

Προηγμένα Θέματα Γλωσσών Προγραμματισμού

Εργασία 2 (Ατομική)

Παράδοση έως **23-03-2020**

Οδηγίες:

Η παράδοση της εργασίας θα γίνει ηλεκτρονικά μέσω του e-class:

<https://eclass.icsd.aegean.gr/modules/work/?course=ICSD160>.

Εκπρόθεσμη παράδοση της εργασίας μέχρι την Παρασκευή 27-03-2020, επιφέρει απώλεια 25% του βαθμού. Έπειτα η εργασία δεν θα γίνεται δεκτή.

Για κάθε άσκηση να υπάρχει ένα αρχείο .py, ή ένας φάκελος στην περίπτωση που περιλαμβάνει παραπάνω αρχεία (πχ από διαφορετικά modules), της μορφής **exercise1.py, exercise2.py** κ.ο.κ.

Για την μεταφόρτωση του πηγαίου κώδικα στο σύστημα e-class να δημιουργήσετε ένα συμπιεσμένο αρχείο της μορφής **.zip** το οποίο θα περιέχει τα αρχεία του πηγαίου κώδικα. Το αρχείο θα έχει όνομα της μορφής: loginName_asn1.zip (π.χ. **icsd18255_asn1.zip**).

Ο πηγαίος κώδικας κάθε άσκησης να έχει ως σχόλια στην αρχή το ονοματεπώνυμό σας στα Λατινικά και τον αριθμό μητρώου σας.

Ο πηγαίος κώδικας θα πρέπει να περιέχει επεξηγηματικά σχόλια για τα βήματα που ακολουθείτε και τις επιλογές σας στην υλοποίηση του κάθε προγράμματος. Πλήρης απουσία ή ελλιπής χρήση σχολίων κάνει τον πηγαίο κώδικα δυσανάγνωστο και επιφέρει την αντίστοιχη βαθμολογική απώλεια.

Η αντιγραφή πηγαίου κώδικα απαγορεύεται και θα οδηγεί σε μηδενισμό όλων των συμμετεχόντων σε αυτή.

Άσκηση 1 (50%)

Να υλοποιήσετε έναν δικό σας password generator σε Python 3 το οποίο να περιλαμβάνει τις εξής λειτουργίες:

- 1) Να ζητάει από τον χρήστη ορισμένα στοιχεία, αγαπημένο χρώμα, όνομα κατοικίδιου, αγαπημένο αριθμό ή ότι άλλο επιθυμείτε,
- 2) Να ζητάει το μήκος συνθηματικού σε χαρακτήρες που επιθυμεί ο χρήστης,
- 3) Να δημιουργεί ένα προτεινόμενο συνθηματικό συνδυάζοντας τα παραπάνω στοιχεία. Ο σκοπός είναι να δημιουργηθεί όσο το δυνατόν ένα εύηχο και ταυτόχρονα δύσκολο συνθηματικό.

Το παραπάνω θα επαναλαμβάνεται μέχρι ο χρήστης να ενημερώσει το πρόγραμμα ότι δεν επιθυμεί να συνεχίσει (ορίστε δική σας κωδικοποίηση τερματισμού η οποία να αναφέρεται κατά την εκτέλεση ποια είναι αυτή).

Κατά τον τερματισμό του, το πρόγραμμα να εμφανίζει μια λίστα με όσα συνθηματικά έχουν δημιουργηθεί κατά την εκτέλεσή του.

Να συμπεριλάβετε ένα στιγμιότυπο (screenshot) των αποτελεσμάτων της εκτέλεσης του τελικού προγράμματός σας.

Άσκηση 2 (50%)

Να υλοποιήσετε ένα μεταφραστικό λεξικό από Αγγλικά σε Ελληνικά σε Python 3 ως εξής: Κατά την εκκίνηση, το πρόγραμμα να ρωτά τον χρήστη ποια από τις παρακάτω λειτουργίες θέλει να πραγματοποιήσει:

- 1) εισαγωγή νέας λέξης ή
- 2) αναζήτηση λέξης.

Για εισαγωγή λέξης, να δέχεται από τον χρήστη τον όρο και την αντίστοιχη μετάφραση και να τα γράφει σε μια νέα γραμμή στο αρχείο dict.txt, με τη μορφή π.χ.: *moon,φεγγάρι* - το κλειδί και η μετάφραση δηλαδή να χωρίζονται με κόμμα. Αν το αρχείο δεν υπάρχει στον ίδιο φάκελο με το αρχείο pythn, το πρόγραμμα να υποθέτει ότι είναι η πρώτη φορά και να δημιουργεί ένα καινούριο. Κάθε φορά που ξεκινάει εκ νέου το πρόγραμμα, να φορτώνει τις λέξεις που υπάρχουν στο αρχείο ώστε, όταν ο χρήστης επιλέξει αναζήτηση μετάφρασης λέξης, να μπορεί να του επιστρέφει την ελληνική μετάφραση.

Σημ. Για προσθήκη σε υπάρχον αρχείο κειμένου χρησιμοποιήστε την συνάρτηση open() με κατάσταση append, π.χ. `fp = open('dict.txt', 'a')`.

Να συμπεριλάβετε ένα στιγμιότυπο (screenshot) των αποτελεσμάτων της εκτέλεσης του τελικού προγράμματός σας.