
ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ 2021

ΜΑΘΗΜΑ

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ

ΩΡΑ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ

12:00



φροντιστήρια
ΠΟΥΚΑΜΙΣΑΣ

Ο ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟΣ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΟΜΙΛΟΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ Γ' ΤΑΞΗΣ
ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ- ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ: 18 / 6 / 2021

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ
ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΘΕΜΑΤΩΝ

ΘΕΜΑ Α

A1.

- 1-Λ
- 2-Σ
- 3-Σ
- 4-Λ
- 5-Σ

A2.

α) Το πρόγραμμα που παράγεται από το μεταγλωττιστή λέγεται αντικείμενο πρόγραμμα. Το αντικείμενο πρόγραμμα είναι σε μορφή κατανοητή από τον υπολογιστή (σε γλώσσα μηχανής), αλλά συνήθως δεν είναι σε θέση να εκτελεστεί. Χρειάζεται να συμπληρωθεί και να συνδεθεί με άλλα τμήματα προγράμματος απαραίτητα για την εκτέλεσή του, τμήματα που είτε τα γράφει ο προγραμματιστής είτε βρίσκονται στις βιβλιοθήκες (σελ. 121 από σχολικό βιβλίο).

β) Η συνάρτηση είναι ένας τύπος υποπρογράμματος που υπολογίζει και επιστρέφει μόνο μία τιμή με το όνομά της (όπως οι μαθηματικές συναρτήσεις).

Η διαδικασία είναι ένας τύπος υποπρογράμματος που μπορεί να εκτελεί όλες τις λειτουργίες ενός προγράμματος (σελ. 175 από σχολικό βιβλίο).

γ) Κριτήρια: Είσοδος, Έξοδος, Αποτελεσματικότητα, Περαιτότητα, Καθοριστικότητα (σελ. 33 από σχολικό βιβλίο).

A3.

ΔΙΑΒΑΣΕ α

$\beta \leftarrow 1$

ΑΝ $\alpha \leq 5$ ΤΟΤΕ

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

$\beta \leftarrow \beta + \alpha$

ΔΙΑΒΑΣΕ α

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ $\alpha > 5$!ή ΟΧΙ ($\alpha \leq 5$)

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

A4.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ A4

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: X

ΑΡΧΗ

ΓΡΑΨΕ 'Δώσε μονοψήφιο αριθμό:'

ΔΙΑΒΑΣΕ X

ΕΠΙΛΕΞΕ X

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 2, 4, 6, 8

ΓΡΑΨΕ 'Άρτιος'

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 1, 3, 5, 7, 9

ΓΡΑΨΕ 'Περιττός'

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 0

ΓΡΑΨΕ 'Μηδέν'

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'Ο αριθμός δεν είναι μονοψήφιος...'

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΙΛΟΓΩΝ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

A5.

1. 3

2. -1

3. Ψ

4. 1

5. X

6. 1

ΘΕΜΑ Β**B1.**

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ B1(πλ, Σ)

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, Σ, πλ, x

ΑΡΧΗ

 $\Sigma \leftarrow 0$ $\pi\lambda \leftarrow 0$

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 1000

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ x

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ $x > 0$ ΑΝ $x \text{ MOD } 3 = 0$ ΤΟΤΕ $\pi\lambda \leftarrow \pi\lambda + 1$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ $x \geq 100$ ΚΑΙ $x \leq 999$ ΤΟΤΕ $\Sigma \leftarrow \Sigma + x$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

B2.

1. front=0

2. rear=0

3. front=rear

4. front \leftarrow front+1

ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ_Γ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΠΛ, ΠΛ1

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΜΑΧ, Σ, ΒΑΡΟΣ, ΟΓΚΟΣ, ΜΟ, ΜΑΧ_ΟΓΚΟΣ, ΜΑΧ_ΒΑΡΟΣ

ΑΡΧΗ

ΜΑΧ ← 0 ! ΜΕΓΙΣΤΟ ΒΑΡΟΣ ΚΙΒΩΤΙΟΥ

Σ ← 0 ! ΑΘΡΟΙΣΤΗΣ ΒΑΡΟΥΣ ΚΙΒΩΤΙΩΝ ΠΟΥ ΦΟΡΤΩΘΗΚΑΝ

ΠΛ ← 0 ! ΜΕΤΡΗΤΗΣ ΚΙΒΩΤΙΩΝ ΠΟΥ ΦΟΡΤΩΘΗΚΑΝ

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΜΑΧ_ΒΑΡΟΣ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΜΑΧ_ΒΑΡΟΣ >= 5000

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΜΑΧ_ΟΓΚΟΣ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΜΑΧ_ΟΓΚΟΣ >= 300

ΔΙΑΒΑΣΕ ΒΑΡΟΣ, ΟΓΚΟΣ

ΟΣΟ ΒΑΡΟΣ <= ΜΑΧ_ΒΑΡΟΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΣ <= ΜΑΧ_ΟΓΚΟΣ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΜΑΧ_ΒΑΡΟΣ ← ΜΑΧ_ΒΑΡΟΣ – ΒΑΡΟΣ

ΜΑΧ_ΟΓΚΟΣ ← ΜΑΧ_ΟΓΚΟΣ – ΟΓΚΟΣ

Σ ← Σ + ΒΑΡΟΣ

ΠΛ ← ΠΛ + 1

ΑΝ ΒΑΡΟΣ > ΜΑΧ ΤΟΤΕ

ΜΑΧ ← ΒΑΡΟΣ

ΠΛ1 ← 1

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΒΑΡΟΣ = ΜΑΧ ΤΟΤΕ

ΠΛ1 ← ΠΛ1 + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΒΑΡΟΣ, ΟΓΚΟΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΛΗΘΟΣ ΚΙΒΩΤΙΩΝ: ',

ΠΛ

ΜΟ ← Σ/ΠΛ

ΓΡΑΨΕ 'ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ ΒΑΡΟΥΣ: ', ΜΟ

ΓΡΑΨΕ 'ΜΕΓΙΣΤΟ ΒΑΡΟΣ ΚΙΒΩΤΙΟΥ: ', ΜΑΧ

ΓΡΑΨΕ 'ΠΛΗΘΟΣ ΚΙΒΩΤΙΩΝ ΜΕΓΙΣΤΟΥ ΒΑΡΟΥΣ: ', ΠΛ1

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΔΙΕΥΚΡΙΝΙΣΗ:

! εναλλακτική προσέγγιση ερωτήματος Γ3 με ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ:

ΔΙΑΒΑΣΕ ΒΑΡΟΣ, ΟΓΚΟΣ

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΜΑΧ_ΒΑΡΟΣ ← ΜΑΧ_ΒΑΡΟΣ – ΒΑΡΟΣ

ΜΑΧ_ΟΓΚΟΣ ← ΜΑΧ_ΟΓΚΟΣ – ΟΓΚΟΣ

Σ ← Σ + ΒΑΡΟΣ

ΠΛ ← ΠΛ + 1

ΑΝ ΒΑΡΟΣ > ΜΑΧ **ΤΟΤΕ**

ΜΑΧ ← ΒΑΡΟΣ

ΠΛ1 ← 1

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΒΑΡΟΣ = ΜΑΧ **ΤΟΤΕ**

ΠΛ1 ← ΠΛ1 + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΒΑΡΟΣ, ΟΓΚΟΣ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΒΑΡΟΣ > ΜΑΧ_ΒΑΡΟΣ **Ή** ΟΓΚΟΣ > ΜΑΧ_ΟΓΚΟΣ

ΘΕΜΑ Δ

```
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ_Δ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
  ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Ι, J, Κ, ΠΛΑ, ΑΛΜΑ
  ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΕΠΙΔ[ 20,6 ], ΜΑΧ, ΤΕΜΡ
  ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ[ 20 ]
ΑΡΧΗ
!Δ1
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20
  ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ[ Ι ]
  ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6
    ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΠΙΔ[ Ι,J ]
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
!Δ2
ΜΑΧ ← ΕΠΙΔ[ 1,1 ]
ΑΛΜΑ ← 1
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20
  ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6
    ΑΝ ΕΠΙΔ[ Ι,J ] > ΜΑΧ ΤΟΤΕ
      ΜΑΧ ← ΕΠΙΔ[ Ι,J ]
      ΑΛΜΑ ← J
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΡΑΨΕ ΜΑΧ, ΑΛΜΑ
!Δ3
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20
  ΠΛΑ ← 0
  ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6
    ΑΝ ΕΠΙΔ[ Ι,J ] = 0 ΤΟΤΕ
      ΠΛΑ ← ΠΛΑ + 1
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΑΝ ΠΛΑ >= 2 ΤΟΤΕ
    ΓΡΑΨΕ ΟΝ[ Ι ]
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
!Δ4
ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20
  ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 6
    ΓΙΑ J ΑΠΟ 6 ΜΕΧΡΙ Ι ΜΕ_ΒΗΜΑ -1
      ΑΝ ΕΠΙΔ[ Κ,J ] > ΕΠΙΔ[ Κ,J-1 ] ΤΟΤΕ
        ΤΕΜΡ ← ΕΠΙΔ[ Κ,J ]
        ΕΠΙΔ[ Κ,J ] ← ΕΠΙΔ[ Κ,J-1 ]
```

ΕΠΙΔ[Κ, J-1] ←TEMP
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20
ΓΡΑΨΕ ΟΝ[Ι]
ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6
ΓΡΑΨΕ ΕΠΙΔ[Ι, J]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ



φροντιστήρια
ΠΟΥΚΑΜΙΣΑΣ