Μάθημα 18

Πολλαπλή επιλογή

Άσκηση 4 / σελίδα 45

Να συγκρίνετε τους παρακάτω αλγορίθμους:
Τι θα εκτυπωθεί σε κάθε περίπτωση, αν διαβαστεί: α) α = 4 β) α = 8 γ) α = 13 δ) α = 25

Αλγόριθμος Τεστ1 **Διάβασε** α **Αν** α <= 5 **τότε** α ← 10 **αλλιώς_αν** α <= 10 **τότε** α ← 20 **αλλιώς_αν** α <= 15 **τότε** α ← 30 **αλλιώς** α ← 40 **Τέλος_αν** **Εμφάνισε** α **Τέλος** Τεστ1	**Αλγόριθμος** Τεστ2 **Διάβασε** α **Αν** α <= 5 **τότε** α ← 10 **Τέλος_αν** **Αν** α <= 10 **τότε** α ← 20 **Τέλος_αν** **Αν** α <= 15 **τότε** α ← 30 **Τέλος_αν** **Αν** α <= 20 **τότε** α ← 40 **Τέλος_αν** **Εμφάνισε** α **Τέλος** Τεστ2
α) 10 β) 20 γ) 30 δ) 40	α) 40 β) 40 γ) 30 δ) 25

Άσκηση 10 / σελίδα 47

Να σχηματίσετε τον πίνακα τιμών του παρακάτω αλγορίθμου αν: α = 1, α = 14, α = 50

```
Αλγόριθμος Πίνακας_Τιμών_1
  Διάβασε α
  Αν α <= 2 τότε
    τιμή ← 15
  αλλιώς_αν α <= 15 τότε
    τιμή ← 11
  αλλιώς_αν α <= 20 τότε
    τιμή ← 9
  αλλιώς
    τιμή ← 5
  Τέλος_αν
  Εμφάνισε τιμή
Τέλος Πίνακας_τιμών_1
```

α	α <= 2	α <= 15	α <= 20	τιμή	Έξοδος
1					
	Α			15	
					15

α	α <= 2	α <= 15	α <= 20	τιμή	Έξοδος
14					
	Ψ				
		Α		11	
					11

α	α <= 2	α <= 15	α <= 20	τιμή	Έξοδος
50					
	Ψ				
		Ψ			
			Ψ		
				5	
					5

Άσκηση 14 / σελίδα 48

Να σχηματίσετε τον πίνακα τιμών του παρακάτω αλγορίθμου αν: α = -2, α = 14, α = 2

Αλγόριθμος Πίνακας_Τιμών_5
  Διάβασε α
  Αν α **<=** 2 **τότε**
    τιμή ← 15
  αλλιώς_αν α **>=** 2 **τότε**
    τιμή ← 11
  Τέλος_αν
  Εμφάνισε τιμή
Τέλος Πίνακας_τιμών_5

α	**α <= 2**	**α >= 2**	**τιμή**	**Έξοδος**
-2				
	Α		15	
				15

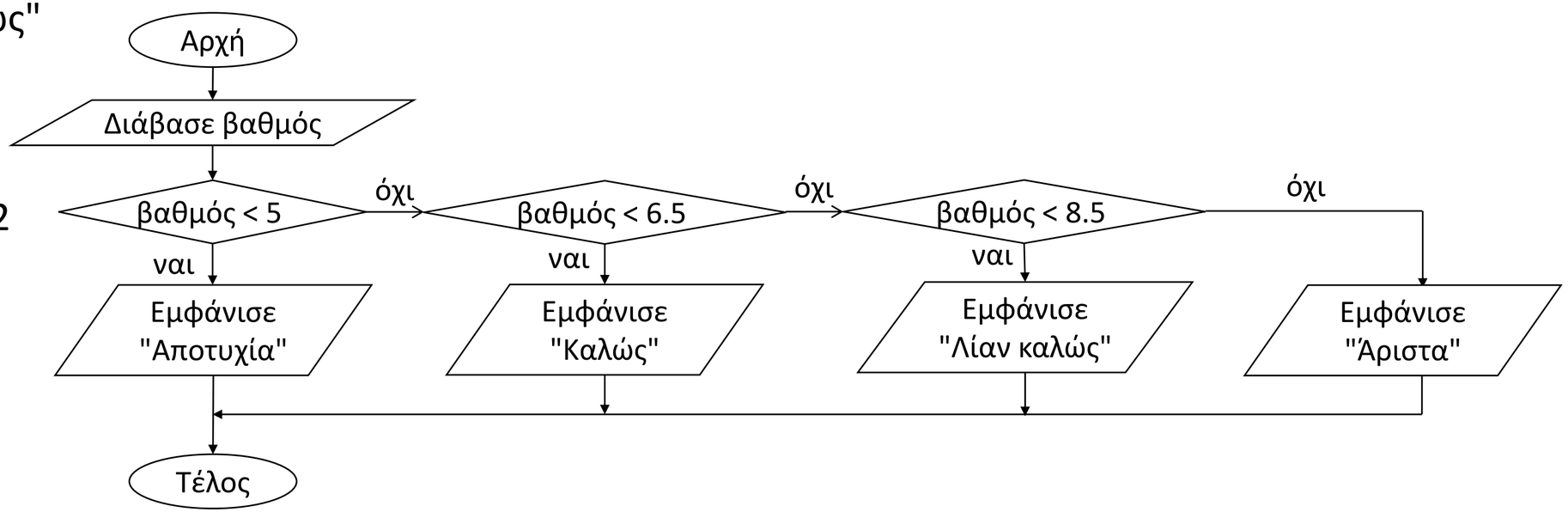
α	**α <= 2**	**α >= 2**	**τιμή**	**Έξοδος**
14				
	Ψ			
		Α	11	
				11

α	**α <= 2**	**α >= 2**	**τιμή**	**Έξοδος**
2				
	Α		15	
				15

Άσκηση 19 / σελίδα 50 / α' τρόπος

Να σχεδιάσετε το διάγραμμα ροής που αντιστοιχεί στον παρακάτω αλγόριθμο:

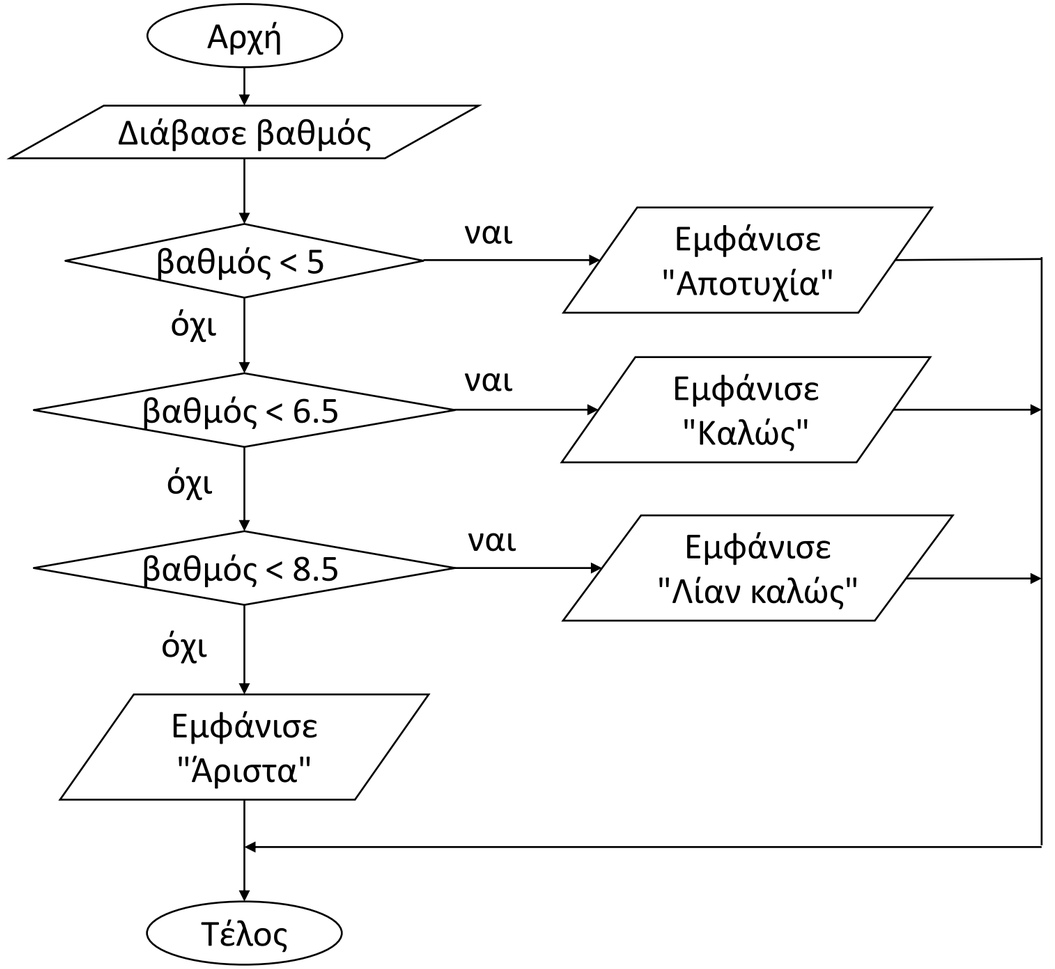
Αλγόριθμος Διάγραμμα_Ροής_2
  Διάβασε βαθμός
  Αν βαθμός **<** 5 **τότε**
    Εμφάνισε "Αποτυχία"
  αλλιώς_αν βαθμός **<** 6.5 **τότε**
    Εμφάνισε "Καλώς"
  αλλιώς_αν βαθμός **<** 8.5 **τότε**
    Εμφάνισε "Λίαν καλώς"
  αλλιώς
    Εμφάνισε "Άριστα"
  Τέλος_αν
Τέλος Διάγραμμα_Ροής_2



Άσκηση 19 / σελίδα 50 / β' τρόπος

Να σχεδιάσετε το διάγραμμα ροής που αντιστοιχεί στον παρακάτω αλγόριθμο:

Αλγόριθμος Διάγραμμα_Ροής_2
  Διάβασε βαθμός
  Αν βαθμός **<** 5 **τότε**
    Εμφάνισε "Αποτυχία"
  αλλιώς_αν βαθμός **<** 6.5 **τότε**
    Εμφάνισε "Καλώς"
  αλλιώς_αν βαθμός **<** 8.5 **τότε**
    Εμφάνισε "Λίαν καλώς"
  αλλιώς
    Εμφάνισε "Άριστα"
  Τέλος_αν
Τέλος Διάγραμμα_Ροής_2



Πρόβλημα 22 / σελίδα 54

Να γραφεί αλγόριθμος ο οποίος να διαβάζει τα αποτελέσματα των εξετάσεων στο μάθημα των Αγγλικών. Αν ο μαθητής πήρε Α να εμφανίζει το μήνυμα "ΑΡΙΣΤΑ", Β το μήνυμα "ΚΑΛΑ", C το μήνυμα "ΜΕΤΡΙΑ" και D το μήνυμα "ΑΠΕΤΥΧΕ".

```
Αλγόριθμος pro_2_22
   Εμφάνισε "Δώστε το αποτέλεσμα των εξετάσεων (A, B, C ή D)"
   Διάβασε αποτέλεσμα
   Αν αποτέλεσμα = "A" τότε
      Εμφάνισε "ΑΡΙΣΤΑ"
   αλλιώς_αν αποτέλεσμα = "B" τότε
      Εμφάνισε "ΚΑΛΑ"
   αλλιώς_αν αποτέλεσμα = "C" τότε
      Εμφάνισε "ΜΕΤΡΙΑ"
   αλλιώς
      Εμφάνισε "ΑΠΕΤΥΧΕ"
   Τέλος_αν
Τέλος pro_2_22
```

Πρόβλημα 23 / σελίδα 54

Να γραφεί αλγόριθμος ο οποίος να διαβάζει έναν ακέραιο μεταξύ του 1 και του 999 και να εμφανίζει το μήνυμα "Μονοψήφιος" αν ο αριθμός έχει ένα ψηφίο, "Διψήφιος" αν ο αριθμός έχει δύο ψηφία και "Τριψήφιος" αν έχει τρία ψηφία.

```
Αλγόριθμος pro_2_23
   Εμφάνισε "Δώστε έναν ακέραιο μεταξύ του 1 και του 999: "
   Διάβασε Χ
   Αν Χ < 10 τότε
      Εμφάνισε "Μονοψήφιος"
   αλλιώς_αν Χ < 100 τότε
      Εμφάνισε "Διψήφιος"
   αλλιώς
      Εμφάνισε "Τριψήφιος"
   Τέλος_αν
Τέλος pro_2_23
```

Πρόβλημα 27 / σελίδα 54

Για να μπορέσει να ψηφίσει ένας πολίτης πρέπει να είναι τουλάχιστον 18 ετών. Αν όμως, είναι άνω των 70, δεν υποχρεούται να ψηφίσει.
Να γραφεί αλγόριθμος που να διαβάζει την ηλικία ενός ατόμου και να εμφανίζει το ανάλογο μήνυμα ("Υποχρεούται να ψηφίσει", "Δεν υποχρεούται να ψηφίσει", "Δεν μπορεί να ψηφίσει").

```
Αλγόριθμος pro_2_27
    Διάβασε ηλικία
    Αν ηλικία < 18 τότε
        Εμφάνισε "Δεν μπορεί να ψηφίσει"
    αλλιώς_αν ηλικία <= 70 τότε
        Εμφάνισε "Υποχρεούται να ψηφίσει"
    αλλιώς
        Εμφάνισε "Δεν υποχρεούται να ψηφίσει"
  Τέλος_αν
Τέλος pro_2_27
```

Πρόβλημα 28 / σελίδα 54

Να αναπτυχθεί πρόγραμμα το οποίο αρχικά θα διαβάζει τον αριθμό των αυτοκινήτων και το ποσό των εισπράξεων που πέτυχε για τον τελευταίο μήνα ένας πωλητής μιας εταιρείας αυτοκινήτων.
Αν ο αριθμός των αυτοκινήτων είναι μεγαλύτερος από 5, και μόνο τότε θα πρέπει να του αποδοθεί μπόνους, ίσο με το 1% των εισπράξεων του. Το πρόγραμμα σε αυτή την περίπτωση θα υπολογίζει και εμφανίζει το ποσό αυτό.
Αν ο πωλητής έχει πουλήσει λιγότερα από 2 αυτοκίνητα θα πρέπει να εμφανίζεται το μήνυμα "ΑΠΟΤΥΧΙΑ". Διαφορετικά θα εμφανίζεται η μηνιαία είσπραξη του πωλητή.

```
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ pro_2_28
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
   ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ
   ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΕΙΣΠΡΑΞΗ, ΜΠΟΝΟΥΣ
ΑΡΧΗ
   ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ, ΕΙΣΠΡΑΞΗ
   ΑΝ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ < 2 ΤΟΤΕ
      ΓΡΑΨΕ 'ΑΠΟΤΥΧΙΑ'
   ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ <= 5 ΤΟΤΕ
      ΓΡΑΨΕ 'Είσπραξη: ', ΕΙΣΠΡΑΞΗ
   ΑΛΛΙΩΣ
      ΜΠΟΝΟΥΣ ← ΕΙΣΠΡΑΞΗ * 0.01
      ΓΡΑΨΕ 'BONUS: ', ΜΠΟΝΟΥΣ
   ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

Ενότητα 2

<u>Ασκήσεις</u>

18 / σελίδα 50

8 / σελίδα 51

16 / σελίδα 52

26 / σελίδα 54