**Φύλλο εργασίας στο Scratch**

**Bonus σε υπαλλήλους**

 **Πρόβλημα:** Μία εταιρεία δίνει bonus στους υπαλλήλους της εφόσον τα ετήσια
 κέρδη ξεπερνούν το όριο των 20.000€.

 Γράψτε ένα πρόγραμμα που **διαβάζει το ποσό των ετήσιων
 εσόδων κι εξόδων** κι εμφανίζει το μήνυμα “**Οι εργαζόμενοι
 δικαιούνται bonus**” στην περίπτωση που τα **ετήσια κέρδη**
 ξεπερνούν το όριο αυτό.

 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 τα ετήσια έσοδα:»

 **ΙΙ)** Να **αποθηκεύει** **την απάντηση** σε μία **μεταβλητή** με όνομα ετήσια\_έσοδα

 **ΙΙΙ)** Ο χαρακτήρας να **ρωτάει** **ξανά** τον χρήστη το εξής: «Παρακαλώ, δώστε τα ετήσια έξοδα:»

 **ΙV)** Να **αποθηκεύει** **την απάντηση** σε μία **μεταβλητή** με όνομα ετήσια\_έξοδα

 **V) Να υπολογίζει τη διαφορά μεταξύ των εσόδων και εξόδων (δηλαδή, έσοδα-έξοδα)**  και να την αποθηκεύει σε μία μεταβλητή με όνομα:ετήσια\_κέρδη
 **VΙ) Να** **ελέγχει αν τα ετήσια κέρδη είναι μεγαλύτερα του 20000.** Εφόσον ισχύει
 τότε**:
 - Να εμφανίζει δύο μηνύματα:** «Τα ετήσια κέρδη είναι …. €»«Πρέπει να δώσουμε bonus στους υπαλλήλους»
όπου στη θέση των αποσιωπητικών θα βάλετε την μεταβλητή ετήσια\_κέρδηΓια 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 (αριθμούς).
  **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)** |
| Ετήσια έσοδα = 35000 Ετήσια έξοδα = 12000  | Ετήσια κέρδη = 23000**Μήνυμα1:** «Τα ετήσια κέρδη είναι 23000€ »**Μήνυμα2:** «Πρέπει να δώσουμε bonus στους υπαλλήλους» |
| Ετήσια έσοδα = 35000 Ετήσια έξοδα = 30000  | Ετήσια κέρδη **= Μήνυμα1: Μήνυμα2:** |
| Ετήσια έσοδα = 35000 Ετήσια έξοδα = 15000  | Ετήσια κέρδη = **Μήνυμα1: Μήνυμα2:** |
| Ετήσια έσοδα = 35000 Ετήσια έξοδα = 40000  | Ετήσια κέρδη =**Μήνυμα1: Μήνυμα2:** |

****

 Εντολές και blocks που θα χρησιμοποιήσετε:





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

 **Επέκταση:**

**ΣΤ) Η εταιρεία επιθυμεί να δώσει bonus και όταν τα ετήσια κέρδη είναι
 ακριβώς 20000. Τροποποιείστε κατάλληλα το πρόγραμμα.** Επιπλέον blocks που ενδεχομένως να χρειαστείτε: 

 **Ζ)**  Σε συνέχεια του προηγούμενου ερωτήματος (ΣΤ),
 μπορείτε να σκεφτείτε έναν **ισοδύναμο διαφορετικό
 τρόπο ελέγχου της συνθήκης** χρησιμοποιώντας τους
 **τελεστές** ΟΧΙ και < ;

 **Η)** Η εταιρεία αυστηροποιώντας την πολιτική των bonuses θέτει τις παρακάτω απαιτήσεις:

 **α)** Σε περίπτωση που τα **ετήσια κέρδη είναι μικρότερα από 20000 αλλά
 μεγαλύτερα από 5000** να εμφανίζει στην οθόνη το ποσό του ετήσιου κέρδους
 καθώς και το μήνυμα «Οι υπάλληλοι δεν δικαιούνται κάποιο bonus για εφέτος»

 **β)** Σε περίπτωση που τα **ετήσια κέρδη είναι μικρότερα από 5000 ή και
 αρνητικά (δηλαδή ζημίες)** να εμφανίζει στην οθόνη το ποσό του ετήσιου
 κέρδους καθώς και το μήνυμα «Οι υπάλληλοι δεν δικαιούνται κάποιο bonus για
 τα επόμενα 2 χρόνια»

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

 **Θ)** **Δοκιμάστε το πρόγραμμά σας.

 Ι) Αποθηκεύστε την εργασία σε αρχείο στον υπολογιστή σας** **στον κατάλληλο
 φάκελο** **με όνομα** **Bonus σε υπαλλήλους – έκδοση 2**