ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

Γ' Γενικού Λυκείου

Σπουδών Οικονομίας & Πληροφορικής

Σάββατο 20 Απριλίου 2024 | Διάρκεια Εξέτασης: 3 ώρες

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

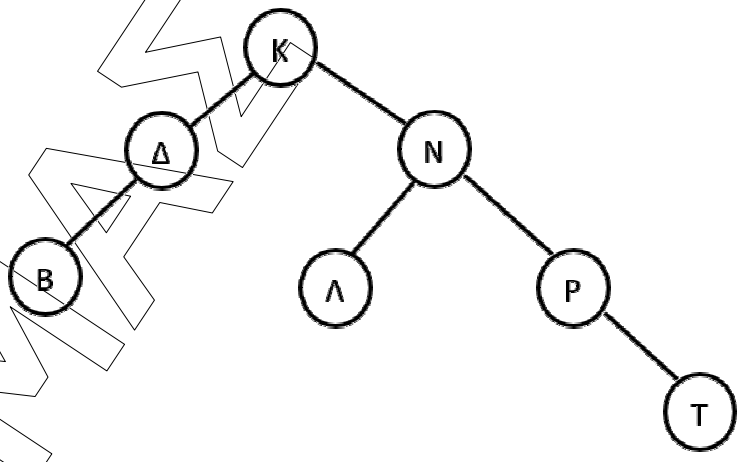
ΕΙΜΑΣΤΕ ΜΕΣΑ

ΘΕΜΑ Α

Α1. 1 – Σ, 2 – Σ, 3 – Λ, 4 – Λ, 5 – Λ.

Α2.
1. Πληροφορική σελ. 92
2. Πληροφορική σελ. 99
3. Πληροφορική σελ. 92

Α3.



ΘΕΜΑ Β

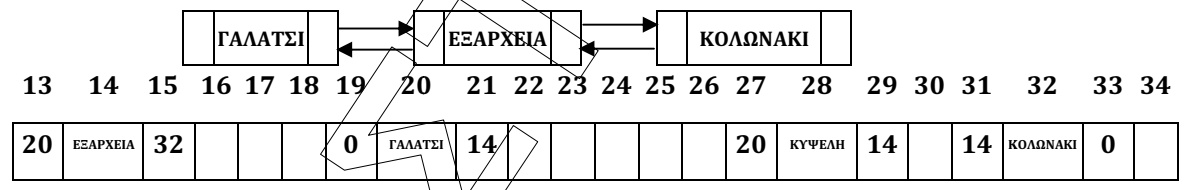
Β1. **(1) I=J** **(2) I+J=6** **(3) I>J** **(4) I+J<6** **(5) I<J** **(6) I+J>6**

Συνεργαζόμενοι Εκπαιδευτικοί-Φροντιστές

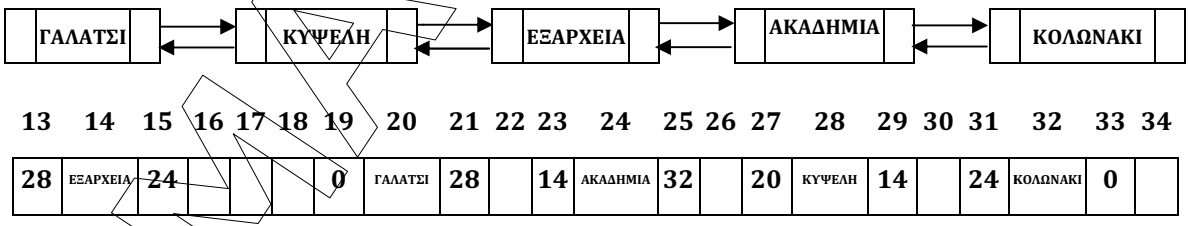
εγγύηση ποιότητας Keystone Software & Consulting

Β2. **ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ** ΜΚΔ(Χ,Υ,ΑΠΟΤ)
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
ΑΚΕΡΑΙΕΣ:Χ,Υ,Ζ,ΑΠΟΤ,Τ1,Τ2
ΑΡΧΗ
Τ1←Χ
Τ2←Υ
Ζ←Υ
ΟΣΟ Ζ< > 0 **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**
Ζ ← Χ **MOD** Υ
Χ ← Υ
Υ ← Ζ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΑΠΟΤ ← Χ
Χ←Τ1
Υ←Τ2
ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

Β3. **1.**



2.



Β3. S ← 0
ΔΙΑΒΑΣΕ Χ
S ← S + Χ
ΟΣΟ Χ< > 100 **ΚΑΙ** S<=1500 **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**
ΔΙΑΒΑΣΕ Χ
S ← S + Χ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΡΑΨΕ S

ΕΙΜΑΣΤΕ ΜΕΣΑ

ΘΕΜΑ Γ

```
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑΓ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
  ΑΚΕΡΑΙΕΣ: pl, ΗΛΙΚΙΑ[200], i, k, sum, front, rear
  ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: mo
  ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: επ, ΑΜΚΑ[200], ΟΝΟΜΑ[200], temp, ΕΙΣΕΡΧΟΜΕΝΟΙ[200], code
  ΛΟΓΙΚΕΣ: done
ΑΡΧΗ
  front ← 0
  rear ← 0
  pl ← 0
  sum ← 0
  ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΓΡΑΨΕ '1.ΠΡΟΣΕΛΕΥΣΗ - 2.ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ - 3.ΕΞΟΔΟΣ'
    ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
      ΔΙΑΒΑΣΕ επ
    ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ επ = '1' Η επ = '2' Η επ = '3'
    ΑΝ επ = '1' ΤΟΤΕ
      ΚΑΛΕΣΕ ΠΡΟΣΕΛΕΥΣΗ(ΕΙΣΕΡΧΟΜΕΝΟΙ, front, rear)
    ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ επ = '2' ΤΟΤΕ
      ΚΑΛΕΣΕ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ(ΕΙΣΕΡΧΟΜΕΝΟΙ, front, rear, code, done)
      ΑΝ done = ΑΛΗΘΗΣ ΤΟΤΕ
        pl ← pl + 1
        ΑΜΚΑ[pl] ← code
        ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝΟΜΑ[pl], ΗΛΙΚΙΑ[pl]
      ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ επ = '3' Η pl = 200
  ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ pl
    sum ← sum + ΗΛΙΚΙΑ[i]
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΑΝ pl <> 0 ΤΟΤΕ
    mo ← sum/ pl
    ΓΡΑΨΕ mo
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΓΙΑ k ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ pl
    ΓΙΑ i ΑΠΟ pl ΜΕΧΡΙ k ΜΕ_ΒΗΜΑ -1
      ΑΝ ΟΝΟΜΑ[i] < ΟΝΟΜΑ[i - 1] ΤΟΤΕ
        temp ← ΟΝΟΜΑ[i]
        ΟΝΟΜΑ[i] ← ΟΝΟΜΑ[i - 1]
        ΟΝΟΜΑ[i - 1] ← temp
        temp ← ΑΜΚΑ[i]
        ΑΜΚΑ[i] ← ΑΜΚΑ[i - 1]
        ΑΜΚΑ[i - 1] ← temp
```

ΕΙΜΑΣΤΕ ΜΕΣΑ

```
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
   ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ pl
   ΓΡΑΨΕ ΟΝΟΜΑ[i], ΑΜΚΑ[i]
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ


ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΡΟΣΕΛΕΥΣΗ(Q, front, rear)
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
  ΑΚΕΡΑΙΕΣ: front, rear
  ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: Q[200]
ΑΡΧΗ
  ΑΝ rear = 200 ΤΟΤΕ
    ΓΡΑΨΕ 'ΑΔΥΝΑΜΙΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ'
  ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ front = 0 ΚΑΙ rear = 0 ΤΟΤΕ
    front ← 1
    rear ← 1
    ΔΙΑΒΑΣΕ Q[rear]
  ΑΛΛΙΩΣ
    rear ← rear + 1
    ΔΙΑΒΑΣΕ Q[rear]
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ


ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ(Q, front, rear, code, done)
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
  ΑΚΕΡΑΙΕΣ: front, rear
  ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: Q[200], code
  ΛΟΓΙΚΕΣ: done
ΑΡΧΗ
  ΑΝ (front = 0 ΚΑΙ rear = 0) Η (front > rear) ΤΟΤΕ
    ΓΡΑΨΕ 'ΜΗ ΑΝΑΜΟΝΗ'
    done ← ΨΕΥΔΗΣ
  ΑΛΛΙΩΣ
    code ← Q[front]
    front ← front + 1
    done ← ΑΛΗΘΗΣ
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ
```

ΕΙΜΑΣΤΕ ΜΕΣΑ

ΘΕΜΑ Δ

```
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑΔ
   ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
      ΑΚΕΡΑΙΕΣ:Ι, J,ΠΛΧ,ΠΛ,Θ,ΜΑΧΣ,ΠΛΣ,ΧΡ_ΜΑΧ
      ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ:ΠΟΣ[27,20],ΜΑΧ,ΑΘΡ,ΜΠ[27],ΜΙΝ,ΜΠΑ
      ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ:ΟΝ[27],ΜΑΧ_ΟΝ,ΟΝΧ
      ΛΟΓΙΚΕΣ:ΥΠΑΡΧΕΙ
ΑΡΧΗ
   ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 27
         ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ[Ι]
      ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20
         ΔΙΑΒΑΣΕ ΠΟΣ[Ι, J]
      ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
   ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
   ΜΑΧ ← 0
   ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 27
      ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20
         ΑΝ ΠΟΣ[Ι, J] > ΜΑΧ ΤΟΤΕ
            ΜΑΧ ← ΠΟΣ[Ι, J]
            ΜΑΧ_ΟΝ ← ΟΝ[Ι]
            ΧΡ_ΜΑΧ ←2003+ J
         ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
      ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
   ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
   ΓΡΑΨΕ ΜΑΧ_ΟΝ, ΧΡ_ΜΑΧ
   ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20
         ΑΘΡ ← 0
      ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 27
         ΑΘΡ ← ΑΘΡ+ΠΟΣ[Ι, J]
      ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
      ΜΠ[J] ← ΑΘΡ/27
   ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
   ΜΙΝ ← ΜΠ[1]
   ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20
      ΑΝ ΜΠ[J] < ΜΙΝ ΤΟΤΕ
         ΜΙΝ ← ΜΠ[J]
      ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
   ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
   ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20
      ΑΝ ΜΠ[J] = ΜΙΝ ΤΟΤΕ
         ΓΡΑΨΕ 2003+ J
      ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
   ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

ΕΙΜΑΣΤΕ ΜΕΣΑ

```
ΠΛΧ ← 0
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 27
    ΠΛ ← 0
ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20
    ΑΝ ΠΟΣ[Ι, J] < 8 ΤΟΤΕ
        ΠΛ ← ΠΛ + 1
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΑΝ ΠΛ = 20 ΤΟΤΕ
    ΓΡΑΨΕ ΟΝ[Ι]
    ΠΛΧ ← ΠΛΧ + 1
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΑΝ ΠΛΧ = 0 ΤΟΤΕ
ΓΡΑΨΕ 'Καμία χώρα με ποσοστό κάτω του 8% σε κάθε χρονιά'
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝΧ
ΠΛΧ ← 0
ΟΣΟ  ΟΝΧ < > 'ΤΕΛΟΣ' ΚΑΙ ΠΛ < 27 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
    ΥΠΑΡΧΕΙ ← ΨΕΥΔΗΣ
    Ι ← 1
ΟΣΟ ΥΠΑΡΧΕΙ = ΨΕΥΔΗΣ ΚΑΙ Ι <= 27 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
    ΑΝ ΟΝΧ = ΟΝ[Ι] ΤΟΤΕ
        ΥΠΑΡΧΕΙ ← ΑΛΗΘΗΣ
        Θ ← Ι
    ΑΛΛΙΩΣ
        Ι ← Ι + 1
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΑΝ ΥΠΑΡΧΕΙ = ΑΛΗΘΗΣ ΤΟΤΕ
        ΠΛΧ ← ΠΛΧ + 1
        ΜΑΧΣ ← 0
        ΠΛΣ ← 0
    ΓΙΑ J ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 20
        ΑΝ ΠΟΣ[Θ, J] < ΠΟΣ[Θ, J-1] ΤΟΤΕ
            ΠΛΣ ← ΠΛΣ + 1
            ΑΝ ΠΛΣ > ΜΑΧΣ ΤΟΤΕ
                ΜΑΧΣ ← ΠΛΣ
            ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
        ΑΛΛΙΩΣ
            ΠΛΣ ← 0
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
        ΓΡΑΨΕ ΜΑΧΣ,ΜΠΑ
```

ΕΙΜΑΣΤΕ ΜΕΣΑ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝΧ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΕΙΜΑΣΤΕ ΜΕΣΑ