

ΘΕΜΑ 4

Σε μία προβολή κινηματογράφου το εισιτήριο εισόδου είναι για τους ενήλικες επτά (7) ευρώ και για τα παιδιά τέσσερα (4) ευρώ. Η χωρητικότητα του κινηματογράφου είναι διακόσια (200) άτομα.

Να αναπτύξετε πρόγραμμα σε γλώσσα προγραμματισμού Python, το οποίο να υλοποιεί τα παρακάτω:

4.1 α) Για κάθε άτομο ή παρέα εισερχόμενων θεατών, να εμφανίζει τις διαθέσιμες ελεύθερες θέσεις του κινηματογράφου και να διαβάζει από το πληκτρολόγιο το πλήθος των ενηλίκων και το πλήθος των παιδιών της παρέας.

β) Να καλεί τη συνάρτηση KOSTOS(), η οποία υπολογίζει το συνολικό κόστος των εισιτηρίων της παρέας και στη συνέχεια το πρόγραμμα να εμφανίζει αυτό το κόστος.

γ) Η διαδικασία της εισόδου θεατών τερματίζεται, όταν εισαχθεί ο αριθμός -1 ως πλήθος ενηλίκων θεατών μιας παρέας. Ο αριθμός μείον ένα σημαίνει ότι είτε οι διαθέσιμες θέσεις δεν αρκούν είτε δεν υπάρχουν άλλοι θεατές που επιθυμούν να εισέλθουν.

Μονάδες 14

4.2 Να υπολογίζει και να εμφανίζει στην οθόνη τα συνολικά έσοδα του κινηματογράφου.

Μονάδες 5

4.3 Να υλοποιήσετε τη συνάρτηση KOSTOS(), η οποία δέχεται το πλήθος των ενηλίκων και το πλήθος των παιδιών μιας παρέας και επιστρέφει το συνολικό κόστος των εισιτηρίων της παρέας.

Μονάδες 6

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
```