

ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ Γ΄ ΤΑΞΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ

ΤΕΤΑΡΤΗ 12 ΙΟΥΝΙΟΥ 2019

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ

ΘΕΜΑ Α.

A1.

1. Σ
2. Λ
3. Λ
4. Σ
5. Λ

A2.

Σελ. 56 βιβλίο μαθητή. Μπορούν να περιγράψουν 4 από τα παρακάτω: Προσπέλαση, Αναζήτηση, Ταξινόμηση, Αντιγραφή, Συγχώνευση, Διαχωρισμός.

A3.

α.

X	K	M	ΤΙΜΕΣ ΠΟΥ ΕΜΦΑΝΙΖΟΝΤΑΙ
4	4	9	
6			6
8			8
10			10

β.

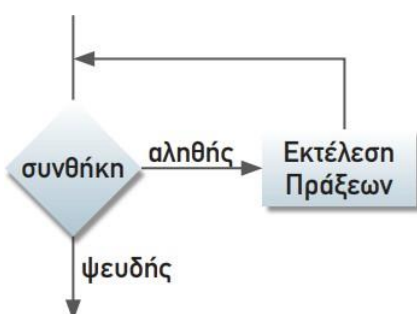
X	K	M	ΤΙΜΕΣ ΠΟΥ ΕΜΦΑΝΙΖΟΝΤΑΙ
5	5	0	
7			7

γ.

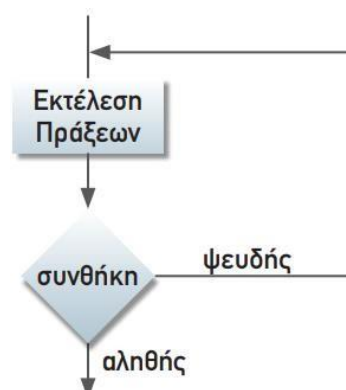
X	K	M	ΤΙΜΕΣ ΠΟΥ ΕΜΦΑΝΙΖΟΝΤΑΙ
-1	-1	3	
1			1
3			3

A4.

α.



β.



A5.

$P \leftarrow 0$

ΟΣΟ ($M2 > 0$) ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΑΝ ($M2 \bmod 2 = 1$) ΤΟΤΕ

$P \leftarrow P + M1$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

$M1 \leftarrow M1 * 2$

$M2 \leftarrow M2 \text{ div } 2$! μπορούμε και $M2 \leftarrow A_M(M2/2)$

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ P

ΘΕΜΑ Β.**B1.**

1. 0
2. n
3. ψευδής
4. i
5. count+1
6. 3
7. αληθής
8. position
9. i+1
10. count=3 ! μπορούμε και done=αληθής

B2.**α.**

1. Η παράμετρος ψ είναι τύπου χαρακτήρα αλλά όχι πίνακας όπως ή αντίστοιχη ψ .
2. Η κλήση μιας συνάρτησης γίνεται μόνο με το όνομά της και όχι με την εντολή ΚΑΛΕΣΕ.
3. Το πλήθος των τυπικών παραμέτρων είναι διαφορετικό από το πλήθος των πραγματικών παραμέτρων.
4. Η συνάρτηση είναι πραγματικού τύπου (επιστρέφει μια πραγματική τιμή) και πρέπει το αποτέλεσμα της να εκχωρηθεί σε μια πραγματικού τύπου μεταβλητή και όχι στην ψ που είναι μεταβλητή τύπου χαρακτήρα (αλφαριθμητική)
5. Η κλήση μια διαδικασίας γίνεται με την εντολή ΚΑΛΕΣΕ και όχι με τη χρήση του ονόματός της και εκχώρηση τιμής σε μεταβλητή.

β.

1. $\pi \leftarrow A(\kappa, \theta)$
2. $\pi \leftarrow A(\mu, \theta)$ ή $\gamma \leftarrow A(\mu, \theta)$
3. ΚΑΛΕΣΕ B(π, μ, γ)
4. $\pi \leftarrow A(\mu, \theta)$ ή $\gamma \leftarrow A(\mu, \theta)$
5. ΚΑΛΕΣΕ B($\pi, \mu, \rho[1]$)

ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ_Γ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: S1, S2, S3, MAX, ΑΕ, Π

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΤΒ, ΤΒ_ΜΑΧ

ΑΡΧΗ

S1 ← 0

S2 ← 0

S3 ← 0

MAX ← -1

Π ← 0

ΔΙΑΒΑΣΕ ΤΒ

ΟΣΟ (ΤΒ <> 'ΤΕΛΟΣ') ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

 ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

 ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΕ

 ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ (ΑΕ>=0)

 ΑΝ (ΑΕ >=1 ΚΑΙ ΑΕ<=100) ΤΟΤΕ

 S1 ← S1 +1

 ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ (ΑΕ>=101 ΚΑΙ ΑΕ <=1000) ΤΟΤΕ

 S2 ← S2 +1

 ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ (ΑΕ>1000) ΤΟΤΕ

 S3 ← S3+1

 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

 ΑΝ (ΑΕ > MAX) ΤΟΤΕ

 MAX ← ΑΕ

 ΤΒ_ΜΑΧ ← ΤΒ

 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

 Π ← Π+1

 ΔΙΑΒΑΣΕ ΤΒ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ (Π=0) ΤΟΤΕ

 ΓΡΑΨΕ 'ΔΕΝ ΕΔΩΣΕΣ ΚΑΝΕΝΑ ΒΙΝΤΕΟ'

ΑΛΛΙΩΣ

 ΓΡΑΨΕ 'ΧΑΜΗΛΗ', S1

 ΓΡΑΨΕ 'ΜΕΣΑΙΑ', S2

 ΓΡΑΨΕ 'ΥΨΗΛΗ', S3

 ΓΡΑΨΕ ΤΒ_ΜΑΧ

 ΑΝ (S1>S2) ΚΑΙ (S1>S3) ΤΟΤΕ

 ΓΡΑΧΕ 'ΧΑΜΗΛΗ'

 ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ (S2>S1) ΚΑΙ (S2>S3) ΤΟΤΕ

 ΓΡΑΨΕ 'ΜΕΣΑΙΑ'

 ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ (S3>S1) ΚΑΙ (S3>S2) ΤΟΤΕ

 ΓΡΑΨΕ 'ΥΨΗΛΗ'

 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΘΕΜΑ Δ.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ_Δ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: I, j, ΒΑΘ[40,6], ΚΜ, ΑΠ, Β, ΣΒ[40], Κ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ[40], Ε, Λ

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 40

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ[i]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 40

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6

ΒΑΘ[i,j] ← 0

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΚΜ, ΑΠ, Β

ΑΝ (Β > ΒΑΘ[ΚΜ,ΑΠ]) ΤΟΤΕ

ΒΑΘ[ΚΜ,ΑΠ] ← Β

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΓΡΑΨΕ 'Υπάρχει νέα λύση προβλήματος; ΝΑΙ / ΟΧΙ'

ΔΙΑΒΑΣΕ Ε

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ (Ε = 'ΟΧΙ')

ΚΑΛΕΣΕ ΥΣΒ(ΒΑΘ, ΣΒ)

ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 40

ΓΙΑ j ΑΠΟ 40 ΜΕΧΡΙ i ΜΕ_ΒΗΜΑ -1

ΑΝ (ΣΒ[j] > ΣΒ[j-1]) ΤΟΤΕ

Κ ← ΣΒ[j]

ΣΒ[j] ← ΣΒ[j-1]

ΣΒ[j-1] ← Κ

Λ ← ΟΝ[j]

ΟΝ[j] ← ΟΝ[j-1]

ΟΝ[j-1] ← Λ

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ (ΣΒ[j]=ΣΒ[j-1]) ΤΟΤΕ

ΑΝ (ΟΝ[j]<ΟΝ[j-1]) ΤΟΤΕ

Λ ← ΟΝ[j]

ΟΝ[j] ← ΟΝ[j-1]

ΟΝ[j-1] ← Λ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 40

ΓΡΑΨΕ ΟΝ[i]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΥΣΒ(A,B)

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, j, A[40,6], B[40]

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 40

B[i] ← 0

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 40

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6

B[i] ← B[i]+A[i,j]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ