**Φύλλο εργασίας στο Scratch**

**Αποδοχές υπαλλήλου**

 **Πρόβλημα:** Ο βασικός μισθός ενός υπαλλήλου προσαυξάνεται ανάλογα με το
 επίπεδο σπουδών του. Αν είναι απόφοιτος Λυκείου τότε
 προσαυξάνεται 5%, αν είναι απόφοιτος ΤΕΙ κατά 10% και αν είναι
 απόφοιτος ΑΕΙ κατά 15%. Στη δε περίπτωση που είναι απόφοιτος
 ΤΕΙ ή ΑΕΙ, αν έχει πάρει μεταπτυχιακό τότε προσαυξάνεται
 επιπλέον 5% κι αν έχει πάρει διδακτορικό 10%.

 Γράψτε ένα πρόγραμμα που **διαβάζει τον βασικό μισθό του
 υπαλλήλου, τον κωδικό του επιπέδου σπουδών (0=
 Δημοτικό/Γυμνάσιο, 1=Λύκειο, 2=ΤΕΙ, 3=ΑΕΙ)**  και τον **τυχόν**  **επιπλέον κωδικό του διπλώματος (‘Μ’=Μεταπτυχιακό,
 ‘Δ’=Διδακτορικό)** και **υπολογίζει τις τελικές αποδοχές 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 τον βασικό μισθό του υπαλλήλου:»**

 **ΙΙ)** Να **αποθηκεύει** **την απάντηση** σε μία **μεταβλητή** με όνομα βασικός\_μισθός

 **ΙII)** Ο χαρακτήρας να **ρωτάει** ξανά τον χρήστη το εξής: **«Παρακαλώ, δώστε τον κωδικό του επιπέδου σπουδών
 (0=Δημοτικό/Γυμνάσιο, 1=Λύκειο, 2=ΤΕΙ, 3=ΑΕΙ»**

 **ΙV)** Να **αποθηκεύει** **την απάντηση** σε μία **μεταβλητή** με όνομα κωδικός\_σπουδών

 **V)** Δημιουργήστε μία **μεταβλητή** που θα **αποθηκεύει την ενδεχόμενη προσαύξηση λόγω
 σπουδών** με **όνομα** προσαύξηση\_σπουδών. Αρχικά θα έχει την τιμή 0

 **VI)** Δημιουργήστε μία ακόμα **μεταβλητή** που θα **αποθηκεύει την ενδεχόμενη** **προσαύξηση
 λόγω επιπλέον διπλώματος** (μεταπτυχιακού ή διδακτορικού) με **όνομα** προσαύξηση\_διπλώματος. Αρχικά θα έχει την τιμή 0
 **VIΙ)** Δημιουργήστε μία ακόμα **μεταβλητή** που θα **αποθηκεύει τις τελικές αποδοχές του
 υπαλλήλου μετά από υπολογισμό τυχόν προσαυξήσεων. Θα έχει** **όνομα** τελικές\_αποδοχές. Αρχικά θα έχει την τιμή 0

**VΙΙΙ)** Να κάνει **έλεγχο του κωδικού σπουδών**  που δόθηκε ώστε **ανάλογα** **να
 υπολογίζει την προσαύξηση λόγω σπουδών.** Συγκεκριμένα:

 **α)** Αν ο **κωδικός σπουδών είναι 1** τότε:

 **α1)** Να **υπολογίζει την προσαύξηση ως 5% του βασικού μισθού**  (βασικός μισθός x 0.05) και να την αποθηκεύει στην μεταβλητή
 προσαύξηση\_σπουδών

 αλλιώς

 **β)** Αν ο **κωδικός σπουδών είναι 2** τότε:

 **β1)** Να **υπολογίζει την προσαύξηση ως 10% του βασικού μισθού**
 (βασικός μισθός x 0.10) και να την αποθηκεύει στην μεταβλητή
 προσαύξηση\_σπουδών

 αλλιώς

 **γ)** Αν ο **κωδικός σπουδών είναι 3** τότε:

 **γ1)** Να **υπολογίζει την προσαύξηση ως 15% του βασικού μισθού**
 (βασικός μισθός x 0.15) και να την αποθηκεύει στην μεταβλητή
 προσαύξηση\_σπουδών

 **ΙΧ)** Στην **περίπτωση που ο κωδικός είναι 2 ή 3 (δηλ. απόφοιτος ΤΕΙ ή ΑΕΙ)** :

 **α)** Ο χαρακτήρας να **ρωτάει** τον χρήστη το εξής: **«Ο υπάλληλος είναι απόφοιτος ΤΕΙ/ΑΕΙ. Υπάρχει κάποιο επιπλέον
 δίπλωμα; (0=Κανένα, Μ=Μεταπτυχιακό, Δ=Διδακτορικό):»**

 **β)** Να **αποθηκεύει** **την απάντηση** σε μία **μεταβλητή** με όνομα
 κωδικός\_διπλώματος

 **Χ)** Να κάνει **έλεγχο του κωδικού διπλώματος**  που δόθηκε ώστε **ανάλογα** **να
 υπολογίζει την προσαύξηση λόγω διπλώματος.** Συγκεκριμένα:

 **α)** Αν ο **κωδικός διπλώματος είναι ‘Μ’** τότε:

 **α1)** Να **υπολογίζει την προσαύξηση ως 5% του βασικού μισθού**
 (βασικός μισθός x 0.05) και να την αποθηκεύει στην μεταβλητή
 προσαύξηση\_διπλώματος

 αλλιώς

 **β)** Αν ο **κωδικός διπλώματος είναι ‘Δ’** τότε:

 **β1)** Να **υπολογίζει την προσαύξηση ως 10% του βασικού μισθού** (βασικός μισθός x 0.10) και να την αποθηκεύει στην μεταβλητή
 προσαύξηση\_διπλώματος

 **XI)** **Να υπολογίζει τις τελικές αποδοχές** (βασικός μισθός + προσαύξηση σπουδών +
 προσαύξηση διπλώματος) και να το αποθηκεύει στη μεταβλητή
 τελικές\_αποδοχές

 **XII)** Να εμφανίζει το μήνυμα :
 *«Βασικός μισθός: ….. ευρώ, προσαύξηση λόγω σπουδών: …..ευρώ,
 προσαύξηση λόγω διπλώματος: ……ευρώ. Τελικές αποδοχές: ……ευρώ »* όπου στη θέση των αποσιωπητικών θα βάλετε τις μεταβλητές βασικός\_μισθός,
 προσααύξηση\_σπουδών, προσαύξηση\_διπλώματος και
 τελικές\_αποδοχές αντίστοιχα**.**
 **Δ)** **Δοκιμάστε το πρόγραμμά σας** (παίζοντας εσείς τον ρόλο του χρήστη τώρα)
 δίνοντας κάθε φορά διαφορετικά δεδομένα (βασικός μισθός και κωδικός σπουδών και
 τυχόν κωδικός διπλώματος).

  **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) |
| Βασικός μισθός = 800κωδικός σπουδών = 3 (*ΑΕΙ*)κωδικός διπλώματος = ‘Δ’ (*Διδακτορικό*) | προσαύξηση\_σπουδών = 120 προσαύξηση\_διπλώματος = 80 τελικές\_αποδοχές = 1000**Μήνυμα:** *«Βασικός μισθός: 800 ευρώ, προσαύξηση λόγω σπουδών: 120 ευρώ,  προσαύξηση λόγω διπλώματος: 80 ευρώ. Τελικές αποδοχές: 1000 ευρώ»*  |
| Βασικός μισθός = 600κωδικός σπουδών = 1 (*Λύκειο*) | προσαύξηση\_σπουδών = προσαύξηση\_διπλώματος = τελικές\_αποδοχές =  **Μήνυμα:** |
| Βασικός μισθός = 600κωδικός σπουδών = 2 (*ΤΕΙ*)κωδικός διπλώματος = 0 (*κανένα επιπλέον δίπλωμα*) | προσαύξηση\_σπουδών = προσαύξηση\_διπλώματος = τελικές\_αποδοχές = **Μήνυμα:** |
| Βασικός μισθός = 600κωδικός σπουδών = 2 (*ΤΕΙ*)κωδικός διπλώματος = ‘Μ’ (*μεταπτυχιακό*) |  προσαύξηση\_σπουδών = προσαύξηση\_διπλώματος = τελικές\_αποδοχές = **Μήνυμα:** |
| Βασικός μισθός = 400κωδικός σπουδών = 0 (*Δημοτικό/Γυμνάσιο*) | προσαύξηση\_σπουδών = προσαύξηση\_διπλώματος = τελικές\_αποδοχές = **Μήνυμα:** |
| Βασικός μισθός = 1000κωδικός σπουδών = 4 (?) | προσαύξηση\_σπουδών = προσαύξηση\_διπλώματος = τελικές\_αποδοχές = **Μήνυμα:** |
| Βασικός μισθός = 900κωδικός σπουδών = 3 (ΑΕΙ)κωδικός διπλώματος = ‘D’ (εννοεί διδακτορικό?) | προσαύξηση\_σπουδών = προσαύξηση\_διπλώματος = τελικές\_αποδοχές = **Μήνυμα:** |

**** Εντολές και blocks που θα χρησιμοποιήσετε:

********



**Ε) Αποθηκεύστε την εργασία σε αρχείο στον υπολογιστή σας** **στον κατάλληλο
 φάκελο** **με όνομα** **Αποδοχές υπαλλήλου**

****ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

**Αν χρησιμοποιήσετε το Mind+ θα βρείτε την ειδική εντολή πολλαπλής επιλογής που διαθέτει:

(Αν…τότε…αλλιώς\_αν)**

 **Επέκταση:**

**ΣΤ)** Όπως βλέπουμε στα τελευταία ΔΔ, ο χρήστης μπορεί να εισάγει μη έγκυρη τιμή
 για τον κωδικό σπουδών (π.χ. αρνητική τιμή ή
 γενικά έξω από το εύρος 0-3 ).
 **Τροποποιήστε το πρόγραμμα ώστε όταν ο χρήστης εισάγει μία μη
 έγκυρη τιμή για τον κωδικό σπουδών να εμφανίζει το μήνυμα:** «Ο κωδικός σπουδών .…. που δώσατε δεν είναι έγκυρος. Πρέπει να είναι
 μεταξύ 0-3»
όπου στη θέση των αποσιωπητικών θα βάλετε τη μεταβλητή
 κωδικός\_σπουδών.

 Κατόπιν αυτού, το πρόγραμμα να τερματίζεται.

**Ζ) Δοκιμάστε το πρόγραμμά σας ξανά με τα ίδια ΔΔ (ή και δικά σας).

H)** Όπως βλέπουμε, επίσης, στα τελευταία ΔΔ, ο χρήστης μπορεί να εισάγει μη έγκυρη τιμή
 για τον κωδικό διπλώματος (π.χ. διαφορετική από ‘M’ και ‘Δ’).
 **Τροποποιήστε το πρόγραμμα ώστε :

 α) Να είναι αποδεκτοί οι κωδικοί ‘**Μ**’** (για μεταπτυχιακό, είτε αγγλικό είτε
 ελληνικό) **και οι ‘**Δ**’, ‘**D**’** (για διδακτορικό)
 **β) όταν ο χρήστης εισάγει μία μη έγκυρη τιμή για τον κωδικό
 διπλώματος να εμφανίζει το μήνυμα:** «Ο κωδικός διπλώματος .…. που δώσατε δεν είναι
 έγκυρος. Πρέπει να είναι ‘Μ’ ή ‘Δ’. Αποδεκτά είναι και
 τα ‘Μ’ (αγγλικό) και ‘D’»
όπου στη θέση των αποσιωπητικών θα βάλετε τη μεταβλητή
 κωδικός\_διπλώματος.

 Κατόπιν αυτού, το πρόγραμμα να τερματίζεται.

**Θ) Δοκιμάστε το πρόγραμμά σας ξανά με τα ίδια ΔΔ (ή και δικά σας).

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