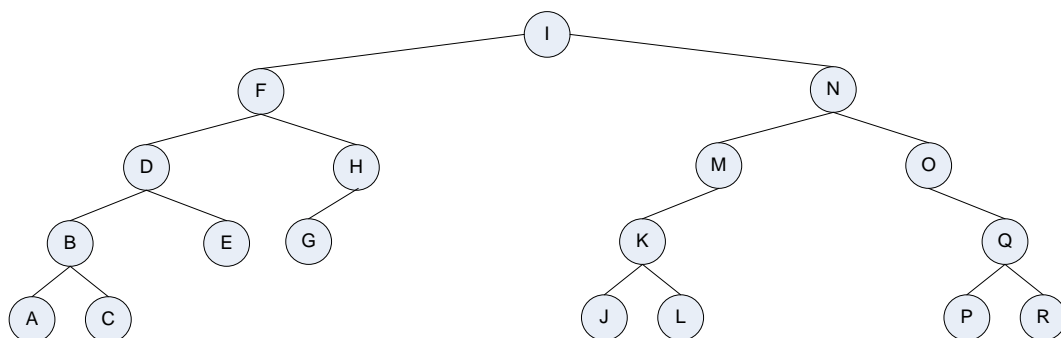


ΔΕΥΤΕΡΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Στην εργασία αυτή θα υλοποιήσετε ένα αγγλο-ελληνικό λεξικό με τη βοήθεια ενός δυαδικού δέντρου αναζήτησης. Συγκεκριμένα, κάθε κόμβος του δέντρου θα περιέχει τη λέξη στα αγγλικά και την αντίστοιχη μετάφραση στα ελληνικά. Η αναζήτηση στο δέντρο θα γίνεται με βάση τη λέξη στα αγγλικά. Θα πρέπει να υλοποιήσετε τις βασικές λειτουργίες αναζήτησης, εισαγωγής, διαγραφής. Για τη λειτουργία της αναζήτησης θα δίνεται η δυνατότητα στο χρήστη να εισάγει τα αρχικά γράμματα της λέξης που αναζητεί και θα επιστρέφεται μία λίστα με όλες τις λέξεις που αρχίζουν με τα συγκεκριμένα γράμματα αλφαβητικά ταξινομημένη. Στη συνέχεια ο χρήστης θα επιλέγει τη λέξη που ενδιαφέρεται και θα επιστρέφεται τελικά η μετάφρασή της λέξης στα ελληνικά.

Επιπλέον, θα υλοποιήσετε και τη λειτουργία εκτύπωσης του δέντρου. Π.χ. αν το δυαδικό δέντρο είναι το ακόλουθο



σαν έξοδο στο πρόγραμμά σας θα πρέπει να τυπώνονται οι παρακάτω γραμμές.

X	X	X	X	X	X	X	X	I	X	X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	F	X	X	X	X	X	X	X	N	X	X	X	X
X	X	X	D	X	X	X	H	X	X	X	X	M	X	O	X	X	X
X	B	X	X	E	X	G	X	X	X	K	X	X	X	X	X	Q	X
A	X	C	X	X	X	X	X	X	J	X	L	X	X	X	P	X	R

Το σύμβολο 'X' παίζει το ρόλο του κενού και χρησιμοποιείται για να είναι πιο ευκρινές το αποτέλεσμα. Γενικά, για κάθε κόμβο του δέντρου, το περιεχόμενο του κόμβου θα πρέπει να τυπώνεται πιο πάνω και δεξιά από όλα τα στοιχεία του αριστερού υποδέντρου και πιο πάνω και αριστερά από όλα τα στοιχεία του δεξιού υποδέντρου του κόμβου. Τα πλήθος των κενών που χρησιμοποιούνται για αυτή την εκτύπωση των στοιχείων θα πρέπει να είναι το ελάχιστο δυνατό. Επίσης, για ευκολία θεωρήστε ότι αρκεί να τυπώνεται μόνο το πρώτο γράμμα κάθε λέξης στα αγγλικά που περιέχεται σε ένα κόμβο.

Στην υλοποίηση της λειτουργίας της εκτύπωσης προσπαθήστε να ελαχιστοποιήσετε τον επιπλέον χώρο που τυχόν θα χρησιμοποιήσετε.

ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ ΚΑΙ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ

Θα πρέπει να παραδοθεί ο πηγαίος κώδικας εκτυπωμένος καθώς και σε CD μαζί με τον εκτελέσιμο κώδικα. Ιδιαίτερη βαρύτητα θα πρέπει να δοθεί στη σωστή τεκμηρίωση των προγραμμάτων σας. Θα πρέπει λοιπόν ο κώδικας σας να συνοδεύεται από ξεχωριστό κείμενο που θα παρέχει λεπτομερή περιγραφή των τεχνικών σας. Επίσης, εντός του πηγαίου κώδικα θα πρέπει να υπάρχουν «πυκνά» σχόλια διατυπωμένα στα **ελληνικά**.

Η εργασία μπορεί να εκπονηθεί από ομάδα μέχρι **δύο** ατόμων **αυστηρώς**.

Προθεσμία Παράδοσης: Δευτέρα 8 Ιουλίου 2019