

Μάθημα: Αντικειμενοστρεφής Προγραμματισμός – Τεχνολογίες Διαδικτύου

Εργασία Java

Εξάμηνο: 2^ο

Ατομική εργασία 1 μονάδας

Θέμα:

Για την παρούσα εργασία θα χρειαστεί να υλοποιήσετε μια εφαρμογή κονσόλας (Java Console Application) διαχείρισης ζωολογικού κήπου, όπου ουσιαστικά θα καταγράφονται ζώα. Ο κατάλογος που θα δημιουργείται, θα σώζεται κατά το κλείσιμο του προγράμματος (τα δεδομένα που έχουν φορτωθεί/τροποποιηθεί δεν θα χάνονται). Η αποθήκευση των δεδομένων ΔΕΝ πρέπει να γίνει σε ΒΔ, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε είτε απευθείας σώσιμο σε αρχείο/αρχεία, είτε το μηχανισμό της Java Serialization (πάλι με αρχεία).

Συγκεκριμένα η εφαρμογή σας θα υποστηρίζει της εξής λειτουργίες ως επιλογές του μενού της:

1. Προβολή όλων των διαθέσιμων ζώων του ζωολογικού κήπου
2. Προσθήκη νέου ζώου (σε υπάρχουσα κατηγορία)
3. Αναζήτηση ζώου βάσει ονόματος
4. Αναζήτηση ζώου βάσει κωδικού
5. Διαγραφή ζώου βάσει κωδικού
6. Τάισμα των ζώων (προσομοίωση ταΐσματος με κάποια μηνύματα στην οθόνη)
7. Έξοδος από την εφαρμογή

Για κάθε νέο ζώο, τα πεδία που θα αποθηκεύονται πρέπει να είναι τα ακόλουθα:

- Κωδικός
- Όνομα ζώου
- Ομοταξία (π.χ. θηλαστικά, ψάξτε στη Wikipedia)
- Βάρος (μέσο βάρος)
- Μέγιστη Ηλικία (μέση μέγιστη ηλικία ζώου)
- Προαιρετικά μπορείτε να βάλετε και άλλα στοιχεία αν θέλετε

Σημαντικά:

- ✓ Ο κώδικάς σας θα πρέπει να είναι ευανάγνωστος και με επεξηγηματικά σχόλια όπου χρειάζεται
- ✓ Προσπαθήστε να αξιοποιήσετε όσο το δυνατόν περισσότερο τις βασικές αρχές του Αντικειμενοστρεφούς Προγραμματισμού που έχετε διδαχθεί. Θα πρέπει να κάνετε χρήση της κληρονομικότητας (συνίσταται για τις κατηγορίες των διαφόρων ζώων), καθώς και να χρησιμοποιήσετε Interfaces με όποιο τρόπο κρίνετε καλύτερο (π.χ. τάισμα).
- ✓ Στην εφαρμογή θα υπάρχει φορτωμένος, σε κατάλληλο αρχείο, ένας ενδεικτικός κατάλογος ζώων, κατά την αποστολή της εργασίας

- ✓ Ακόμα και αν δεν καταφέρετε να υλοποιήσετε ολόκληρη την εργασία, μπορείτε να στείλετε μέρος της (το οποίο βέβαια να είναι λειτουργικό, δηλαδή να «τρέχει») και ενδέχεται να λάβετε για αυτό το κομμάτι βαθμό
- ✓ Είστε ελεύθεροι να υλοποιήσετε και επιπλέον λειτουργίες για την εφαρμογή σας, εφόσον το επιθυμείτε (Σε καμία περίπτωση βέβαια να μην «καταργήσετε» λειτουργίες που ζητούνται)

Βοηθητικά links για μελέτη:

- Λίστες στη Java (<https://jenkov.com/tutorials/java-collections/list.html>)
- Serialization-Deserialization σε ArrayLists (<https://howtodoinjava.com/java/collections/arraylist/serialize-deserialize-arraylist/>)

Παραδοτέο:

Θα συμπίεσετε σε αρχείο .zip όλο το τελικό σας project μαζί με το αρχείο των δεδομένων. Το αρχείο zip θα ανεβάσετε στο χώρο των εργασιών του e-class (**Προθεσμία: μέχρι την προηγούμενη ημέρα της εξεταστικής του μαθήματος**). Στον ίδιο αρχείο zip θα υπάρχει και ένα έγγραφο pdf, το οποίο θα περιέχει μια σύντομη παρουσίαση της εργασίας σας, με μερικά screenshots από την εκτέλεση της εφαρμογής και σύντομο σχολιασμό από εσάς.

Καλή επιτυχία!

Ε. Αλέπης