

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

18/06/21

Θέμα Α

- A1. 1. Λάθος
2. Σωστό
3. Σωστό
4. Λάθος
5. Σωστό

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, αποτελεσματικότητα, καθοριστικότητα.

A3. Διάβασε α

$\beta \leftarrow 1$

Αν $\alpha \leq 5$ τότε

Αρχή_επανάληψης

$\beta \leftarrow \beta + \alpha$

Διάβασε α

Μέχρις_οτου $\alpha > 5$

Τέλος_αν

A4.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ A4

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ:Χ

ΑΡΧΗ

ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΕ ΜΟΝΟΨΗΦΙΟ ΑΡΙΘΜΟ'

ΔΙΑΒΑΣΕ Χ

ΕΠΙΛΕΞΕ Χ

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

A5

1. 3

2. -1

3. Ψ

4. 1

5. Χ

6. 1

Να γράψετε υποπρόγραμμα, το οποίο να διαβάζει 1000 ακέραιους αριθμούς με έλεγχο εγκυρότητας, ώστε να είναι θετικοί. Το υποπρόγραμμα να επιστρέφει το πλήθος των αριθμών που είναι πολλαπλάσια του 3 και το άθροισμα των τριψήφων.

B1.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ(Π,Σ)

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ:Ι,Χ,Σ,Π

ΑΡΧΗ

Σ←0

Π←0

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 1000

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΕ ΕΝΑΝ ΑΡΙΘΜΟ'

ΔΙΑΒΑΣΕ Χ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ Χ>0

ΑΝ Χ MOD 3 = 0 ΤΟΤΕ

Π←Π+1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ Χ>=100 ΚΑΙ Χ<=999 ΤΟΤΕ

Σ←Σ+Χ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ



B2. 1. front=0

2. rear = 0

3. front = rear

4. front ← front +1

ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ_Γ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Π, Π_MAX

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΜΣΒ, ΜΣΟ, Β, ΟΓ, ΜΑΧ, Μ, ΣΒ, ΣΟ

ΑΡΧΗ

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ ' ΔΩΣΕ ΤΟ ΜΕΓΙΣΤΟ ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΒΑΡΟΣ '

ΔΙΑΒΑΣΕ ΜΣΒ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΜΣΒ >=5000

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ ' ΔΩΣΕ ΤΟ ΜΕΓΙΣΤΟ ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΓΚΟ '

ΔΙΑΒΑΣΕ ΜΣΟ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΜΣΟ >=300

ΓΡΑΨΕ ' ΔΩΣΕ ΤΟ ΒΑΡΟΣ ΚΑΙ ΤΟΝ ΟΓΚΟ ΤΟΥ ΚΙΒΩΤΙΟΥ '

ΔΙΑΒΑΣΕ Β, ΟΓ

ΣΒ ← 0

ΣΟ ← 0

Π ← 0

ΜΑΧ ← 0

Π_MAX ← 0

ΟΣΟ (Β+ΣΒ <= ΜΣΒ) ΚΑΙ (ΟΓ+ΣΟ <= ΜΣΟ) ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΣΒ ← ΣΒ+Β

ΣΟ ← ΣΟ+ΟΓ

Π ← Π+1

ΑΝ Β > ΜΑΧ ΤΟΤΕ

ΜΑΧ ← Β

Π_MAX ← Π

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ Β = ΜΑΧ ΤΟΤΕ

Π_MAX ← Π_MAX+1



ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΕ ΤΟ ΒΑΡΟΣ ΚΑΙ ΤΟΝ ΟΓΚΟ ΤΟΥ ΚΙΒΩΤΙΟΥ'

ΔΙΑΒΑΣΕ Β,ΟΓ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

Μ←ΣΒ/Π

ΓΡΑΨΕ Π,Μ,ΜΑΧ,Π_ΜΑΧ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ_Δ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ:Ι,Ι,ΑΡ,Π,Κ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΜΑΧ,ΕΡ[20,6],ΤΕΜΡ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ[20]

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΕ ΤΟ ΟΝΟΜΑ ΤΟΥ ΑΘΛΗΤΗ'

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ[Ι]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6

ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΕ ΤΗΝ ΕΠΙΔΟΣΗ'

ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΠ[Ι,Ι]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ



```

MAX ← 0
ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20
    ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6
        ΑΝ ΕΠ[I,J] > MAX ΤΟΤΕ
            MAX ← ΕΠ[I,J]
            ΑΡ ← J
        ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

```

```

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΡΑΨΕ MAX, ΑΡ

```

```

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20
    Π ← 0
    ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6
        ΑΝ ΕΠ[I,J] = 0 ΤΟΤΕ
            Π ← Π + 1
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΑΝ Π >= 2 ΤΟΤΕ
        ΓΡΑΨΕ ΟΝ[I]
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

```

```

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

```

```

    ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 6
        ΓΙΑ J ΑΠΟ 6 ΜΕΧΡΙ Κ ΜΕ_ΒΗΜΑ -1
            ΑΝ ΕΠ[I,J] > ΕΠ[I,J-1] ΤΟΤΕ
                TEMP ← ΕΠ[I,J]
                ΕΠ[I,J] ← ΕΠ[I,J-1]
                ΕΠ[I,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 ΕΠ[Ι, J]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

