

Άσκηση 1η (50%)

Να γραφτεί το bash script με την ονομασία morse.sh που να διαβάζει το περιεχόμενο ενός αρχείου ούτως ώστε:

- Η συνάρτηση encode** να κωδικοποιεί το περιεχόμενο του αρχείου κατά τον κώδικα Μορς (Morse Code) με βάση τις αντίστοιχες που προκύπτουν από πίνακα 1.
 Για παράδειγμα έστω το αρχείο Text.txt που περιλαμβάνει τη συμβολοσειρά `context = "Morse Code"` θα πρέπει αρχικά να μετατρέπεται σε αναπαράσταση που περιέχει μόνο κεφάλαια γράμματα `context' = "MORSE CODE"` και να υπολογίζεται η αναπαράσταση της σε κώδικα Μορς όπου το M: -- O: --- R: .-. S: ... E: . C: -.-. O: --- D: -.-. E: .
 Επομένως το αρχείο που περιλαμβάνει την συμβολοσειρά MORSE CODE κατόπιν εκτέλεσης του script `morse.sh -e Text.txt` θα εμφανίζει -- --- .-.-. --- -.-. .
 - Η συνάρτηση decode** κάνει ακριβώς την αντίστροφη διαδικασία. Διαβάζει συμβολοσειρές κωδικοποιημένες κατά Morse και της αντιστρέφει σε συμβολοσειρές με λατινικούς χαρακτήρες (με κεφαλαία) και αριθμούς
 Για παράδειγμα έστω το αρχείο Morse_Text.txt που περιλαμβάνει τη συμβολοσειρά `morse_context = "-- --- .-.-. --- -.-. ."` κατόπιν εκτέλεσης του script `morse.sh -d Morse_Text.txt` θα εμφανίζεται η συμβολοσειρά MORSE CODE.
- Προσοχή** το κενό αναπαρίσταται με τον ειδικό χαρακτήρα "\t".

Figure 1 shows a 26x5 grid of black dots representing the 26 letters of the alphabet (A-Z) and the digits 0-9. Each letter and digit is formed by a unique pattern of dots in the grid. The letters A through Z are arranged in two columns, and the digits 0 through 9 are in a single column at the bottom.

Πίνακας 1 Αντιστοιχία Λατινικών χαρακτήρων και αριθμών κατά τον κώδικα Μορς (Morse Code)

Άσκηση 2η (50%)

Να γραφτεί το bash script `client_inventory.sh` που να υλοποιεί ένα απλό πελατολόγιο λιανικής μιας μικρής επιχείρησης. Το πρόγραμμα θα πρέπει να δίνει τη δυνατότητα στο χρήστη μέσω ενός απλού μενού να μπορεί να εκτελέσει τις παρακάτω ενέργειες στο αρχείο όπου υπάρχουν οι εγγραφές του πελατολογίου:

- **Αναζήτηση στις εγγραφές**

Ο χρήστης αναζητά κάποια συμβολοσειρά (κείμενο) στις εγγραφές του αρχείου `.clients.txt` και εμφανίζονται στην οθόνη αυτές που περιέχουν την συμβολοσειρά (κείμενο).

- **2) Νέος πελάτης**

Ο χρήστης δίνει τα στοιχεία του νέου πελάτη. Αν υπάρχει διπλοεγγραφή τότε εμφανίζεται αντίστοιχο μήνυμα και ζητά από το χρήστη να τροποποιήσει τα στοιχεία που εισάγει ή να αναιρέσει την ενέργεια της εισαγωγής νέου πελάτη.

- **3) Διαγραφή πελάτη**

Ο χρήστης εισάγει κριτήρια για την εύρεση της εγγραφής που θέλει να διαγράψει. Εφόσον βρεθεί και εμφανιστεί στην οθόνη, ζητείται από τον χρήστη να επιβεβαιώσει την διαγραφή και απομακρύνεται η συγκεκριμένη εγγραφή από το αρχείο.

- **4) Εμφάνιση όλων των πελατών**

Ο χρήστης αφού επιλέξει την επιλογή αυτή θα πρέπει να εμφανίζονται στην οθόνη του όλα τα στοιχεία που περιέχει το αρχείο `.clients.txt`

Προσοχή

- 1) Για κάθε ενέργεια από τις επιλογές 2 και 3 θα πρέπει να ενημερώνεται αντίστοιχα το αρχείο `.clients.txt`
- 2) Η κάθε εγγραφή του αρχείου αποτελείται από τα εξής πεδία:
Όνομα πελάτη, Επώνυμο πελάτη, Διεύθυνση, Τηλ., Φαξ, email.
- 3) Για την μορφοποίηση της κάθε εγγραφής χρησιμοποιήστε το χαρακτήρα (semicolon) ;
Chris;Manousopoulos; Karaoli and Dimitriou 90, Piraeus;2104142000;2104142000;cman@unipi.gr
- 4) Να υπάρχει ή επιλογή "Επιβεβαίωση" στις ενέργειες που αλλάζουν τα δεδομένα στο αρχείο (επιλογές 2 και 3).
- 5) Το script `script client_inventory.sh` και το αρχείο `.clients.txt` θα πρέπει να βρίσκονται στον ίδιο κατάλογο

Διευκρινίσεις: Η εργασία είναι υποχρεωτική και αποτελεί το 20% του συνολικού βαθμού του μαθήματος. Η παράδοση των εργασιών θα πρέπει να πραγματοποιηθεί μέσω της πλατφόρμας endoxos (endoxos.ds.unipi.gr) στο πεδίο εργασίες του μαθήματος «Λειτουργικά Συστήματα».

Η προθεσμία υποβολής της εργασίας είναι η **Κυριακή 4 Φεβρουαρίου και ώρα 24:00 το βράδυ.**

Το παραδοτέο θα πρέπει να είναι σε μορφή zip με ονομασία τους αριθμούς μητρώων σας (AM1-AM2.zip) και θα πρέπει να περιλαμβάνει δυο φακέλους τον φάκελο part1 και part2 για κάθε μέρος αντίστοιχα όπως αναγράφεται παραπάνω. Κάθε φάκελος θα πρέπει να περιλαμβάνει τον πηγαίο κώδικα του κάθε ζητήματος μαζί με επεξηγηματικά σχόλια και ένα αρχείο που θα εξηγεί την λειτουργία του κώδικα σας αναλυτικά.

Για διευκρινήσεις και απορίες σχετικά με την εργασία μπορείτε να απευθυνθείτε στο email chrislibas@ssl-unipi.gr και cman@unipi.gr

Καλή Επιτυχία

Προθεσμία υποβολής: Κυριακή 04/02/2018 και ώρα 24:00.