**Φύλλο εργασίας στο Scratch**

**Ενεργοποίηση κλιματιστικού**

**Πρόβλημα:** Το κλιματιστικό ενός καταστήματος τίθεται αυτόματα σε λειτουργία  
 αν η μέση θερμοκρασία του χώρου είναι ίση ή πάνω από 20ο C.   
   
 Γράψτε ένα πρόγραμμα που **διαβάζει τις τιμές θερμοκρασίας  
 από 2 αισθητήρες** που έχει το κατάστημα και **ελέγχει αν πρέπει  
 να τεθεί σε λειτουργία το κλιματιστικό**.   
  
 Κάντε πρώτα το λογικό διάγραμμα.

**Οδηγίες:**

**A) Θα βάλετε 1 χαρακτήρα στο σκηνικό** (Μπορείτε να διαλέξετε κάποιον από τη   
 βιβλιοθήκη του Scratch**)**.

**B) Δώστε του ένα όνομα** (π.χ. Δημήτρης, Αμάντα).

**Γ) Προγραμματίστε έτσι ώστε:  
  
 Ι)** Ο χαρακτήρας να **ρωτάει** τον χρήστη το εξής: «Παρακαλώ, δώστε τη θερμοκρασία του 1ου κλιματιστικού»   
   
 **ΙΙ)** Να **αποθηκεύει** **την απάντηση** σε μία **μεταβλητή** με όνομα θερμοκρασία1

**ΙΙΙ)** Ο χαρακτήρας να **ρωτάει** **ξανά** τον χρήστη το εξής: «Παρακαλώ, δώστε τη θερμοκρασία του 2ου κλιματιστικού»  
   
 **ΙV)** Να **αποθηκεύει** **την απάντηση** σε μία **μεταβλητή** με όνομα θερμοκρασία2

**V) Να υπολογίζει τη μέση θερμοκρασία** και να την αποθηκεύει σε μία μεταβλητή με   
 όνομα:μέση\_θερμοκρασία   
 **VΙ) Να** **ελέγχει αν η μέση θερμοκρασία είναι μεγαλύτερη η ίση του 20.** Εφόσον ισχύει τότε**:  
 - Να εμφανίζει δύο μηνύματα:** «Η μέση θερμοκρασία στο κατάστημα είναι ….»«Το κλιματιστικό πρέπει να ενεργοποιηθεί»  
όπου στη θέση των αποσιωπητικών θα βάλετε την μεταβλητή μέση\_θερμοκρασίαΓια να δημιουργήσετε αυτό το μήνυμα που συνδυάζει κείμενο με μεταβλητές θα  
 χρησιμοποιήσετε την **εντολή συνένωσης** (**ένωσε**) του Scratch.

**VΙΙ)** Με την ολοκλήρωση του προγράμματος να εμφανίζει πάντα το απλό μήνυμα   
 «Τέλος»

**Δ)** **Δοκιμάστε το πρόγραμμά σας** (παίζοντας εσείς τον ρόλο του χρήστη τώρα)   
 δίνοντας κάθε φορά διαφορετικά δεδομένα (θερμοκρασίες).  
  **Σημείωση:** Για να κάνετε έλεγχο ότι το πρόγραμμά σας λειτουργεί σωστά (δηλαδή, δεν   
 έχει λογικά λάθη) θα χρησιμοποιήσετε το τετράδιό σας ως εξής: Θα βάλετε στον   
 παρακάτω πίνακα **δοκιμαστικά δεδομένα (ΔΔ)** και **αναμενόμενα αποτελέσματα (ΑΑ).**  **Θα υπολογίσετε τα ΑΑ εσείς χειρογραφικά και θα τα συγκρίνετε με αυτά που βγάζει  
 το πρόγραμμα. Αν συμφωνούν είστε ΟΚ αλλιώς θα πρέπει να βρείτε που υπάρχουν  
 λογικά λάθη.**

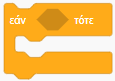
Πίνακας δοκιμών:

|  |  |
| --- | --- |
| **Δοκιμαστικά δεδομένα (ΔΔ)** | **Αναμενόμενα Αποτελέσματα (ΑΑ)** |
| θερμοκρασία1 = 19  θερμοκρασία2 = 22 | **Μήνυμα1:** «Η μέση θερμοκρασία στο κατάστημα είναι 20.5 »  **Μήνυμα2:** «Το κλιματιστικό πρέπει να ενεργοποιηθεί» |
| θερμοκρασία1 = 19  θερμοκρασία2 = 21 | **Μήνυμα1:  Μήνυμα2:** |
| θερμοκρασία1 = 18  θερμοκρασία2 = 20 | **Μήνυμα1:  Μήνυμα2:** |
| θερμοκρασία1 = 0  θερμοκρασία2 = 5 | **Μήνυμα1:  Μήνυμα2:** |



 Εντολές και blocks που θα χρησιμοποιήσετε:

****



**Ε) Αποθηκεύστε την εργασία σε αρχείο στον υπολογιστή σας** **στον κατάλληλο   
 φάκελο** **με όνομα** **Ενεργοποίηση κλιματιστικού.**

**Επέκταση:**

**ΣΤ) Μπορείτε να σκεφτείτε αν οι δύο λογικές προτάσεις στη συνθήκη της   
 εντολής** Εάν..τότε**, οι οποίες γίνονται διάζευξη με τον λογικό τελεστή** ‘Η**,  
 μπορούν να αντικατασταθούν με μία;**

**Ζ)** Ο καταστηματάρχης επιθυμεί **το κλιματιστικό να ανοίγει και όταν η μέση  
 θερμοκρασία είναι ίση ή κάτω των 10ο C.**   
  
 - Τροποποιήστε το πρόγραμμά σας ώστε να γίνεται επιπλέον έλεγχος αν η μέση  
 θερμοκρασία είναι ίση ή κάτω από 10.

**Σημείωση:** Θα χρησιμοποιήσετε μόνο την **απλή εντολή** Εάν τότε.

**Η)** **Δοκιμάστε το πρόγραμμά σας.   
  
 Θ) Αποθηκεύστε την εργασία σε αρχείο στον υπολογιστή σας** **στον κατάλληλο   
 φάκελο** **με όνομα** **Ενεργοποίηση κλιματιστικού – έκδοση 2**