

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ 2

Κανονικές εκφράσεις – grep & awk

Άσκηση 1. Δημιουργήστε ένα νέο directory κάτω από τον προσωπικό σας κατάλογο με όνομα της επιλογής σας. Προηγουμένως ελέγξτε αν το όνομα υπάρχει και στη συνέχεια αν έχει δημιουργηθεί.

Άσκηση 2. Από τον κατάλογο /etc/ αντιγράψτε στο νέο directory το αρχείο passwd, με όνομα passwd1. Πριν από την αντιγραφή ελέγξτε (με το μάτι, όχι με κώδικα – αυτό θα το δούμε στο επόμενο εργαστήριο) ότι το αρχείο υπάρχει. Μετά την αντιγραφή ελέγξτε αν η αντιγραφή έγινε σωστά.

Άσκηση 3. Να δημιουργήσετε ένα νέο αρχείο passwd2 που θα περιέχει μόνον τις γραμμές του passwd1 που αρχίζουν με τα γράμματα A-M και a-m.

Άσκηση 4. Να δημιουργήσετε ένα νέο αρχείο passwd3 που θα περιέχει όλους τους χρήστες που χρησιμοποιούν φλοιό bash.

Άσκηση 5. Χρησιμοποιείτε την εντολή wc για να μετρήσετε πόσες γραμμές αντιστοιχούν στις προηγούμενες δύο περιπτώσεις και να γράψετε το πλήθος τους στο τέλος των αρχείων passwd2

Άσκηση 6. Να δημιουργήσετε ένα αρχείο κειμένου με όνομα test. Στο αρχείο αυτό θα πρέπει να περιέχονται γραμμές με το παρακάτω περιεχόμενο (προφανώς θα περιέχονται και γραμμές με κανονικό κείμενο):

1. Κενές γραμμές
2. Γραμμές μήκους ενός χαρακτήρα
3. Γραμμές που περιλαμβάνουν αριθμούς που αντιστοιχούν στους αριθμούς μηνών (π.χ. 02, 2, 11, 9, 07 κλπ)
4. Γραμμές που περιλαμβάνουν δεκαδικούς αριθμούς με 1,2 ή 3 το πολύ δεκαδικά ψηφία και 5 το πολύ ακέραια ψηφία (π.χ. 27.59, 1.9, 4589.772)
5. Αναγνωριστικά (identifiers) της γλώσσας Java
6. Ώρα σε 12ωρη βάση με την ένδειξη am ή pm
7. Γραμμές που τελειώνουν με τελεία (.)

Στη συνέχεια να γράψετε τις κατάλληλες κανονικές εκφράσεις σε εντολές grep ώστε να εμφανίσετε στην οθόνη όλες τις γραμμές που αντιστοιχούν στα παραπάνω.

Άσκηση 7. Να κατασκευαστεί κανονική έκφραση που να αναγνωρίζει διευθύνσεις email του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας με login name το οποίο να αποτελείται από τουλάχιστον οκτώ γράμματα (κεφαλαία ή/και μικρά) ή/και αριθμούς.

[A-Za-z0-9]{8,}@uth.gr

Άσκηση 8. Δίδεται το επόμενο αρχείο κειμένου με όνομα results το οποίο περιέχει τις επιδόσεις ενός φοιτητή κατά τη διάρκεια ενός χρονικού διαστήματος.

PROGRAMMING	EAR	2010	7
DATABASES	XEIM	2011	6
UNIX	EAR	2010	4
NETWORKS	EAR	2010	10
JAVA	XEIM	2011	8
MATH1	XEIM	2010	2
PHYSICS	XEIM	2010	5
C++	XEIM	2011	7
ENGLISH	XEIM	2010	9
MATH2	EAR	2011	5

Χρησιμοποιώντας τη γλώσσα awk να εκτυπώσετε τα μαθήματα που πέρασε ο φοιτητής κατά την εξεταστική περίοδο ΧΕΙΜ 2010 και να υπολογίσετε το μέσο όρο των βαθμών για αυτά τα μαθήματα.