

Ένα μικρό πλοίο γραμμής χωράει να μεταφέρει 5 οχήματα. Το όχημα που επιβιβάζεται πρώτο, αποβιβάζεται πρώτο.

Να γραφτεί πρόγραμμα το οποίο:

α. Εμφανίζει το μενού 1. Επιβίβαση 2 Αποβίβαση

β. Αν η Επιλογή είναι Επιβίβαση, αυτό επιτρέπεται μόνο αν το πλοίο έχει χώρο, διαβάζεται και αποθηκεύεται ο αριθμός οχήματος σε κατάλληλη δομή δεδομένων. Διαφορετικά αν δεν επιτρέπεται, εμφανίζεται κατάλληλο μήνυμα. Μετά από κάθε επιτυχημένη Επιβίβαση, εμφανίζεται πάλι το αρχικό μενού

γ. Αν η Επιλογή είναι Αποβίβαση, αυτό επιτρέπεται μόνο αν το πλοίο δεν είναι άδειο και εμφανίζεται ο αριθμός οχήματος που αποβιβάζεται. Διαφορετικά αν δεν επιτρέπεται, εμφανίζεται κατάλληλο μήνυμα. Εφόσον έχει επιλεγεί η Αποβίβαση, αυτή συνεχίζεται μέχρι να αποβιβάσουν όλα τα οχήματα που έχουν επιβιβαστεί.

δ. Μετά την ολοκλήρωση των αποβιβάσεων το πρόγραμμα εμφανίζει: Το πλήθος των οχημάτων που μετέφερε το πλοίο .

ε. Η διαδικασία αποβίβασης ενός οχήματος διαρκεί 30 δευτερόλεπτα. Μετά την ολοκλήρωση των αποβιβάσεων το πρόγραμμα εμφανίζει: Τον μέσο χρόνο αναμονής αποβίβασης (για να ξεκινήσει η αποβίβαση) ενός οχήματος , σε λεπτά.

ΛΥΣΗ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Ασκηση_Ουρά

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Πρώτο, Τελευταίο, Πλ, Χρόνος, Άθροισμα, Επιλογή

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: Αρ_κυκλοφορίας, ΟΧΗΜΑ[5]

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΜΟ

ΑΡΧΗ

Πρώτο <- 0

Τελευταίο <- 0

Χρόνος <- 0

Άθροισμα <- 0

Πλ <- 0

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'Δώσε αριθμό:'

ΓΡΑΨΕ '1: Επιβίβαση'

ΓΡΑΨΕ '2: Αποβιβίβαση'

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ Επιλογή

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ Επιλογή = 1 Η Επιλογή = 2

ΑΝ Επιλογή = 1 ΤΟΤΕ

ΑΝ Τελευταίο = 5 ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'Δεν χωράνε άλλα οχήματα'

ΑΛΛΙΩΣ ΑΝ Πρώτο = 0 ΚΑΙ Τελευταίο = 0 ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'Δώσε αριθμό κυκλοφορίας οχήματος'

ΔΙΑΒΑΣΕ Αρ_κυκλοφορίας

Πρώτο <- 1

Τελευταίο <- 1

ΟΧΗΜΑ[Τελευταίο] <- Αρ_κυκλοφορίας

Πλ <- Πλ + 1

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'Δώσε αριθμό κυκλοφορίας οχήματος'

```

ΔΙΑΒΑΣΕ Αρ_κυκλοφορίας
Τελευταίο <- Τελευταίο + 1
ΟΧΗΜΑ[Τελευταίο] <- Αρ_κυκλοφορίας
Πλ <- Πλ + 1
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΑΛΛΙΩΣ
ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΑΝ Πρώτο = 0 ΚΑΙ Τελευταίο = 0 ΤΟΤΕ
    ΓΡΑΨΕ 'Δεν υπάρχει όχημα στο πλοίο'
ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ Πρώτο = Τελευταίο ΤΟΤΕ
    ΓΡΑΨΕ 'Αποβιβάζεται το όχημα: ', ΟΧΗΜΑ[Πρώτο]
    Πρώτο <- 0
    Τελευταίο <- 0
ΑΛΛΙΩΣ
    ΓΡΑΨΕ 'Αποβιβάζεται το όχημα: ', ΟΧΗΜΑ[Πρώτο]
    Πρώτο <- Πρώτο + 1
    Αθροισμα <- Αθροισμα + Χρόνος
    Χρόνος <- Χρόνος + 30
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ Πρώτο = 0 ΚΑΙ Τελευταίο = 0
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ Επιλογή = 2
ΑΝ Πλ <> 0 ΤΟΤΕ
    ΜΟ <- Αθροισμα/(Πλ*60)
    ΓΡΑΨΕ 'Πλήθος οχημάτων στο πλοίο : ', Πλ
    ΓΡΑΨΕ 'Μέσος χρόνος αναμονής ενός οχήματος πριν την
αποβίβαση : ', ΜΟ
ΑΛΛΙΩΣ
    ΓΡΑΨΕ 'Πλήθος οχημάτων στο πλοίο : ', Πλ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

```