**Φύλλο εργασίας στο Scratch**

 **Οπωροπωλείο**

 **Πρόβλημα:**  Ένα οπωροπωλείο δέχεται παραγγελίες μέσω του ηλεκτρονικού του
 καταστήματος. Μεταξύ άλλων, πουλάει **ντομάτες δύο ειδών**: Οι
 **βιολογικές με 2,5€ το κιλό** και οι άλλες με **1,7€ το κιλό**.

 Γράψτε ένα πρόγραμμα που **διαβάζει πόσα κιλά ντομάτες**
 παρήγγειλε ένας πελάτης **και** **από** **ποιό είδος** και **υπολογίζει το**
 **κόστος της παραγγελίας**, συμπεριλαμβάνοντας ΦΠΑ 13%.

 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, πόσα κιλά ντομάτες θα παραγγείλετε;»

 **ΙΙ)** Να **αποθηκεύει** **την απάντηση** σε μία **μεταβλητή** με όνομα κιλά

  **ΙΙΙ)** Ο χαρακτήρας να **ρωτάει** ξανά τον χρήστη το εξής:«Παρακαλώ, ποιο είδος ντομάτας θέλετε; (Β=Βιολογική
 Κ=Κανονική)»

 **ΙV)** Να **αποθηκεύει** **την απάντηση** σε μία **μεταβλητή** με όνομα είδος

 **V)** Να **ελέγχει αν το είδος της ντομάτας είναι «**Β**» ή «**Κ**» και ανάλογα να
 υπολογίζει το κόστος.** Το αποτέλεσμα να αποθηκευτεί σε μία μεταβλητή με όνομα
 κόστος\_παραγγελίας\_χωρίς\_ΦΠΑ
 **VI)** Υπολογίστε τον **ΦΠΑ 13% πάνω στο κόστος που βρήκατε (**κόστος x 0.13**)**.
 **Αποθηκεύστε** τον φόρο σε μία **μεταβλητή** με όνομα ΦΠΑ
 **VIΙ)** Στο **κόστος της παραγγελίας** που υπολογίσατε στο βήμα V **να συμπεριλάβετε και τον
 ΦΠΑ 13%** που βρήκατε στο βήμα VI (κόστος + ΦΠΑ). **Αποθηκεύστε** το σε μία **νέα
 μεταβλητή** με όνομα κόστος\_παραγγελίας\_με\_ΦΠΑ

 **VIII)** Να **εμφανίζει στην οθόνη διαδοχικά δύο μηνύματα** ως εξής:

 - «Παραγγείλατε …… κιλά ντομάτες, τύπου ….. »

 όπου στη θέση των αποσιωπητικών θα βάλετε τις τιμές των **μεταβλητών**  κιλά καιείδος, αντίστοιχα**.** - « Το αρχικό κόστος είναι ………€, ο ΦΠΑ είναι ……….€, και το τελικό κόστος
 είναι ………..€»

 όπου στη θέση των αποσιωπητικών θα βάλετε τις τιμές των **μεταβλητών**  κόστος\_παραγγελίας\_χωρίς\_ΦΠΑ, ΦΠΑ και
 κόστος\_παραγγελίας\_με\_ΦΠΑ , αντίστοιχα**.

 Δ)** **Δοκιμάστε το πρόγραμμά σας** (παίζοντας εσείς τον ρόλο του χρήστη τώρα)
 δίνοντας κάθε φορά διαφορετικά δεδομένα).

  **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) |
| κιλά = 4είδος = «Β» | Αρχικό κόστος = 10ΦΠΑ = 1.3Τελικό κόστος = 11.3**Μήνυμα 1:** «Παραγγείλατε 4 κιλά ντομάτες, τύπου Β»**Μήνυμα 2:** «Το αρχικό κόστος είναι 10€, ο ΦΠΑ είναι 1.3€ και το τελικό κόστος είναι 11.3€» |
| κιλά = 4είδος = «Κ» | Αρχικό κόστος = ΦΠΑ = Τελικό κόστος = **Μήνυμα 1: Μήνυμα 2:**  |
| κιλά = 6.5είδος = «Κ» |  Αρχικό κόστος = ΦΠΑ = Τελικό κόστος = **Μήνυμα 1: Μήνυμα 2:**  |
| κιλά = 6.5είδος = «β» | Αρχικό κόστος = ΦΠΑ = Τελικό κόστος = **Μήνυμα 1: Μήνυμα 2:**  |
| κιλά = -4είδος = «β» | Αρχικό κόστος = ΦΠΑ = Τελικό κόστος = **Μήνυμα 1: Μήνυμα 2:**  |
| κιλά = 2είδος = «Π» | Αρχικό κόστος = ΦΠΑ = Τελικό κόστος = **Μήνυμα 1: Μήνυμα 2:** |

****

**** Εντολές και blocks που θα χρησιμοποιήσετε:

****



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

 **Επέκταση:**

**ΣΤ) Στα ΔΔ παρατηρούμε ότι:

 α) Ο χρήστης μπορεί να δώσει διαφορετική τιμή από «K» και «Β», κάτι
 που δεν είναι σωστό.** Το πρόγραμμα δεν πρέπει να δέχεται άλλες τιμές για το
 είδος της θέσης πέραν των «K» και «Β»

 **β) Να γίνεται δεκτός ο κωδικός του είδους είτε είναι σε ελληνικά είτε σε
 αγγλικά.** Για παράδειγμα, αποδεκτή τιμή είναι είτε το ελληνικό «K» είτε το αγγλικό
 «Κ». Παρομοίως και για τον κωδικό «Β».

 **γ) Να μην επιτρέπεται να δοθεί αρνητική τιμή ή 0 στα κιλά. Επίσης, το
 κατάστημα *δεν μπορεί* να εξυπηρετήσει παραγγελίες με πάνω από 20
 κιλά.**
 Τροποποιήστε το πρόγραμμα ώστε **πρώτα** να ελέγχεται η **εγκυρότητα** της
 **εισαγόμενης τιμής του είδους καθώς και της τιμής των κιλών**. Συγκεκριμένα :

 - **Αν ο χρήστης δώσει λανθασμένη τιμή στα κιλά τότε να βγάζει το μήνυμα** «Δώσατε λανθασμένα κιλά».

 - **Αν ο χρήστης δώσει λανθασμένη τιμή στο είδος (λάθος γράμμα) τότε να βγάζει το
 μήνυμα** «Δώσατε λανθασμένο είδος».

Και στις δύο περιπτώσεις το πρόγραμμα να τερματίζεται.

 **Σημείωση:** Επειδή ο **έλεγχος εγκυρότητας μπορεί να γίνει τουλάχιστον με 2 τρόπους**
 προτείνονται τα παρακάτω blocks:

|  |  |
| --- | --- |
| 1oς τρόπος: |  |
| 2ος τρόπος: |  |

 Μελετήστε, συζητείστε και δοκιμάστε και τους 2 τρόπους.

**Ζ)** **Δοκιμάστε ξανά το πρόγραμμά σας.** Χρησιμοποιήστε τα ίδια ΔΔ.

**Η) Αποθηκεύστε την εργασία σε αρχείο στον υπολογιστή σας** **στον κατάλληλο
 φάκελο** **με όνομα** **Οπωροπωλείο – έκδοση 2.**