

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ
ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ 2021

ΜΑΘΗΜΑ

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ
ΓΕΛ

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ

ΔΙΑΛΕΚΤΑΚΗΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ- ΜΑΪΤΟΣ ΝΙΚΟΣ-
ΣΤΑΥΡΙΔΗΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ

ΘΕΜΑ Α

A1

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

A2.

A) Το πρόγραμμα που παράγεται από το μεταγλωττιστή λέγεται αντικείμενο πρόγραμμα (object).

B) 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

Γ) είσοδος έξοδος περατότητα καθοριστικότητα αποτελεσματικότητα

A3

B ← 1

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ A

ΑΝ A ≤ 5 ΤΟΤΕ

B ← B + A

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ A < 5

A4

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ A4

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: X

ΑΡΧΗ

ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΕ ΜΟΝΟΨΗΦΙΟ ΑΡΙΘΜΟ'

ΔΙΑΒΑΣΕ X

ΕΠΙΛΕΞΕ X

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 2,4,6,8

ΓΡΑΨΕ 'ΑΡΤΙΟΣ'

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 1,3,5,7,9

ΓΡΑΨΕ 'ΠΕΡΙΤΤΟΣ'

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 0

ΓΡΑΨΕ 'ΜΗΔΕΝ'

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'Ο ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΜΟΝΟΨΗΦΙΟΣ'

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΙΛΟΓΩΝ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

A5

1. 3
2. -1
3. Ψ
4. 1
5. X
6. 1

ΘΕΜΑ Β

B1

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Β1(ΠΛ, ΑΘΡ)
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
ΑΚΕΡΑΙΕΣ: X, I, ΠΛ, ΑΘΡ
ΑΡΧΗ
ΑΘΡ ← 0
ΠΛ ← 0
ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 1000
 ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
 ΔΙΑΒΑΣΕ X
 ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ X>0
 ΑΝ X MOD 3 = 0 ΤΟΤΕ
 ΠΛ ← ΠΛ + 1
 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
 ΑΝ X >=100 ΚΑΙ X <=999 ΤΟΤΕ
 ΑΘΡ ← ΑΘΡ+ X
 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
 ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

B2

1. front = 0
2. rear = 0
3. front = rear
4. rear ← rear + 1

ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ_Γ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΠΛ, ΠΛ2

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: Β, Ο, ΜΣΒ, ΜΣΟ, ΜΟ, ΜΑΧ, ΣΟΜ

ΑΡΧΗ

ΠΛ← 0

ΠΛ2← 0

SUM ← 0

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ ‘ ΔΩΣΕ ΜΕΓΙΣΤΟ ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΒΑΡΟΣ ΦΟΡΤΙΟΥ’

ΔΙΑΒΑΣΕ ΜΣΒ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΜΣΒ>=5000

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ ‘ ΔΩΣΕ ΜΕΓΙΣΤΟ ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΓΚΟ ΦΟΡΤΙΟΥ’

ΔΙΑΒΑΣΕ ΜΣΟ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΜΣΟ>=300

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

MAX ← -1

ΓΡΑΨΕ ‘ ΔΩΣΤΕ ΤΟ ΒΑΡΟΣ ΤΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ ΣΕ ΚΙΛΑ ΚΑΙ ΤΟΝ ΟΓΚΟ ΤΟΥ ΣΕ ΚΥΒΙΚΑ’

ΔΙΑΒΑΣΕ Β,Ο

ΑΝ (Β<= ΜΣΒ) ΚΑΙ (Ο<=ΜΣΟ) ΤΟΤΕ

ΠΛ← ΠΛ+1

SUM ← SUM + Β

ΑΝ Β > MAX ΤΟΤΕ

MAX← Β

ΠΛ2← 1

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ Β=MAX ΤΟΤΕ

ΠΛ2← ΠΛ2+1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ ΜΣΒ ← ΜΣΒ-Β ΜΣΟ ←

ΜΣΟ - Ο

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ (Β>ΜΣΒ) Ή (Ο>ΜΣΟ)ΜΟ← SUM/ΠΑ

ΓΡΑΨΕ ‘ ΤΟ ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΛΗΘΟΣ ΚΙΒΩΤΙΩΝ ΠΟΥ ΦΟΡΤΩΘΗΚΑΝ ΕΙΝΑΙ:’,ΠΑ

ΓΡΑΨΕ ‘ΤΟ ΜΕΣΟ ΒΑΡΟΣ ΤΩΝ ΚΙΒΩΤΙΩΝ ΠΟΥ ΦΟΡΤΩΘΗΚΑΝ ΕΙΝΑΙ:’, ΜΟ

ΓΡΑΨΕ ‘ΤΟ ΜΕΓΙΣΤΟ ΒΑΡΟΣ ΚΙΒΩΤΙΟΥ ΠΟΥ ΦΟΡΤΩΘΗΚΕ ΗΤΑΝ:’, ΜΑΧ

ΓΡΑΨΕ ΠΛ2, ‘ΚΙΒΩΤΙΑ ΕΙΧΑΝ ΒΑΡΟΣ ΙΣΟ ΜΕ ΤΟ ΜΕΓΙΣΤΟ ΠΟΥΦΟΡΤΩΘΗΚΕ’

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΘΕΜΑ_Δ

Δ1α

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ:ΟΝ[20]

ΛΟΓΙΚΕΣ:ΒΡ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ:Ι, J, Κ, ΠΛ_ΑΘΛ, ΑΛΜΑ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ:ΕΠΙΔ[20,6], ΜΕΓ, TEMP

ΑΡΧΗ

Δ1β

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ[Ι]

Δ1γ

ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6

ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΠΙΔ[Ι,J]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

Δ2

ΜΕΓ ← ΕΠΙΔ[1,1]

ΑΛΜΑ ← 1

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6

ΑΝ ΕΠΙΔ[Ι,J] > ΜΕΓ ΤΟΤΕ

ΜΕΓ ← ΕΠΙΔ[Ι,J]

ΑΛΜΑ ← J

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ ‘Η ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΗ ΕΠΙΔΟΣΗ ΠΟΥ ΣΗΜΕΙΩΘΗΚΕ ΕΙΝΑΙ :’,ΜΕΓ,’ ΣΤΟ ‘,ΑΛΜΑ,’ο ΑΛΜΑ’

Δ3

```

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20
  ΠΛ_ΑΚ ← 0
  J ← 1
  ΒΡ ← ΨΕΥΔΗΣ
  ΟΣΟ J ≤ 6 ΚΑΙ ΒΡ = ΨΕΥΔΗΣ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
    ΑΝ ΕΠΙΔ[I,J] = 0 ΤΟΤΕ
      ΠΛ_ΑΚ ← ΠΛ_ΑΚ + 1
      ΑΝ ΠΛ_ΑΚ = 2 ΤΟΤΕ
        ΒΡ ← ΑΛΗΘΗΣ
      ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΑΛΛΙΩΣ
      J ← J + 1
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΑΝ ΒΡ = ΑΛΗΘΗΣ ΤΟΤΕ
    ΓΡΑΨΕ ΟΝ[I]
  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[K,J-1] < ΕΠΙΔ[K,J] ΤΟΤΕ
        TEMP ← ΕΠΙΔ[K,J]
        ΕΠΙΔ[K,J] ← ΕΠΙΔ[K,J-1]
        ΕΠΙΔ[K,J-1] ← TEMP
      ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

```

Δ5

```

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20
  ΓΡΑΨΕ ΟΝ[I]
  ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6
    ΓΡΑΨΕ ΕΠΙΔ[I,J]
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

```