**Φύλλο Εργασίας 2**

**Προσθήκη και Διαγραφή δεδομένων από λίστα.**

* Σε μία λίστα έχουμε τοποθετήσει διαδοχικά τους αριθμούς 42, 40, 38, 18.

α) να περιγράψετε τη διαδικασία που απαιτείται για την **προσθήκη** του αριθμού **66** μετά τον αριθμό 40 και να σχεδιάσετε τη νέα μορφή της λίστας και

β) να περιγράψετε την διαδικασία που απαιτείται ώστε να **διαγραφεί** ο **4ος** κόμβος στη λίστα που προέκυψε από το ερώτημα α και να σχεδιάσετε τη νέα λίστα.

* Σε μία λίστα έχουμε τοποθετήσει διαδοχικά τους χαρακτήρες Γ, Α, Ι, Ο, Υ

α) να περιγράψετε τη διαδικασία που απαιτείται για την **προσθήκη** του χαρακτήρα **Ζ** μετά το χαρακτήρα Α να σχεδιάσετε την μορφή της νέας λίστας και

β) να περιγράψετε τη διαδικασία που απαιτείται ώστε να **διαγραφεί** ο πέμπτος και ο έκτος κόμβος στη λίστα που προέκυψε από το ερώτημα α και να σχεδιάσετε τη νέα λίστα.

* Δίνεται η λίστα

 

Να περιγράψετε τη διαδικασία για την **εισαγωγή** του κόμβου με δεδομένα **Ε** ανάμεσα στον δεύτερο και τρίτο κόμβο της λίστας. Στην συνέχεια να σχεδιάσετε την νέα λίστα

Να περιγράψετε τη διαδικασία για τη **διαγραφή** του κόμβου με δεδομένα **Κ** από την αρχική λίστα καθώς και να σχεδιάσετε την νέα λίστα.

* Δίνεται μια λίστα η οποία αποτελείται από 5 κόμβους. Το πρώτο πεδίο του κάθε κόμβου είναι ένα γράμμα και το δεύτερο πεδίο είναι η διεύθυνση του επόμενου κόμβου, όπως φαίνεται στο παρακάτω διάγραμμα, που σχηματίζει τη λέξη ΔΕΚΤΗ:



Η λίστα αυτή απεικονίζεται στη μνήμη με τη μορφή που φαίνεται στο παρακάτω σχήμα.



Στον τελευταίο κόμβο, το δεύτερο πεδίο έχει την τιμή 0, η οποία σηματοδοτεί το τέλος της λίστας.

α) Να σχεδιάσετε απεικόνιση της μνήμης μετά από τη **διαγραφή** του κατάλληλου κόμβου από την αρχική λίστα, ώστε να σχηματιστεί η λέξη ΔΕΤΗ.

β) Να σχεδιάσετε την απεικόνιση της μνήμης μετά από την **εισαγωγή**, στην αρχική λίστα, του κόμβου με πρώτο πεδίο το γράμμα Α στη θέση 21, ώστε να σχηματιστεί η λέξη ΔΕΚΑΤΗ.

**Πως θα μπορούσε μια στοίβα και μια ουρά να υλοποιηθεί με λίστα;**

1. Τι θα πρέπει να προσδιορίσουμε;
2. Πως θα μπορούσε να γίνει η ώθηση και η απώθηση στοιχείων ή η εισαγωγή και η εξαγωγή αντίστοιχα;