

ΘΕΜΑ 4

Δύο καταστήματα βιβλιοπωλείων, κοινής ιδιοκτησίας, έχουν ίδια (με τον ίδιο τίτλο) και διαφορετικά βιβλία (με διαφορετικό τίτλο). Να γράψετε πρόγραμμα σε γλώσσα Python, το οποίο:

4.1. Να διαβάζει τους τίτλους των βιβλίων του 1^{ου} βιβλιοπωλείου. Η είσοδος δεδομένων να σταματά όταν πληκτρολογήσουμε τον χαρακτήρα «*».

Μονάδες 5

4.2. Να διαβάζει τους τίτλους των βιβλίων του 2^{ου} βιβλιοπωλείου. Η είσοδος δεδομένων να σταματά όταν πληκτρολογήσουμε τον χαρακτήρα «*».

Μονάδες 5

4.3. Να εμφανίζει τους τίτλους των βιβλίων που είναι ίδιοι και στα δύο βιβλιοπωλεία.

Μονάδες 10

4.4. Να υπολογίζει και να εμφανίζει το πλήθος των βιβλίων που έχουν τον ίδιο τίτλο και στα δύο βιβλιοπωλεία.

Μονάδες 5

Σημείωση. Για να είναι εμφανής η ύπαρξη της ίδιας εσοχής, συστήνεται οι μαθητές στο γραπτό τους να σημειώνουν τις εντολές που ανήκουν στο ίδιο μπλοκ με μία κάθετη γραμμή μπροστά από αυτές. Παράδειγμα:

```
while x<4:
    b=b+1
    a=a*x
    print a, x
    if b%2 == 0:
        x=x+1
        print x
print b
```

ΘΕΜΑ 4

```
1 b1=[] #Αρχικοποίηση λίστας 1ου βιβλιοπωλείου
2 #Εισάγουμε τα βιβλία του 1ου βιβλιοπωλείου
3 print "Δώσε τους τίτλους βιβλίου του 1ου καταστήματος"
4 x=raw_input("Δώσε τίτλο βιβλίου (Με *=τέλος πληκτολόγησης):")
5 while x!="*": #Έλεγχος της πληκτρολόγησης
6     b1.append(x)
7     x=raw_input("Δώσε τίτλο βιβλίου (Με *=τέλος πληκτολόγησης):")
8
9 b2=[] #Αρχικοποίηση λίστας 2ου βιβλιοπωλείου
10 #Εισάγουμε τα βιβλία του 2ου βιβλιοπωλείου
11 print "Δώσε τους τίτλους βιβλίου του 2ου καταστήματος"
12 x=raw_input("Δώσε τίτλο βιβλίου(Με *=τέλος πληκτολόγησης) :")
13 while x!="*": #Έλεγχος της πληκτρολόγησης
14     b2.append(x)
15     x=raw_input("Δώσε τίτλο βιβλίου (Με *=τέλος πληκτολόγησης):")
16
17 print "____BIBLIA ME TON IDIO TITLO____"
18 #Σειριακή αναζήτηση κάθε στοιχείου της 1ης λίστας στη 2η λίστα
19 m=0 #αρχικοποίηση μετρητή
20 for i in range(0,len(b1)): #Οι θέσεις της 1ης λίστας
21     #Αναζήτηση κάθε στοιχείου της 1ης λίστας στη 2η λίστα
22     found=False
23     for j in range(0,len(b2)): #Οι θέσεις της 2ης λίστας
24         if b1[i]==b2[j]: #Έλεγχος για βιβλία με τον ίδιο τίτλο
25             found=True
26             print m+1,".",b1[i] #Εκτύπωση του τίτλου
27     if found==True:
28         #Όταν βρίσκουμε βιβλία με τον ίδιο τίτλο αύξηση μετρητή κατά συν ένα
29         m=m+1
30 #Εκτύπωση πλήθους βιβλίων με τον ίδιο τίτλο
31 print "Βρέθηκαν συνολικά ",m, " ίδια βιβλία"
```

ΘΕΜΑ 4

Ένας μαθητής έχει μια συλλογή από συλλεκτικούς δίσκους βινυλίου που κυκλοφόρησαν μεταξύ του 1950 και του 1980, συμπεριλαμβανομένων. Να γράψετε πρόγραμμα σε Python το οποίο:

4.1. Για κάθε δίσκο, να διαβάζει τον τίτλο του, το όνομα του καλλιτέχνη ή του συγκροτήματος και το έτος κυκλοφορίας του δίσκου, ελέγχοντας ότι το έτος κυκλοφορίας ανήκει στο διάστημα [1950, 1980]. Στην περίπτωση που εισάγεται έτος εκτός των επιτρεπόμενων τιμών, να εμφανίζεται μήνυμα λάθους και το πρόγραμμα να ζητά ξανά το έτος κυκλοφορίας, μέχρι να δοθεί έγκυρη τιμή. Τα στοιχεία των δίσκων θα καταχωρίζονται στις λίστες TITLES, ARTISTS και YEARS, αντίστοιχα.

Μονάδες 7

4.2. Η εισαγωγή των δεδομένων ολοκληρώνεται όταν δοθεί ως τίτλος ο χαρακτήρας '-'. Θεωρήστε ότι θα καταχωρηθούν τα στοιχεία ενός τουλάχιστον δίσκου.

Μονάδες 4

4.3. Θα βρίσκει και θα εμφανίζει το πλήθος των δίσκων της συλλογής που κυκλοφόρησαν μετά το 1970.

Μονάδες 4

4.4. Στη συνέχεια, θα ζητάει από το χρήστη το όνομα ενός καλλιτέχνη/συγκροτήματος και θα εμφανίζει τα στοιχεία των δίσκων αυτού του καλλιτέχνη/ συγκροτήματος που περιλαμβάνει η συλλογή, σε χωριστή γραμμή για κάθε δίσκο, ως εξής: Τίτλος δίσκου (έτος κυκλοφορίας). Για παράδειγμα: Shades of Deep Purple (1968). Αν δεν περιλαμβάνει η συλλογή δίσκους αυτού του καλλιτέχνη/συγκροτήματος, το πρόγραμμα θα πρέπει να εμφανίζει το μήνυμα «Δε βρέθηκαν δίσκοι!».

Μονάδες 10

Σημείωση. Για να είναι εμφανής η ύπαρξη της ίδιας εσοχής, συστήνεται οι μαθητές στο γραπτό τους να σημειώνουν τις εντολές που ανήκουν στο ίδιο μπλοκ με μία κάθετη γραμμή μπροστά από αυτές. Παράδειγμα:

ΘΕΜΑ 4

```
1  # 4.3
2  pl= 0 # αρχικοποίηση πλήθους δίσκων που κυκλοφόρησαν μετά το 1970
3
4  # Δημιουργία των λιστών για τα στοιχεία των δίσκων
5  TITLES= []
6  ARTISTS= []
7  YEARS= []
8
9  # 4.1 Εισαγωγή τίτλου πρώτου δίσκου
10 title=raw_input("Δώσε τον τίτλο του πρώτου δίσκου:")
11 # Ερώτημα 4.2
12 while title != '-':
13     # 4.1 Εισαγωγή στοιχείων δίσκου
14     artist=raw_input("Δώσε τον καλλιτέχνη/συγκρότημα:")
15     year=int(input("Δώσε το έτος κυκλοφορίας [1950-1980]:"))
16     # έλεγχος εγκυρότητας για το έτος κυκλοφορίας
17     while year <1950 or year>1980:
18         print "Ακυρη τιμή !"
19         year=int(input("Δώσε ξανά το έτος [1950-1980]:"))
20     # 4.1 Καταχώρηση στοιχείων δίσκου στις αντίστοιχες λίστες
21     TITLES.append(title) # πρόσθεσε τον τίτλο στο τέλος της λίστας TITLES
22     ARTISTS.append(artist) # πρόσθεσε τον καλλιτέχνη στο τέλος της λίστας ARTISTS
23     YEARS.append(year) # πρόσθεσε το έτος στο τέλος της λίστας YEARS
24     # 4.3
25     if year > 1970:
26         pl = pl +1
27     # 4.2
28     title=raw_input("Δώσε τον τίτλο του επόμενου δίσκου ή - για τερματισμό:")
29
30 # 4.3
31 print "Πλήθος δίσκων της συλλογής που κυκλοφόρησαν μετά το 1970: ", pl
32 # 4.4
33 name= raw_input("Δώσε όνομα καλλιτέχνη/ συγκροτήματος προς αναζήτηση:")
34 found= False
35 for i in range(len(ARTISTS)): # σειριακή αναζήτηση
36     if ARTISTS[ i ] == name :
37         print TITLES[ i ]+ " (" + str(YEARS[ i ])+ ")"
38         found= True # βρήκαμε τουλάχιστον ένα δίσκο του καλλιτέχνη/συγκροτήματος
39 if found == False:
40     print "Δε βρέθηκαν δίσκοι !"
```

ΘΕΜΑ 4

Μια ελληνική εταιρεία κατασκευής γυναικείων υποδημάτων θέλει να επεκτείνει τις δραστηριότητές της στη Μ. Βρετανία, ανοίγοντας ένα κατάστημα στο κέντρο του Λονδίνου. Έχει επιλέξει για το κατάστημα αυτό κάποια επωνυμία, αλλά πρέπει να ερευνήσει αν η συγκεκριμένη επωνυμία έχει ήδη δοθεί σε κάποιο από τα 3000 καταστήματα υποδημάτων που λειτουργούν στην περιοχή του Λονδίνου. Να γράψετε πρόγραμμα σε Python το οποίο:

4.1. Για κάθε ένα από τα 3000 καταστήματα υποδημάτων που λειτουργούν στο Λονδίνο διαβάζει την επωνυμία του και το ονοματεπώνυμο του ιδιοκτήτη του (θεωρείστε πως κάθε κατάστημα έχει έναν μόνο ιδιοκτήτη). Τα στοιχεία των 3000 καταστημάτων θα καταχωρίζονται στις λίστες NAMES και OWNERS, αντίστοιχα. Θεωρείστε ότι όλες οι επωνυμίες που καταχωρούνται είναι μοναδικές και όλα τα δεδομένα εισάγονται με κεφαλαία λατινικά γράμματα. Στη συνέχεια, διαβάζει την επιθυμητή επωνυμία για το νέο κατάστημα.

Μονάδες 10

4.2. Βρίσκει, με τη βοήθεια συνάρτησης την οποία θα υλοποιήσετε, αν είναι διαθέσιμη η επιθυμητή επωνυμία. Η συνάρτηση αυτή θα δέχεται σαν παραμέτρους την επιθυμητή επωνυμία και τις λίστες NAMES και OWNERS και θα επιστρέφει την τιμή "FREE", αν δεν χρησιμοποιείται η επωνυμία. Διαφορετικά, θα επιστρέφει το ονοματεπώνυμο του ιδιοκτήτη του καταστήματος που λειτουργεί με την επωνυμία αυτή. Το κυρίως πρόγραμμα θα εμφανίζει «ΔΙΑΘΕΣΙΜΗ ΕΠΩΝΥΜΙΑ» ή «ΔΕΣΜΕΥΜΕΝΗ ΑΠΟ » και το ονοματεπώνυμο του ιδιοκτήτη, αντίστοιχα.

Μονάδες 15

Σημείωση. Για να είναι εμφανής η ύπαρξη της ίδιας εσοχής, συστήνεται οι μαθητές στο γραπτό τους να σημειώνουν τις εντολές που ανήκουν στο ίδιο μπλοκ με μία κάθετη γραμμή μπροστά από αυτές. Παράδειγμα:

```
while x<4:
    b=b+1
    a=a*x
    print a, x
    if b%2 == 0:
        x=x+1
        print x
print b
```

ΘΕΜΑ 4

```
1  # 4.2
2  def check_name(storename, NAMES, OWNERS):
3      found=False
4      for i in range(len(NAMES)):
5          if NAMES[ i ] == storename : # βρήκαμε την επωνυμία
6              pos=i      # κρατάμε τη θέση της στη λίστα NAMES
7              found= True
8      if found== True:
9          return OWNERS[pos]
10     else:
11         return "FREE"
12
13     # Δημιουργία των λιστών για τα στοιχεία των καταστημάτων
14     TITLES= []
15     OWNERS= []
16     pl_stores=3000 # πλήθος καταστημάτων
17
18     for i in range(pl_stores):
19         # 4.1 Εισαγωγή στοιχείων καταστήματος
20         store=raw_input("Δώσε την επωνυμία του καταστήματος (κεφαλαία λατινικά):")
21         owner=raw_input("Δώσε το ονοματεπώνυμο του ιδιοκτήτη:")
22
23         # 4.1 Καταχώρηση στοιχείων καταστήματος στις αντίστοιχες λίστες
24         TITLES.append(store)      # πρόσθεσε την επωνυμία στο τέλος της λίστας TITLES
25         OWNERS.append(owner) # πρόσθεσε τον ιδιοκτήτη στο τέλος της λίστας OWNERS
26
27     # 4.1
28     desired_name=raw_input("Δώσε την επιθυμητή επωνυμία για το νέο κατάστημα:")
29
30     # 4.2
31     result=check_name(desired_name, TITLES, OWNERS)
32     if result == "FREE":
33         print "ΔΙΑΘΕΣΙΜΗ ΕΠΩΝΥΜΙΑ"
34     else:
35         print "ΔΕΣΜΕΥΜΕΝΗ ΑΠΟ ", result
```