



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ  
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ  
ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ  
ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΣΤΡΕΦΗΣ  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ

## Άσκηση 4

### Κληρονομικότητα - Αρχεία - Εξαίρεσεις

Το σύστημα διαχείρισης εφαρμογών του νέου Λ. Σ. κινητών συσκευών “MAD Robot” περιλαμβάνει, μεταξύ άλλων, τις ακόλουθες οντότητες:

- Παιχνίδι (Κωδικός Εφαρμογής, Λεκτικό παιχνιδιού, Ελάχιστη Έκδοση του Λ.Σ. με την οποία είναι συμβατό, Κατασκευαστής, On Line παιχνίδι;, Κατηγορία Παιχνιδιού, Αξιολογήσεις από τους Χρήστες, Τιμή.
- Εφαρμογή Γραφείου (Κωδικός Εφαρμογής, Λεκτικό Εφαρμογής, Ελάχιστη Έκδοση του Λ.Σ. με την οποία είναι συμβατή, Κατασκευαστής, Κατάλογος τύπων αρχείων τους οποίους μπορεί να χειριστεί, Αξιολογήσεις από τους Χρήστες, Τιμή.
- Αξιολόγηση χρήστη (Αριθμός Αστεριών<sup>1</sup>, Όνομα Αξιολογητή, Σχόλια Αξιολόγησης.
- Κατασκευαστής Εφαρμογής (Κωδικός, Όνομα, Email)

Το σύστημα καταγράφει τα δεδομένα σε ένα στιγμιότυπο της κλάσης “AppSystem”. Η κλάση AppSystem:

- Διατηρεί ενιαία λίστα με όλες τις εφαρμογές που διατίθενται για το MAD Robot.
- Παρέχει μεθόδους εισαγωγής νέας εφαρμογής, εισαγωγής νέου κατασκευαστή και εισαγωγής αξιολόγησης χρήστη σε εφαρμογή.
- Παρέχει μεθόδους τροποποίησης των δεδομένων που έχουν καταγραφεί.
- Διαγράφει όλες τις εφαρμογές ενός κατασκευαστή ο οποίος κρίθηκε ως “κακόβουλος”.
- Επιστρέφει λίστα με τις δωρεάν εφαρμογές γραφείου και λίστα με τα παιχνίδια που έχουν μέσο όρο αξιολόγησης > του 4.
- Τυπώνει μία πλήρη αναφορά (report), σε δοθέν κανάλι, του συνόλου των στοιχείων όλων των εφαρμογών του συστήματος. Στην αναφορά συμπεριλαμβάνονται τα

---

<sup>1</sup> [0...5]

στοιχεία των αξιολογήσεων των εφαρμογών. Η μορφή της αναφοράς για κάθε εφαρμογή θα εξαρτάται από την κατηγορία της εφαρμογής.

- Αποθηκεύει / ανακτά σε / από αρχείο το σύνολο των στοιχείων του συστήματος.

Να γραφεί πρόγραμμα το οποίο υλοποιεί το παραπάνω σύστημα διαχείρισης εφαρμογών σύμφωνα και με τις προδιαγραφές που ακολουθούν:

- Ο κωδικός εφαρμογής και το όνομα του κατασκευαστή εφαρμογής αποθηκεύονται σε μεταβλητές τύπου char \*
- Για κάθε κλάση να υλοποιηθεί ένας γενικός κατασκευαστής και όποιοι άλλοι κατασκευαστές και καταστροφείς είναι απαραίτητοι.
- Ο κώδικας της εφαρμογής θα μοιράζεται σε διάφορα πηγαία αρχεία σύμφωνα με τους σχετικούς κανόνες ανάπτυξης εφαρμογών.
- Ο χειρισμός των πιθανών λαθών θα πραγματοποιηθεί με χρήση εξαιρέσεων.
- Το πλήθος, ο τύπος και η γραμμογράφηση των αρχείων θα επιλεγεί από τον εξεταζόμενο / η φοιτητή / τρια.

Να γίνει επίδειξη της λειτουργίας του συστήματος μέσω κατάλληλου κυρίως προγράμματος.