

ΜΥΥ106 - Εισαγωγή στους Η/Υ και στην Πληροφορική

4ο εργαστήριο

Ο κειμενογράφος vi

Σε αυτό το εργαστήριο θα χρησιμοποιήσουμε τον κειμενογράφο vi για την δημιουργία αρχείων και τη διαχείριση των περιεχομένων τους (χωρίς να ανοίξουμε Files ή pluma).

Ανοίξτε ένα τερματικό, μεταβείτε στον κατάλογο myy106 και δημιουργήστε εκεί έναν νέο κατάλογο lab4 (εντολές cd, mkdir).



Στα παρακάτω ερωτήματα θα τροποποιήσετε τα περιεχόμενα αρχείων, χρησιμοποιώντας εντολές στον κειμενογράφο vi.

Κατά την επεξεργασία ενός αρχείου στο vi, ακολουθούμε πάντα την εξής διαδικασία:

- Μεταβαίνουμε σε λειτουργία εισαγωγής κειμένου (π.χ. με "i", "a" ή "o")
- Τροποποιούμε το κείμενο
- Επανερχόμαστε σε λειτουργία εντολών (πλήκτρο "Esc")

Για τη διευκόλυνσή σας, να θυμάστε ότι η παραπάνω διαδικασία θα εφαρμόζεται σε κάθε ερώτημα - δηλαδή, στο τέλος κάθε τροποποίησης θα επιστρέφουμε στη λειτουργία εντολών (πατώντας "Esc").

Τέλος, θυμηθείτε ότι κατά τη διάρκεια οποιασδήποτε επεξεργασίας στον vi, μπορείτε να αναιρέσετε την τελευταία αλλαγή πατώντας το πλήκτρο u.

1. Μετακινηθείτε στον κατάλογο lab4, και ανοίξτε τον κειμενογράφο vi για να δημιουργήσετε το αρχείο `answers-lab4.txt`.
 2. Αποθηκεύστε το αρχείο εντός του καταλόγου lab4 χρησιμοποιώντας την κατάλληλη εντολή μέσω του vi, και στη συνέχεια προχωρήστε σε έξοδο από τον vi.
 3. Χρησιμοποιήστε την εντολή `wget` για να κατεβάσετε το αρχείο `data.txt` από τη διεύθυνση <https://www.cse.uoi.gr/~myy106/files/data.txt> στον κατάλογο που βρίσκεστε ήδη (lab4).
 4. Ανοίξτε το αρχείο `data.txt` με τον vi και χρησιμοποιώντας την κατάλληλη εντολή του vi αποθηκεύστε το με νέο όνομα `lab4-data.txt` εντός του καταλόγου lab4 που βρίσκεστε ήδη.
 5. Πραγματοποιήστε έξοδο από τον vi και επιβεβαιώστε πως υπάρχουν δύο αρχεία: `data.txt` και `lab4-data.txt` δίνοντας την κατάλληλη εντολή στο κέλυφος. Εμφανίστε το περιεχόμενο του κάθε αρχείου ξεχωριστά χρησιμοποιώντας την κατάλληλη εντολή χωρίς να χρησιμοποιήσετε τον vi.
 6. Ανοίξτε με τον vi το αρχείο `answers-lab4.txt` και
 - α'. γράψτε το όνομά σας και τον αριθμό μητρώου σας στην πρώτη γραμμή του αρχείου.
 - β'. Στη δεύτερη γραμμή καταγράψτε μόνο την εντολή με την οποία προηγουμένως αποθηκεύσατε το αρχείο `data.txt` με το νέο όνομα `lab4-data.txt`.
 - γ'. Στη τρίτη γραμμή καταγράψτε μόνο το πλήκτρο που πατήσατε για να μεταφερθείτε από τη λειτουργία εντολών στη λειτουργία εισαγωγής κειμένου ώστε να μπορέσετε να προσθέσετε αυτές τις τρεις γραμμές.
 - δ'. Στην τέταρτη γραμμή καταγράψτε το πλήκτρο που πρέπει να πατήσετε για να μεταφερθείτε από τη λειτουργία εισαγωγής κειμένου στη λειτουργία εντολών.
- Αποθηκεύστε το αρχείο και πραγματοποιήστε έξοδο από τον vi.
7. Ανοίξτε με τον vi μαζί τα δύο αρχεία `lab4-data.txt` και `answers-lab4.txt` χρησιμοποιώντας μία μόνο εντολή.
 8. Μέσα από τον vi θα πρέπει να βλέπετε τα περιεχόμενα του αρχείου `lab4-data.txt` που ανοίξατε.

- α'. Με την κατάλληλη εντολή μεταβείτε στο επόμενο αρχείο, δηλαδή στο `answers-lab4.txt`.
- β'. Μετακινηθείτε με τα κατάλληλα πλήκτρα στην τέταρτη γραμμή και μεταφερθείτε σε κατάσταση εισαγωγής κειμένου προσθέτοντας με ένα πλήκτρο μία κενή γραμμή στο τέλος του αρχείου (γραμμή 5).
- γ'. Στην έκτη γραμμή καταγράψτε τα πλήκτρα που χρησιμοποιήσατε για να μετακινηθείτε στην τέταρτη γραμμή, και στην έβδομη γραμμή καταγράψτε το πλήκτρο που πατήσατε για να μεταφερθείτε σε λειτουργία εισαγωγής κειμένου.
- δ'. Στην όγδοη γραμμή του αρχείου καταγράψτε την εντολή με την οποία μεταφερθήκατε από το αρχείο `lab4-data.txt` στο `answers-lab4.txt`.

Αποθηκεύστε το αρχείο και παραμείνετε εκεί.

- 9. Με την κατάλληλη εντολή μέσα από τον `vi`, εμφανίστε τον αριθμό των γραμμών ώστε να είναι εύκολο να εντοπίσετε την κάθε γραμμή. Προσθέστε μία νέα γραμμή στο αρχείο `answers-lab4.txt`, και καταγράψτε την εντολή με την οποία εμφανίζεται ο αριθμός των γραμμών, και αποθηκεύστε το αρχείο.
- 10. Μεταφερθείτε πίσω στο αρχείο `lab4-data.txt` χρησιμοποιώντας την εντολή που σας επιστρέφει στο πρώτο αρχείο που έχουμε ανοίξει με τον `vi`.
- 11. Το αρχείο `lab4-data.txt` περιλαμβάνει αρκετά λάθη τα οποία θα πρέπει να διορθώσετε. Στη γραμμή 23 υπάρχουν δύο διαδοχικές λέξεις "`even`".

- α'. Μετακινηθείτε απευθείας στη γραμμή 23 χρησιμοποιώντας την κατάλληλη εντολή.
- β'. Μετά χρησιμοποιήστε το κατάλληλο πλήκτρο για να μεταβείτε στην αρχή της επόμενης λέξης εντός της γραμμής 23, μέχρι να φτάσετε στην πρώτη λέξη "`even`" και ο δρομέας να είναι στο πρώτο "`e`".
- γ'. Διαγράψτε τη διπλότυπη λέξη.

- 12. Αποθηκεύστε το αρχείο `lab4-data.txt` και μεταφερθείτε στο `answers-lab4.txt`.

- α'. Μετακινηθείτε απευθείας στην τελευταία γραμμή του αρχείου (με πλήκτρο όχι με εντολή).
- β'. Προσθέστε μία κενή γραμμή #10 με το κατάλληλο πλήκτρο και στην ίδια γραμμή καταγράψτε ποια εντολή δώσατε στο προηγούμενο βήμα για να σας μεταφέρει απευθείας στη γραμμή 23 του αρχείου `lab4-data.txt`.
- γ'. Προσθέστε μία νέα γραμμή #11 και καταγράψτε ποιο πλήκτρο πατήσατε για να μεταφέρετε τον δρομέα στην αρχή της επόμενης λέξης μέχρι να φτάσετε στη λέξη `even` που διαγράψατε.
- δ'. Προσθέστε μία νέα γραμμή #12 και καταγράψτε τον συνδυασμό πλήκτρων με τον οποίο διαγράψατε την πρώτη λέξη `even`.
- ε'. Προσθέστε μία νέα γραμμή #13 και καταγράψτε το πλήκτρο που πατήσατε για να μετακινηθείτε στην τελευταία γραμμή του αρχείου `answers-lab4.txt`.

Αποθηκεύστε τις αλλαγές και μεταφερθείτε στο αρχείο `lab4-data.txt`.

- 13. Μεταφερθείτε στη γραμμή 23, και από εκεί δώστε την εντολή για να μεταφερθείτε απευθείας στη γραμμή 27 (δηλαδή 4 γραμμές πιο κάτω).
- α'. Διαγράψτε τη δεύτερη διαδοχική λέξη `many` στην αρχή της πρότασης χρησιμοποιώντας το ίδιο πλήκτρο 5 φορές, 4 για την `many` και μία για το κενό που ακολουθεί.
- β'. Αποθηκεύστε τις αλλαγές και μεταφερθείτε στο αρχείο `answers-lab4.txt` για να καταγράψετε σε μία νέα γραμμή στο τέλος του αρχείου (πρέπει να είναι η γραμμή #14) τον συνδυασμό πλήκτρων με τον οποίο μετακινηθήκατε από τη γραμμή 23 στη γραμμή 27 με μία κίνηση, και σε μία άλλη γραμμή (θα είναι η #15) το πλήκτρο που χρησιμοποιήσατε 5 φορές για τη διαγραφή των 5 χαρακτήρων.

Αποθηκεύστε τις αλλαγές και επιστρέψτε στο αρχείο `lab4-data.txt`

- 14. Μεταβείτε στη γραμμή #7 "`Without hardware, ...`" και διαγράψτε ολόκληρη τη γραμμή χρησιμοποιώντας τον κατάλληλο συνδυασμό πλήκτρων.
- α'. Στη συνέχεια μεταβείτε στη γραμμή #5 και κάντε επικόλληση το κείμενο που διαγράψατε, ακριβώς πριν τη γραμμή 5.
- β'. Καταγράψτε τα πλήκτρα για τη διαγραφή και την επικόλληση στη γραμμή #16 στο αρχείο απαντήσεων.

Αποθηκεύστε τις αλλαγές και μεταφερθείτε στο αρχείο lab4-data.txt.

15. Μετακινηθείτε στη γραμμή #22 "It was small, clean, and easy to build on." και αντιγράψτε την.
 - α'. Μετακινηθείτε στη γραμμή #23 και κάντε επικόλληση της γραμμής που αντιγράψατε χρησιμοποιώντας το κατάλληλο πλήκτρο ώστε η νέα γραμμή να είναι η #24.
 - β'. Χρησιμοποιώντας μόνο ένα πλήκτρο, διαγράψτε τον πρώτο χαρακτήρα της γραμμής #24, δηλαδή το κεφαλαίο "I" και κάντε εισαγωγή του κειμένου "Because i" χωρίς να χρειαστεί να μεταφερθείτε με επιπλέον πλήκτρο από τη λειτουργία εντολών στη λειτουργία εισαγωγής κειμένου. Η γραμμή #24 πλέον θα πρέπει να είναι "Because it was small, clean, and easy to build on."
 - γ'. Καταγράψτε το πλήκτρο που χρησιμοποιήσατε στη γραμμή #17 στο αρχείο απαντήσεων.
 16. Χρησιμοποιώντας τον τρόπο που απαιτεί την άνω-κάτω τελεία ":" και καθορισμό των γραμμών, μεταφέρετε (δηλαδή διαγραφική και επικόλληση) τις γραμμές 26-33 του αρχείου lab4-data.txt στο τέλος του αρχείου. Μετακινηθείτε στο αρχείο απαντήσεων για να καταγράψετε στη γραμμή #18 την εντολή που χρησιμοποιήσατε για τη διαγραφική των γραμμών 26-33. Αποθηκεύστε τις αλλαγές και μεταφερθείτε στο αρχείο lab4-data.txt.
 17. Διορθώστε λέξη "Comptuers" στη γραμμή #1 και τη λέξη "copmputer" στη γραμμή #10 και αποθηκεύστε τις αλλαγές. Μετακινηθείτε με ένα πλήκτρο στην αρχή του αρχείου. Αναζητήστε εντός του vi, τη λέξη "computer" (όλα μικρά) και χρησιμοποιήστε το κατάλληλο πλήκτρο για την εμφάνιση του επόμενου αποτελέσματος. Παρατηρήστε πόσα αποτελέσματα της λέξης computer εμφανίζει η αναζήτηση. Καταγράψτε στο αρχείο απαντήσεων τα εξής:
 - α'. στη γραμμή #19 το πλήκτρο που χρησιμοποιήσατε για μετακίνηση στην πρώτη γραμμή του αρχείου,
 - β'. στη γραμμή #20 πως κάνατε την αναζήτηση της λέξης "computer",
 - γ'. στη γραμμή #21 το πλήκτρο για την εμφάνιση του επόμενου αποτελέσματος της αναζήτησης, και
 - δ'. στη γραμμή #22 τον αριθμό των αποτελεσμάτων που σας εμφάνισε.
 18. Μεταφερθείτε στο αρχείο lab4-data.txt και
 - α'. χρησιμοποιήστε την κατάλληλη εντολή ώστε η αναζήτηση να αγνοεί τη διάκριση πεζών/κεφαλαίων.
 - β'. Επαναλάβετε την αναζήτηση της λέξης "computer" και μετρήστε πόσα είναι τα αποτελέσματα.
 - γ'. Καταγράψτε στο αρχείο απαντήσεων στη γραμμή #23 την εντολή που χρησιμοποιήσατε για να μη γίνεται διάκριση πεζών/κεφαλαίων, και στη γραμμή #24 καταγράψτε τον αριθμό των αποτελεσμάτων που εμφανίζει η αναζήτηση.
- Αποθηκεύστε τις αλλαγές και μεταφερθείτε στο αρχείο lab4-data.txt.
19. Στη γραμμή #15 με το κατάλληλο πλήκτρο μετατρέψτε τις λέξεις "COMPUTER SCIENTIST" σε "computer scientist" χρησιμοποιώντας πολλές φορές το ίδιο πλήκτρο για την αλλαγή από κεφαλαίο σε πεζό για κάθε γράμμα. Μη χρησιμοποιήσετε αντικατάσταση. Καταγράψτε το πλήκτρο που χρησιμοποιήσατε στη γραμμή #25 του αρχείου απαντήσεων και αποθηκεύστε τις αλλαγές.
 20. Μεταφερθείτε στο αρχείο lab4-data.txt και αντικαταστήστε τη λέξη "computer" με τη λέξη "computer" σε όλες τις εμφανίσεις του αρχείου. Τι παρατηρείτε; Καταγράψτε την εντολή που χρησιμοποιήσατε στη γραμμή #26 του αρχείου απαντήσεων και στη γραμμή #27 εξηγήστε τι παρατηρήσατε. Αποθηκεύστε τις αλλαγές και μεταφερθείτε στο αρχείο lab4-data.txt.
 21. Χρησιμοποιήστε το ίδιο πλήκτρο πολλές φορές μέχρι να ενώσετε όλες τις γραμμές του αρχείου σε μία. Αποθηκεύστε τις αλλαγές. Καταγράψτε το πλήκτρο που χρησιμοποιήσατε στο αρχείο απαντήσεων στη γραμμή #28 και αποθηκεύστε τις αλλαγές.
 22. Πραγματοποιήστε έξοδο από τον vi.
 23. Εκτελέστε την κατάλληλη εντολή για να εμφανίσετε τον αριθμό των γραμμών του αρχείου lab4-data.txt. Θα πρέπει να υπάρχει μόνο μία γραμμή λόγω της ένωσης όλων των γραμμών που πραγματοποιήσατε.

Υποβολή απαντήσεων: Κάντε κλικ στον παρακάτω σύνδεσμο για να ανοίξετε τη φόρμα υποβολής των απαντήσεών σας. **Αντιγράψτε** όλα τα περιεχόμενα του αρχείου answers-lab4.txt και **επικολλήστε** τα στο αντίστοιχο πλαίσιο (Ctrl+A για επιλογή όλων).

<https://forms.office.com/e/HNRXQJmv0n>