

## Μια απλή ταμειακή μηχανή

**Τι θα μάθουμε;**

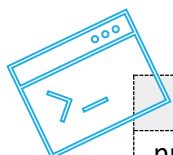
Θα δούμε πώς μπορούμε να εφαρμόζουμε σε ένα πρόγραμμα όλα όσα έχουμε μάθει ως τώρα για να φτιάξουμε μια απλή ταμειακή μηχανή. Θα μάθουμε, ακόμη, το **elif**, για να μπορούμε να κάνουμε περισσότερους από έναν ελέγχους στο πρόγραμμά μας.

**Τι πρέπει να θυμόμαστε;**

Θα πρέπει να θυμόμαστε πώς φτιάχνουμε μεταβλητές, πώς συγκρίνουμε μεταβλητές, πώς κάνουμε πράξεις, πώς εισάγουμε δεδομένα με το **input**, πώς ελέγχουμε κάτι με το **if**, αλλά και πώς εκτελούμε συνέχεια το ίδιο κομμάτι κώδικα με το **while**.

**Τι θα μπορούμε να κάνουμε μετά;**

Θα μπορούμε να συνδυάζουμε εύκολα όσα έχουμε μάθει ως τώρα για να φτιάχνουμε προγράμματα που λύνουν απλά προβλήματα. Θα μπορούμε, ακόμη, να κάνουμε ευκολότερα ελέγχους στο πρόγραμμά μας.



Κώδικας	Αποτέλεσμα
<pre> proion = input("Προϊόν: ")  synolo = 0  if proion == "milk" :     synolo = synolo + 1.60  if proion == "juice" :     synolo = synolo + 2.40  print("Σύνολο:", synolo, "ευρώ") </pre>	

1

1. Δείτε προσεκτικά το παραπάνω πολύ απλό πρόγραμμα ταμειακής μηχανής και περιγράψτε πώς νομίζετε ότι λειτουργεί, ξεκινώντας από πάνω προς τα κάτω:

---



---



2

2. Πώς μπορούμε να προσθέσουμε μερικά ακόμη προϊόντα π.χ. chips (3.50); **Δοκιμάστε!**

---

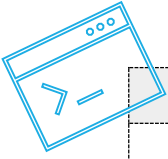


---



3

3. Στο παραπάνω πρόγραμμα μπορούμε να υπολογίσουμε την τιμή ενός μόνο προϊόντος! Πώς νομίζετε ότι πρέπει να αλλάξουμε τον κώδικα, ώστε να μπορούμε να υπολογίζουμε τη συνολική τιμή όσων προϊόντων θέλουμε κάθε φορά; **Δοκιμάστε με την ομάδα σας:**



Κώδικας	Αποτέλεσμα

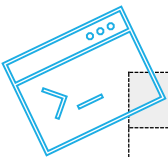


*Τip: Για να εισάγουμε πολλά προϊόντα, χρειάζεται να «ζητήσουμε» πολλές φορές από τον χρήστη να εισάγει το όνομα του προϊόντος. Χρειάζεται ακόμη να σκεφτούμε έναν τρόπο να σταματάμε όταν δε θέλουμε να υπολογίσουμε πλέον άλλα προϊόντα. Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε μια δική μας λέξη για αυτόν τον σκοπό, π.χ. «end» ή «stop», αντί για το όνομα ενός προϊόντος. Θα χρειαστεί οπωσδήποτε το **while**.*

4

4. **Συνεργαστείτε με την ομάδα σας** και κάντε όσες αλλαγές χρειάζονται στον κώδικα της παραπάνω δραστηριότητας έτσι ώστε:

- Στο τέλος του προγράμματος, να εμφανίζεται και ένα μήνυμα που να λέει πόσα προϊόντα έχουν αγοραστεί π.χ. «Αγοράσατε 4 προϊόντα»
- Αν το σύνολο στο τέλος είναι πάνω από 10 ευρώ, να γίνεται έκπτωση 10% στην τιμή και να εμφανίζεται το μήνυμα «Με έκπτωση το σύνολο είναι \_\_\_\_».



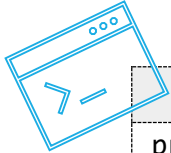
Κώδικας	Αποτέλεσμα



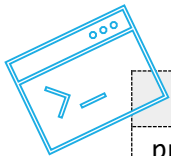
*Τip: Για να μετρήσετε τα προϊόντα, θα χρειαστείτε μια ξεχωριστή μεταβλητή. Αυτή τη μεταβλητή θα πρέπει να την αυξάνετε κατά 1 όταν αγοράζετε ένα προϊόν. Η αύξηση γίνεται μέσα στο **while**.*



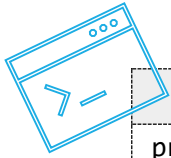
5. **Ας δούμε κάτι νέο!** Μέχρι τώρα, ξέρουμε ότι το if συνδυάζεται με το else και πως αν δεν ισχύει αυτό που είναι στο if, γίνεται αυτό που είναι στο else. Παρατηρήστε τον κώδικα στους τρεις παρακάτω πίνακες! Ποιος κώδικας λειτουργεί όπως πρέπει και γιατί;



Κώδικας	Αποτέλεσμα
<pre>proion = input("Προϊόν: ") synolo = 0  if proion == "milk" :     synolo = synolo + 1.60 if proion == "juice" :     synolo = synolo + 2.40 if proion == "chips" :     synolo = synolo + 3.50 else:     print("Το προϊόν δε βρέθηκε.")  print("Σύνολο:", synolo, "ευρώ")</pre>	Προϊόν: milk Το προϊόν δε βρέθηκε. Σύνολο: 1.6 ευρώ



Κώδικας	Αποτέλεσμα
<pre>proion = input("Προϊόν: ") synolo = 0  if proion == "milk" :     synolo = synolo + 1.60 else:     print("Το προϊόν δε βρέθηκε.")  if proion == "juice" :     synolo = synolo + 2.40 else:     print("Το προϊόν δε βρέθηκε.")  if proion == "chips" :     synolo = synolo + 3.50 else:     print("Το προϊόν δε βρέθηκε.")  print("Σύνολο:", synolo, "ευρώ")</pre>	Προϊόν: milk Το προϊόν δε βρέθηκε. Το προϊόν δε βρέθηκε. Σύνολο: 1.6 ευρώ



Κώδικας	Αποτέλεσμα
<pre>proion = input("Προϊόν: ") synolo = 0  if proion == "milk" :     synolo = synolo + 1.60 elif proion == "juice" :     synolo = synolo + 2.40 elif proion == "chips" :     synolo = synolo + 3.50 else:     print("Το προϊόν δε βρέθηκε.")  print("Σύνολο:", synolo, "ευρώ")</pre>	Προϊόν: milk Σύνολο: 1.6 ευρώ

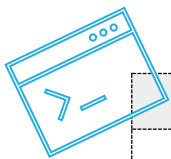
6

6. Γιατί νομίζετε ότι χρειαζόμαστε το elif; Σε ποιες περιπτώσεις το προτιμάμε και δε χρησιμοποιούμε μόνο το if και το else;



7

7. Γράψτε **με την ομάδα σας** ένα δικό σας πρόβλημα που να μπορεί να λυθεί από ένα πρόγραμμα χρησιμοποιώντας το if, το elif και το else!



Κώδικας	Αποτέλεσμα