΠΟΘΗΚΗΣ Α: '

ΔΙΑΒΑΣΕ ΜΕΓ_Α

ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΕ ΤΟ ΜΕΓΕΘΟΣ ΤΗΣ ΑΠΟΘΗΚΗΣ Β: '

ΔΙΑΒΑΣΕ ΜΕΓ_Β

!γ

A <- 0

B <- 0

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΕ ΤΟ ΜΕΓΕΘΟΣ ΤΟΥ ΔΕΜΑΤΟΣ: '

ΔΙΑΒΑΣΕ ΜΕΓ_ΔΕΜ

ΑΝ ΜΕΓ_ΔΕΜ <> 0 **ΤΟΤΕ**

ΑΝ ΜΕΓ_Α >= ΜΕΓ_Β **ΚΑΙ** ΜΕΓ_Α >= ΜΕΓ_ΔΕΜ **ΤΟΤΕ**

ΓΡΑΨΕ 'ΤΟ ΔΕΜΑ ΚΑΤΑΧΩΡΗΘΗΚΕ ΣΤΗΝ ΑΠΟΘΗΚΗ Α'

ΜΕΓ_Α <- ΜΕΓ_Α - ΜΕΓ_ΔΕΜ

A <- A + 1

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΜΕΓ_Β > ΜΕΓ_Α **ΚΑΙ** ΜΕΓ_Β >= ΜΕΓ_ΔΕΜ **ΤΟΤΕ**

```

ΓΡΑΨΕ 'ΤΟ ΔΕΜΑ ΚΑΤΑΧΩΡΗΘΗΚΕ ΣΤΗΝ ΑΠΟΘΗΚΗ Β'
ΜΕΓ_Β <- ΜΕΓ_Β - ΜΕΓ_ΔΕΜ
Β <- Β + 1
ΑΛΛΙΩΣ
ΓΡΑΨΕ 'ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΣΤΙΣ ΚΕΝΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ'
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΜΕΓ_ΔΕΜ = 0
!δ
ΚΑΛΕΣΕ ΠΛΗΘΟΣ(Α, Β)
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

```

Γ2.

```

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΛΗΘΟΣ(ΠΛ_Α, ΠΛ_Β)
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΠΛ_Α, ΠΛ_Β
ΑΡΧΗ
ΑΝ ΠΛ_Α = 0 ΚΑΙ ΠΛ_Β = 0 ΤΟΤΕ
ΓΡΑΨΕ 'ΚΑΜΙΑ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΣΤΟ ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΟ'
ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΠΛ_Α = ΠΛ_Β ΤΟΤΕ
ΓΡΑΨΕ 'ΑΠΟΘΗΚΕΥΤΗΚΑΝ ΙΣΑΡΙΘΜΑ ΔΕΜΑΤΑ'
ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΠΛ_Α > ΠΛ_Β ΤΟΤΕ
ΓΡΑΨΕ 'ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ ΔΕΜΑΤΑ ΤΟΠΟΘΕΤΗΘΗΚΑΝ ΣΤΗΝ
ΑΠΟΘΗΚΗ Α '
ΑΛΛΙΩΣ
ΓΡΑΨΕ 'ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ ΔΕΜΑΤΑ ΤΟΠΟΘΕΤΗΘΗΚΑΝ ΣΤΗΝ
ΑΠΟΘΗΚΗ Β '
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

```

ΘΕΜΑ Δ

Αλγόριθμος διαγωνισμός_τραγουδιού

```

!Δ1
Για Ι από 1 μέχρι 45
  Διάβασε ΤΙΤΛΟΣ_ΤΡ[Ι]
  Για Κ από 1 μέχρι 7
    Διάβασε ΒΑΘΜΟΣ_ΤΡ[Ι, Κ]
  Τέλος_επανάληψης
Τέλος_επανάληψης

```

!Δ2

Για I από 1 μέχρι 45

ΣΥΝ_ΒΑΘΜ[I] ← 0

Τέλος_επανάληψης

Για I από 1 μέχρι 45

Για K από 1 μέχρι 7

ΣΥΝ_ΒΑΘΜ[I] ← ΣΥΝ_ΒΑΘΜ[I] + ΒΑΘΜΟΣ_ΤΡ[I, K]

Τέλος_επανάληψης

Εμφάνισε ΣΥΝ_ΒΑΘΜ[I]

Τέλος_επανάληψης

!Δ3

Πλήθος_προκρ ← 0

Για I από 1 μέχρι 45

προκρίνεται ← Αληθής

Για K από 1 μέχρι 7

Αν ΒΑΘΜΟΣ_ΤΡ[I, K] < 5 τότε

προκρίνεται ← Ψευδής

Τέλος_αν

Τέλος_επανάληψης

Αν ΣΥΝ_ΒΑΘΜ[I] > 50 και προκρίνεται τότε

Εμφάνισε ΤΙΤΛΟΣ_ΤΡ[I]

Πλήθος_προκρ ← Πλήθος_προκρ + 1

Τέλος_αν

Τέλος_επανάληψης

Αν Πλήθος_προκρ = 0 τότε

Εμφάνισε 'Δεν προκρίνεται κανένα τραγούδι'

Τέλος_αν

!Δ4

Πλήθος_κριτών ← 0

Για I από 1 μέχρι 45

ΜΕΓΙΣΤΟΣ[I] ← 0

Για K από 1 μέχρι 7

Αν ΒΑΘΜΟΣ_ΤΡ[I, K] > ΜΕΓΙΣΤΟΣ[I] τότε

ΜΕΓΙΣΤΟΣ[I] ← ΒΑΘΜ_ΤΡ[I, K]

N ← 1

αλλιώς_αν ΒΑΘΜΟΣ_ΤΡ[I, K] = ΜΕΓΙΣΤΟΣ[I] τότε

N ← N + 1

Τέλος_αν

Τέλος_επανάληψης

Αν N=1 τότε

Πλήθος_κριτών ← Πλήθος_κριτών + 1

Τέλος_αν

Τέλος_επανάληψης
Εμφάνισε Πλήθος_κριτών

Τέλος διαγωνισμός_τραγουδιού