

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Ασκ_1

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: top, επιλογή, πλήθος

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: αριθμός, ΟΧΗΜΑΤΑ[250], απάντηση

ΑΡΧΗ

top ← 0

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'Μενού Επιλογών'

ΓΡΑΨΕ '1. Επιβίβαση'

ΓΡΑΨΕ '2. Αποβίβαση'

ΓΡΑΨΕ '3. Έξοδος'

ΓΡΑΨΕ 'Δώσε επιλογή:'

ΔΙΑΒΑΣΕ επιλογή

ΑΝ επιλογή = 1 **ΤΟΤΕ**

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ top < 250 **ΤΟΤΕ**

ΔΙΑΒΑΣΕ αριθμός

top ← top + 1

ΟΧΗΜΑΤΑ[top] ← αριθμός

ΓΡΑΨΕ 'Υπάρχει άλλο αυτοκίνητο (N/O);'

ΔΙΑΒΑΣΕ απάντηση

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'Το πλοίο γέμισε'

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ απάντηση = 'Ο' **Η** top = 250

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ επιλογή = 2 **ΤΟΤΕ**

πλήθος ← 0

ΟΣΟ top >= 1 **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**

ΓΡΑΨΕ ΟΧΗΜΑΤΑ[top]

ΟΧΗΜΑΤΑ[top] ← ' '

top ← top - 1

πλήθος ← πλήθος + 1

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'Πλήθος οχημάτων προς αποβίβαση', πλήθος

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ επιλογή = 3

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Ασκ_2

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, top, frontX, rearX, frontΨ, rearΨ, θέση1, θέση2

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΧΗΜΑΤΑ[500], ΟΥΡΑ_ΨΑΡΩΝ[500], ΟΥΡΑ_ΧΙΟΥ[500],

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: αριθμός, προορισμός

ΑΡΧΗ

top ← 0

frontX ← 1

rearX ← 0

frontΨ ← 1

rearΨ ← 0

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 500

! ερώτημα Α

ΔΙΑΒΑΣΕ αριθμός, προορισμός

ΑΝ προορισμός = 'Μυτιλήνη' **ΤΟΤΕ**

 top ← top + 1

 ΟΧΗΜΑΤΑ[top] ← αριθμός

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ προορισμός = 'Χίος' **ΤΟΤΕ**

 rearX ← rearX + 1

 ΟΥΡΑ_ΧΙΟΥ[rearX] ← αριθμός

ΑΛΛΙΩΣ

 rearΨ ← rearΨ + 1

 ΟΥΡΑ_ΨΑΡΩΝ[rearΨ] ← αριθμός

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

θέση1 ← top

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** frontX **ΜΕΧΡΙ** rearX

! ερώτημα Β

 top ← top + 1

 ΟΧΗΜΑΤΑ[top] ← ΟΥΡΑ_ΧΙΟΥ[i]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

θέση2 ← top

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** frontΨ **ΜΕΧΡΙ** rearΨ

 top ← top + 1

 ΟΧΗΜΑΤΑ[top] ← ΟΥΡΑ_ΨΑΡΩΝ[i]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'Οχήματα για Ψαρά'

! ερώτημα Γ

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 500 **ΜΕΧΡΙ** θέση2+1 **ΜΕ ΒΗΜΑ** -1

ΓΡΑΨΕ ΟΧΗΜΑΤΑ[i]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'Οχήματα για Χίο'

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** θέση2 **ΜΕΧΡΙ** θέση1+1 **ΜΕ ΒΗΜΑ** -1

ΓΡΑΨΕ ΟΧΗΜΑΤΑ[i]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'Οχήματα για Μυτιλήνη'

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** θέση1 **ΜΕΧΡΙ** 1 **ΜΕ ΒΗΜΑ** -1

ΓΡΑΨΕ ΟΧΗΜΑΤΑ[i]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Ασκ_3

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: front, rear, κρατήσεις

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΕΠ, όνομα, ΛΙΣΤΑ[10]

ΑΡΧΗ

κρατήσεις $\leftarrow$ 0

front $\leftarrow$ 1

rear $\leftarrow$ 0

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'Δώσε τιμή εισαγωγής'

ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΠ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΕΠ = 'ΕΓΓΡΑΦΗ' **Η** ΕΠ = 'ΑΚΥΡΩΣΗ' **Η** ΕΠ = 'ΤΕΛΟΣ'

ΑΝ ΕΠ = 'ΕΓΓΡΑΦΗ' **ΤΟΤΕ**

ΓΡΑΨΕ 'Δώσε όνομα πελάτη'

ΔΙΑΒΑΣΕ όνομα

ΑΝ rear < 10 **ΤΟΤΕ**

rear $\leftarrow$ rear + 1

ΛΙΣΤΑ[rear] $\leftarrow$ όνομα

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'Η λίστα αναμονής είναι πλήρης'

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ ΕΠ = 'ΑΚΥΡΩΣΗ' **ΤΟΤΕ**

ΑΝ front <= rear **ΤΟΤΕ**

ΓΡΑΨΕ ΛΙΣΤΑ[front]

front $\leftarrow$ front + 1

κρατήσεις $\leftarrow$ κρατήσεις + 1

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'Η λίστα αναμονής είναι άδεια'

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΕΠ = 'ΤΕΛΟΣ'

ΓΡΑΨΕ 'Πλήθος κρατήσεων από λίστα αναμονής', κρατήσεις

ΓΡΑΨΕ 'Πλήθος ατόμων στην λίστα αναμονής', rear

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Ασκ_4

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ONEΠ[100], ΦΥΛΟ[100], Men[100], Women[100], man, woman

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, topm, topw, πλήθος, ζευγάρια

ΑΡΧΗ

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'Δώστε το πλήθος των μελών του συλλόγου'

ΔΙΑΒΑΣΕ πλήθος

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ πλήθος > 0 **ΚΑΙ** πλήθος <= 100

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** πλήθος

ΓΡΑΨΕ 'Δώστε ονοματεπώνυμο μέλους'

ΔΙΑΒΑΣΕ ONEΠ[i]

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'Δώστε φύλλο A= άντρας ή Γ= γυναίκα'

ΔΙΑΒΑΣΕ ΦΥΛΟ[i]

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΦΥΛΟ[i] = 'Α' **Η** ΦΥΛΟ[i] = 'Γ'

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

topm ← 0

topw ← 0

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** πλήθος **ΜΕΧΡΙ** 1 **ΜΕ ΒΗΜΑ** -1

ΑΝ ΦΥΛΟ[i] = 'Α' **ΤΟΤΕ**

topm ← topm + 1

Men[topm] ← ONEΠ[i]

ΑΛΛΙΩΣ

topw ← topw + 1

Women[topw] ← ONEΠ[i]

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'Τα ζευγάρια που φτιάχνονται είναι:'

ζευγάρια ← 0

ΟΣΟ topm <> 0 **ΚΑΙ** topw <> 0 **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**

man ← Men[topm]

woman ← Women[topw]

ΓΡΑΨΕ man, ' - ', woman

ζευγάρια ← ζευγάρια + 1

topm ← topm - 1

topw ← topw - 1

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'Συνολικά φτιάχτηκαν ', ζευγάρια, ' ζευγάρια'

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Ασκ_5

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: top, ΒΗΜΑΤΑ[100], steps

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: direction, K, ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ[100]

ΛΟΓΙΚΕΣ: flag

ΑΡΧΗ

top ← 0

flag ← ΑΛΗΘΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'Δώστε κατεύθυνση'

ΔΙΑΒΑΣΕ K

ΟΣΟ (K = 'Μ' **Ή** K = 'Π' **Ή** K = 'Δ' **Ή** K = 'Α') **ΚΑΙ**
& (flag = ΑΛΗΘΗΣ) **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**

ΑΝ K = 'Μ' **ΤΟΤΕ**

direction ← 'μπροστά'

ΓΡΑΨΕ 'Πόσα βήματα;'

ΔΙΑΒΑΣΕ steps

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ K = 'Π' **ΤΟΤΕ**

direction ← 'πίσω'

steps ← 0

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ K = 'Δ' **ΤΟΤΕ**

direction ← 'δεξιά'

steps ← 0

ΑΛΛΙΩΣ

direction ← 'αριστερά'

steps ← 0

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

top ← top + 1

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ[top] ← direction

ΒΗΜΑΤΑ[top] ← steps

ΑΝ top = 100 **ΤΟΤΕ**

flag ← ΨΕΥΔΗΣ

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'Δώστε κατεύθυνση'

ΔΙΑΒΑΣΕ K

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'Όρα για την επιστροφή!!!'

ΓΡΑΨΕ 'πίσω'

ΟΣΟ top <> 0 **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**

direction ← ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ[top]

steps ← ΒΗΜΑΤΑ[top]

top ← top - 1

ΑΝ direction = 'δεξιά' **ΤΟΤΕ**

direction ← 'αριστερά'

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ direction = 'αριστερά' **ΤΟΤΕ**

direction ← 'δεξιά'

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

```
AN steps = 0 TOTE
    ΓΡΑΨΕ direction
ΑΛΛΙΩΣ
    ΓΡΑΨΕ direction, steps
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΡΑΨΕ 'Τέλος εξερεύνησης'
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Ασκ_6

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: K[100], stack[100]

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: top, N, i

ΛΟΓΙΚΕΣ: flag

ΑΡΧΗ

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'Δώσε πλήθος χαρακτήρων κειμένου'

ΔΙΑΒΑΣΕ N

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ N >= 1 **ΚΑΙ** N <= 100

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** N

ΔΙΑΒΑΣΕ K[i]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

top ← 0

flag ← ΑΛΗΘΗΣ

i ← 1

ΟΣΟ i <= N **ΚΑΙ** flag = ΑΛΗΘΗΣ **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**

ΑΝ (K[i] = '(') **Η** (K[i] = '[') **Η** (K[i] = '{') **ΤΟΤΕ**

top ← top + 1

stack[top] ← K[i]

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ (K[i] = ')') **Η** (K[i] = ']') **Η** (K[i] = '}') **ΤΟΤΕ**

ΑΝ top = 0 **ΤΟΤΕ**

flag ← ΨΕΥΔΗΣ

ΑΛΛΙΩΣ

ΑΝ stack[top] = '(' **ΚΑΙ** K[i] <> ')' **ΤΟΤΕ**

flag ← ΨΕΥΔΗΣ

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ stack[top] = '[' **ΚΑΙ** K[i] <> ']' **ΤΟΤΕ**

flag ← ΨΕΥΔΗΣ

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ stack[top] = '{' **ΚΑΙ** K[i] <> '}' **ΤΟΤΕ**

flag ← ΨΕΥΔΗΣ

ΑΛΛΙΩΣ

top ← top - 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

i ← i + 1

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ top > 0 **ΤΟΤΕ**

flag ← ΨΕΥΔΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ flag = ΑΛΗΘΗΣ **ΤΟΤΕ**

ΓΡΑΨΕ 'ΠΡΟΤΑΣΗ ΣΩΣΤΗ'

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'ΠΡΟΤΑΣΗ ΛΑΝΘΑΣΜΕΝΗ'

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ