



ΘΕΜΑ Β ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗΣ ΦΑΣΗΣ 15ου ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ 2003

Για του μαθητές Λυκείου/ΤΕΕ

Δuo Λέξεις

Δuo φίλοι συνηθίζουν να παίζουν το παρακάτω παιχνίδι:

Κάθονται και οι δύο μπροστά στον υπολογιστή και ο κάθε ένας σκέπτεται μια λέξη. Στη συνέχεια, σπρώχνοντας ο ένας τον άλλον προσπαθούν να πληκτρολογήσουν τους χαρακτήρες της λέξης που έχει σκεφτεί ο κάθε ένας, μπερδεύοντας τους χαρακτήρες που εισάγει ο ένας με αυτούς που εισάγει ο άλλος. Όταν ολοκληρώσουν την πληκτρολόγηση κοιτάζουν το αποτέλεσμα στην οθόνη και διαπιστώνουν ότι οι χαρακτήρες των δύο λέξεων έχουν τόσο μπλεχτεί ώστε έχουν σχηματίσει μια μη κατανοητή λέξη στην οποία δεν είναι εύκολο να ξεχωρίσουν ποιος χαρακτήρας ανήκει στη λέξη του ενός και ποιος χαρακτήρας ανήκει στη λέξη του άλλου.

Για να τους βοηθήσετε θα πρέπει να γράψετε ένα πρόγραμμα το οποίο θα ξεχωρίζει ποιοι από τους χαρακτήρες της λέξης που εμφανίστηκε στην οθόνη ανήκουν στη λέξη του ενός και ποιοι ανήκουν στη λέξη του άλλου.

Είσοδος

Το πρόγραμμα θα διαβάζει τα δεδομένα εισόδου από ένα αρχείο κειμένου με όνομα INPUT.TXT το οποίο θα έχει την παρακάτω δομή:

Στην πρώτη και τη δεύτερη γραμμή θα υπάρχουν αντίστοιχα η λέξη του πρώτου και η λέξη του δεύτερου φίλου. Κάθε λέξη αποτελείται μόνο από κεφαλαία Ελληνικά γράμματα και το πλήθος των χαρακτήρων που περιέχει κάθε λέξη δεν μπορεί να είναι πάνω από 40

Στην τρίτη γραμμή θα υπάρχει η μπλεγμένη μη κατανοητή λέξη που εμφανίστηκε στην οθόνη.

Έξοδος

Το πρόγραμμα θα γράφει τα δεδομένα εξόδου σε ένα αρχείο κειμένου με όνομα OUTPUT.TXT το οποίο θα έχει την παρακάτω δομή:

Το αρχείο θα έχει μια και μοναδική γραμμή η οποία περιέχει μια σειρά από ψηφία 1 και 2 χωρίς κενά μεταξύ τους ακολουθώντας την εξής λογική: το πλήθος των ψηφίων που θα γραφούν θα πρέπει να είναι ίσο με το πλήθος των χαρακτήρων της τρίτης λέξης του αρχείου εισόδου. Για κάθε χαρακτήρα της τρίτης λέξης αντιστοιχεί ένα ψηφίο της γραμμής αυτής. Αν ο χαρακτήρας ανήκει στη λέξη του πρώτου φίλου τίθεται το ψηφίο 1 ενώ αν ο χαρακτήρας ανήκει στη λέξη του δεύτερου φίλου τίθεται το ψηφίο 2.

Σημειώσεις:

1. Διαβάζοντας διαδοχικά τους χαρακτήρες που έχουν σημειωθεί με το 1 θα πρέπει να παίρνουμε τη λέξη του πρώτου φίλου και διαβάζοντας διαδοχικά τα γράμματα που έχουν σημειωθεί με το 2 να παίρνουμε τη λέξη του δεύτερου φίλου (χωρίς αναγραμματισμούς)



- Υποθέτουμε ότι η τρίτη λέξη πάντοτε περιέχει τους χαρακτήρες των αρχικών λέξεων και μόνο αυτούς χωρίς κανένα κενό.
- Η τρίτη λέξη ορίζει μονοσήμαντα τις λέξεις των δυο φίλων.

Παραδείγματα Εισόδου-Εξόδου

INPUT.TXT

ΗΜΕΡΑ
ΠΟΛΗ
ΗΜΠΟΕΡΛΗΑ

INPUT.TXT

ΠΑΤΑΤΑ
ΚΑΛΗΜΕΡΑ
ΚΠΑΤΑΑΤΛΗΑΜΕΡΑ

OUTPUT.TXT

112211221

OUTPUT.TXT

2111121221222

Παρατηρήσεις

Το εκτελέσιμο αρχείου που θα δημιουργήσετε πρέπει να ονομάζεται **words.exe**

ΠΡΟΣΟΧΗ! Πρέπει να τηρήσετε αυστηρά τα ονόματα και τη δομή των αρχείων, διαφορετικά η απάντησή σας θα θεωρηθεί κατά την αξιολόγηση λανθασμένη.

Επειδή ο αλγόριθμος σας αξιολογείται με αυτοματοποιημένο τρόπο από ειδικό λογισμικό, οι παρακάτω κανόνες είναι απαραίτητο να τηρηθούν.

A. Μετά την εγγραφή της τελευταίας γραμμής στο αρχείο εξόδου ΔΕΝ πρέπει να εγγράφεται ο χαρακτήρας “NEW LINE”. Έτσι για παράδειγμα στην pascal μπορεί να γίνεται η χρήση της “write” και ΟΧΙ της “writeln”, καθώς και στη “c” και “c++” μετά την εκτύπωση των χαρακτήρων της τελευταίας γραμμής να ΜΗΝ υπάρχει “\n”.

B. Το πρόγραμμα δεν πρέπει να ζητάει ΚΑΝΕΝΟΣ είδους “input” από την οθόνη για την εκτέλεση του. Πρέπει να τερματίζει σωστά ΧΩΡΙΣ να ζητάει παρέμβαση απ’ τον χρήστη (π.χ. «Πατήστε enter για συνέχεια» ΔΕΝ είναι αποδεκτό).

Γ. Το πρόγραμμα πρέπει να διαβάζει το αρχείο εισόδου και να φτιάχνει το αρχείο εξόδου στην ΙΔΙΑ διαδρομή απ’ την οποία εκτελείται το αρχείο που έστειλε ο χρήστης. Για παράδειγμα στην pascal η εντολή “assign(fin,'a:\input.txt');” ΔΕΝ είναι αποδεκτή. Αντίθετα η εντολή assign(Fin,'INPUT.TXT'); είναι δεκτή.

Δ. Το πρόγραμμα δεν πρέπει να χρειάζεται ΚΑΜΙΑ βοηθητική βιβλιοθήκη για να εκτελεστεί.