

Ενότητα : Η Δομή Επιλογής**Σχέδιο Δραστηριότητας: Ώρα για Αποφάσεις**

1

Δραστηριότητα 1 : Υπολογίζω το ΦΠΑ

Να γράψετε το παρακάτω πρόγραμμα στον συντάκτη της Python να το εκτελέσετε και να εξηγήσετε τη λειτουργία του

```
cost = input( "Δώσε το κόστος του δώρου σου = " );
tax = (23.0/100) * cost
total_cost = cost + tax
print "Συνολικό κόστος = ", total_cost
```

Δραστηριότητα 2 : Πόσα ψηφία έχει ο αριθμός;

Καλείστε να αναπτύξετε ένα πρόγραμμα το οποίο θα διαβάζει έναν ακέραιο αριθμό και θα εμφανίζει το πλήθος των ψηφίων αν είναι θετικός ή κατάλληλο μήνυμα αν είναι αρνητικός.

Παρακάτω σας δίνεται το πρόγραμμα το οποίο ελέγχει μόνο τις πρώτες δυο περιπτώσεις (αρνητικός και μονοψήφιος θετικός). Να προσθέσετε τις αντίστοιχες εντολές ώστε να ελέγχει μέχρι και πενταψήφιους αριθμούς, χρησιμοποιώντας κατάλληλα την εντολή if .

```
number = input( "Δώσε έναν αριθμό = " );
if number < 0 :
    print "Αρνητικός"
if number >= 0 and number < 10 :
    print "Μονοψήφιος"
```

Η σύνταξη της εντολής if είναι η παρακάτω:

```
if <συνθήκη> :
    <Εντολές>
```

Για παράδειγμα το παρακάτω τμήμα κώδικα ελέγχει αν ένας αριθμός είναι μεγαλύτερος ή ίσος του 10 και μικρότερος του 100 (δηλαδή διψήφιος ☺).

```
if number >= 10 and number < 100 :
    print "Διψήφιος"
```

Δραστηριότητα 3 : Δείκτης Μάζας Σώματος (Body Mass Index)

Ο Δείκτης Μάζας του ανθρώπινου σώματος (BMI) υπολογίζεται από το βάρος (B) σε χιλ. και το ύψος (Y) σε μέτρα με τον τύπο $BMI = \frac{Βάρος}{Υψος^2}$.

| BMI (kg/m ²) | Εκτίμηση | Αγγλικός όρος |
|--------------------------|--------------------|---------------|
| BMI < 18,5 | Ελλιποβαρής | Underweight |
| 18,5 ≤ BMI < 25 | Φυσιολογικό βάρος | Normal weight |
| 25 ≤ BMI < 30 | Υπέρβαρος | Overweight |
| 30 ≤ BMI < 35 | Παχυσαρκία τύπου 1 | Obese Class 1 |
| 35 ≤ BMI < 40 | Παχυσαρκία τύπου 2 | Obese Class 2 |
| 40 ≤ BMI | Παχυσαρκία τύπου 3 | Obese Class 3 |

Να αναπτύξετε πρόγραμμα το οποίο να ζητάει από τον χρήστη το βάρος και το ύψος του να υπολογίζει και να εμφανίζει τον BMI μαζί με την αντίστοιχη εκτίμηση.

Σας δίνεται πάλι το παρακάτω ημιτελές πρόγραμμα που λειτουργεί μόνο για την πρώτη περίπτωση. **Προσέξτε** πως γίνεται ο υπολογισμός του τύπου $BMI = \frac{Βάρος}{Υψος^2}$

```
weight = input( "Δώσε το βάρος σου σε κιλά = " );
height = input( "Δώσε το ύψος σου σε μέτρα = " );
BMI = .....
if BMI < 18.5 :
    print "Ελλιποβαρής"
.....
```