

29/11/2017

Πρώτος Εργαστηριακός Έλεγχος

1. Main (char IO)

3 μονάδες

Αρχικά δημιουργήστε μια main που θα διαβάζει και θα εκτυπώνει χαρακτήρα χαρακτήρα από την στάνταρ είσοδο (stdin) μέχρι να διαβάσει το χαρακτήρα EOF. Χρησιμοποιείτε τις συναρτήσεις `int getchar(void)`, `int putchar(int c)`.

2. Password Strength

5 μονάδες

Ένας κωδικός θεωρείται δυνατός/ασφαλής αν το μέγεθός του είναι τουλάχιστον 16 χαρακτήρες, περιέχει κεφαλαίους και πεζούς χαρακτήρες, περιέχει κάποια σύμβολα, καθώς και κάποιους αριθμούς. Για την απλότητα της άσκησης και των παραδειγμάτων, θεωρήστε ότι τα σύμβολα είναι τα `!`, `@`, `#`, και ότι ο κωδικός είναι ασφαλής αν το μέγεθος του είναι πάνω από 8 χαρακτήρες.

Παραδείγματος χάριν, ο κωδικός `"password"` δεν είναι ασφαλής με βάση τα παραπάνω κριτήρια, σε αντίθεση με τον `"p@Ssw0rd"`.

Επεκτείνετε τη main του πρώτου ερωτήματος ώστε αφού λάβει το χαρακτήρα EOF, να εκτυπώνει το πόσο ασφαλής είναι ο κωδικός που δόθηκε με βάση τα πέντε παραπάνω κριτήρια. Πιο συγκεκριμένα, για κάθε χαρακτήρα που διαβάζετε, πρέπει να ελέγχετε σε ποια περίπτωση ανήκει (αν ανήκει σε κάποια) και να αυξάνετε κατάλληλα ένα μετρητή για το score του συγκεκριμένου κωδικού. Καθώς τα κριτήρια είναι 5, η μέγιστη βαθμολογία για έναν κωδικό θα είναι 5, και η ελάχιστη 1.

Παραδείγματα:

Passwords	: Score
"passwd"	: 1/5
"password"	: 2/5
"passw0rd"	: 3/5
"paSsw0rd"	: 4/5
"p@Ssw0rd"	: 5/5

3. Check List of Passwords

2 μονάδες

Τέλος, κατεβάστε το αρχείο jimouris.github.io/ip_lab/passwords.txt που περιέχει τους πέντε παραπάνω κωδικούς, καθώς και κάποιους ακόμα. Χρησιμοποιείτε την εντολή `wget` για το κατέβασμα του αρχείου (`wget https://jimouris.github.io/ip_lab/passwords.txt`). Αλλάξτε τη main ώστε να μπορεί να βαθμολογεί κωδικούς μέχρι να διαβάσει το χαρακτήρα EOF. Πιο συγκεκριμένα όταν διαβάζει το χαρακτήρα αλλαγής γραμμής `'\\n'` θα γίνεται η βαθμολόγηση του κωδικού, στη συνέχεια θα μηδενίζει τους μετρητές και θα βαθμολογεί τον επόμενο.

Για να βεβαιωθείτε για την ορθότητα του προγράμματος σας τρέξτε το καινούριο εκτελέσιμο με ανακατεύθυνση εισόδου από το αρχείο `passwords.txt` που κατεβάσατε.

Προσοχή: Το παραδοτέο πρέπει να μεταγλωττίζεται χωρίς συντακτικά λάθη.

Η παράδοση της άσκησης γίνεται μέσω email στο jimouris@di.uoa.gr