

Πληροφορική - Ανάπτυξη Εφαρμογών

Πανελλήνιες 2020

Απαντήσεις

ΘΕΜΑ Α

A1.

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

A2.

A. Τυπικές επεξεργασίες πινάκων:

- Υπολογισμός αθροισμάτων στοιχείων του πίνακα.
- Εύρεση του μέγιστου ή του ελάχιστου στοιχείου.
- Ταξινόμηση των στοιχείων του πίνακα.
- Αναζήτηση ενός στοιχείου του πίνακα.
- Συγχώνευση δύο πινάκων.

B. Οι λίστες των παραμέτρων πρέπει να ακολουθούν τους εξής κανόνες:

- Ο αριθμός των πραγματικών και των τυπικών παραμέτρων πρέπει να είναι ίδιος.
- Κάθε πραγματική παράμετρος αντιστοιχεί στην τυπική παράμετρο που βρίσκεται στην αντίστοιχη θέση.
- Η τυπική παράμετρος και η αντίστοιχη της πραγματική πρέπει να είναι του ίδιου τύπου.

Γ. 4 από τα παρακάτω

- $T_P(X)$,
- $A_M(X)$,
- $A_T(X)$,
- $\Lambda O\Gamma(X)$
- $HM(X)$
- $\Sigma YN(X)$
- $E\Phi(X)$
- $E(X)$

A3.

α) i) 3 αποθήσεις

ii) Γιατί ο top βρίσκεται στη θέση 3

β) i) 2

ii) Γιατί ο front είναι στη θέση 3 και ο Rear στη θέση 4, επομένως θα γίνουν δυο

εξαγωγές

A4.

α) 3 β) 0 γ) 1

β) $A+9$ (ή $A+8$)

ΘΕΜΑ Β

B1.

```
ΑΝ Χ=7 ΤΟΤΕ
    ΓΡΑΨΕ 'Α'
ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ Χ=11 Η Χ=13
ΤΟΤΕ
    ΓΡΑΨΕ 'Β'
ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ Χ<20 ΤΟΤΕ
    ΓΡΑΨΕ 'Γ'
ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ Χ>=50 ΚΑΙ
Χ<=100 ΤΟΤΕ
    ΓΡΑΨΕ 'Δ'
ΑΛΛΙΩΣ
    ΓΡΑΨΕ 'Ε'
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
```

B2.

1^{ος} τρόπος:

- 1) αληθής
- 2) 2
- 3) $n \leq 2$ ΚΑΙ $n \bmod i$
- 4) ψευδής
- 5) πρώτος = ψευδής

2^{ος} τρόπος:

- 1) αληθής
- 2) 2
- 3) $n > 2$ ΚΑΙ $n \bmod i$
- 4) ψευδής
- 5) πρώτος = ψευδής

3^{ος} τρόπος:

- 1) αληθής
- 2) 2
- 3) $n \bmod i$
- 4) ψευδής Ή $n=2$
- 5) πρώτος = ψευδής

ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ_Γ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Κ,Δ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΟΡΙΟ,ΒΑΡΟΣ, ΧΡ,ΔΕΜΑ,Σ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ : ΑΠ

ΑΡΧΗ

Κ<--0

Δ<--0

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΡΙΟ

```

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΔΙΑΒΑΣΕ ΒΑΡΟΣ
ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΒΑΡΟΣ<ΟΡΙΟ
Σ<--0
ΟΡΙΟ<--ΟΡΙΟ-ΒΑΡΟΣ
ΓΡΑΨΕ ΟΡΙΟ
ΓΡΑΨΕ 'ΝΑ ΦΟΡΤΩΘΕΙ ΔΕΜΑ; ΝΑΙ/ΟΧΙ'
ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΠ
ΟΣΟ ΑΠ <> 'ΟΧΙ' ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
    ΔΙΑΒΑΣΕ ΔΕΜΑ
    ΑΝ ΔΕΜΑ > ΟΡΙΟ ΤΟΤΕ
        ΓΡΑΨΕ 'ΤΟ ΔΕΜΑ ΔΕΝ ΧΩΡΑΕΙ'
        ΚΒΚ+1
    ΑΛΛΙΩΣ
        ΑΝ ΔΕΜΑ <=500 ΤΟΤΕ
            ΧΡ<--0,5*ΔΕΜΑ
        ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΔΕΜΑ <=1500 ΤΟΤΕ
            ΧΡ<--500*0.5 + (ΔΕΜΑ-500) * 0.3
        ΑΛΛΙΩΣ
            ΧΡ<-- 500*0.5 + 1000*0.3 + ( ΔΕΜΑ – 1500) * 0.1
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
        ΓΡΑΨΕ ΧΡ
        Σ<--Σ+ΧΡ

        ΑΝ ΔΕΜΑ >1000 ΤΟΤΕ
            Δ<--Δ+1
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
        ΟΡΙΟ<--ΟΡΙΟ-ΔΕΜΑ
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΓΡΑΨΕ ΟΡΙΟ
    ΓΡΑΨΕ 'ΝΑ ΦΟΡΤΩΘΕΙ ΔΕΜΑ ; ΝΑΙ/ΟΧΙ'
    ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΠ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΡΑΨΕ Κ,Σ,Δ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

```

ΘΕΜΑ Δ

```

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Θέμα_Δ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i,j,k, Πλ[20],max
ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ:Π[20], ΑΠ[20,100],δείγμα
ΑΡΧΗ
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20
    ΔΙΑΒΑΣΕ Π[i]
    j <-- 0
    ΔΙΑΒΑΣΕ δείγμα
    ΟΣΟ j < 100 ΚΑΙ δείγμα <> 'ΤΕΛΟΣ' ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
        j <-- j+1
        ΑΠ[i,j] <-- δείγμα
    ΑΝ j <> 100 ΤΟΤΕ

```

```

                ΔΙΑΒΑΣΕ δείγμα
                ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
        ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΑΝ j < 100 ΤΟΤΕ
        ΓΙΑ k ΑΠΟ j+1 ΜΕΧΡΙ 100
            ΑΠ[i,j] <-- 'X'
        ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20
    ΠΛ[i] <-- 0
    ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100
        ΑΝ ΑΠ[i,j] = 'Θ' ΤΟΤΕ
            ΠΛ[i] <-- ΠΛ[i] + 1
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
max <-- ΠΛ[1]
ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 20
    ΑΝ ΠΛ[i] > max ΤΟΤΕ
        max <-- ΠΛ[i]
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20
    ΑΝ ΠΛ[i] = max ΤΟΤΕ
        ΓΡΑΨΕ Π[i]
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΚΑΛΕΣΕ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ(Π,ΠΛ)
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20
    ΓΡΑΨΕ Π[i]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ(Π,ΠΛ)
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
ΑΚΕΡΑΙΕΣ:i,j, ΠΛ[20], temp
ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ:Π[20], temp2
ΑΡΧΗ
ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 20
    ΓΙΑ j ΑΠΟ 20 ΜΕΧΡΙ i ΜΕ ΒΗΜΑ -1
        ΑΝ ΠΛ[j-1] < ΠΛ[j] ΤΟΤΕ
            temp <-- ΠΛ[j-1]
            ΠΛ[j-1] <-- ΠΛ[j]
            ΠΛ[j] <-- temp
            temp2 <-- Π[j-1]
            Π[j-1] <-- Π[j]
            Π[j] <-- temp2
        ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΠΛ[j-1] = ΠΛ[j] ΚΑΙ Π[j-1] > Π[j] ΤΟΤΕ
            temp2 <-- Π[j-1]
            Π[j-1] <-- Π[j]
            Π[j] <-- temp2

```

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ