

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ στατιστικά_ηλικιών

! ΑΕΠΠ - Οδηγός Μελέτης Μαθητή

! Μη λυμένες ασκήσεις 4.10.1

!

! Να γραφεί πρόγραμμα σε "ΓΛΩΣΣΑ", το οποίο να διαβάσει τις ηλικίες

! και τα ονόματα 100 ανθρώπων.

! Τα δεδομένα να καταχωρούνται σε πίνακες, κάνοντας έλεγχο εγκυρότητας

! για την ηλικία που πρέπει να είναι θετικός αριθμός.

! Κατόπιν να υπολογίζει και να εμφανίζει:

! 1) Το μέσο όρο των ηλικιών.

! 2) Τη μέγιστη ηλικία καθώς πόσοι και ποιοι την έχουν.

! 3) Το πλήθος και τα ονόματα των ανθρώπων που είναι άνω των 50 ετών.

ΣΤΑΘΕΡΕΣ

N = 100

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ηλικία[N], i, max, πλήθος

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: όνομα[N]

ΑΡΧΗ

! Διάβασμα τιμών

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** N

ΓΡΑΨΕ 'Δώστε ', i, 'ο όνομα :'

ΔΙΑΒΑΣΕ όνομα[i]

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'Δώστε ηλικία :'

ΔΙΑΒΑΣΕ ηλικία[i]

ΑΝ ηλικία[i] <= 0 **ΤΟΤΕ**

ΓΡΑΨΕ 'Μη αποδεκτή τιμή'

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ηλικία[i] > 0

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

! εύρεση μέγιστης ηλικίας

max <- ηλικία[1]

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 2 **ΜΕΧΡΙ** N

ΑΝ ηλικία[i] > max **ΤΟΤΕ**

max <- ηλικία[i]

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'Μέγιστη ηλικία: ', max

ΓΡΑΨΕ 'Τη μέγιστη ηλικία έχουν:'

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** N

ΑΝ ηλικία[i] = max **ΤΟΤΕ**

ΓΡΑΨΕ όνομα[i]

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

πλήθος <- 0

ΓΡΑΨΕ 'Τα ονόματα των ανθρώπων που είναι άνω των 50 ετών:'

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** N

ΑΝ ηλικία[i] > 50 **ΤΟΤΕ**

ΓΡΑΨΕ όνομα[i]

πλήθος <- πλήθος + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'Πλήθος άνω των 50 ετών : ', πλήθος

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Τμήμα_Προσωπικού_Επιχείρησης

! ΑΕΠΠ - Οδηγός Μελέτης Μαθητή

! Μη λυμένες ασκήσεις 4.10.2

!

! Να γραφεί πρόγραμμα σε "ΓΛΩΣΣΑ", το οποίο να διαβάσει για τους 176 υπαλλήλους

! μιας επιχείρησης τα ονόματα, το έτος πρόσληψης, τα έτη προϋπηρεσίας σε άλλες

! επιχειρήσεις και να αποθηκεύονται στους πίνακες ΟΝΟΜΑΤΑ, ΕΤΟΣ_ΠΡΟΣΛΗΨΗΣ και

! ΕΤΗ_ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ αντίστοιχα. Στη συνέχεια να:

! 1) Εμφανίζει τα ονόματα των υπαλλήλων που θα συνταξιοδοτηθούν την επόμενη

! πενταετία καθώς και το πλήθος τους.

! Σύνταξη δίνεται στα 40 έτη συνολικής υπηρεσίας και άνω.

! 2) Δημιουργηθεί πίνακας με το όνομα ΝΕΟΙ_ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΙ, με τα ονόματα των

! εργαζομένων που έχουν συνολικά έτη υπηρεσίας (μαζί και η προϋπηρεσία τους)

! λιγότερα από 5 και στη συνέχεια να τα εμφανίζει.

ΣΤΑΘΕΡΕΣ

! N = 176

N = 3

φέτος = 2017

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΕΤΟΣ_ΠΡΟΣΛΗΨΗΣ[N], ΕΤΗ_ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ[N], i, πλήθος, new

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝΟΜΑΤΑ[N], ΝΕΟΙ_ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΙ[N]

ΑΡΧΗ

! Διάβασμα τιμών

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** N

ΓΡΑΨΕ 'Δώστε ', i, 'ο όνομα : '

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝΟΜΑΤΑ[i]

ΓΡΑΨΕ 'Δώστε έτος πρόσληψης : '

ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΤΟΣ_ΠΡΟΣΛΗΨΗΣ[i]

ΓΡΑΨΕ 'Δώστε έτη προϋπηρεσίας : '

ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΤΗ_ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ[i]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'Ονόματα υπαλλήλων που θα συνταξιοδοτηθούν την επόμενη πενταετία:'

πλήθος <- 0

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** N

ΑΝ (φέτος - ΕΤΟΣ_ΠΡΟΣΛΗΨΗΣ[i]) + ΕΤΗ_ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ[i] + 5 >= 40 **ΤΟΤΕ**

ΓΡΑΨΕ ΟΝΟΜΑΤΑ[i]

πλήθος <- πλήθος + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'Πλήθος : ', πλήθος

ΓΡΑΨΕ 'Αντιγραφή νέων σε πίνακα και εμφάνιση'

new <- 0

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** N

ΑΝ (φέτος - ΕΤΟΣ_ΠΡΟΣΛΗΨΗΣ[i]) + ΕΤΗ_ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ[i] < 5 **ΤΟΤΕ**

new <- new + 1

ΝΕΟΙ_ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΙ[new] <- ΟΝΟΜΑΤΑ[i]

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ new
ΓΡΑΨΕ ΝΕΟΙ_ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΙ[i]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ αντιστροφή_πίνακα

! ΑΕΠΠ - Οδηγός Μελέτης Μαθητή

! Μη λυμένες ασκήσεις 4.10.3

!

! Να γραφεί πρόγραμμα σε "ΓΛΩΣΣΑ", το οποίο

! ... διαβάζει 5 αριθμούς και να ... (???)

! τους αποθηκεύει σε μονοδιάστατο πίνακα.

! Στη συνέχεια να κάνει αντιστροφή των στοιχείων του πίνακα:

! 1) Με τη χρήση 2ου πίνακα

! 2) Χωρίς τη χρήση 2ου πίνακα.

ΣΤΑΘΕΡΕΣ

N = 5

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: A[N], B[N], i, temp

ΑΡΧΗ

! Διάβασμα τιμών

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ N

ΓΡΑΨΕ 'Δώστε ', i, 'ο αριθμό : '

ΔΙΑΒΑΣΕ A[i]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'Αντιγραφή σε δεύτερο πίνακα και μεταφορά με αντίστροφη σειρά'

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ N

B[i] <- A[i]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ N

A[i] <- B[N - i + 1]

ΓΡΑΨΕ A[i]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'Αντιστροφή του πίνακα χωρίς τη χρήση βοηθητικού πίνακα'

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ N div 2

temp <- A[i]

A[i] <- A[N - i + 1]

A[N - i + 1] <- temp

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ N

ΓΡΑΨΕ A[i]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ πλήθος_βαθμών

! ΑΕΠΠ - Οδηγός Μελέτης Μαθητή

! Μη λυμένες ασκήσεις 4.10.4

!

! 4. Να γραφεί πρόγραμμα σε "ΓΛΩΣΣΑ", το οποίο διαβάζει την βαθμολογία

! ενός τμήματος 26 μαθητών στο μάθημα του ΑΕΠΠ και την αποθηκεύει σε

! μονοδιάστατο πίνακα. Στη συνέχεια να υπολογίζει και να εμφανίζει:

! 1) Το μέσο όρο του τμήματος.

! 2) Την απόκλιση από το μέσο όρο για κάθε μαθητή

! 3)

! 4) Το πλήθος των μαθητών με βαθμό μεγαλύτερο του μέσου όρου.

ΣΤΑΘΕΡΕΣ

N = 26

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: B[N], i, πλήθος, sum

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΜΟ, απόκλιση

ΑΡΧΗ

! Διάβασμα τιμών

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** N

ΓΡΑΨΕ 'Δώστε ', i, 'ο βαθμό : '

ΔΙΑΒΑΣΕ B[i]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

sum <- 0

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** N

sum <- sum + B[i]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΜΟ <- sum / N

ΓΡΑΨΕ 'Μέσος όρος του τμήματος : ', ΜΟ

ΓΡΑΨΕ 'Απόκλιση βαθμών από ΜΟ : '

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** N

απόκλιση <- A_T(B[i] - ΜΟ)

ΓΡΑΨΕ απόκλιση

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

πλήθος <- 0

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** N

ΑΝ B[i] > ΜΟ **ΤΟΤΕ**

πλήθος <- πλήθος + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'Πλήθος των μαθητών με βαθμό μεγαλύτερο του μέσου όρου : ', πλήθος

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ασφαλιστικό_ταμείο

! ΑΕΠΠ - Οδηγός Μελέτης Μαθητή

! Μη λυμένες ασκήσεις 4.10.5

!

! 5. Στο κεντρικό υπολογιστή του τμήματος μηχανογράφησης ενός ασφαλιστικού

! ταμείου καταχωρούνται οι ασφαλισμένοι με όλα τα απαραίτητα στοιχεία τους.

! Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιούνται διαφορετικοί πίνακες, μεταξύ των οποίων

! ο πίνακας ΟΝΟΜΑ και ο πίνακας ΕΤΟΣ, περιέχουν για κάθε ασφαλισμένο το όνομα

! και το έτος γέννησής του, αντίστοιχα. Γνωρίζοντας ότι κάποιος ασφαλισμένος

! συνταξιοδοτείται μόλις συμπληρώσει το 67ο έτος της ηλικίας του, να γραφεί

! πρόγραμμα σε "ΓΛΩΣΣΑ", το οποίο να:

! 1) Διαβάζει το τρέχον έτος

! 2) Διαβάζει τα ονόματα και τις χρονολογίες γέννησης 100 ασφαλισμένων.

! 3) Εμφανίζει τα ονόματα και το πλήθος εκείνων που θα συνταξιοδοτηθούν

! σε λιγότερο από 10 χρόνια.

ΣΤΑΘΕΡΕΣ

N = 100

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝΟΜΑ[N]

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΕΤΟΣ[N], i, τρέχον_έτος, ηλικία

ΑΡΧΗ

! Διάβασμα τιμών

ΓΡΑΨΕ 'Δώστε τρέχον έτος : '

ΔΙΑΒΑΣΕ τρέχον_έτος

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** N

ΓΡΑΨΕ 'Δώστε ', i, 'ο όνομα : '

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝΟΜΑ[i]

ΓΡΑΨΕ 'Δώστε έτος γέννησης : '

ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΤΟΣ[i]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** N

ηλικία <- τρέχον_έτος - ΕΤΟΣ[i]

ΑΝ ηλικία + 10 >= 67 **ΤΟΤΕ**

ΓΡΑΨΕ ΟΝΟΜΑ[i]

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ τριάδες_αριθμών

! ΑΕΠΠ - Οδηγός Μελέτης Μαθητή

! Μη λυμένες ασκήσεις 4.10.6

!

! 6. Να γραφεί πρόγραμμα σε "ΓΛΩΣΣΑ", το οποίο να διαβάζει 100 ακέραιους

! αριθμούς και να τους καταχωρεί στον πίνακα A[100].

! Στη συνέχεια να εμφανίζει όλες τις τριάδες αριθμών όπου ο μεσαίος

! αριθμός ισούται με το άθροισμα των άλλων δύο.

ΣΤΑΘΕΡΕΣ

N = 100

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: A[N], i

ΑΡΧΗ

! Διάβασμα τιμών

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ N

ΓΡΑΨΕ 'Δώστε ', i, 'ο αριθμό : '

ΔΙΑΒΑΣΕ A[i]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

! Εμφάνιση τριάδων αριθμών που ο μεσαίος ισούται με το άθροισμα των άλλων δύο

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ N - 2

ΑΝ $A[i] + A[i + 2] = A[i + 1]$ ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'Τριάδα: ', i, ': ', A[i], A[i + 1], A[i + 2]

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ πολιτιστική_λέσχη

! ΑΕΠΠ - Οδηγός Μελέτης Μαθητή

! Μη λυμένες ασκήσεις 4.10.7

!

! 7. Σε μία πολιτιστική λέσχη τα μέλη της μπορούν να επιλέξουν για να παίξουν

! Σκάκι (Σ), Μπριτζ (Μ) ή Τάβλι (Τ).

! Να γραφεί πρόγραμμα σε "ΓΛΩΣΣΑ", το οποίο διαβάσει τις προτιμήσεις

! 100 μελών του.

! Στη συνέχεια να υπολογίζει και να εμφανίζει ποιό παιχνίδι

! είναι η προτίμηση των περισσοτέρων.

! Να γίνεται έλεγχος εγκυρότητας των τιμών που δίνονται από το πληκτρολόγιο.

ΣΤΑΘΕΡΕΣ

N = 100

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: προτιμήσεις[N]

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, πλήθος_σκάκι, πλήθος_τάβλι, πλήθος_μπριτζ

ΑΡΧΗ

! Διάβασμα τιμών

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** N

ΓΡΑΨΕ 'Δώστε ', i, 'η προτίμηση (Σ/Μ/Τ) : '

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ προτιμήσεις[i]

ΑΝ (προτιμήσεις[i] <> 'Σ' **ΚΑΙ** προτιμήσεις[i] <> 'Μ' **ΚΑΙ** προτιμήσεις[i] <> 'Τ') **ΤΟΤΕ**

ΓΡΑΨΕ 'Λάθος τιμή . Δώστε Σ-Σκάκι Μ-Μπριτζ, Τ-Τάβλι'

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ προτιμήσεις[i] = 'Σ' **Η** προτιμήσεις[i] = 'Μ' **Η** προτιμήσεις[i] = 'Τ'

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

! Εύρεση πλήθους ανά κατηγορία

πλήθος_σκάκι <- 0

πλήθος_τάβλι <- 0

πλήθος_μπριτζ <- 0

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** N

ΑΝ προτιμήσεις[i] = 'Σ' **ΤΟΤΕ**

πλήθος_σκάκι <- πλήθος_σκάκι + 1

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ προτιμήσεις[i] = 'Μ' **ΤΟΤΕ**

πλήθος_μπριτζ <- πλήθος_μπριτζ + 1

ΑΛΛΙΩΣ

πλήθος_τάβλι <- πλήθος_τάβλι + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

! Εμφάνιση παιχνιδιού με τις περισσότερες προτιμήσεις

ΑΝ πλήθος_σκάκι >= πλήθος_μπριτζ **ΚΑΙ** πλήθος_σκάκι >= πλήθος_τάβλι **ΤΟΤΕ**

ΓΡΑΨΕ 'Περισσότερες προτιμήσεις ΣΚΑΚΙ: ', πλήθος_σκάκι

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ πλήθος_μπριτζ >= πλήθος_σκάκι **ΚΑΙ** πλήθος_μπριτζ >= πλήθος_τάβλι **ΤΟΤΕ**

ΓΡΑΨΕ 'Περισσότερες προτιμήσεις ΜΠΡΙΤΖ: ', πλήθος_μπριτζ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ πλήθος_τάβλι >= πλήθος_μπριτζ **ΚΑΙ** πλήθος_τάβλι >= πλήθος_σκάκι **ΤΟΤΕ**
ΓΡΑΨΕ 'Περισσότερες προτιμήσεις **ΤΑΒΛΙ:** ', πλήθος_τάβλι
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ τράπεζα

! ΑΕΠΠ - Οδηγός Μελέτης Μαθητή

! Μη λυμένες ασκήσεις 4.10.8

!

! 8. Μια τράπεζα διαχειρίζεται τους λογαριασμούς πελατών της χρησιμοποιώντας

! 2 πίνακες. Τον πίνακα ΟΝΟΜΑ που περιέχει τα ονοματεπώνυμα των πελατών της

! και τον πίνακα ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΣ που περιέχει τα υπόλοιπα των λογαριασμών τους.

! Να γραφεί πρόγραμμα σε "ΓΛΩΣΣΑ", το οποίο να:

! 1) Διαβάζει τον αριθμό των πελατών της τράπεζας, ελέγχοντας ότι είναι

! θετικός αριθμός με ανώτατο όριο 10.000.000. Στη περίπτωση που δοθεί

! λάθος νούμερο, να τυπώνεται το μήνυμα " Μη αποδεκτός αριθμός... Ξαναπροσπαθήστε...."

! και να επαναλαμβάνεται η διαδικασία μέχρι αποδεκτής τιμής.

! 2) Διαβάζει τα Ονοματεπώνυμο και υπόλοιπο λογαριασμού ΓΙΑ κάθε πελάτη της

! τράπεζας, καταχωρώντας τα αντίστοιχα στους πίνακες ΟΝΟΜΑ και ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΣ.

! 3) Διαβάζει το ονοματεπώνυμο, την προτίμηση ενός πελάτη για κατάθεση ή ανάληψη

! χρημάτων (K= κατάθεση, A= ανάληψη) καθώς και το ποσό.

! Η διαδικασία αυτή επαναλαμβάνεται μέχρι να δοθεί ως ονοματεπώνυμο πελάτη η λέξη "ΤΕΛΟΣ".

! 4) Για κάθε πελάτη που διαβάζει να κάνει τα εξής:

! a. Να ελέγχει, στην περίπτωση ανάληψης, αν αυτή μπορεί να γίνει

! και να εμφανίζει το μήνυμα "Δεν επαρκεί το υπόλοιπό σας...."

! στην περίπτωση που δεν είναι εφικτή.

! b. Σε κάθε περίπτωση (κατάθεση ή ανάληψη) να ενημερώνεται ο πίνακας

! με τον λογαριασμό του πελάτη ανάλογα σε κάθε περίπτωση.

! c. Να εμφανίζει το νέο υπόλοιπο λογαριασμού.

! 5) Να εμφανίζει το σύνολο των καταθέσεων που έγιναν.

ΣΤΑΘΕΡΕΣ

max = 1000

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝΟΜΑ[max], όνομα_πελάτη, προτίμηση

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΣ[max], σύνολο_καταθέσεων, ποσό

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, αριθμός_πελατών, θέση

ΑΡΧΗ

! 1. Διάβασμα αριθμού πελατών της τράπεζας

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'Δώστε αριθμό πελατών της τράπεζας'

ΔΙΑΒΑΣΕ αριθμός_πελατών

ΑΝ αριθμός_πελατών < 0 **Η** αριθμός_πελατών > max **ΤΟΤΕ**

ΓΡΑΨΕ 'Μη αποδεκτός αριθμός... Ξαναπροσπαθήστε....'

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ αριθμός_πελατών > 0 **ΚΑΙ** αριθμός_πελατών <= max

! 2. Διάβασμα σε Ονοματεπώνυμο και υπόλοιπο λογαριασμών

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** αριθμός_πελατών

ΓΡΑΨΕ i, 'ος πελάτης:'

ΓΡΑΨΕ 'Δώστε όνομα :'

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝΟΜΑ[i]

ΓΡΑΨΕ 'Δώστε ποσό λογαριασμού: '

ΔΙΑΒΑΣΕ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΣ[i]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

! 3. Κινήσεις λογαρισμού πελατών

σύνολο_καταθέσεων <- 0

ΓΡΑΨΕ 'Δώστε όνομα πελάτη'

ΔΙΑΒΑΣΕ όνομα_πελάτη

ΟΣΟ όνομα_πελάτη <> **'ΤΕΛΟΣ'** **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**

θέση <- 0

i <- 1

ΟΣΟ i <= αριθμός_πελατών **ΚΑΙ** θέση = 0 **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**

ΑΝ ΟΝΟΜΑ[i] = όνομα_πελάτη **ΤΟΤΕ**

θέση <- i

ΑΛΛΙΩΣ

i <- i + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ θέση <> 0 **ΤΟΤΕ**

! Διάβασμα προτίμησης και ποσού

ΓΡΑΨΕ 'Δώστε προτίμηση (Κ= κατάθεση, Α= ανάληψη): '

ΔΙΑΒΑΣΕ προτίμηση

ΑΝ προτίμηση = **'Α'** **ΤΟΤΕ**

ΓΡΑΨΕ 'Δώστε ποσό ανάληψης: '

ΔΙΑΒΑΣΕ ποσό

ΑΝ ποσό > ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΣ[θέση] **ΤΟΤΕ**

ΓΡΑΨΕ 'Δεν επαρκεί το υπόλοιπό σας....'

ΑΛΛΙΩΣ

ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΣ[θέση] <- ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΣ[θέση] - ποσό

ΓΡΑΨΕ 'Νέο υπόλοιπο:', ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΣ[θέση]

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ προτίμηση = **'Κ'** **ΤΟΤΕ**

ΓΡΑΨΕ 'Δώστε ποσό κατάθεσης: '

ΔΙΑΒΑΣΕ ποσό

ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΣ[θέση] <- ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΣ[θέση] + ποσό

σύνολο_καταθέσεων <- σύνολο_καταθέσεων + ποσό

ΓΡΑΨΕ 'Νέο υπόλοιπο:', ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΣ[θέση]

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'Λάθος προτίμηση'

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'Δεν βρέθηκε τέτοιος πελάτης'

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΓΡΑΨΕ 'Δώστε όνομα επόμενου πελάτη'

ΔΙΑΒΑΣΕ όνομα_πελάτη

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'Σύνολο των καταθέσεων που έγιναν: ', σύνολο_καταθέσεων

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ πίνακες_αριθμών

```
! ΑΕΠΠ - Οδηγός Μελέτης Μαθητή
! Μη λυμένες ασκήσεις 4.10.9
!
! 9. Να γραφεί πρόγραμμα σε "ΓΛΩΣΣΑ", το οποίο να δημιουργεί
! και να εμφανίζει τους παρακάτω πίνακες:
!   Πίνακας 1           Πίνακας 2
!  1  6 11 16 21       1  2  3  4  5
!  2  7 12 17 22       6  7  8  9 10
!  3  8 13 18 23       11 12 13 14 15
!  4  9 14 19 24       16 17 18 19 20
!  5 10 15 20 25       21 22 23 24 25
```

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, j, k, Π1[5, 5], Π2[5, 5]

ΑΡΧΗ

```
k <- 1
ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5
  ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5
    Π1[i, j] <- k
    k <- k + 1
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

k <- 1
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5
  ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5
    Π2[i, j] <- k
    k <- k + 1
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'Πίνακας 1'
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5
  ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5
    ΓΡΑΨΕ Π1[i, j], ' '
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΡΑΨΕ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'Πίνακας 2'
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5
  ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5
    ΓΡΑΨΕ Π2[i, j], ' '
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΡΑΨΕ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Αθροίσματα_δισδιάστατου_πίνακα

! ΑΕΠΠ - Οδηγός Μελέτης Μαθητή

! Μη λυμένες ασκήσεις 4.10.10

!

! 10. Να γραφεί πρόγραμμα σε "ΓΛΩΣΣΑ", το οποίο να:

! 1) Γεμίζει με ακέραιες τιμές από το πληκτρολόγιο ένα δισδιάστατο πίνακα 20x7

! 2) Υπολογίζει και να τυπώνει τη γραμμή με το μεγαλύτερο άθροισμα.

! 3) Υπολογίζει και να τυπώνει τη στήλη με το μικρότερο άθροισμα.

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, j, A[20, 7], max, min, sum, θέση

ΑΡΧΗ

! 1 Διάβασμα

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 20

ΓΙΑ j **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 7

ΔΙΑΒΑΣΕ A[i, j]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

! max άθροισμα γραμμής

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 20

sum <- 0

ΓΙΑ j **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 7

sum <- sum + A[i, j]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ i = 1 **ΤΟΤΕ**

max <- sum

θέση <- 1

ΑΛΛΙΩΣ

ΑΝ sum > max **ΤΟΤΕ**

max <- sum

θέση <- i

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'Γραμμή με μέγιστο άθροισμα ', θέση, max

ΓΙΑ j **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 7

ΓΡΑΨΕ A[θέση, j], ' '

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

! min άθροισμα στήλης

ΓΙΑ j **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 7

sum <- 0

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 20

sum <- sum + A[i, j]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ j = 1 **ΤΟΤΕ**

min <- sum

θέση <- 1

ΑΛΛΙΩΣ

ΑΝ sum < min **ΤΟΤΕ**

```
min <- sum
θέση <- i
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΡΑΨΕ 'Στήλη με ελάχιστο άθροισμα ', θέση, min
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20
    ΓΡΑΨΕ A[i, θέση]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ κύρια_δευτερεύουσα_διαγώνιος_πίνακα

! ΑΕΠΠ - Οδηγός Μελέτης Μαθητή

! Μη λυμένες ασκήσεις 4.10.11

!

!11. Να γραφεί πρόγραμμα σε "ΓΛΩΣΣΑ", το οποίο να:

! 1) Γεμίζει έναν πίνακα 5x5 με ακέραιους αριθμούς, που δίνονται από το πληκτρολόγιο.

! 2) Υπολογίζει και να εμφανίζει:

! i. Το μέγιστο στοιχείο της κύριας και της δευτερεύουσας διαγωνίου.

! ii. Τον μέσο όρο των στοιχείων της κύριας και της δευτερεύουσας διαγωνίου.

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, j, A[5, 5], max, sum

ΑΡΧΗ

! 1 Διάβασμα

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 5

ΓΙΑ j **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 5

ΔΙΑΒΑΣΕ A[i, j]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

! max κύριας διαγωνίου

max <- A[1, 1]

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 2 **ΜΕΧΡΙ** 5

ΑΝ A[i, i] > max **ΤΟΤΕ**

max <- A[i, i]

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'μέγιστο στοιχείο της κύριας διαγωνίου: ', max

! max δευτερεύουσας διαγωνίου

max <- A[1, 5]

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 2 **ΜΕΧΡΙ** 5

ΑΝ A[i, 5 - i + 1] > max **ΤΟΤΕ**

max <- A[i, 5 - i + 1]

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'μέγιστο στοιχείο της δευτερεύουσας διαγωνίου: ', max

! άθροισμα κύριας διαγωνίου

sum <- 0

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 5

sum <- sum + A[i, i]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'Μέσος όρος της κύριας διαγωνίου: ', sum/5

! άθροισμα δευτερεύουσας διαγωνίου

sum <- 0

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 5

sum <- sum + A[i, 5 - i + 1]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'Μέσος όρος της δευτερεύουσας διαγωνίου: ', sum/5

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Αριστούχοι_ανά_τμήμα

! ΑΕΠΠ - Οδηγός Μελέτης Μαθητή
! Μη λυμένες ασκήσεις 4.10.12
!

!12. Ένα σχολείο έχει 9 τμήματα με 26 μαθητές το κάθε τμήμα.

! Να γραφεί πρόγραμμα σε "ΓΛΩΣΣΑ", το οποίο να:

! 1) Καταχωρεί τους μέσους όρους των μαθητών ανά τμήμα στο πίνακα A[9,26].

! 2) Υπολογίζει και να εμφανίζει το μέσο όρο κάθε τμήματος.

! 3) Υπολογίζει και να εμφανίζει το πλήθος και το ποσοστό των αριστούχων ανά τμήμα.

! Αριστούχος θεωρείται αυτός που έχει μέσο όρο μεγαλύτερο από 18.5.

! 4) Υπολογίζει και να εμφανίζει το μεγαλύτερο μέσο όρο σε όλο το σχολείο.

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: A[9, 26], μέσος_όρος_τμήματος, ποσοστό_αριστούχων, sum, max

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, j, πλήθος_αριστούχων

ΑΡΧΗ

! 1 Διάβασμα

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 9

ΓΙΑ j **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 26

ΓΡΑΨΕ 'Δώστε βαθμό για Τμήμα ', i, ' μαθητή ', j, ': '

ΔΙΑΒΑΣΕ A[i, j]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

! μέσος όρος κάθε τμήματος (άθροισμα ανά γραμμή)

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 9

sum <- 0

ΓΙΑ j **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 26

sum <- sum + A[i, j]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

μέσος_όρος_τμήματος <- sum/ 26

ΓΡΑΨΕ 'Μέσος όρος ', i, 'ου τμήματος: ', μέσος_όρος_τμήματος

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

! πλήθος και ποσοστό αριστούχων ανά τμήμα.

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 9

πλήθος_αριστούχων <- 0

ΓΙΑ j **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 26

ΑΝ A[i, j] > 18.5 **ΤΟΤΕ**

πλήθος_αριστούχων <- πλήθος_αριστούχων + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ποσοστό_αριστούχων <- πλήθος_αριστούχων/ 26* 100

ΓΡΑΨΕ 'Πλήθος αριστούχων ', i, 'ου τμήματος: ', πλήθος_αριστούχων,

& ' (' , ποσοστό_αριστούχων, '%)'

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

! μεγαλύτερη τιμή σε όλο τον πίνακα

max <- A[1, 1]

```
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 9
  ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 26
    ΑΝ A[i, j] > max ΤΟΤΕ
      max <- A[i, j]
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΡΑΨΕ 'Μεγαλύτερος μέσος όρος σε όλο το σχολείο: ', max
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ συχνότητα_βαθμών

! ΑΕΠΠ - Οδηγός Μελέτης Μαθητή

! Μη λυμένες ασκήσεις 4.10.13

!

! 13. Να γραφεί πρόγραμμα σε "ΓΛΩΣΣΑ", το οποίο σε ένα μονοδιάστατο πίνακα

! ΒΑΘΜΟΙ[52] καταχωρεί τους βαθμούς του μαθήματος ΑΕΠΠ, των μαθητών της Γ'

! Λυκείου ενός σχολείου. Οι βαθμοί θεωρούνται θετικοί και ακέραιοι.

! Το πρόγραμμα υπολογίζει και τυπώνει τη συχνότητα που εμφανίζεται ο κάθε

! βαθμός, αν θεωρήσουμε ότι όλοι οι βαθμοί είναι από το 1 μέχρι το 20.

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΒΑΘΜΟΙ[52], i, πλήθος_βαθμών, β

ΑΡΧΗ

! 1 Διάβασμα

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 52

ΓΡΑΨΕ 'Δώστε βαθμό μαθητή ', i

ΔΙΑΒΑΣΕ ΒΑΘΜΟΙ[i]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ β **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 20

 πλήθος_βαθμών <- 0

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 52

ΑΝ ΒΑΘΜΟΙ[i] = β **ΤΟΤΕ**

 πλήθος_βαθμών <- πλήθος_βαθμών + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'Βαθμός ', β, ':', πλήθος_βαθμών, πλήθος_βαθμών/ 52* 100, '%'

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ αναζήτηση_ονόματος

! ΑΕΠΠ - Οδηγός Μελέτης Μαθητή

! Μη λυμένες ασκήσεις 4.10.14

!

!14. Ένα εμπορικό κατάστημα εμπορεύεται 25 μάρκες και από κάθε μάρκα
! 10 διαφορετικά είδη. Σε ένα δισδιάστατο πίνακα 25x10, το κατάστημα
! αποθηκεύει τις τιμές του κάθε είδους από την κάθε μάρκα.
! Να γραφεί πρόγραμμα σε "ΓΛΩΣΣΑ", το οποίο :

!

!1) Να διαβάζει και να αποθηκεύει σ' ένα μονοδιάστατο πίνακα ΜΑΡΚΑ[10],
! τα ονόματα των μαρκών.

!2) Να διαβάζει και να αποθηκεύει τα ονόματα των ειδών που εμπορεύεται
! στον πίνακα ΕΙΔΗ[25].

!3) Να διαβάζει τη τιμή κάθε είδους ανά μάρκα και να τη καταχωρεί στον
! πίνακα ΤΙΜΗ[25,10].

!4) Να δίνεται από το πληκτρολόγιο ένα είδος και η μάρκα του και να τυπώνεται
! η αντίστοιχη τιμή του.

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΜΑΡΚΑ[10], ΕΙΔΗ[25], Μ, ΕΙΔ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΤΙΜΗ[25, 10]

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, j

ΛΟΓΙΚΕΣ: βρέθηκε

ΑΡΧΗ

! 1 Διάβασμα στα ονόματα από τις μάρκες

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 10

ΓΡΑΨΕ 'Δώστε όνομα μάρκας ', i

ΔΙΑΒΑΣΕ ΜΑΡΚΑ[i]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

! 2 Διάβασμα στα ονόματα από τα είδη

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 25

ΓΡΑΨΕ 'Δώστε όνομα είδους ', i

ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΙΔΗ[i]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

! 3 Διάβασμα στις τιμών των ειδών

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 25

ΓΡΑΨΕ ΕΙΔΗ[i]

ΓΙΑ j **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 10

ΓΡΑΨΕ 'Δώστε τιμή για είδος: ', ΜΑΡΚΑ[j], ' : '

ΔΙΑΒΑΣΕ ΤΙΜΗ[i, j]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

!4)

ΓΡΑΨΕ 'Αναζήτηση τιμής'

ΓΡΑΨΕ 'Δώστε Μάρκα: '

ΔΙΑΒΑΣΕ Μ

ΓΡΑΨΕ 'Δώστε είδος: '

ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΙΔ

```
βρέθηκε <- ΨΕΥΔΗΣ
i <- 1
ΟΣΟ i <= 25 ΚΑΙ βρέθηκε = ΨΕΥΔΗΣ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
  j <- 1
  ΟΣΟ j <= 10 ΚΑΙ βρέθηκε = ΨΕΥΔΗΣ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
    ΑΝ ΜΑΡΚΑ[j] = Μ ΚΑΙ ΕΙΔΗ[i] = ΕΙΔ ΤΟΤΕ
      βρέθηκε <- ΑΛΗΘΗΣ
      ΓΡΑΨΕ 'Τιμή προϊόντος :', ΤΙΜΗ[i, j]
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    j <- j + 1
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  i <- i + 1
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΑΝ βρέθηκε = ΨΕΥΔΗΣ ΤΟΤΕ
  ΓΡΑΨΕ 'Δεν βρέθηκε Είδος/Μάρκα που δώσατε ...'
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ταξινόμηση_παράλληλων

! ΑΕΠΠ - Οδηγός Μελέτης Μαθητή

! Μη λυμένες ασκήσεις 4.10.15

!

! 15. Σ' ένα διαγωνισμό ταλέντων διαγωνίστηκαν 250 υποψήφιοι.

! Η βαθμολογία τους είναι στο διάστημα [1,100].

! Να γραφεί πρόγραμμα σε "ΓΛΩΣΣΑ", το οποίο :

! 1) Να καταχωρεί σε πίνακες τα ονόματα και οι βαθμοί των υποψηφίων.

! 2) Να εμφανίζει μια λίστα με τους 10 πρώτους, ταξινομημένους

! κατά φθίνουσα σειρά ως προς την βαθμολογία τους.

ΣΤΑΘΕΡΕΣ

N = 250

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: Ονόματα[N], temp_on

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Βαθμοί[N], i, j, temp

ΑΡΧΗ

! 1 Διάβασμα στα ονόματα

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** N

ΓΡΑΨΕ 'Δώστε όνομα : ', i

ΔΙΑΒΑΣΕ Ονόματα[i]

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'Δώστε βαθμό : '

ΔΙΑΒΑΣΕ Βαθμοί[i]

ΑΝ Βαθμοί[i] < 0 **Η** Βαθμοί[i] > 100 **ΤΟΤΕ**

ΓΡΑΨΕ 'Λάθος τιμή(0..100)'

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ Βαθμοί[i] >= 0 **ΚΑΙ** Βαθμοί[i] <= 100

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

!2α ταξινόμηση ως προς βαθμό φθίνουσα

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 2 **ΜΕΧΡΙ** N

ΓΙΑ j **ΑΠΟ** N **ΜΕΧΡΙ** i **ΜΕ ΒΗΜΑ** -1

ΑΝ (Βαθμοί[j - 1] < Βαθμοί[j]) **ΤΟΤΕ**

temp <- Βαθμοί[j]

Βαθμοί[j] <- Βαθμοί[j - 1]

Βαθμοί[j - 1] <- temp

temp_on <- Ονόματα[j]

Ονόματα[j] <- Ονόματα[j - 1]

Ονόματα[j - 1] <- temp_on

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

!2β εμφανίζει μια λίστα με τους 10 πρώτους

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 10

ΓΡΑΨΕ i, Ονόματα[i], Βαθμοί[i]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ αθροίσμα_και_μέσοι_όροι_δισδιάστατου_πίνακα

! ΑΕΠΠ - Οδηγός Μελέτης Μαθητή

! Μη λυμένες ασκήσεις 4.10.16

!

! 16. Η Γ' τάξη έχει 4 τμήματα με 25 μαθητές η κάθε τάξη.

! Να γραφεί πρόγραμμα σε "ΓΛΩΣΣΑ", το οποίο :

!1) Να διαβάσει τους βαθμούς ΑΕΠΠ των μαθητών και να τους καταχωρεί σ' ένα πίνακα B[25,4].

!2) Να υπολογίζει και να εμφανίζει το Μέσο όρο ανά τμήμα.

!3) Να υπολογίζει και να εμφανίζει το τμήμα με τον μεγαλύτερο Μέσο όρο.

!4) Να εμφανίζει τον μεγαλύτερο Βαθμό και σε ποιο τμήμα βρίσκεται.

!5) Να υπολογίζει και να εμφανίζει το Μέσο Όρο του μαθήματος σε όλης την Γ' Λυκείου.

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: B[25, 4], τμήμα, μαθητής, max_βαθμός, max_τμήμα

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: σύνολοΤμήματος[4], σύνολοΟλων

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: max_MO, μέσος_όρος_όλων

ΑΡΧΗ

! 1 Διάβασμα τιμών

ΓΙΑ τμήμα **ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 4**

ΓΡΑΨΕ 'Τμήμα ', τμήμα

ΓΙΑ μαθητής **ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 25**

ΓΡΑΨΕ 'Δώστε βαθμό ', μαθητής, ' : '

ΔΙΑΒΑΣΕ B[μαθητής, τμήμα]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

! αρχικοποίηση αθροιστών

σύνολοΟλων <- 0

ΓΙΑ τμήμα **ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 4**

σύνολοΤμήματος[τμήμα] <- 0

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

! αθροίσματα κατά τμήμα (στήλη)

ΓΙΑ τμήμα **ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 4**

ΓΙΑ μαθητής **ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 25**

σύνολοΟλων <- σύνολοΟλων + B[μαθητής, τμήμα]

σύνολοΤμήματος[τμήμα] <- σύνολοΤμήματος[τμήμα] + B[μαθητής, τμήμα]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

!2) Να υπολογίζει και να εμφανίζει το Μέσο όρο ανά τμήμα.

ΓΙΑ τμήμα **ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 4**

ΓΡΑΨΕ 'Μέσος όρος Τμήματος ', τμήμα, ' : ', σύνολοΤμήματος[τμήμα]/ 25

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

!3) Να υπολογίζει και να εμφανίζει το τμήμα με τον μεγαλύτερο Μέσο όρο

max_MO <- σύνολοΤμήματος[1]/ 25

max_τμήμα <- 1

ΓΙΑ τμήμα **ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 4**

ΑΝ (σύνολοΤμήματος[τμήμα]/ 25) > max_MO **ΤΟΤΕ**

```
max_MO <- σύνολοΤμήματος[τμήμα]/ 25
max_τμήμα <- τμήμα
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΡΑΨΕ 'Τμήμα με μεγαλύτερο Μέσο όρο : ', max_τμήμα
```

!4) Να εμφανίζει τον μεγαλύτερο Βαθμό και σε ποιο τμήμα βρίσκεται.

```
max_βαθμός <- B[1, 1]
max_τμήμα <- 1
ΓΙΑ τμήμα ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 4
  ΓΙΑ μαθητής ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 25
    ΑΝ B[μαθητής, τμήμα] > max_βαθμός ΤΟΤΕ
      max_βαθμός <- B[μαθητής, τμήμα]
      max_τμήμα <- τμήμα
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΡΑΨΕ 'Μεγαλύτερος Βαθμός : ', max_βαθμός, ' από τμήμα : ', max_τμήμα
```

!5) Να υπολογίζει και να εμφανίζει το Μέσο Όρο του μαθήματος σε όλης την Γ΄ Λυκείου.

```
ΓΡΑΨΕ 'Μέσος Όρος του μαθήματος σε όλης την τάξη: ', σύνολοΟλων/(25*4)
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Διαλογή_ΛΟΤΤΟ

! ΑΕΠΠ - Οδηγός Μελέτης Μαθητή
! Μη λυμένες ασκήσεις 4.10.17
!

!17. Σε πίνακα ακεραίων ΛΟΤΤΟ[1000000,6] βρίσκονται οι 6 αριθμοί του ΛΟΤΤΟ
! που έχουν παίξει 1.000.000 παίκτες για το παιχνίδι του ΛΟΤΤΟ και
! στον πίνακα ΠΑΙΧΤΗΣ[1000000] είναι τα ονόματα των παικτών.
! Στο πίνακα ΚΕΡΔΙΣΕ[6] είναι οι 6 τυχεροί αριθμοί του ΛΟΤΤΟ που κληρώθηκαν.
! Να γραφεί πρόγραμμα σε "ΓΛΩΣΣΑ", το οποίο :
! 1) Να γεμίζει τους παραπάνω πίνακες με τιμές από το πληκτρολόγιο.
! 2) Να κάνει την τελική διαλογή- πόσοι παίκτες είχαν 6 επιτυχίες,
! πόσοι είχαν 5 επιτυχίες, πόσοι είχαν 4 επιτυχίες, πόσοι είχαν 3
! επιτυχίες, πόσοι είχαν 2 επιτυχίες και πόσοι είχαν 1 επιτυχία -
! και θα τις αποθηκεύει στον πίνακα ΔΙΑΛΟΓΗ[6].
! 3) Να εμφανίζει τα ονόματα των παικτών που είχαν 6 επιτυχίες.

ΣΤΑΘΕΡΕΣ

N = 100 !1000000

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΛΟΤΤΟ[N, 6], ΚΕΡΔΙΣΕ[6], i, j, k, ΔΙΑΛΟΓΗ[6], σωστοί_αριθμοί
ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΠΑΙΧΤΗΣ[N]

ΑΡΧΗ

! Διάβασμα τιμών
! Θεωρούμε ότι οι αριθμοί είναι διαφορετικοί μεταξύ τους.

ΓΡΑΨΕ 'Δώστε τους 6 τυχερούς αριθμούς'

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 6

ΔΙΑΒΑΣΕ ΚΕΡΔΙΣΕ[i]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** N

ΓΡΑΨΕ 'Δώστε όνομα παίκτη: ', i, ' : '

ΔΙΑΒΑΣΕ ΠΑΙΧΤΗΣ[i]

ΓΡΑΨΕ 'Δώστε τους 6 αριθμούς'

ΓΙΑ j **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 6

ΔΙΑΒΑΣΕ ΛΟΤΤΟ[i, j]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

! αρχικοποίηση διαλογής

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 6

 ΔΙΑΛΟΓΗ[i] <- 0

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

! έλεγχος για κερδισμένα δελτία

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** N

 σωστοί_αριθμοί <- 0

ΓΙΑ j **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 6

ΓΙΑ k **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 6

ΑΝ ΛΟΤΤΟ[i, j] = ΚΕΡΔΙΣΕ[k] **ΤΟΤΕ**

 σωστοί_αριθμοί <- σωστοί_αριθμοί + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ σωστοί_αριθμοί > 0 ΤΟΤΕ

ΔΙΑΛΟΓΗ[σωστοί_αριθμοί] <- ΔΙΑΛΟΓΗ[σωστοί_αριθμοί] + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ σωστοί_αριθμοί = 6 ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'SUPER τυχερός με 6 επιτυχίες ο : ', ΠΑΙΧΤΗΣ[i]

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 6 ΜΕΧΡΙ 1 ΜΕ_ΒΗΜΑ -1

ΓΡΑΨΕ i, ' επιτυχίες :', ΔΙΑΛΟΓΗ[i]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Στατιστικά_μισθοδοσίας

! ΑΕΠΠ - Οδηγός Μελέτης Μαθητή

! Μη λυμένες ασκήσεις 4.10.18

!

! 18. Για τις ανάγκες μιας έρευνας δημιουργήθηκαν 3 μοναδιάστατοι πίνακες

! όπου ο 1ος περιέχει τι ονοματεπώνυμο, ο 2ος το φύλλο και ο 3ος τον μισθό για τους 245 υπαλλήλους μιας εταιρείας.

! Να γραφεί πρόγραμμα σε "ΓΛΩΣΣΑ", το οποίο να υπολογίζει και να εμφανίζει:

! 1) Πόσοι είναι οι υπάλληλοι με μισθό μεγαλύτερο από 560 euro.

! 2) Ποιο είναι το % ποσοστό των ανδρών με μισθό μεγαλύτερο του μέσου όρου του μισθού των ανδρών.

! 3) Ποιες είναι οι 10 πιο καλοπληρωμένες γυναίκες.

ΣΤΑΘΕΡΕΣ

N = 25

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ονοματεπώνυμο[N], φύλλο[N], temp_on, temp_f

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: μισθός[N], ΜΟ_μισθούΑνδρών, sum, temp

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, j, πλήθος560, πλήθοςΑνδρών, πλήθοςΑνδρώνΠάνωΜΟ

ΑΡΧΗ

! Διάβασμα τιμών

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** N

ΔΙΑΒΑΣΕ ονοματεπώνυμο[i], φύλλο[i], μισθός[i]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

!1 Πλήθος με μισθό μεγαλύτερο από 560

πλήθος560 <- 0

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** N

ΑΝ μισθός[i] > 560 **ΤΟΤΕ**

 πλήθος560 <- πλήθος560 + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'Πλήθος υπαλλήλων με μισθό μεγαλύτερο από 560 euro : ', πλήθος560

!2 Ποσοστό (%) των ανδρών με μισθό μεγαλύτερο του μέσου όρου του μισθού των ανδρών

sum <- 0

πλήθοςΑνδρών <- 0

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** N

ΑΝ φύλλο[i] = 'Α' **ΤΟΤΕ**

 sum <- sum + μισθός[i]

 πλήθοςΑνδρών <- πλήθοςΑνδρών + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ πλήθοςΑνδρών > 0 **ΤΟΤΕ**

 ΜΟ_μισθούΑνδρών <- sum/ πλήθοςΑνδρών

 πλήθοςΑνδρώνΠάνωΜΟ <- 0

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** N

ΑΝ φύλλο[i] = 'Α' **ΚΑΙ** μισθός[i] > ΜΟ_μισθούΑνδρών **ΤΟΤΕ**

 sum <- sum + μισθός[i]

 πλήθοςΑνδρώνΠάνωΜΟ <- πλήθοςΑνδρώνΠάνωΜΟ + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

```
ΓΡΑΨΕ 'Ποσοστό ανδρών με μισθό μεγαλύτερο του μέσου όρου του μισθού των ανδρών : ',  
& πλήθοςΑνδρώνΠάνωΜΟ/ πλήθοςΑνδρών* 100, '%'
```

ΑΛΛΙΩΣ

```
ΓΡΑΨΕ 'Δεν βρέθηκαν στοιχεία για άνδρες'
```

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

! 3) Ποιες είναι οι 10 πιο καλοπληρωμένες γυναίκες.

! ταξινόμηση όλων ως προς μισθό σε φθίνουσα σειρά

```
ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ N
```

```
ΓΙΑ j ΑΠΟ N ΜΕΧΡΙ i ΜΕ ΒΗΜΑ -1
```

```
ΑΝ (μισθός[j - 1] < μισθός[j]) ΤΟΤΕ
```

```
temp <- μισθός[j]
```

```
μισθός[j] <- μισθός[j - 1]
```

```
μισθός[j - 1] <- temp
```

```
temp_on <- ονοματεπώνυμο[j]
```

```
ονοματεπώνυμο[j] <- ονοματεπώνυμο[j - 1]
```

```
ονοματεπώνυμο[j - 1] <- temp_on
```

```
temp_f <- φύλλο[j]
```

```
φύλλο[j] <- φύλλο[j - 1]
```

```
φύλλο[j - 1] <- temp_f
```

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

```
i <- 1
```

```
j <- 0
```

```
ΟΣΟ i <= N ΚΑΙ j < 10 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
```

```
ΑΝ φύλλο[i] = '⊙' ΤΟΤΕ
```

```
j <- j + 1
```

```
ΓΡΑΨΕ j, ' ', ονοματεπώνυμο[i], ' ', μισθός[i]
```

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

```
i <- i + 1
```

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Αλμα_εις_μήκος

! ΑΕΠΠ - Οδηγός Μελέτης Μαθητή

! Μη λυμένες ασκήσεις 4.10.19

!

! 19. Στο αγώνισμα του άλματος εις μήκος συμμετέχουν 12 αθλητές οι οποίοι
! κάνουν 6 προσπάθειες ο καθένας. Να γραφεί πρόγραμμα σε "ΓΛΩΣΣΑ", το οποίο να:
! 1) Διαβάζει και να αποθηκεύει τα ονόματα 12 αθλητών σε μονοδιάστατο πίνακα.
! 2) Διαβάζει και να αποθηκεύει σε δισδιάστατο πίνακα τις επιδόσεις του κάθε
! αθλητή στις 6 προσπάθειες που έκανε. Η άκυρη προσπάθεια δίνεται το μηδέν.
! 3) Εμφανίζει για κάθε αθλητή το όνομά του και τις επιδόσεις του ταξινομημένες,
! από την καλύτερη προς την χειρότερη, εκτός από τις άκυρες.
! 4) Εμφανίζει το όνομα του νικητή του αγωνίσματος άλματος εις μήκος.
! Νικητής θεωρείται αυτός με την μεγαλύτερη επίδοση
! Στην περίπτωση ισοβαθμίας, νικητής θεωρείται αυτός που έχει την μεγαλύτερη
! 2η επίδοση.

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: όνομα[12], max_on

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: επιδόσεις[12, 6], temp, max, max2

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, j, k

ΑΡΧΗ

! Διάβασμα τιμών

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 12

ΓΡΑΨΕ 'Δώστε όνομα ', i, 'ου αθλητή'

ΔΙΑΒΑΣΕ όνομα[i]

ΓΙΑ j **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 6

ΓΡΑΨΕ 'Δώστε ', j, 'η επίδοση'

ΔΙΑΒΑΣΕ επιδόσεις[i, j]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

! Ταξινόμηση και εμφάνιση επιδόσεων

ΓΙΑ k **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 12

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 2 **ΜΕΧΡΙ** 6

ΓΙΑ j **ΑΠΟ** 6 **ΜΕΧΡΙ** i **ΜΕ ΒΗΜΑ** -1

ΑΝ (επιδόσεις[k, j - 1] < επιδόσεις[k, j]) **ΤΟΤΕ**

temp <- επιδόσεις[k, j]

επιδόσεις[k, j] <- επιδόσεις[k, j - 1]

επιδόσεις[k, j - 1] <- temp

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ όνομα[k]

i <- 1

ΟΣΟ i <= 6 **ΚΑΙ** επιδόσεις[k, i] > 0 **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**

ΓΡΑΨΕ επιδόσεις[k, i], ' '

i <- i + 1

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

```
! εύρεση μέγιστης επίδοσης
max <- επιδόσεις[1, 1]
max2 <- επιδόσεις[1, 2]
max_on <- όνομα[1]
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12
    ΑΝ επιδόσεις[i, 1] > max ΤΟΤΕ
!     αρκεί να δούμε την πρώτη επίδοση κάθε αθλητή, αφού έχουμε κάνει ταξινόμηση
    max <- επιδόσεις[i, 1]
    max_on <- όνομα[i]
    max2 <- επιδόσεις[i, 2]
    ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ επιδόσεις[i, 1] = max ΚΑΙ επιδόσεις[i, 2] > max2 ΤΟΤΕ
!     ελέγχουμε την δεύτερη είδοση των αθλητών που ισοβαθούν
    max <- επιδόσεις[i, 1]
    max_on <- όνομα[i]
    max2 <- επιδόσεις[i, 2]
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΡΑΨΕ 'Νικητής : ', max_on, ' με επίδοση : ', max
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```