

Όνοματεπώνυμο :

Ημερομηνία : 2-10-2008

Τμήμα : Γκ

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΑΛΓΟΡΙΘΜΩΝ

1. Να αναπτύξετε αλγόριθμο που θα διαβάζει 2 αριθμούς και θα εκτυπώνει το άθροισμα των θετικών.

Απάντηση:

Αλγόριθμος Άθροισμα_θετικών

Εμφάνισε "Δώσε τον πρώτο αριθμό :"

Διάβασε Αριθμός1

Εμφάνισε "Δώσε τον δεύτερο αριθμό :"

Διάβασε Αριθμός2

Sum \leftarrow 0

Αν (Αριθμός1 > 0) Τότε

Sum \leftarrow Αριθμός1

Τέλος_Αν

Αν (Αριθμός2 > 0) Τότε

Sum \leftarrow Sum + Αριθμός2

Τέλος_Αν

Εκτύπωσε "Το άθροισμα των θετικών είναι:", Sum

Τέλος Άθροισμα_θετικών

2. Τι θα γίνει στην περίπτωση που το παραπάνω πρόβλημα γενικευτεί στην επεξεργασία 100 αριθμών; Αναπτύξτε τον αλγόριθμο.

Απάντηση:

Αλγόριθμος Άθροισμα_θετικών

Sum \leftarrow 0

Για Ι Από 1 Μέχρι 100

Εμφάνισε "Δώσε αριθμό :"

Διάβασε Αριθμός

Αν (Αριθμός > 0) Τότε

Sum \leftarrow Sum + Αριθμός

Τέλος_Αν

Τέλος_Επανάληψης

Εκτύπωσε "Το άθροισμα των θετικών είναι:", Sum

Τέλος Άθροισμα_θετικών

3. Να αναπτύξετε αλγόριθμο που θα διαβάζει 100 αριθμούς και θα εκτυπώνει το πλήθος των θετικών.

Απάντηση:

Αλγόριθμος Πλήθος_θετικών

Πλήθος \leftarrow 0

Για I **Από** 1 **Μέχρι** 100

Εμφάνισε "Δώσε αριθμό :"

Διάβασε Αριθμός

Αν (Αριθμός \geq 0) **Τότε**

 Πλήθος \leftarrow Πλήθος + 1

Τέλος_Αν

Τέλος_Επανάληψης

Εκτύπωσε "Το πλήθος των θετικών είναι:", Πλήθος

Τέλος Πλήθος_θετικών

4. Να αναπτύξετε αλγόριθμο που θα ζητά από το χρήστη να μαντέψει το συνδυασμό ενός χρηματοκιβωτίου. Ο αλγόριθμος θα δέχεται αριθμούς μέχρι να εισαχθεί ο σωστός συνδυασμός. Έξοδος του αλγορίθμου είναι οι προσπάθειες που πραγματοποιήθηκαν.

Απάντηση:

Αλγόριθμος Συνδυασμός_Χρηματοκιβωτίου

Δεδομένα // Συνδυασμός //

Εμφάνισε "Δώσε συνδυασμό:"

Διάβασε pin

 Πλήθος \leftarrow 1

Όσο pin \neq Συνδυασμός **Επανάλαβε**

Εμφάνισε "Δώσε συνδυασμό:"

Διάβασε pin

 Πλήθος \leftarrow Πλήθος + 1

Τέλος_Επανάληψης

Αποτελέσματα // Πλήθος //

Τέλος Συνδυασμός_Χρηματοκιβωτίου