

## Ασκήσεις στην Python

1. Να γράψετε πρόγραμμα που υπολογίζει το εμβαδό ενός τετραγώνου πλευράς  $a$ . Το πρόγραμμα διαβάζει από το πληκτρολόγιο το μήκος της πλευράς  $a$ , ζητώντας από το χρήστη να το πληκτρολογήσει. Στη συνέχεια υπολογίζει το εμβαδόν του τετραγώνου και εμφανίζει το αποτέλεσμα στην οθόνη με το ανάλογο μήνυμα.

```
python Copy code  
  
# Διάβασε την πλευρά του τετραγώνου a από το χρήστη  
a = float(input("Εισάγετε την πλευρά του τετραγώνου: "))  
  
# Υπολόγισε το εμβαδό του τετραγώνου  
εμβαδό = a * a  
  
# Εμφάνισε το αποτέλεσμα  
print("Το εμβαδό του τετραγώνου είναι: ", εμβαδό)
```

Σε αυτό το πρόγραμμα, ο χρήστης καλείται να εισαγάγει το μήκος της πλευράς του τετραγώνου. Το πρόγραμμα υπολογίζει το εμβαδό του τετραγώνου χρησιμοποιώντας τον τύπο `εμβαδό = πλευρά * πλευρά` και εμφανίζει το αποτέλεσμα στην οθόνη.

2. Να γράψετε πρόγραμμα που υπολογίζει τον μέσο όρο δυο αριθμών. Το πρόγραμμα διαβάζει από το πληκτρολόγιο τους αριθμούς. Στη συνέχεια υπολογίζει τον μέσο όρο και εμφανίζει το αποτέλεσμα στην οθόνη με το ανάλογο μήνυμα.

```
python Copy code  
  
# Διάβασε τους δύο αριθμούς από το χρήστη  
αριθμός1 = float(input("Εισάγετε τον πρώτο αριθμό: "))  
αριθμός2 = float(input("Εισάγετε τον δεύτερο αριθμό: "))  
  
# Υπολόγισε τον μέσο όρο  
μέσος_όρος = (αριθμός1 + αριθμός2) / 2  
  
# Εμφάνισε τον μέσο όρο  
print("Ο μέσος όρος των δύο αριθμών είναι: ", μέσος_όρος)
```

Σε αυτό το πρόγραμμα, ο χρήστης καλείται να εισαγάγει δύο αριθμούς. Το πρόγραμμα υπολογίζει τον μέσο όρο των δύο αριθμών χρησιμοποιώντας τον τύπο `(αριθμός1 + αριθμός2) / 2` και εμφανίζει το αποτέλεσμα στην οθόνη.

**3.** Να γράψετε πρόγραμμα που κάνει χρηματική ανάλυση ενός ποσού. Το πρόγραμμα διαβάζει από το πληκτρολόγιο ένα ποσό. Στη συνέχεια υπολογίζει και εμφανίζει πόσα χαρτονομίσματα των 50 ευρώ περιλαμβάνει, στη συνέχεια πόσα των 20, κατόπιν πόσα των 10, έπειτα πόσα των 5 και τέλος ποιο είναι το υπόλοιπο σε κέρματα.

```
python Copy code

# Διάβασε το ποσό από το χρήστη
ποσό = int(input("Εισάγετε το ποσό σε ευρώ: "))

# Υπολόγισε το πλήθος των χαρτονομισμάτων των 50 ευρώ
χαρτονόμισμα_50 = ποσό // 50
υπόλοιπο = ποσό % 50

# Υπολόγισε το πλήθος των χαρτονομισμάτων των 20 ευρώ
χαρτονόμισμα_20 = υπόλοιπο // 20
υπόλοιπο %= 20

# Υπολόγισε το πλήθος των χαρτονομισμάτων των 10 ευρώ
χαρτονόμισμα_10 = υπόλοιπο // 10
υπόλοιπο %= 10

# Υπολόγισε το πλήθος των χαρτονομισμάτων των 5 ευρώ
χαρτονόμισμα_5 = υπόλοιπο // 5
υπόλοιπο %= 5

# Εμφάνισε τα αποτελέσματα
print("Χαρτονομίσματα 50 ευρώ:", χαρτονόμισμα_50)
print("Χαρτονομίσματα 20 ευρώ:", χαρτονόμισμα_20)
print("Χαρτονομίσματα 10 ευρώ:", χαρτονόμισμα_10)
print("Χαρτονομίσματα 5 ευρώ:", χαρτονόμισμα_5)
print("Υπόλοιπο σε κέρματα:", υπόλοιπο)
```

Σε αυτό το πρόγραμμα, χρησιμοποιούμε τον τελεστή `//` για να πραγματοποιήσουμε ακέραια διαίρεση και τον τελεστή `%` για το υπολοιποκατάλοιπο. Έτσι, υπολογίζουμε τον αριθμό των χαρτονομισμάτων και το υπόλοιπο σε κέρματα.

4. Να γράψετε πρόγραμμα που ζητάει το όνομα και το έτος της γέννησής σας. Στη συνέχεια εμφανίζει με μια εντολή το όνομα και την ηλικία σας.

```
python Copy code  
  
# Διάβασε το όνομα από το χρήστη  
όνομα = input("Εισάγετε το όνομά σας: ")  
  
# Διάβασε την ηλικία από το χρήστη  
ηλικία = input("Εισάγετε την ηλικία σας: ")  
  
# Εμφάνισε το όνομα και την ηλικία  
print("Το όνομά σας είναι", όνομα, "και είστε", ηλικία, "ετών.")
```

Σε αυτό το πρόγραμμα, ο χρήστης καλείται να εισαγάγει το όνομά του και την ηλικία του. Έπειτα, το πρόγραμμα εμφανίζει αυτά τα δεδομένα στην οθόνη χρησιμοποιώντας τη συνάρτηση `print()`.

5. Να γράψετε πρόγραμμα που διαβάζει από το πληκτρολόγιο 2 αριθμούς `num1` και `num2`. Στη συνέχεια υπολογίζει τη δύναμη του `num1` στη `num2` και εμφανίζει το αποτέλεσμα στην οθόνη με το ανάλογο μήνυμα.

```
python Copy code  
  
# Διάβασε τους δύο αριθμούς από το χρήστη  
num1 = float(input("Εισάγετε τον πρώτο αριθμό: "))  
num2 = float(input("Εισάγετε τον δεύτερο αριθμό: "))  
  
# Υπολόγισε το άθροισμα των δύο αριθμών  
άθροισμα = num1 + num2  
  
# Εμφάνισε το αποτέλεσμα  
print("Το άθροισμα των δύο αριθμών είναι: ", άθροισμα)
```

Σε αυτό το πρόγραμμα, ο χρήστης καλείται να εισαγάγει δύο αριθμούς. Το πρόγραμμα χρησιμοποιεί τον τελεστή `+` για να υπολογίσει το άθροισμα των αριθμών και εμφανίζει το αποτέλεσμα στην οθόνη.

## Αναφορές

- Ευσταθίου Χρήστος, *Αρχές Προγραμματισμού Υπολογιστώ σε γλώσσα Python*, ΕΠΑΛ Τρικάλων, 2021
- Κοφτερός Αλέξανδρος, *Η Python με Απλά Λόγια: Σύντομος οδηγός για αρχάριους*, Λευκωσία, 2023