

**ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ**  
**ΣΧΟΛΗ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ**  
**ΤΟΜΕΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ**

**ΕΜΠΕΙΡΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΤΗ ΡΟΜΠΟΤΙΚΗ**

**ΑΝΟΙΞΗ 2007**

**Άσκηση 1**

**Ημερ. Παράδ. 27-06-2007**

Κινηματογραφική λέσχη επιθυμεί να επεκτείνει τις δραστηριότητές της στο διαδίκτυο και για το σκοπό αυτό εξετάζει τη δημιουργία ηλεκτρονικής ταινιοθήκης και διαδικτυακού τόπου αναζήτησης και προεπισκόπησης ταινιών. Η υπηρεσία αυτή θα υποστηρίζεται από ένα *σύστημα υπόδειξης (recommendation system)*, μέσω του οποίου ο χρήστης θα μπορεί να επιλέγει την ταινία που θέλει να παρακολουθήσει. Για το σκοπό αυτό, στο σύστημα θα καταχωρούνται πληροφορίες για το είδος (περιπέτεια, δράμα κλπ) και τη θεματολογία (Β' Παγκόσμιος Πόλεμος κλπ) της ταινίας, τους ηθοποιούς, σκηνοθέτες, το έτος παραγωγής, τη διάρκειά της, τα βραβεία που έχει πάρει, την προέλευσή της κλπ. Στη συνέχεια, αναλύοντας την επιθυμία του χρήστη (για παράδειγμα σε σχέση με το *στυλ* της ταινίας που επιθυμεί, π.χ. ευχάριστη, εμπορική, παλιά Ελληνική κωμωδία, Ιταλικός νεορεαλισμός κλπ) και τις καταχωρημένες στη βάση δεδομένων πληροφορίες, θα προτείνει ένα σύνολο από ταινίες τις οποίες συστήνει. Το πρόβλημα της παραπάνω επιλογής θα μπορούσε να αντιμετωπιστεί με τεχνολογίες γνώσης και για το λόγο αυτό ζητείται μία μελέτη η οποία θα εξετάζει το θέμα και θα προτείνει μία πιθανή λύση. Στο πλαίσιο της μελέτης αυτής ζητούνται τα παρακάτω:

**Ερώτημα 1 (20%)**

Να αναλυθεί αν το συγκεκριμένο πρόβλημα είναι κατάλληλο για να επιλυθεί από σύστημα γνώσης ή συμβατικό πρόγραμμα.

**Ερώτημα 2 (30%)**

Να δοθεί ένα ερμηνευτικό μοντέλο (με βάση τη μεθοδολογία COMMONKADS, βλέπε <http://www.commonkads.uva.nl/>) και μία πιθανή αρχιτεκτονική δομή του προτεινόμενου συστήματος γνώσης.

**Ερώτημα 3 (50%)**

Έστω ότι αποφασίζουμε να υλοποιήσουμε το προτεινόμενο σύστημα γνώσης με ένα σύστημα κανόνων. Να σχεδιάσετε τη βάση κανόνων του συστήματος χωρίς να δώσετε μεγάλη έμφαση στην πληρότητα (για παράδειγμα δεν είναι απαραίτητο να λειτουργεί το σύστημα για πολύ μεγάλο αριθμό κατηγοριών ταινιών, σκηνοθετών, ηθοποιών κλπ).