

9/4/19

Να γραφεί αλγόριθμος ο οποίος θα διαβάσει τα στοιχεία της
μήτρας κατά γραμμές, θα υπολογίσει το άθροισμα των στοιχείων της
κύριας διαγωνίου και θα τυπώνει τις διαστάσεις της μήτρας, τα
στοιχεία της μήτρας κατά στήλες, το άθροισμα των στοιχείων
της διαγωνίου της.

• Διαδικασία ΑΘΡ_ΙΤΟΙΧ_ΚΥΡ_ΔΙΑΓ;

Σηλωση N, AOP, I, J ακερ;

Σηλωση $A(I;N, I;N)$ ακερ-παράτ;

αρχη

Διαβάσε N ; (ΠΡΟΣΟΧΗ! πρέπει $N \leq 10$)

$AOP \leftarrow 0$;

για $I \leftarrow 0$ εως $N-1$ επαναλαβε

(για $J \leftarrow 0$ εως $N-1$ επαναλαβε

(Διαβάσε $A(I, J)$;

εαν $I = J$

ΤΟΤΕ $AOP \leftarrow AOP + A(I, J)$;))

Τυπώσε N ;

για $J \leftarrow 0$ εως $N-1$ επαναλαβε

(για $I \leftarrow 0$ εως $N-1$ επαναλαβε

(τυπώσε $A(I, J)$;))

Τυπώσε AOP ;

Τέλος;

Τα βέλη πάνω από το L ή το N
δειχνουν τι θα γράφαμε στη C++

- Να γράφει αλγόριθμος που θα διαβάζει κατά γραμμές τα στοιχεία της φήτρας, θα υπολογίσει το μέγιστο των στοιχείων της κύριας διαγωνίου και θα τυπώνει το μέγιστο και τα στοιχεία του πίνακα κατά στήλες.

• Διαδικασία ΜΕΓΙΣΤΟ-ΚΥΡΙΑ-ΔΙΑΓΩΝΙΟΣ;

Δηλώνω $N, MEG, IMEG, JMEG, I, J$ ακερ;

Δηλώνω $A(1:N, 1:N)$ ακερ-παράτ;

αρχή

Διαβάστε N ;

για $I \leftarrow 1$ εως N επαναλάβε

(για $J \leftarrow 1$ εως N επαναλάβε

(Διαβάστε $A(I, J)$;

$MEG \leftarrow A(I, J)$;

για $I \leftarrow 1$ ~~εως~~ εως N επαναλάβε

(για $J \leftarrow 1$ εως N επαναλάβε

(εάν $I=J$

τότε (εάν $A(I, J) > MEG$

τότε $MEG \leftarrow A(I, J)$;

$IMEG \leftarrow I$;

$JMEG \leftarrow J$;

τύπωσε "IMEG=", $IMEG$;

τύπωσε "JMEG=", $JMEG$;

τύπωσε "MEG είναι το A ("IMEG, JMEG") = ", $A(IMEG, JMEG)$;

τέλος;

Να γραφεί αλγόριθμος που θα διαβάζει κατά γραφές τα στοιχεία του πίνακα, θα υπολογίζει το άθροισμα των περιμετρικών στοιχείων του πίνακα, θα τυπώνει το άθροισμα και την παράταξη κατά στήλες.

• Διαδικασία ΑΘΡΟΙΣΗ ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ;

Σηλώνω N, M, I, S, AOP ακέρ;

Σηλώνω $A(1:N, 1:M)$ ακέρ-παρατ;

αρχή

Διαβάσε N ;

Διαβάσε M ;

γαι $I \leftarrow 1$ εως N επαναλάβε

(γαι $J \leftarrow 1$ εως M επαναλάβε

(Διαβάσε $A(I, S)$;))

γαι $J \leftarrow 1$ εως M επαναλάβε

($AOP \leftarrow AOP + A(I, J) + A(N, J)$;))

γαι $I \leftarrow 2$ εως $N-1$ επαναλάβε

($AOP \leftarrow AOP + A(I, 1) + A(I, M)$;))

γαι $J \leftarrow 1$ εως M επαναλάβε

(γαι $I \leftarrow 1$ εως N επαναλάβε

(τυπώσε $A(I, S)$;))

τυπώσε AOP ;

τέλος;

Να γραφεί αλγόριθμος που θα διαβάζει έναν $n \times m$ πίνακα κατά γραφές, θα υπολογίζει το άθροισμα των στοιχείων των γραμμών $(P(I))$ και το άθροισμα των στοιχείων των στηλών $(Q(J))$, θα τυπώνει τα $P(I), Q(J)$ και την παράταξη κατά στήλες.

• Διαδικασία ΑΘΡΟΙΣΗ ΓΡΑΜΜΩΝ ΣΤΗΛΩΝ;

Σημείωση N, M, I, J ακέρ.

Σημείωση $A(L:N, 1:M), P(N), Q(M)$ ακέρ. πίναξ.

αρχή

Διαβάσε N ;

Διαβάσε M ;

για $I \leftarrow 1$ εως N επανάλαβε

(για $J \leftarrow 1$ εως M επανάλαβε

(Διαβάσε $A(I, J)$;))

για $I \leftarrow 1$ εως N επανάλαβε

($P(I) \leftarrow 0$;

για $J \leftarrow 1$ εως M επανάλαβε

($P(I) \leftarrow P(I) + A(I, J)$;))

για $J \leftarrow 1$ εως M επανάλαβε

($Q(J) \leftarrow 0$;

για $I \leftarrow 1$ εως N επανάλαβε

($Q(J) \leftarrow Q(J) + A(I, J)$;))

για $J \leftarrow 1$ εως M επανάλαβε

(για $I \leftarrow 1$ εως N επανάλαβε

(τυπώσε $A(I, J)$;))

για $I \leftarrow 1$ εως N επανάλαβε

(τυπώσε $P(I)$;))

για $J \leftarrow 1$ εως M επανάλαβε

(τυπώσε $Q(J)$;))

Τέλος;