

## ΛΥΣΕΙΣ ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΩΝ 2016 – ΑΕΠΠ 27/5/2016

### ΘΕΜΑ Α

A.1)

1- Σ    2-Λ    3-Λ    4-Σ    5-Λ

A.2)

α) Από τη στιγμή που ο νέος κόμβος θα τοποθετηθεί ανάμεσα στους Κ και Φ θα πρέπει ο δείκτης του κόμβου Κ να αλλάξει τη διεύθυνση που περιέχει και να δείξει στο νέο κόμβο Ε. Στη συνέχεια ο δείκτης του κόμβου Ε θα πρέπει να πάρει αυτός τη διεύθυνση του κόμβου Φ.

β) Θα πρέπει ο δείκτης του κόμβου Α να αλλάξει και να δείχνει στο δείκτη του κόμβου Φ απευθείας.

A.3)

α) Καθολικές ονομάζονται οι μεταβλητές που είναι γνωστές και μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε οποιοδήποτε τμήμα προγράμματος, άσχετα που δηλώθηκαν.

β) Η απεριόριστη εμβέλεια καταστρατηγεί την αρχή της αυτονομίας... (σελ 221)

A.4)

15	7	12	8	8	1
----	---	----	---	---	---

A.5)

α) 12, 17, 22

β) 12, 5, 2

## ΘΕΜΑ Β

B.1)

παρονομαστής  $\leftarrow$  1

$\Sigma \leftarrow 0$

πρόσημο  $\leftarrow 1$

Για  $i$  από 1 μέχρι 100

    όρος  $\leftarrow 1/\text{παρονομαστής}$

    όρος  $\leftarrow$  όρος \* πρόσημο

$\Sigma$   $\leftarrow \Sigma + \text{όρος}$

    πρόσημο  $\leftarrow$  πρόσημο \* (-1)

    παρονομαστής  $\leftarrow$  παρονομαστής + 2

Τέλος\_Επανάληψης

$\pi \leftarrow$  4 \*  $\Sigma$

B.2)

1)     1

2)     1     2

3)     2

4)     2     3

5)     2     3

6)     3     4

## ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑΓ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΑΠΟΘΕΜΑ, ΠΟΣΟΤΗΤΑ, ΕΞΥΠ, ΚΟΣΤΟΣ, ΚΟΣΤΟΣ2, ΕΠΙΠΛΕΟΝ

ΑΡΧΗ

ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΕ ΑΡΙΘΜΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ'

ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΠΟΘΕΜΑ

ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ ΑΠΟΘΕΜΑ > 0

ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΕ ΖΗΤΟΥΜΕΝΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ'

ΔΙΑΒΑΣΕ ΠΟΣΟΤΗΤΑ

ΟΣΟ ΑΠΟΘΕΜΑ > 0 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΑΝ ΑΠΟΘΕΜΑ >= ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΤΟΤΕ

ΕΞΥΠ ← ΠΟΣΟΤΗΤΑ

ΑΛΛΙΩΣ

ΕΞΥΠ ← ΑΠΟΘΕΜΑ

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΑΝ ΕΞΥΠ <= 50 ΤΟΤΕ

ΚΟΣΤΟΣ ← ΕΞΥΠ \* 580

ΚΟΣΤΟΣ2 ← ΕΞΥΠ \* 580

ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ ΕΞΥΠ <= 100 ΤΟΤΕ

ΚΟΣΤΟΣ ← ΕΞΥΠ \* 520

ΚΟΣΤΟΣ2 ← 580\*50 + (ΕΞΥΠ - 50) \* 520

ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ ΕΞΥΠ <= 200 ΤΟΤΕ

ΚΟΣΤΟΣ ← ΕΞΥΠ \* 470

ΚΟΣΤΟΣ2 ← 580\*50 + 520 \* 50 + (ΕΞΥΠ - 100) \* 470

ΑΛΛΙΩΣ

ΚΟΣΤΟΣ ← ΕΞΥΠ \* 440

ΚΟΣΤΟΣ2 ← 580\*50 + 520\*50 + 470\*100 + (ΕΞΥΠ - 200) \* 440

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

```
ΓΡΑΨΕ 'ΚΑΝΟΝΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ: ', ΚΟΣΤΟΣ
ΕΠΙΠΛΕΟΝ ← ΚΟΣΤΟΣ2 – ΚΟΣΤΟΣ
ΓΡΑΨΕ 'ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΚΟΣΤΟΣ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ: ', ΕΠΙΠΛΕΟΝ
ΑΠΟΘΕΜΑ ← ΑΠΟΘΕΜΑ – ΕΞΥΠ
ΑΝ ΑΠΟΘΕΜΑ > 0 ΤΟΤΕ
    ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΕ ΖΗΤΟΥΜΕΝΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ'
    ΔΙΑΒΑΣΕ ΠΟΣΟΤΗΤΑ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

## ΘΕΜΑ Δ

```
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑΔ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Ι, J, ΘΕΣΗΑ, ΘΕΣΗΚ
ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΚΩΔ[150000], Φ[150000], ΦΥΛΟ
ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΧΡ[150000,12], Σ, ΣΧ[150000]
```

```
ΑΡΧΗ
    ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 150000
        ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΕ ΚΩΔΙΚΟ ΚΑΙ ΦΥΛΟ'
        ΔΙΑΒΑΣΕ ΚΩΔ[Ι], Φ[Ι]
        ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12
            ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΕ ΕΤΗΣΙΟ ΧΡΟΝΟ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ'
            ΔΙΑΒΑΣΕ ΧΡ[Ι, J]
        ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 150000
        Σ ← 0
        ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12
```

```

        Σ ← Σ + ΧΡ[Ι, J]
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΣΧ[Ι] ← Σ/12
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΦΥΛΟ ← 'Α'
ΘΕΣΗΑ ← ΘΕΣΗ_ΜΑΧ(Φ, ΣΧ, ΦΥΛΟ)
ΓΡΑΨΕ 'ΑΓΟΡΙ ΜΑΧ', ΚΩΔ[ΘΕΣΗΑ]
ΦΥΛΟ ← 'Β'
ΘΕΣΗΚ ← ΘΕΣΗ_ΜΑΧ(Φ, ΣΧ, ΦΥΛΟ)
ΓΡΑΨΕ 'ΚΟΡΙΤΣΙ ΜΑΧ', ΚΩΔ[ΘΕΣΗΚ]
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΘΕΣΗ_ΜΑΧ(Φ, ΣΧ, ΦΥΛΟ) : ΑΚΕΡΑΙΑ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
    ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΜΑΧ, ΣΧ[150000]
    ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Ι, ΘΕΣΗ
    ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: Φ[150000], ΦΥΛΟ
ΑΡΧΗ
    ΜΑΧ ← - 1
    ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 150000
        ΑΝ ΣΧ[Ι] > ΜΑΧ ΚΑΙ Φ[Ι] = ΦΥΛΟ ΤΟΤΕ
            ΜΑΧ ← ΣΧ[Ι]
            ΘΕΣΗ ← Ι
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΘΕΣΗ_ΜΑΧ ← ΘΕΣΗ
ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

```