**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**