



ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

**ΟΜΑΔΑΣ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ**

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΑ ΘΕΜΑΤΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ 2019

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ ΒΑΚΑΛΗΣ

ΘΕΜΑ Α

A1.

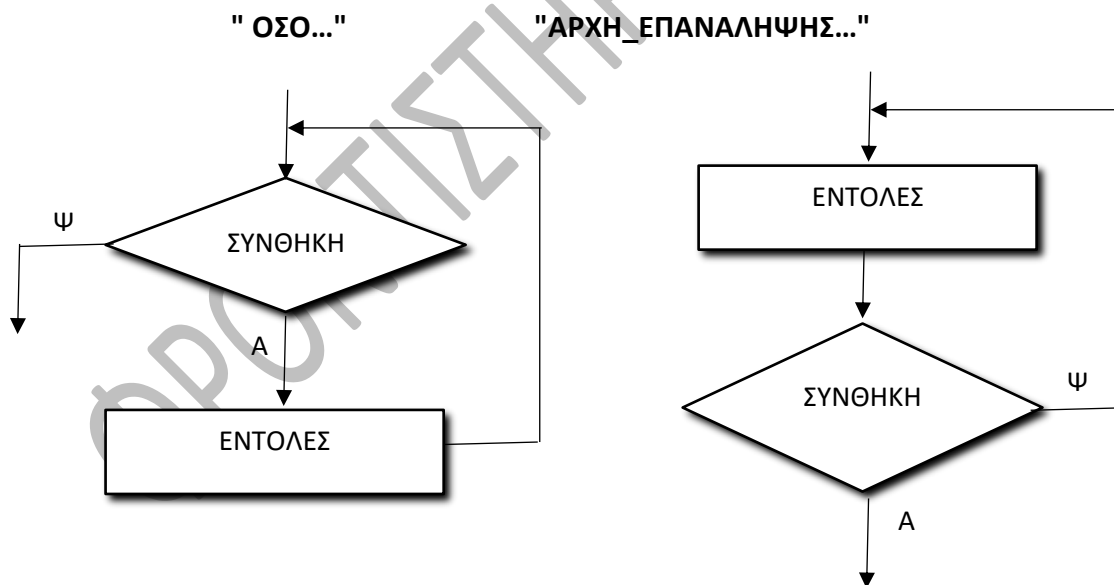
1. ΣΩΣΤΟ
2. ΛΑΘΟΣ
3. ΛΑΘΟΣ
4. ΣΩΣΤΟ
5. ΛΑΘΟΣ

A2. ΠΡΟΣΠΕΛΑΣΗ, ΣΥΓΧΩΝΕΥΣΗ, ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ, ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ, (ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ, ΑΝΤΙΓΡΑΦΗ,)

A3.

- α) 6, 8, 10
- β) 7
- γ) 1, 3

A4.



A5.

```

P ← 0
ΟΣΟ M2 > 0 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
ΑΝ M2 MOD 2 = 1 ΤΟΤΕ
    P ← P + M1
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
M1 ← M1 * 2
M2 ← M2 DIV 2
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΡΑΨΕ P
    
```

ΘΕΜΑ Β

B1.

1. 0
2. n
3. ΨΕΥΔΗΣ
4. i
5. count + 1
6. 3
7. ΑΛΗΘΗΣ
8. position
9. $i \leftarrow i + 1$
10. done = ΑΛΗΘΗΣ

B2.

1.

α.

Στην εντολή (1) η δεύτερη παράμετρος είναι πίνακας τύπου χαρακτήρα και δηλώνεται σαν απλή μεταβλητή.

β.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: α [10]

2.

α.

Στην εντολή (2) γίνεται λάθος η κλήση του υποπρογράμματος

β.

Όνομα_Μεταβλητής \leftarrow A(μ, θ)

3.

α.

Στην εντολή (3) δεν υπάρχει ο ίδιος αριθμός πραγματικών και τυπικών παραμέτρων

β.

ΚΑΛΕΣΕ Β(π, μ, γ)

4.

α.

Στην εντολή (4) είναι λάθος ο τύπος της μεταβλητής υ γιατί η συνάρτηση επιστρέφει πραγματική τιμή

β.

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: υ

5.

α.

Στην εντολή (5) υπάρχει λάθος κλήση υποπρογράμματος

β.

ΚΑΛΕΣΕ Β(π, μ, ρ[1])

ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΠΙΣΚΕΨΙΜΟΤΗΤΕΣ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: χαμ, μεσ, υψ, max, επισκ, maxOL

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: βιντ, maxKAT, max_ον

ΑΡΧΗ

χαμ ← 0

μεσ ← 0

υψ ← 0

max ← -1

ΔΙΑΒΑΣΕ βιντ

ΟΣΟ βιντ <> ' ΤΕΛΟΣ' **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ επισκ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ επισκ >= 0

ΑΝ επισκ > max **ΤΟΤΕ**

max ← επισκ

max_ον ← βιντ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ επισκ >= 1 **ΚΑΙ** επισκ <= 100 **ΤΟΤΕ**

χαμ ← χαμ + 1

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ επισκ >= 100 **ΚΑΙ** επισκ <= 1000 **ΤΟΤΕ**

```

    μεσ ← μεσ + 1
ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ επισκ > 1000 ΤΟΤΕ
    υψ ← υψ + 1
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΔΙΑΒΑΣΕ βιντ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΡΑΨΕ 'ΤΟ ΒΙΝΤΕΟ ΜΕ ΤΗΝ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΗ ΕΠΙΣΚΕΨΙΜΟΤΗΤΑ', max_οv
ΓΡΑΨΕ 'ΧΑΜΗΛΗ ΕΠΙΣΚΕΨΙΜΟΤΗΤΑ', χαμ, 'ΒΙΝΤΕΟ'
ΓΡΑΨΕ 'ΜΕΣΑΙΑ ΕΠΙΣΚΕΨΙΜΟΤΗΤΑ', μεσ, 'ΒΙΝΤΕΟ'
ΓΡΑΨΕ 'ΥΨΗΛΗ ΕΠΙΣΚΕΨΙΜΟΤΗΤΑ', υψ, 'ΒΙΝΤΕΟ'
maxOL ← χαμ
maxKAT ← 'ΧΑΜΗΛΗ'
ΑΝ μεσ > maxOL ΤΟΤΕ
    maxOL ← μεσ
    maxKAT ← 'ΜΕΣΑΙΑ'
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΑΝ υψ > maxOL ΤΟΤΕ
    maxOL ← υψ
    maxKAT ← 'ΥΨΗΛΗ'
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΓΡΑΨΕ 'ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕ ΜΕΓΙΣΤΟ ΑΡΙΘΜΟ ΕΠΙΣΚΕΨΕΩΝ', maxKAT
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

```

ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ_Δ

!------(Δ1)-----

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, j, ΒΑΘ[40,6], ΚΩΔ, ΑΡ_ΠΡ, Β,ΣΒ[40],Τ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ[40], ΑΠΑΝΤ,Χ

ΑΡΧΗ

!------(Δ2)-----

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 40

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ[i]

ΓΙΑ j **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 6

ΒΑΘ[i,j] ← 0

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

!------(Δ3)-----

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΚΩΔ, ΑΡ_ΠΡ, Β
ΑΝ Β > ΒΑΘ[ΚΩΔ,ΑΡ_ΠΡ] **ΤΟΤΕ**
 ΒΑΘ[ΚΩΔ, ΑΡ_ΠΡ] ← Β
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΓΡΑΨΕ 'Υπάρχει νέα λύση προβλήματος; ΝΑΙ / ΟΧΙ'
ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΠΑΝΤ
ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΑΠΑΝΤ='ΟΧΙ'
 !------(Δ4) -----
ΚΑΛΕΣΕ ΥΣΒ(ΒΑΘ,ΣΒ)
 !------(Δ5) -----
ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 2 **ΜΕΧΡΙ** 40
ΓΙΑ j **ΑΠΟ** 40 **ΜΕΧΡΙ** i **ΜΕ_ΒΗΜΑ** -1
ΑΝ (ΣΒ[j] > ΣΒ[j-1]) **Ή** (ΣΒ[j] = ΣΒ[j-1] **ΚΑΙ** ΟΝ[j] < ΟΝ[j-1]) **ΤΟΤΕ**
 Τ ← ΣΒ[j]
 ΣΒ[j] ← ΣΒ[j-1]
 ΣΒ[j-1] ← Τ
 Χ ← ΟΝ[j]
 ΟΝ[j] ← ΟΝ[j-1]
 ΟΝ[j-1] ← Χ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 40
ΓΡΑΨΕ ΟΝ[i]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΥΣΒ(ΒΑΘ, ΣΒ)
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
 ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, j, ΒΑΘ[40,6],ΣΒ[40]
ΑΡΧΗ
ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 40
 ΣΒ[i] ← 0
ΓΙΑ j **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 6
 ΣΒ[i] ← ΣΒ[i] + ΒΑΘ[i, j]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ