|  |  |
| --- | --- |
| A close up of a logo  Description automatically generated | **A close up of a sign  Description automatically generated** |

**Προτεινόμενα Θέματα Διπλωματικής Εργασίας**

Θεόδωρος Γιαννακόπουλος

Α. **Προτεινόμενος Τίτλος** Ενσωμάτωση πληροφορίας ήχου, εικόνας και κειμένου σε σύστημα συστάσεων κινηματογραφικών ταινιών

**Συνοπτική περιγραφή:**

Η εργασία αυτή επικεντρώνεται στην ανάπτυξη ενός συστήματος συστάσεων κινηματογραφικών ταινιών, με έμφαση στην χρήση πληροφορίας που προέρχεται από το ηχητικό περιεχόμενο και το περιεχόμενο των υποτίτλων. Τα συστήματα συστάσεων χρησιμοποιούνται τα τελευταία χρόνια σε τομείς όπως η ψυχαγωγία, το ηλεκτρονικό εμπόριο αλλά και σε ευρείες διαδικτυακές υπηρεσίες. Σκοπός τους είναι να προτείνουν στον "πελάτη" της αντίστοιχης εφαρμογής τα προϊόντα (βιβλία, ταινίες, ηλεκτρονικές συσκευές, κα) που "ταιριάζουν" στο προφίλ του και στις προτιμήσεις του. Στις περισσότερες περιπτώσεις τα συστήματα αυτά βασίζονται σε συνεργατικό φιλτράρισμα (collaborative filtering), δηλαδή προτείνουν βασισμένα σε προτιμήσεις παρόμοιων χρηστών. Στα πλαίσια της παρούσας εργασίας, θα επικεντρωθούμε, εκτός από την συνεργατική πληροφορία που προέρχεται από τις "συσχετίσεις" των χρηστών, και σε πληροφορία περιεχομένου. Συγκεκριμένα, θα διερευνηθούν στατιστικές συσχετίσεις στις κατανομές ηχητικών χαρακτηριστικών και κειμένου με τις προτιμήσεις των χρηστών. Έτσι, θα (α) εξάγουμε γνώση για το πώς ενδέχεται κάποιες επιλογές χρηστών για συγκεκριμένες ταινίες να σχετίζονται με χαρακτηριστικά του ήχου και των υποτίτλων των ταινιών αυτών και (β) θα χρησιμοποιήσουμε την συσχέτιση αυτή για να βελτιώσουμε την σύσταση[[1]](#footnote-0).

Β. **Προτεινόμενος Τίτλος**  Ανάλυση ποιότητας ηχοτοπίου σε αστικό περιβάλλον

**Συνοπτική περιγραφή:**

Η εργασία αυτή επικεντρώνεται στην χρήση μεθόδων μηχανικής μάθησης και επεξεργασίας ηχητικού σήματος, με σκοπό την αυτοματοποιημένη αναγνώριση της ποιότητας του ηχοτοπίου (soundscape quality) σε εξωτερικούς χώρους μεγάλων πόλεων. Για τον σκοπό αυτό, θα διερευνηθούν μέθοδοι βαθιάς μηχανικής μάθησης (deep learning) και μεταφοράς γνώσης από παρόμοιες εφαρμογές (transfer learning). Επίσης, στα πλαίσια της εργασίας θα αναπτυχθεί mobile application για την καταγραφή και ηχητικής πληροφορίας και την οπτικοποίηση των αποτελεσμάτων αναγνώρισης, σε συνδυασμό με γεωχωρικά δεδομένα. [[2]](#footnote-1)

1. Bougiatiotis, Konstantinos, and Theodoros Giannakopoulos. "Enhanced movie content similarity based on textual, auditory and visual information." *Expert Systems with Applications* 96 (2018): 86-102.. [↑](#footnote-ref-0)
2. Giannakopoulos, Theodoros, and Stavros Perantonis. "Recognizing the quality of urban sound recordings using hand-crafted and deep audio features." *Proceedings of the 12th ACM International Conference on PErvasive Technologies Related to Assistive Environments*. 2019.. [↑](#footnote-ref-1)