

1. ☒ Ούλωφ Πάλμε & Επάφου & Χρυσίππου 1 Ζωγράφου, ☎ 210 74 88 030
2. ☒ Φανερωμένης 13 Χολαργός, ☎ 210 6536551
3. ☒ Ευεργέτου Γιαβάση 9 Αγία Παρασκευή, ☎ 210 6000031



ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

ΤΑΞΗ: Γ ΛΥΚΕΙΟΥ

ΤΜΗΜΑΤΑ: ΓΟ31-ΓΟ32-ΓΟ33-ΓΟ34 -ΓΟ35-ΓΟ37(ΧΟΛ) & ΓΟ71- ΓΟ72-ΓΟ73-ΓΟ74-ΓΟ75 (ΖΩΓ) & ΓΟ43-ΓΟ44-ΓΟ45-ΓΟ46-ΓΟ47-ΓΟ48 (ΑΓΙΑ)

ΗΜ/ΝΙΑ: 15/11/2025

ΘΕΜΑ Α

(A1) Να σημειώσετε με κατάλληλο τρόπο ανάλογα με το αν θεωρείτε σωστή ή λανθασμένη κάθε μία από τις παρακάτω προτάσεις:

1. Οι στατικές δομές δε στηρίζονται στην τεχνική της δυναμικής παραχώρησης μνήμης.
2. Η διαίρεση με παρονομαστή 0 παραβιάζει το κριτήριο της καθοριστικότητας
3. Οι λειτουργίες Εισαγωγή και Αντιγραφή δε μπορούν να γίνουν στους πίνακες.
4. Ο βρόχος ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 5 ΜΕΧΡΙ 5 δεν εκτελείται καμία φορά.
5. Η πράξη της διάζευξης δύο λογικών εκφράσεων, δίνει την τιμή ΨΕΥΔΗΣ όταν τουλάχιστον μία από τις εκφράσεις έχει την τιμή ΨΕΥΔΗΣ

(Μονάδες 10)

(A2) Να απαντήσετε τις παρακάτω ερωτήσεις

1. Ποια είναι τα χαρακτηριστικά των δυναμικών δομών δεδομένων;

(Μονάδες 4)

2. Από ποιες σκοπιές μελετάει η πληροφορική τους αλγορίθμους; (ονομαστικά)

(Μονάδες 4)

3. Τι ονομάζεται πληροφορία;

(Μονάδες 2)

(A3) Να ξαναγράψετε το παρακάτω τμήμα αλγορίθμου ώστε να εμφανίζει το ίδιο αποτέλεσμα με τη χρήση μόνο μιας ΓΙΑ και χωρίς τη δομή επιλογής.

Για i από 1 μέχρι 50

 Για j από 1 μέχρι 20

 Αν i = 7 τότε

 Εμφάνισε A[i,j]

 Τέλος_αν

 Τέλος_επανάληψης

Τέλος_επανάληψης

(Μονάδες 5)

1. ☒ Ούλωφ Πάλμε & Επάφου & Χρυσίππου 1 Ζωγράφου, ☎ 210 74 88 030
2. ☒ Φανερωμένης 13 Χολαργός, ☎ 210 6536551
3. ☒ Ευεργέτου Γιαβάση 9 Αγία Παρασκευή, ☎ 210 6000031



ΘΕΜΑ Β

(B1) Από το παρακάτω πρόγραμμα, να γράψετε στο τετράδιό σας:

- α. έναν αριθμητικό τελεστή
- β. έναν συγκριτικό τελεστή
- γ. έναν λογικό τελεστή
- δ. μια συμβολική σταθερά
- ε. μια αριθμητική σταθερά
- στ. μια λογική μεταβλητή
- ζ. μια λογική σταθερά
- η. μια απλή λογική έκφραση
- θ. μια σύνθετη λογική έκφραση

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΒΡΕΙΤΕ_ΤΑ

ΣΤΑΘΕΡΕΣ

N=200

ΦΥΛΟ= 'ΑΓΟΡΙ'

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : I , ΗΛ[200] , Π

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: Φ [200]

ΛΟΓΙΚΕΣ: F

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ N

ΔΙΑΒΑΣΕ ΗΛ[I]

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ Φ[I]

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ Φ[I]= ΦΥΛΟ Η Φ[I]= 'ΚΟΡΙΤΣΙ'

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

F← ΨΕΥΔΗΣ

Π←0

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ N

ΑΝ ΗΛ[I]<18 ΤΟΤΕ

ΑΝ Φ[I]=ΦΥΛΟ ΤΟΤΕ

F← ΑΛΗΘΗΣ

ΑΛΛΙΩΣ

Π←Π+1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ F=ΨΕΥΔΗΣ ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ ' ΠΛΗΘΟΣ ΑΝΗΛΙΚΩΝ ΚΟΡΙΤΣΙΩΝ' , Π

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ ' ΥΠΑΡΧΕΙ ΑΝΗΛΙΚΟ ΑΓΟΡΙ'

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

1. ☒ Ούλωφ Πάλμε & Επάφου & Χρυσίππου 1 Ζωγράφου, ☎ 210 74 88 030
2. ☒ Φανερωμένης 13 Χολαργός, ☎ 210 6536551
3. ☒ Ευεργέτου Γιαβάση 9 Αγία Παρασκευή, ☎ 210 6000031



(B2) Να μετατραπεί η παρακάτω δομή επανάληψης **ΟΣΟ...ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ** σε ισοδύναμο τμήμα με τη χρήση της **ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ**

```
S ← 0
ΔΙΑΒΑΣΕ X
ΟΣΟ X < 7 ΚΑΙ S ≤ 20 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
  S ← S + X
  ΓΡΑΨΕ X
ΔΙΑΒΑΣΕ X
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΡΑΨΕ S
```

Μονάδες 6

(B3) Να συμπληρωθούν τα κενά στο πρόγραμμα ώστε να παράγει τον πίνακα που δίνεται παρακάτω:

0	2	3	4	5
2	0	3	4	5
3	3	0	4	5
4	4	4	0	5
5	5	5	5	0

```
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Πίνακας
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
  ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Π[5, 5], i, j
ΑΡΧΗ
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5
  ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5
    ΑΝ ...(1)... ΤΟΤΕ
      Π[i, j] ← ...(2)...
    ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ...(3)... ΤΟΤΕ
      Π[i, j] ← ...(4)...
    ΑΛΛΙΩΣ
      Π[i, j] ← ...(5)...
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

Μονάδες 10

ΘΕΜΑ Γ

Η Εθνική Στατιστική Υπηρεσία διενήργησε απογραφή πληθυσμού-κατοικιών κατά το χρονικό διάστημα από Οκτώβριο 2021 έως Δεκέμβριο 2021. Πρόκειται για μια ευρείας κλίμακας στατιστική εργασία, με σκοπό τη συλλογή αντικειμενικών πληροφοριών με μεγάλη ανάλυση στο σύνολο της Χώρας και σε τοπικό επίπεδο. Ένας από τους σκοπούς της απογραφής είναι η καταμέτρηση του Μόνιμου Πληθυσμού της Χώρας, δηλαδή των κατοίκων που διαμένουν μόνιμα σε κάθε Περιφέρεια. Δεδομένων των συνθηκών που διαμορφώθηκαν λόγω της πανδημίας της νόσου του Κορωνοϊού (Covid-19), η συλλογή των στοιχείων τροποποιήθηκε σε σχέση με τις προηγούμενες απογραφές και προβλέπεται ο πληθυσμός να απογραφεί ηλεκτρονικά μέσω ειδικά σχεδιασμένης ηλεκτρονικής (web) εφαρμογής.

Στα πλαίσια της ηλεκτρονικής απογραφής να κατασκευάσετε πρόγραμμα το οποίο:

1. ☒ Ούλωφ Πάλμε & Επάφου & Χρυσίππου 1 Ζωγράφου, ☎ 210 74 88 030
2. ☒ Φανερωμένης 13 Χολαργός, ☎ 210 6536551
3. ☒ Ευεργέτου Γιαβάση 9 Αγία Παρασκευή, ☎ 210 6000031



Γ1. Θα περιλαμβάνει κατάλληλο τμήμα δηλώσεων

Μονάδες 1

Γ2. Για κάθε έναν από τους 7 νομούς της Περιφέρειας της Κεντρικής Μακεδονίας:

α. να διαβάζει το όνομα του, και για κάθε δήμο του νομού το όνομα και τον πληθυσμό του για την απογραφή του 2021. Η επαναληπτική διαδικασία για τους δήμους, ολοκληρώνεται όταν δοθεί σαν όνομα δήμου το 'ΤΕΛΟΣ'. Να γίνεται έλεγχος εγκυρότητας ώστε ο πληθυσμός να είναι θετικός αριθμός.

Μονάδες 5

β. να εμφανίζει με κατάλληλο μήνυμα το αν υπάρχει έστω και ένας δήμος με πληθυσμό μικρότερο από 1000 κατοίκους.

Μονάδες 5

Το πρόγραμμα τελικά θα πρέπει:

Γ3. Να υπολογίζει και να εμφανίζει το συνολικό πληθυσμό της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας.

Μονάδες 4

Γ4. Να εμφανίζει τη διαφορά των πληθυσμών μεταξύ του νομού με το μεγαλύτερο πληθυσμό και του νομού με τον μικρότερο πληθυσμό, καθώς και τα ονόματα των νομών αυτών που είχαν το μεγαλύτερο και μικρότερο πληθυσμό αντίστοιχα.

Μονάδες 6

Γ5. Να διαβάζει το αποτέλεσμα της προηγούμενης απογραφής πληθυσμού που είχε γίνει το 2011. Να εμφανίζει το μήνυμα «Αύξηση πληθυσμού» αν ο πληθυσμός της περιφέρειας αυξήθηκε, «Μείωση πληθυσμού» αν ο πληθυσμός της περιφέρειας μειώθηκε ή «Ίσοι πληθυσμοί» αν έμεινε ίδιος.

Μονάδες 4

ΘΕΜΑ Δ

Ένα εργοστάσιο ζυθοποιίας πουλάει σε 50 διαφορετικές επιχειρήσεις 7 διαφορετικές ετικέτες μπίρας. Να γραφεί κατάλληλο πρόγραμμα σε ΓΛΩΣΣΑ το οποίο:

Δ1. Θα περιλαμβάνει κατάλληλο τμήμα δηλώσεων

Μονάδα 1

Δ2. i. Θα διαβάζει το όνομα τις κάθε επιχείρησης σε πίνακα ON [50] καθώς και την τιμή πώλησης της κάθε μίας μπίρας σε πίνακα TIMEΣ [7]

Μονάδες 2

ii. Θα διαβάζει σε πίνακα ΠΩΛ [50,7] τις πωλήσεις σε τεμάχια που έγιναν από κάθε επιχείρηση για κάθε ετικέτα μπίρας

Μονάδες 2

Δ3. Θα βρίσκει και θα αποθηκεύει σε νέο πίνακα τις συνολικές εισπράξεις που πέτυχε η κάθε επιχείρηση. Στη συνέχεια θα διαβάζει το όνομα μίας επιχείρησης και αν υπάρχει στον πίνακα ON[50], θα εμφανίζει πόσες επιχειρήσεις πέτυχαν μεγαλύτερες εισπράξεις από εκείνη, διαφορετικά να εμφανίζει μήνυμα 'ΑΝΥΠΑΡΚΤΟ ΟΝΟΜΑ'

Μονάδες 9

1. ☒ Ούλωφ Πάλμε & Επάφου & Χρυσίππου 1 Ζωγράφου, ☎ 210 74 88 030
2. ☒ Φανερωμένης 13 Χολαργός, ☎ 210 6536551
3. ☒ Ευεργέτου Γιαβάση 9 Αγία Παρασκευή, ☎ 210 6000031



Δ4. Θα εμφανίζει το όνομα της επιχείρησης και την αντίστοιχη τιμή πώλησης της μύρας, όπου επιτεύχθηκαν οι περισσότερες πωλήσεις τεμαχίων

Μονάδες 5

Δ5. Να εμφανίζει πόσες ετικέτες μύρας πούλησαν τουλάχιστον στις μισές επιχειρήσεις πάνω από 1000 τεμάχια

Μονάδες 6

ΕΥΧΟΜΑΣΤΕ ΕΠΙΤΥΧΙΑ