

lab3: extra άσκηση

Άσκηση 1

Απαιτήση: Το πρόγραμμα για την άσκηση 1 πρέπει να χρησιμοποιεί σταθερές ώστε να διευκολύνει τυχόν αλλαγές σε ποσά όπως οι φορολογικοί συντελεστές και το όριο για τα κλιμάκια εισοδήματος.

Γράψτε ένα πρόγραμμα το οποίο υπολογίζει τον φόρο εισοδήματος με βάση των παρακάτω πίνακα:

Κλιμάκιο Εισοδήματος (σε ευρώ)	Φορολογικός Συντελεστής		
	για όλους	έκπτωση με ένα ή περισσότερα παιδιά	έκπτωση για έγκαιρη εξόφληση του φόρου εισοδήματος προηγούμενου έτους
0-20000	22%	-5%	-1.5%
> 20000	35%	-1%	-0.5%

Για παράδειγμα, για κάποιον που έχει εισόδημα 25500 ευρώ, έχει παιδιά και έχει εξοφλήσει τον περσινό φόρο, ο φόρος εισοδήματος υπολογίζεται ως εξής:

$$\begin{aligned} \text{φόρος} &= 20000 * (22 - 5 - 1.5) / 100 + (25500 - 20000) * (35 - 1 - 0.5) / 100 \\ &= 3100 + 1842.5 = 4942.5 \end{aligned}$$

Το πρόγραμμά σας πρέπει να κάνει τα εξής:

1. Εκτυπώνει το μήνυμα "**Income:**" και διαβάζει το εισόδημα σε ευρώ (αριθμός κινητής υποδιαστολής).
2. Εκτυπώνει το μήνυμα "**Any kids? (y/n):**" και διαβάζει ένα χαρακτήρα ο οποίος θα πρέπει να είναι 'y' αν ο υπόχρεος έχει παιδιά, διαφορετικά είναι 'n'. Αν ο χαρακτήρας που διαβάστηκε δεν είναι κανένας από τους δύο, το πρόγραμμα εκτυπώνει το μήνυμα "**Wrong input.**" και τερματίζει άμεσα με χρήση εντολής `return (1)`.
3. Εκτυπώνει το μήνυμα "**Paid tax for last year? (y/n):**" και διαβάζει ένα χαρακτήρα ο οποίος θα πρέπει να είναι 'y' αν ο υπόχρεος έχει εξοφλήσει το φόρο της περσινής χρονιάς, διαφορετικά είναι 'n'. Αν ο χαρακτήρας που διαβάστηκε δεν είναι κανένας από τους δύο, το πρόγραμμα εκτυπώνει το μήνυμα "**Wrong input.**" και τερματίζει άμεσα με χρήση εντολής `return (1)`.
4. Υπολογίζει το φορολογικό συντελεστή για τον φορολογούμενο, για εισοδήματα μέχρι 20000 ευρώ και αντίστοιχα για εισοδήματα άνω των 20000 ευρώ, λαμβάνοντας υπόψη τυχόν εκπτώσεις.
5. Ακολούθως, υπολογίζει το φόρο που πρέπει τελικά να πληρωθεί.
6. Εκτυπώνει το μήνυμα:

Income: W

Tax: Z

όπου W είναι το εισόδημα και Z το τελικό ποσό του φόρου (με δύο δεκαδικά ψηφία). Όλοι οι αριθμοί εμφανίζονται με 2 δεκαδικά ψηφία.

Παραδείγματα εκτέλεσης:

Income: 18900.50 Any kids? (y/n): n Paid tax for last year? (y/n): n Income: 18900.50 Tax: 4158.11	Income: 45678.99 Any kids? (y/n): y Paid tax for last year? (y/n): y Income: 45678.99 Tax: 11702.46
Income: 23000 Any kids? (y/n): n Paid tax for last year? (y/n): y Income: 23000.00 Tax: 5135.00	Income: 12345.678 Any kids? (y/n): k Wrong input
Income: 20000 Any kids? (y/n): y Paid tax for last year? (y/n): n Income: 20000.00 Tax: 3400.00	Income: 5000 Any kids? (y/n): n Paid tax for last year? (y/n): p Wrong input