

ΤΕΛΙΚΗ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

Τάξη Γ' ΓΕΛ

Ημερομηνία 14 / 04 / 2019

Μάθημα Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον

Απαντήσεις

ΘΕΜΑ Α

A1. 1. ΛΑΘΟΣ 2. ΛΑΘΟΣ 3. ΣΩΣΤΟ 4. ΣΩΣΤΟ 5. ΛΑΘΟΣ

A2. α. Δημιουργία απλούστερων προγραμμάτων. Άμεση μεταφορά των αλγορίθμων σε προγράμματα. Διευκόλυνση ανάλυσης του προγράμματος σε τμήματα. Περιορισμός των λαθών κατά την ανάπτυξη του προγράμματος. Διευκόλυνση στην ανάγνωση και κατανόηση του προγράμματος από τρίτους. Ευκολότερη διόρθωση και συντήρηση.

β. Πίνακας είναι ένα σύνολο αντικειμένων ίδιου τύπου, τα οποία αναφέρονται με ένα κοινό όνομα. Κάθε ένα από τα αντικείμενα που απαρτίζουν τον πίνακα λέγεται στοιχείο του πίνακα. Η αναφορά σε ατομικά στοιχεία του πίνακα γίνεται με το όνομα του πίνακα ακολουθούμενο από ένα δείκτη.

γ. Ο αριθμός των πραγματικών και των τυπικών παραμέτρων πρέπει να είναι ίδιος. | Κάθε πραγματική παράμετρος αντιστοιχεί στην τυπική παράμετρο που βρίσκεται στην αντίστοιχη θέση. Για παράδειγμα, η πρώτη της λίστας των τυπικών παραμέτρων στην πρώτη της λίστας των πραγματικών παραμέτρων κ.ο.κ. | Η τυπική παράμετρος και η αντίστοιχη της πραγματική πρέπει να είναι του ίδιου τύπου.

A3. $A_T (\alpha - \beta)$

A4.

1. ΛΑΘΟΣ διότι οι συναρτήσεις καλούνται απευθείας με το όνομά τους και όχι με το ΚΑΛΕΣΕ.

2. ΣΩΣΤΟ

3. ΛΑΘΟΣ διότι το αποτέλεσμα της συνάρτησης είναι ακέραιο και δεν επιτρέπεται να εκχωρηθεί στη λογική μεταβλητή N.

4. ΣΩΣΤΟ

5. ΛΑΘΟΣ διότι κάθε πραγματική παράμετρος πρέπει να είναι ίδιου τύπου με την αντίστοιχη τυπική της παράμετρο.

6. ΣΩΣΤΟ

7. ΛΑΘΟΣ διότι κάθε πραγματική παράμετρος πρέπει να είναι ίδιου τύπου με την αντίστοιχη τυπική της παράμετρο ($\Gamma - Y$ και $A - Z$).



8. ΛΑΘΟΣ διότι οι συναρτήσεις καλούνται απευθείας με το όνομά τους και όχι με το ΚΑΛΕΣΕ.
9. ΛΑΘΟΣ διότι σε μια εντολή εκχώρησης πρέπει αριστερά και δεξιά από το \leftarrow να είναι του ίδιου τύπου.
10. ΛΑΘΟΣ διότι στη συνάρτηση Σ1 μπορούν να εκχωρηθούν μόνο ακέραιες τιμές ενώ το Z^2 είναι πραγματικό.

ΘΕΜΑ Β

Β1.

1. **ΑΝ** $A \geq 10$ **ΚΑΙ** $A \leq 99$ **ΤΟΤΕ**
 ΓΡΑΨΕ $A \text{ DIV } 2$! δεκτό και $A_M(A/2)$
 ΑΛΛΙΩΣ
 ΓΡΑΨΕ A^2
 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
2. **ΑΝ** $A _T (κ - λ) \leq 5$ **ΤΟΤΕ**
 ΓΡΑΨΕ $κ * λ$
 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
3. **ΑΝ** $K = 'Α'$ **Ή** $K = 'Β'$ **Ή** $K = 'Γ'$ **ΤΟΤΕ**
 F \leftarrow **ΑΛΗΘΗΣ**
 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

Β2.

- (1) $\Pi [5, i]$ (2) θ (3) $i + 1$ (4) 20 (5) j

ΘΕΜΑ Γ – ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΑΠΑΝΤΗΣΗ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑΓ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : I, J, ΚΩΔ [500, 70], ΑΡΙΘ_ΚΑΤ, ΘΕΣΗ, ΚΩΔΠ
ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ : ΤΙΜΗ [500, 70], ΣΥΝ_ΚΑΤ [500], ΚΟΣ_ΠΑΡ, TEMP
ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ : ΟΝΚΑΤ [500], TEMP1
ΛΟΓΙΚΕΣ: DONE

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ I **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 500
 ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝΚΑΤ [I]
 ΓΙΑ J **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 70
 ΔΙΑΒΑΣΕ ΚΩΔ [I, J]
 ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
 ΔΙΑΒΑΣΕ ΤΙΜΗ [I, J]
 ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΤΙΜΗ [I, J] > 0



```
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 500
  ΣΥΝ_ΚΑΤ [ Ι ] ← 0
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 1000
  ΚΟΣ_ΠΑΡ ← 0
  ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΡΙΘ_ΚΑΤ
    ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΑΡΙΘ_ΚΑΤ >= 1 ΚΑΙ ΑΡΙΘ_ΚΑΤ <= 500
    ΔΙΑΒΑΣΕ ΚΩΔΠ
    ΟΣΟ ΚΩΔΠ < > 0 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
      ΘΕΣΗ ← 0
      DONE ← ΨΕΥΔΗΣ
      J ← 1
      ΟΣΟ DONE = ΨΕΥΔΗΣ ΚΑΙ J <= 70 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
        ΑΝ ΚΩΔΠ = ΚΩΔ [ ΑΡΙΘ_ΚΑΤ , J ] ΤΟΤΕ
          DONE ← ΑΛΗΘΗΣ
          ΘΕΣΗ ← J
        ΑΛΛΙΩΣ
          J ← J + 1
      ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΚΟΣ_ΠΑΡ ← ΚΟΣ_ΠΑΡ + ΤΙΜΗ [ ΑΡΙΘ_ΚΑΤ , ΘΕΣΗ ]
    ΔΙΑΒΑΣΕ ΚΩΔΠ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΣΥΝ_ΚΑΤ [ ΑΡΙΘ_ΚΑΤ ] ← ΣΥΝ_ΚΑΤ [ ΑΡΙΘ_ΚΑΤ ] + ΚΟΣ_ΠΑΡ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 500
  ΓΙΑ J ΑΠΟ 500 ΜΕΧΡΙ Ι ΜΕ_ΒΗΜΑ -1
    ΑΝ ΣΥΝ_ΚΑΤ [ J ] > ΣΥΝ_ΚΑΤ [ J - 1 ] ΤΟΤΕ
      TEMP ← ΣΥΝ_ΚΑΤ [ J ]
      ΣΥΝ_ΚΑΤ [ J ] ← ΣΥΝ_ΚΑΤ [ J - 1 ]
      ΣΥΝ_ΚΑΤ [ J - 1 ] ← TEMP
      TEMP1 ← ΟΝΚΑΤ [ J ]
      ΟΝΚΑΤ [ J ] ← ΟΝΚΑΤ [ J - 1 ]
      ΟΝΚΑΤ [ J - 1 ] ← TEMP1
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 500
  ΓΡΑΨΕ ΟΝΚΑΤ [ Ι ]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```



ΘΕΜΑ Δ – ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΑΠΑΝΤΗΣΗ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑΔ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Π1 [10 , 10] , Π2 [10 , 10] , ΕΒ1 , ΕΒ2 , Κ , ΓΡ , ΣΤ ,

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ1 , ΟΝ2

ΑΡΧΗ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ1 , ΟΝ2

ΚΑΛΕΣΕ ΠΛΟΙΑ (Π1)

ΚΑΛΕΣΕ ΠΛΟΙΑ (Π2)

ΕΒ1 ← 0

ΕΒ2 ← 0

ΟΣΟ ΕΒ1 < 17 **ΚΑΙ** ΕΒ2 < 17 **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**

ΓΙΑ Κ **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 2

ΑΝ ΕΒ1 < 17 **ΤΟΤΕ**

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΓΡ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΓΡ >= 1 **ΚΑΙ** ΓΡ <= 10

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΣΤ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΣΤ >= 1 **ΚΑΙ** ΣΤ <= 10

ΑΝ Κ = 1 **ΤΟΤΕ**

ΑΝ ΒΟΛΗ (ΓΡ , ΣΤ , Π2) **ΤΟΤΕ** ! ή ΒΟΛΗ (ΓΡ , ΣΤ , Π2) = ΑΛΗΘΗΣ

ΕΒ1 ← ΕΒ1 + 1

ΓΡΑΨΕ 'HIT'

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'MISS'

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΛΛΙΩΣ

ΑΝ ΒΟΛΗ (ΓΡ , ΣΤ , Π1) **ΤΟΤΕ**

ΕΒ2 ← ΕΒ2 + 1

ΓΡΑΨΕ 'HIT'

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'MISS'

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ ΕΒ1 > ΕΒ2 **ΤΟΤΕ**

ΓΡΑΨΕ 'Νικητής είναι ο ' , ΟΝ1

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'Νικητής είναι ο ' , ΟΝ2

Formatted: Space After: 0 pt



ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΛΟΙΑ (Π)
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Ι , Κ , Π [10 , 10]
ΑΡΧΗ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
ΔΙΑΒΑΣΕ Π [Ι , Κ]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΒΟΛΗ (Γ , Σ , Π) : ΛΟΓΙΚΗ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Π [10 , 10] , Γ , Σ
ΑΡΧΗ
ΑΝ Π [Γ , Σ] = 1 ΤΟΤΕ
ΒΟΛΗ ← ΑΛΗΘΗΣ
ΑΛΛΙΩΣ
ΒΟΛΗ ← ΨΕΥΔΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ