

Θέμα Γ - Ομπρέλες Ξαπλώστρες Θαλάσσης

Σε ένα πολυσύχναστο νησί του Αιγαίου, ένα beach bar cafe restaurant διαθέτει στους πελάτες 100 σετ ομπρέλας-ξαπλωστρών. Ενοικιάζει το σετ με την ώρα και οποιαδήποτε επιπλέον παραγγελία για φαγητό, καφέ ή ποτό χρεώνεται επιπλέον. Το κάθε σετ περιέχει μία ομπρέλα και 4 ξαπλώστρες. Το beach bar cafe restaurant διαθέτει μηχανήμα παραγγελιοληψίας όπου κρατάει το συνολικό ποσό των παραγγελιών του κάθε σετ ομπρέλας-ξαπλωστρών. Όταν μία παρέα πληρώσει τότε το σετ είναι διαθέσιμο για νέα ενοικίαση.

Γ1. α. Να γραφεί πρόγραμμα σε ΓΛΩΣΣΑ όπου να περιέχει τμήμα δηλώσεων **(μονάδες 1)** και να επιτελεί τα παρακάτω:

β. Να αρχικοποιεί με την τιμή μηδέν **(0)** τον πίνακα **Π[100]** όπου κρατά το ποσό χρέωσης για το κάθε σετ ομπρέλας-ξαπλωστρών. Όταν ένα στοιχείο του πίνακα περιέχει την τιμή μηδέν σημαίνει ότι είναι διαθέσιμο για νέα ενοικίαση. **(μονάδες 1)**

Γ2. Για κάθε αίτημα παραγγελίας,

- να διαβάσει τον τύπο της παραγγελίας **(1 - νέα ενοικίαση, 2 - πληρωμή παραγγελίας, 3 - επιπρόσθετη παραγγελία)** **(μονάδες 1)**
- αν ο τύπος της παραγγελίας είναι **1**,
 - τότε να διαβάσει τον αριθμό ατόμων της παρέας,
 - να καλεί το υποπρόγραμμα **ΚΡΑΤΗΣΗ** όπως περιγράφεται στο ερώτημα **Γ6**,
(μονάδες 1)
- αν ο τύπος παραγγελίας είναι **2**, τότε διαβάσει τον αριθμό του σετ, ενημερώνει τον πίνακα κατάλληλα και εμφανίζει το συνολικό ποσό της παραγγελίας. **(μονάδες 1)**
- αν ο τύπος παραγγελίας είναι **3**, τότε διαβάσει τον αριθμό του σετ καθώς και το ποσό της επιπρόσθετης παραγγελίας και ενημερώνει τον πίνακα κατάλληλα. **(μονάδες 1)**

Η επαναληπτική διαδικασία τερματίζεται όταν κάποιος από τους σερβιτόρους δώσει ως τύπο παραγγελίας την τιμή μηδέν (0). (μονάδες 3)

Γ3. Να υπολογίζει και να εμφανίζει:

α. τα συνολικά έσοδα της επιχείρησης από την αρχή μέχρι το τέλος της επαναληπτικής διαδικασίας. (μονάδες 1)

β. το πλήθος των παρεών που δεν μπόρεσαν να εξυπηρετηθούν. (μονάδες 1)

Γ5. Να υπολογίζει και να εμφανίζει το πλήθος των σετ με το μέγιστο ποσό παραγγελίας. (μονάδες 3)

Γ6. Να υλοποιηθεί υποπρόγραμμα **ΚΡΑΤΗΣΗ** όπου

- να δέχεται τον αριθμό των ατόμων της παρέας
- να δέχεται έναν πίνακα **Π[100]**
- να ελέγχει αν υπάρχουν διαθέσιμα σετ ώστε να γίνει η κράτηση και αν η παρέα μπορεί να εξυπηρετηθεί να επιστρέφει μία μεταβλητή **ΕΓΙΝΕ_ΚΡΑΤΗΣΗ** με τιμή **1**, διαφορετικά να επιστρέφει την τιμή **0**.
- σε περίπτωση που μπορεί να γίνει η κράτηση:
 - για κάθε σετ που πρόκειται να ενοικιαστεί να διαβάζει το ποσό της αρχικής παραγγελίας και να ενημερώνει τον πίνακα **Π[100]**
- επίσης να επιστρέφει ενημερωμένο τον πίνακα **Π[100]**

(μονάδες 6)

