

Βασική ιδέα.

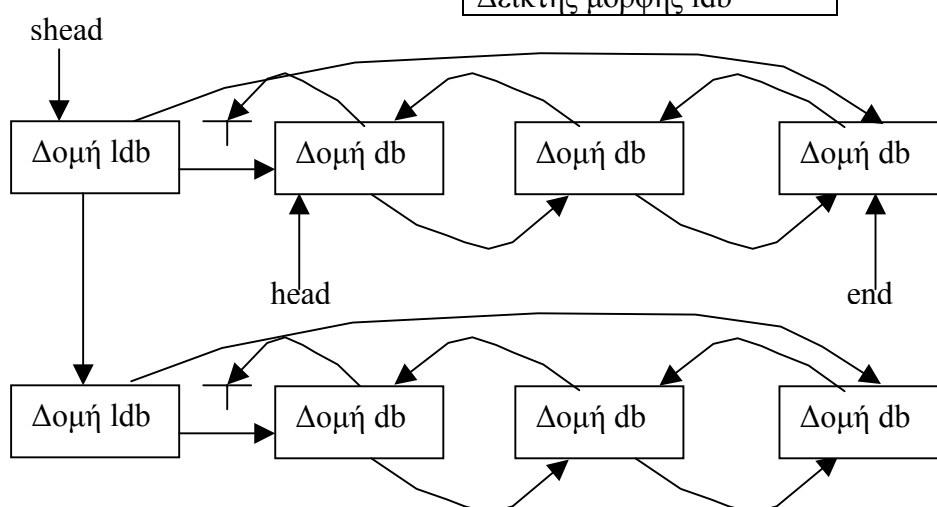
Το πρόγραμμα χρησιμοποιεί 2 δομές η μια κουβαλάει τα δεδομένα, ενώ η δεύτερη κρατάει την κεφαλή, το τέλος κάθε δομής καθώς και το μήκος. Η πρώτη δομή υλοποιεί μια διπλά συνδεδεμένη λίστα, ενώ η δεύτερη μία απλά συνδεδεμένη.

Δομή db

Δεδομένα (integer)
Δεδομένα (string)
Δείκτης μορφής db*
Δείκτης μορφής db*

Δομή ldb

Δεδομένα (integer)
Δείκτης μορφής db*
Δείκτης μορφής db*
Δεδομένα (integer)
Δεδομένα (integer)
Δείκτης μορφής ldb*



Στο παραπάνω διάγραμμα φαίνεται πως τοποθετούνται τα δεδομένα κάθε φορά που δημιουργείτε μία λίστα (db) αυτομάτως δημιουργείται μία νέα δομή στην λίστα (ldb), και καταχωρούνται οι δείκτες (head,end) καθώς και το μήκος της(db). Επίσης ζητείται να δοθεί και ένα κλειδί, για την κάθε λίστα.

Ο λόγος που γίνεται αυτό είναι για να μπορούμε να δουλεύουμε με περισσότερες από μία λίστες ενώ τρέχει το πρόγραμμα. Για να μπορέσει να γίνει αυτό υπάρχει ένας δείκτης την μορφής (struct ldb) ο οποίος δείχνει στην ενεργή λίστα. Ο δείκτης αυτός μπορεί να αλλάξει, από το κατάλληλο μενού.

Μπορούν να γίνουν οι βασικές λειτουργίες όπως διαγραφή κόμβου, εισαγωγή νέου, αναζήτηση (είτε με integer είτε με string), ταξινόμηση (φθίνουσα ή αύξουσα σειρά), προβολή της λίστας. (πάντα για την ενεργή).

Επίσης μπορούν να γίνουν και κάποιες παραπάνω λειτουργίες όπως αποθήκευση της λίστας, άνοιγμα ήδη υπάρχων λίστας, μετατροπή της λίστας σε στοίβα ή ουρά (η μετατροπή επιφέρει και της απαραίτητες αλλαγές καθώς και κάποιους περιορισμούς, όπως δεν μπορεί να γίνει ταξινόμηση κτλπ.), εμφάνιση πληροφοριών για την ενεργή λίστα, εμφάνιση στην οθόνη τα περιεχόμενα οποιασδήποτε λίστας, διαγραφεί λίστας από το index με τις λίστες.

Έκανα προσπάθεια για καλύτερη λειτουργία του προγράμματος με το να σβήνω από την μνήμη όλες τις προσωρινές μεταβλητές. Επίσης το πρόγραμμα δουλεύει εξολοκλήρου με συναρτήσεις, το μόνο που βρίσκεται στην main είναι οι βασικές μεταβλητές και το πρωτεύων μενού.

Παρόλα αυτά δεν το έχω τεστάρει 100% λόγω έλλειψης χρόνου και μπορεί να έχει κάποια προβλήματα.