**Φύλλο εργασίας στο Scratch**

**Έκπτωση σε βιβλιοπωλείο**

**Πρόβλημα:**  Ένα βιβλιοπωλείο κάνει, για αυτόν τον μήνα, μία **ειδική έκπτωση  
 15%** σε όσα βιβλία είναι των **εκδόσεων «Πήγασος»**, και 10% στα   
 υπόλοιπα.   
 Γράψτε ένα πρόγραμμα που **διαβάζει την τιμή ενός βιβλίου** **και  
 τον εκδότη** και **υπολογίζει την τελική τιμή του.** 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 την τιμή του βιβλίου».   
   
 **ΙΙ)** Να **αποθηκεύει** **την απάντηση** σε μία **μεταβλητή** με όνομα  
 αρχική\_τιμή\_βιβλίου

**ΙII)** Ο χαρακτήρας να **ρωτάει** ξανά τον χρήστη το εξής:«Παρακαλώ, δώστε το όνομα του εκδότη».   
   
 **ΙV)** Να **αποθηκεύει** **την απάντηση** σε μία **μεταβλητή** με όνομα εκδότης  
   
 **V)** Να **ελέγχει αν ο εκδότης είναι ο «Πήγασος». Εφόσον ισχύει** τότε να υπολογίζει   
 την **έκπτωση** **15%** πάνω στην τιμή (0.15 x αρχική τιμή) **αλλιώς** να υπολογίζει **έκπτωση  
 10%** (0.10 x αρχική τιμή)**.**   
 Το **ποσό της έκπτωσης να αποθηκευτεί σε μία μεταβλητή με όνομα** έκπτωση.

**VI)** Μετά τον υπολογισμό της έκπτωσης πρέπει να **υπολογιστεί η τελική τιμή του βιβλίου  
 (αρχική τιμή – έκπτωση) και να αποθηκευτεί σε μία μεταβλητή με όνομα** τελική\_τιμή\_βιβλίου

**VII)** Να **εμφανίζει στην οθόνη την έκπτωση καθώς και την τελική τιμή** ως εξής:  
 «Η έκπτωση είναι 15% και αντιστοιχεί σε ………€. Η τελική τιμή είναι ……….€.»,   
 εφόσον είναι των εκδόσεων «Πήγασος» αλλιώς «Η έκπτωση είναι 10% και  
 αντιστοιχεί σε ……….€. Η τελική τιμή είναι ………..€.»  
  
 όπου στη θέση των αποσιωπητικών θα βάλετε την τιμή της **μεταβλητής** έκπτωση  
 και τελική\_τιμή\_βιβλίου, αντίστοιχα.

**Δ)** **Δοκιμάστε το πρόγραμμά σας** (παίζοντας εσείς τον ρόλο του χρήστη τώρα)   
 δίνοντας κάθε φορά διαφορετικά δεδομένα (αρχική τιμή βιβλίου και εκδότης).  
  
  **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) |
| αρχική τιμή = 25 εκδότης = «Πήγασος» | έκπτωση = 3.75 τελική\_τιμή\_βιβλίου = 21.25  **Μήνυμα**: «Η έκπτωση είναι 15% και αντιστοιχεί σε 3.75€. Η τελική τιμή είναι 21.25€.» |
| αρχική τιμή = 50 εκδότης = «Πήγασος» | έκπτωση =  τελική\_τιμή\_βιβλίου =  **Μήνυμα:** |
| αρχική τιμή = 50 εκδότης = «Φεγγαρόφωτο» | έκπτωση =  τελική\_τιμή\_βιβλίου =  **Μήνυμα:** |
| αρχική τιμή = 80 εκδότης = «ΠΗΓΑΣΟΣ» | έκπτωση =  τελική\_τιμή\_βιβλίου =  **Μήνυμα:** |
| αρχική τιμή = -40 εκδότης = «Σελήνη» | έκπτωση =  τελική\_τιμή\_βιβλίου =  **Μήνυμα:** |

 Εντολές και blocks που θα χρησιμοποιήσετε:

****



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

**Επέκταση:**

**ΣΤ) Στα ΔΔ παρατηρούμε ότι ο χρήστης μπορεί να δώσει αρνητική τιμή, κάτι  
 που δεν είναι σωστό.**  
 Τροποποιήστε το πρόγραμμα ώστε **πρώτα** να ελέγχεται η **εγκυρότητα** της  
 εισαγόμενης τιμής. Συγκεκριμένα, **αν ο χρήστης δώσει τιμή βιβλίου κάτω από 0 τότε   
 να βγάζει το μήνυμα** «Δώσατε λανθασμένη τιμή»  **και το πρόγραμμα να   
 τερματίζεται**.   
  
 Επιπλέον blocks που πιθανόν να χρειαστείτε:   
**Ζ)** **Δοκιμάστε ξανά το πρόγραμμά σας.** Δώστε αρνητική τιμή και παρατηρείστε αν  
 βγάζει το μήνυμα λάθους και το πρόγραμμα τερματίζεται.

**Η)** **Τροποποιήστε το πρόγραμμά σας ώστε να δέχεται τις τιμές «**πήγασος**»,  
 «**πηγασος**» και «**ΠΗΓΑΣΟΣ**» ως σωστές για την έκπτωση του 15%**   
  
   
 Επιπλέον blocks που πιθανόν να χρειαστείτε:

**Θ)** **Δοκιμάστε ξανά το πρόγραμμά σας με τα ίδια ΔΔ του πίνακα δοκιμών**.

**Ι)** **Τροποποιήστε το πρόγραμμά σας ώστε παρέχεται και έκπτωση 20% σε  
 όσα βιβλία είναι των εκδόσεων «**Θεμιστοκλής**».** Όπως κάνατε και με τον «Πήγασο» συμπεριλάβετε ως σωστές τις διάφορες μορφές (με   
 τόνο, χωρίς τόνο, με πρώτο κεφαλαίο, με πρώτο μικρό ή με όλα κεφαλαία ή όλα πεζά)  
 **ΙΑ) Αποθηκεύστε την εργασία σε αρχείο στον υπολογιστή σας** **στον κατάλληλο   
 φάκελο** **με όνομα** **Έκπτωση σε βιβλιοπωλείο – έκδοση 2.**