

ΔΗΜΟΠΡΑΣΙΑ

Σε μία δημοπρασία, οι πλειοδότες ξεκινούν να δίνουν προσφορές (με την πρώτη προσφορά να πρέπει να είναι μεγαλύτερη από την τιμή εκκίνησης του αντικειμένου που δημοπρατείται). Για το αντικείμενο που δημοπρατείται ορίζεται αρχικά η τιμή εκκίνησης. Κάθε προσφορά για να είναι αποδεκτή πρέπει οπωσδήποτε να είναι μεγαλύτερη από την προηγούμενη (ειδικά η πρώτη προσφορά πρέπει να είναι μεγαλύτερη από την τιμή εκκίνησης του αντικειμένου της δημοπρασίας).

Η διαδικασία σταματά:

1. όταν ο υπεύθυνος της δημοπρασίας πληκτρολογήσει την τιμή 0 αντί για τιμή προσφοράς. Σε αυτή την περίπτωση το αντικείμενο της δημοπρασίας κατοχυρώνεται στον πλειοδότη που ανακοίνωσε την τελευταία (άρα και μεγαλύτερη προσφορά).
2. όταν οι προσφορές έχουν φτάσει τις 100 οπότε το αντικείμενο της δημοπρασίας κατοχυρώνεται στον πλειοδότη που έκανε την εκατοστή προσφορά.

Να γραφεί αλγόριθμος ο οποίος :

α) Διαβάζει αρχικά την τιμή εκκίνησης ενός αντικειμένου και στην συνέχεια δέχεται επαναληπτικά για κάθε πλειοδότη το όνομά του και την προσφορά του, πραγματοποιώντας τον κατάλληλο έλεγχο εγκυρότητας (εξασφαλίζοντας δηλ. ότι κάθε προσφορά είναι μεγαλύτερη από την προηγούμενη ή ότι το μέγεθος της προσφοράς είναι 0)

β) Για κάθε νέα προσφορά να υπολογίζει την επί τοις εκατό μέγιστη διαφορά μεταξύ 2 διαδοχικών προσφορών.

Για παράδειγμα αν η τρέχουσα προσφορά είναι 100 ευρώ και η επόμενη προσφορά 130 ευρώ τότε η επί τοις εκατό διαφορά μεταξύ 2 διαδοχικών προσφορών είναι 30 % (δηλαδή η τιμή προσφοράς είναι 30% μεγαλύτερη από την προηγούμενη τιμή).

γ) Αν δεν υπάρχει επόμενη προσφορά τότε ο υπεύθυνος να περνάει στο πρόγραμμα την τιμή 0 σαν επόμενη προσφορά χωρίς το όνομα πλειοδότη ώστε να τερματίσει η δημοπρασία. Επίσης η δημοπρασία τερματίζει όταν γίνει και η εκατοστή προσφορά.

δ) Τέλος να εμφανίζει το όνομα του πλειοδότη ο οποίος τελικά αγόρασε το αντικείμενο, την τιμή που πωλήθηκε το αντικείμενο καθώς και τη μέγιστη επί τοις εκατό διαφορά μεταξύ 2 διαδοχικών προσφορών επί του συνόλου των προσφορών.

Θεωρούμε, ότι θα πραγματοποιηθεί οπωσδήποτε μια προσφορά πάνω

από την τιμή εκκίνησης.

Αλγόριθμος ΔΗΜΟΠΡΑΣΙΑ

Διάβασε Π_ΕΚ

MAX $\leftarrow$ 0

M $\leftarrow$ 0

ΠΡΟΣ $\leftarrow$ Π_ΕΚ

Όσο ΠΡΟΣ $\neq$ 0 **και** M $\leq$ 100 **επανάλαβε**

Αρχή_επανάληψης

Διάβασε ΠΡΟΣ_ΝΕΑ

Μέχρις_ότου ΠΡΟΣ_ΝΕΑ $\geq$ ΠΡΟΣ **ή** ΠΡΟΣ_ΝΕΑ = 0

Αν ΠΡΟΣ_ΝΕΑ $\neq$ 0 **τότε**

Διάβασε ΟΝ

M $\leftarrow$ M + 1

Δ $\leftarrow$ (ΠΡΟΣ_ΝΕΑ - ΠΡΟΣ) / ΠΡΟΣ_ΝΕΑ * 100

Αν Δ > MAX **τότε**

MAX $\leftarrow$ Δ

Τέλος_αν

ΤΕΛ_ΠΡΟΣ $\leftarrow$ ΠΡΟΣ_ΝΕΑ

Τέλος_αν

ΠΡΟΣ $\leftarrow$ ΠΡΟΣ_ΝΕΑ

Τέλος_επανάληψης

Εμφάνισε " Ο ", ΟΝ, ΤΕΛ_ΠΡΟΣ

Εμφάνισε " Η ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΗ % ΔΙΑΦΟΡΑ ΜΕΤΑΞΥ ΔΥΟ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ: ", MAX

Τέλος ΔΗΜΟΠΡΑΣΙΑ