***Εργασία 1 - Δομές Δεδομένων***

1. ***Μέρος Α***

***Η υλοποίηση και των 2 διεπαφών βασίζεται στην, από εμάς κατασκευασμένη, κλάση μονά συνδεδεμένης λίστας.Συγκεριμένα η κλάση περιέχει τις 4 βασικές λειτουργίες της στοίβας και της ουράς: εισαγωγή στοιχείου στην αρχή, εισαγωγή στοιχείου στο τέλος, διαγραφή στοιχείου από την αρχή και διαγραφή στοιχείου από το τέλος.***









***Με τη χρήση 2 μεταβλητών-δεικτών στο "κεφάλι" και την "ουρά" της λίστας επιτυγχάνουμε time complexity O(1) σε όλες τις λειτουργίες.***

1. ***Μέρος Β  
   Το σκεπτικό πίσω από την επίλυση του προβλήματος Β ήταν να χρησιμοποιήσουμε τη στοίβα του μέρους Α έτσι ώστε κατά τη διάρκεια εύρεσης της λύσης, αν τυχόν φτάσουμε σε αδιέξοδο να κάνουμε backtrack(pop) σε προηγούμενο σημείο από το οποίο μπορούμε να προχωρήσουμε σε διαφορετικό μονοπάτι.***
2. ***Μέρος Γ***

***Η υλοποίηση της κυκλικής, μονά συνδεδεμένης λίστας για την ουρά του ερωτήματος Γ είναι παρόμοια με το μέρος Α(αντικαθιστούμε το head με το tail.next):***





* Αναστασία Ανδρομιδά # 3210008
* Γιώργος Αθανασόπουλος # 3210265