

ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2021
ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ
18/06/2021

ΘΕΜΑ Α

A1.

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

A2.

α) Το αρχικό πρόγραμμα λέγεται πηγαίο πρόγραμμα, ενώ το πρόγραμμα που παράγεται από το μεταγλωττιστή λέγεται αντικείμενο πρόγραμμα.

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.

γ) Είσοδος.
Έξοδος.
Καθοριστικότητα.
Περατότητα
Αποτελεσματικότητα.

A3.

```
ΔΙΑΒΑΣΕ α
β ← 1
ΑΝ α <= 5 ΤΟΤΕ
    ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
        β ← β + α
    ΔΙΑΒΑΣΕ α
    ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ α > 5
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
```

A4.

```
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ A4
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
    ΑΚΕΡΑΙΕΣ: χ
ΑΡΧΗ
    ΓΡΑΨΕ 'Δώσε μονοψήφιο αριθμό: '
    ΔΙΑΒΑΣΕ χ
    ΕΠΙΛΕΞΕ Χ
```

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 ΥΠΟΠΡΟΓΡΑΜΜΑ(ΠΛ, ΑΘΡ)
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΠΛ, ΑΘΡ, Ι, Χ

ΑΡΧΗ

ΠΛ \leftarrow 0

ΑΘΡ \leftarrow 0

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 1000

ΓΡΑΨΕ 'Δώσε αριθμό'

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ Χ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ Χ > 0

ΑΝ Χ MOD 3 = 0 ΤΟΤΕ

ΠΛ \leftarrow ΠΛ + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ Χ >= 100 ΚΑΙ Χ <= 999 ΤΟΤΕ

ΑΘΡ \leftarrow ΑΘΡ + Χ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

B2.

1. FRONT = 0
2. REAR = 0
3. FRONT = REAR
4. FRON \leftarrow FRONT + 1

ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΤΑΙΡΙΑ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΜΒ, ΜΟ, Β, Ο, ΣΒ, ΜΕΣΟ, ΜΑΧ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΠΛ, ΠΛΗΘΟΣ

ΛΟΓΙΚΕΣ : Φ

ΑΡΧΗ

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'Δώσε το μέγιστο συνολικό βάρος'

ΔΙΑΒΑΣΕ ΜΒ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΜΒ >= 5000

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'Δώσε τον μέγιστο συνολικό όγκο φορτίου'

ΔΙΑΒΑΣΕ ΜΟ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΜΟ >= 300

Φ ← ΨΕΥΔΗΣ

ΠΛ ← 0

ΣΒ ← 0

ΜΑΧ ← 0

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'Δώσε το βάρος του φορτίου και τον όγκο του'

ΔΙΑΒΑΣΕ Β, Ο

ΑΝ Β <= ΜΒ ΚΑΙ Ο <= ΜΟ ΤΟΤΕ

ΜΒ ← ΜΒ - Β

ΜΟ ← ΜΟ - Ο

ΣΒ ← ΣΒ + Β

ΠΛ ← ΠΛ + 1

ΑΝ Β > ΜΑΧ ΤΟΤΕ

ΜΑΧ ← Β

ΠΛΗΘΟΣ ← 0

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ Β = ΜΑΧ ΤΟΤΕ

ΠΛΗΘΟΣ ← ΠΛΗΘΟΣ + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΛΛΙΩΣ

Φ ← ΑΛΗΘΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ Φ = ΑΛΗΘΗΣ

ΜΕΣΟ ← ΣΒ / ΠΛ

ΓΡΑΨΕ 'Συνολικό πλήθος:', ΠΛ

ΓΡΑΨΕ 'Μέσο βάρος κιβωτίων που φορτώθηκαν στο αεροπλάνο', ΜΕΣΟ

ΓΡΑΨΕ 'Μέγιστο βάρος κιβωτίου που φορτώθηκε:', ΜΑΧ

ΓΡΑΨΕ 'Πλήθος των κιβωτίων με το ίδιο μέγιστο βάρος:', ΠΛΗΘΟΣ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΩΤΑΘΛΗΜΑ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: I, K, AP, ΣΤ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ON[20]

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΕΠ[20,6], MAX

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

ΔΙΑΒΑΣΕ ON[I]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

ΓΙΑ K ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6

ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΠ[I,K]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

MAX ← -1

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

ΓΙΑ K ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6

ΑΝ ΕΠ[I,K] > MAX ΤΟΤΕ

MAX ← ΕΠ[I,K]

AP ← K

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'Μεγαλύτερη επίδοση που σημειώθηκε στο αγώνισμα:', MAX

ΓΡΑΨΕ 'Ο αριθμός του άλματος στο οποίο σημειώθηκε:', AP

ΓΡΑΨΕ 'Όνόματα αθλητών σημείωσαν τουλάχιστον δύο (2) άκυρα άλματα:'

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

ΠΛ ← 0

ΓΙΑ K ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6

ΑΝ ΕΠ[I,K] = 0 ΤΟΤΕ

ΠΛ ← ΠΛ + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ ΠΛ >= 2 ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ ON[I]

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

ΓΡΑΨΕ 'Όνομα αθλητή:', ON[I]

ΓΙΑ K ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 6

ΓΙΑ ΣΤ ΑΠΟ 6 ΜΕΧΡΙ K ΜΕ_ΒΗΜΑ -1

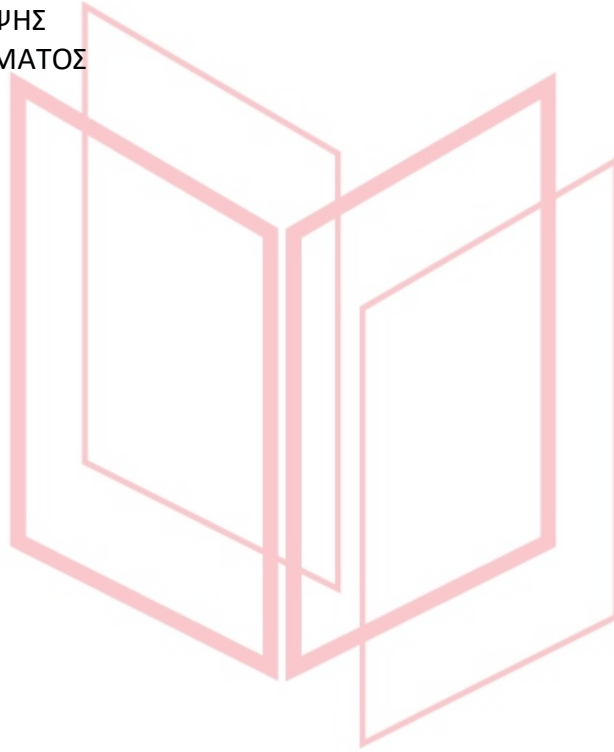
ΑΝ ΕΠ[I, ΣΤ] > ΕΠ[I, ΣΤ - 1] ΤΟΤΕ

T ← ΕΠ[I, ΣΤ]

ΕΠ[I, ΣΤ] ← ΕΠ[I, ΣΤ - 1]

ΕΠ[I, ΣΤ - 1] ← T

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΡΑΨΕ 'Οι επιδόσεις του, από τη μεγαλύτερη προς τη μικρότερη:'
ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6
ΓΡΑΨΕ ΕΠ[Ι,Κ]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ



αξιμπίνίσης

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ ΜΕΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ