

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΣΤΟ ΑΕΠΠ
ΣΠΟΥΔΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
Β' ΛΥΚΕΙΟΥ – ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ Γ'

Εισηγητής: Πατρινός Θανάσης

Ημερομηνία: 24/11/2024

ΘΕΜΑ Α

A1. Να απαντήσετε αν οι παρακάτω προτάσεις είναι σωστές (Σ) ή λάθος (Λ)

1) Η έκφραση "ΚΑΛΗΜΕΡΑ" <= "ΚΑΛΗΝΥΧΤΑ" είναι ΑΛΗΘΗΣ.

2) Η μεταβλητή K όταν $K \leftarrow 5 * 2 > 12$ είναι λογική.

3) Η λογική πράξη "ή" μεταξύ δύο προτάσεων είναι ψευδής, όταν οποιαδήποτε από τις δύο προτάσεις είναι ψευδής.

4) Το σύμβολο = είναι αριθμητικός τελεστής.

5) Σε μια λογική έκφραση, οι συγκριτικοί τελεστές έχουν χαμηλότερη ιεραρχία από τους λογικούς τελεστές.

(Μονάδες 10)

A2. Τι ονομάζουμε αλγόριθμο;

(Μονάδες 10)

A3. Να αναφέρεται τα στάδια επίλυσης ενός προβλήματος

(Μονάδες 5)

ΘΕΜΑ Β

B1. Να υπολογίσετε (αναλυτικά) την τιμή των μεταβλητών K και Λ αν

A=ΑΛΗΘΗΣ, B=ΑΛΗΘΗΣ και Γ=ΨΕΥΔΗΣ

$K \leftarrow (A \text{ 'H' } \Gamma) \text{ ΚΑΙ } ((\text{"A"} < \text{"B"}) \text{ ΚΑΙ } \text{OXI}(A \text{ 'H' } B))$

$\Lambda \leftarrow \text{OXI}(((\text{"Γ"} > \text{"B"} \text{ ΚΑΙ } \text{OXI } B) \text{ 'H' } K) \text{ ΚΑΙ } (\text{OXI } A \text{ ΚΑΙ } \text{OXI } \Gamma))$

(Μονάδες 12)

B2. Δίνεται ο παρακάτω αλγόριθμος

Αλγόριθμος Δομή_επιλογής

Διάβασε α,β

$\gamma \leftarrow 3 * \alpha - 2 * \beta$

Αν $\alpha > \beta$ τότε

$\delta \leftarrow \alpha - \beta$

$\gamma \leftarrow \gamma - \beta$

Αλλιώς

$\delta \leftarrow \gamma - \alpha$

$\alpha \leftarrow \beta - \gamma$

Τέλος_αν

Εμφάνισε δ

Αν $\alpha > 5$ τότε

$\beta \leftarrow \beta - \alpha$

$\gamma \leftarrow \gamma - \beta$

Τέλος_αν

Εμφάνισε β, γ

Τέλος_Δομή_επιλογής

α) Να γίνει το διάγραμμα ροής

(Μονάδες 7)

β) Να συμπληρώσετε τον πίνακα τιμών για $\alpha = 10$ και $\beta = 4$

α	β	γ	δ	$\alpha > \beta$	$\alpha > 5$	Έξοδος
.....						...

(Μονάδες 6)

ΘΕΜΑ Γ

Να γραφεί αλγόριθμος που θα διαβάσει την τιμή ενός τραπεζιού και την τιμή μιας καρέκλας. Θα υπολογίζει και θα εμφανίζει τη συνολική έκπτωση που γίνεται για την αγορά ενός τραπεζιού και 6 καρεκλών αν η έκπτωση για το τραπέζι είναι 14% και για κάθε μια από τις καρέκλες 18%. Τέλος να εμφανίζει την τελική τιμή πώλησης

(Μονάδες 25)

ΘΕΜΑ Δ

Να γραφεί αλγόριθμος που θα διαβάσει το όνομα, το μισθό και τα χρόνια υπηρεσίας ενός υπάλληλου. Αν ο υπάλληλος έχει περισσότερα από 8 χρόνια υπηρεσίας να του γίνεται μια αύξηση 4%, αλλιώς να του γίνεται μια αύξηση 2%. Στη συνέχεια να υπολογίζει κρατήσεις φόρων 1,4% του νέου μισθού και να εμφανίζει το όνομα και τον τελικό μισθό του υπάλληλου μετά την αύξηση και τις κρατήσεις. Τέλος αν ο μισθός του υπάλληλου είναι μεγαλύτερος από 1600 ευρώ να εμφανίζει το μήνυμα "ΣΤΕΛΕΧΟΣ".

(Μονάδες 25)



ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ Α

- A1.** 1. Σ
2. Σ
3. Λ
4. Λ
5. Λ

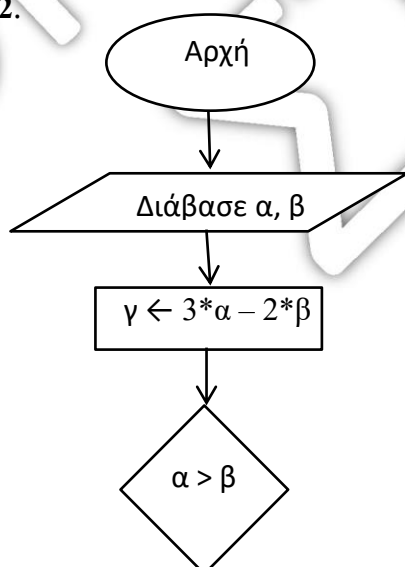
A2. Αλγόριθμος είναι μια πεπερασμένη σειρά ενεργειών, αυστηρά καθορισμένων κι εκτελέσιμων σε πεπερασμένο χρόνο που στοχεύουν στην επίλυση ενός προβλήματος

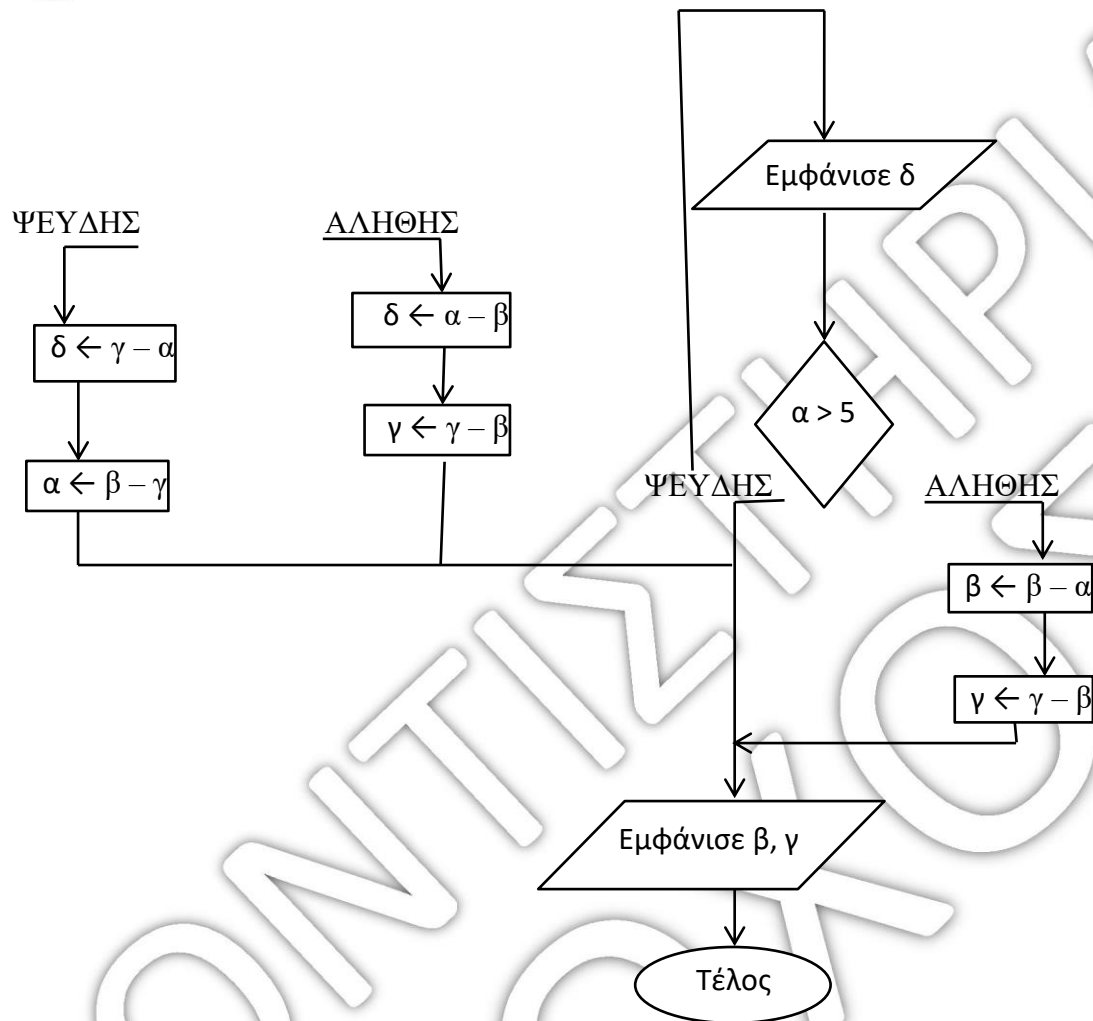
A3. Τα στάδια της επίλυσης ενός προβλήματος είναι: Κατανόηση, Ανάλυση, Επίλυση.

B1. (ΑΛΗΘΗΣ Ή ΨΕΥΔΗΣ) ΚΑΙ (ΑΛΗΘΗΣ ΚΑΙ ΟΧΙ(ΑΛΗΘΗΣ Ή ΑΛΗΘΗΣ)
ΑΛΗΘΗΣ ΚΑΙ (ΑΛΗΘΗΣ ΚΑΙ ΟΧΙ ΑΛΗΘΗΣ)
ΑΛΗΘΗΣ ΚΑΙ (ΑΛΗΘΗΣ ΚΑΙ ΨΕΥΔΗΣ)
ΑΛΗΘΗΣ ΚΑΙ ΨΕΥΔΗΣ
ΨΕΥΔΗΣ Οπότε $K \leftarrow \Psi\text{ΕΥΔΗΣ}$
ΟΧΙ(((ΑΛΗΘΗΣ ΚΑΙ ΟΧΙ ΑΛΗΘΗΣ) Ή ΨΕΥΔΗΣ) ΚΑΙ (ΟΧΙ ΑΛΗΘΗΣ ΚΑΙ ΟΧΙ
ΨΕΥΔΗΣ))
ΟΧΙ((ΑΛΗΘΗΣ ΚΑΙ ΨΕΥΔΗΣ) Ή ΨΕΥΔΗΣ) ΚΑΙ (ΨΕΥΔΗΣ ΚΑΙ ΑΛΗΘΗΣ))
ΟΧΙ((ΨΕΥΔΗΣ Ή ΨΕΥΔΗΣ) ΚΑΙ ΨΕΥΔΗΣ)
ΟΧΙ(ΨΕΥΔΗΣ ΚΑΙ ΨΕΥΔΗΣ)
ΟΧΙ ΨΕΥΔΗΣ
ΑΛΗΘΗΣ Οπότε $\Lambda \leftarrow \text{ΑΛΗΘΗΣ}$

ΘΕΜΑ Β

B2.





α	β	γ	δ	α > β	α > 5	Έξοδος
10	4					
		22				
				ΑΛΗΘΗΣ		
			6			
		18				
						6
					ΑΛΗΘΗΣ	
	- 6					
		24				
						- 6, 24

ΘΕΜΑ Γ

Αλγόριθμος σαλόνι

Διάβασε τιμή1, τιμή2

εκ1 ← τιμή1*14/100

εκ2 ← 6*τιμή2*18/100

$εκ \leftarrow εκ1 + εκ2$

Εμφάνισε εκ

$τελ_τιμή \leftarrow τιμή1 + 6 * τιμή2 - εκ$

Εμφάνισε τελ_τιμή

Τέλος σαλόνι

ΘΕΜΑ Δ

Αλγόριθμος μισθός

Διάβασε ον, μισθ, χρ

Αν $χρ > 8$ τότε

$αυξ \leftarrow 4/100 * μισθ$

Αλλιώς

$αυξ \leftarrow 2/100 * μισθ$

Τέλος_αν

$κρ \leftarrow 1.4/100 * (μισθ + αυξ)$

$τελ_μισθ \leftarrow μισθ + αυξ - κρ$

Εμφάνισε ον, τελ_μισθ

Αν $τελ_μισθ > 1600$ τότε

 Εμφάνισε "ΣΤΕΛΕΧΟΣ"

Τέλος_αν

Τέλος μισθός