

**ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ  
ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ & ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΓΕΝΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ  
ΠΕΜΠΤΗ 6 ΙΟΥΝΙΟΥ 2024  
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ**

**ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ**

**ΘΕΜΑ Α**

A1.

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

A2.

- 1.α
- 2.γ
- 3.β
- 4.β
- 5.α

A3.

- ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΘΡΟΙΣΜΑΤΟΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ
- ΕΥΡΕΣΗ ΜΕΓΙΣΤΟΥ Η ΕΛΑΧΙΣΤΟΥ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ
- ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΤΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΤΟΥ ΠΙΝΑΚΑ
- ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΕΝΟΣ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ ΤΟΥ ΠΙΝΑΚΑ
- ΣΥΓΧΩΝΕΥΣΗ ΔΥΟ ΠΙΝΑΚΩΝ

A4.

α)

Ένας γράφος (graph) είναι μία δομή που αποτελείται από ένα σύνολο κόμβων (ή σημείων ή κορυφών) και ένα σύνολο γραμμών (ή ακμών ή τόξων) που ενώνουν μερικούς ή όλους τους κόμβους. Ο γράφος αποτελεί την πιο γενική δομή δεδομένων, με την έννοια ότι όλες οι προηγούμενες δομές που παρουσιάστηκαν μπορούν να θεωρηθούν περιπτώσεις γράφων.

β) Οι τύποι των γράφων είναι ο κατευθυνόμενος γράφος και ο μη κατευθυνόμενος γράφος.

**ΘΕΜΑ Β**

B1.

i<-1

ΟΣΟ i<=10 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

  j<-20

  ΟΣΟ j>=1 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

    ΓΡΑΨΕ i,j

    j<-j-1

  ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

$i \leftarrow i+1$   
ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

B2.

1.  $i \bmod 2 = 1$
2.  $A[i,j] \leftarrow \kappa$
3.  $\kappa+2$
4.  $\lambda$
5.  $\lambda \leftarrow \lambda+3$

B3.

- α) front=1, rear=3  
β) front=4, rear=5

B4.

α)

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ F(x): ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ  
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: x

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: y, a

ΑΡΧΗ

a ← -10.5

F ←  $x^2 + 4 \cdot a$

ΤΕΛΟΣ\_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

β)

ΔΙΑΒΑΣΕ a  
b ← F(a)  
ΓΡΑΨΕ a, b

ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑΓ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΒΑΘ, ΑΘΡ, ΠΛ\_ΜΑΧ, ΕΠ, Ι, ΠΛΗΘΟΣ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΜΟ, ΜΑΧ, ΠΟΣ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝΟΜΑ, ΟΝ\_ΜΑΧ

ΑΡΧΗ

ΜΑΧ ← -1

ΟΝ\_ΜΑΧ ← " "

ΕΠ ← 0

ΠΛΗΘΟΣ ← 0

ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΤΕ ΟΝΟΜΑ'

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝΟΜΑ

ΟΣΟ ΟΝΟΜΑ <> 'ΤΕΛΟΣ' ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΠΛΗΘΟΣ ← ΠΛΗΘΟΣ + 1

ΑΘΡ ← 0

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6

ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΤΕ ΒΑΘΜΟ'

ΔΙΑΒΑΣΕ ΒΑΘ

ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ ΒΑΘ >= 0 ΚΑΙ ΒΑΘ <= 100

```
ΑΘΡ<- ΑΘΡ + ΒΑΘ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΜΟ<- ΑΘΡ / 6
ΓΡΑΨΕ ΟΝΟΜΑ,ΜΟ
ΑΝ ΜΟ>60 ΤΟΤΕ
    ΓΡΑΨΕ 'ΕΠΙΤΥΧΩΝ'
    ΕΠ <- ΕΠ + 1
ΑΛΛΙΩΣ
    ΓΡΑΨΕ 'ΑΠΟΤΥΧΩΝ'
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
```

```
ΑΝ ΜΟ> ΜΑΧ ΤΟΤΕ
    ΜΑΧ <- ΜΟ
    ΟΝ_ΜΑΧ <- ΟΝΟΜΑ
    ΠΛ_ΜΑΧ <- 1
ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΜΟ=ΜΑΧ ΤΟΤΕ
    ΠΛ_ΜΑΧ <- ΠΛ_ΜΑΧ + 1
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΤΕ ΟΝΟΜΑ'
ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝΟΜΑ
```

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

```
ΑΝ ΠΛ_ΜΑΧ = 1 ΤΟΤΕ
    ΓΡΑΨΕ ΟΝ_ΜΑΧ
ΑΛΛΙΩΣ
    ΓΡΑΨΕ ΠΛ_ΜΑΧ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
```

```
ΠΟΣ <- ΕΠ/ ΠΛΗΘΟΣ * 100
ΓΡΑΨΕ "ΤΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙΤΥΧΟΝΤΩΝ ΕΙΝΑΙ ",ΠΟΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ\_Δ  
ΣΤΑΘΕΡΕΣ  
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, j, sum, sum1, sum2, Π[10, 12], max, θ  
ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ[10], όνομα, βραβείο

ΑΡΧΗ

```
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
    ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ[i]
    ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12
        ΔΙΑΒΑΣΕ Π[i, j]
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

```
ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12
    max <- Π[1, j]
    βραβείο <- ΟΝ[1]
    ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
```

```
ΑΝ Π[i, j] > max ΤΟΤΕ
    max <- Π[i, j]
    βραβείο <- ΟΝ[i]
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΡΑΨΕ βραβείο
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

```
sum1 <- 0
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
    ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6
        sum1 <- sum1 + Π[i, j]
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

```
sum2 <- 0
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
    ΓΙΑ j ΑΠΟ 7 ΜΕΧΡΙ 12
        sum2 <- sum2 + Π[i, j]
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

```
ΑΝ sum1 > sum2 ΤΟΤΕ
    ΓΡΑΨΕ "Οι πωλήσεις του 1ου εξαμήνου είναι μεγαλύτερες από τις πωλήσεις του 2ου
εξαμήνου"
ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ sum1 < sum2 ΤΟΤΕ
    ΓΡΑΨΕ "Οι πωλήσεις του 2ου εξαμήνου είναι μεγαλύτερες από τις πωλήσεις του 1ου
εξαμήνου"
ΑΛΛΙΩΣ
    ΓΡΑΨΕ "Οι πωλήσεις του 1ου και του 2ου εξαμήνου είναι ίσες"
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
```

```
ΔΙΑΒΑΣΕ όνομα
θ <- ΑΝΑΖ(ΟΝ, όνομα)
ΑΝ θ = 0 ΤΟΤΕ
    ΓΡΑΨΕ 'ΑΝΥΠΑΡΚΤΟΣ ΠΩΛΗΤΗΣ'
ΑΛΛΙΩΣ
    sum <- 0
    ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12
        sum <- sum + Π[θ, j]
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΓΡΑΨΕ 'Οι συνολικές ετήσιες πωλήσεις του ', όνομα, ' είναι: ', sum
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
```

ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΑΝΑΖ(ΟΝ, όνομα): ΑΚΕΡΑΙΑ  
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ  
ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, θέση  
ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ[10], όνομα  
ΛΟΓΙΚΕΣ: found  
ΑΡΧΗ

```
θέση <- 0
i <- 1
found <- ΨΕΥΔΗΣ
ΟΣΟ i <= 10 ΚΑΙ found = ΨΕΥΔΗΣ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
  ΑΝ ΟΝ[i] = όνομα ΤΟΤΕ
    θέση <- i
    found <- ΑΛΗΘΗΣ
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  i <- i + 1
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΑΝΑΖ <- θέση
ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ
```

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ  
ΑΡΓΥΡΗ ΣΙΡΔΑΡΗ

## ΠΡΟΣΟΧΗ!!!!

Τα θέματα των πανελλαδικών που διδάχθηκαν και βρίσκονται στο βιβλίο του φροντιστηρίου «ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Γ ΛΥΚΕΙΟΥ»:

- A1. σελ. 563-567
- A2. σελ. 106-110 και σελ. 606
- B1. σελ. 516
- B3. σελ. 445
- B4. σελ. 553-554
- Γ. σελ. 302 άσκηση 46
- Δ. σελ. 419 άσκηση 16