

Περιγραφή Μαθήματος
HY463 Συστήματα Ανάκτησης Πληροφορίας
(Information Retrieval Systems)
Άνοιξη 2021

Σκεπτικό

Τα Συστήματα Ανάκτησης Πληροφοριών (Information Retrieval systems) επιτρέπουν την πρόσβαση σε μεγάλους όγκους πληροφοριών αποθηκευμένων με τη μορφή κειμένου, φωνής, video, ή σε σύνθετη μορφή όπως Ιστοσελίδες. Οι γνωστές μηχανές αναζήτησης (π.χ. google, bing) εντάσσονται σε αυτήν την κατηγορία. Σκοπός των συστημάτων αυτών είναι η ανάκτηση μόνο εκείνων των εγγράφων που είναι συναφή με αυτό που αναζητεί ο χρήστης. Για να το επιτύχουν πρέπει να αντιμετωπίσουν την αβεβαιότητα ως προς το τι πραγματικά αναζητεί ο χρήστης και ποιο το θέμα ενός εγγράφου.

Σκοπός του μαθήματος

Σκοπός του μαθήματος είναι η εισαγωγή στην περιοχή των συστημάτων ανάκτησης πληροφοριών (information retrieval systems) και η εξέταση των θεωρητικών και πρακτικών ζητημάτων που σχετίζονται με την σχεδίαση, υλοποίηση και αξιολόγηση τέτοιων συστημάτων.

Στόχοι του μαθήματος

Το μάθημα θα επιτρέψει στους φοιτητές:

- να κατανοήσουν τη θεωρητική βάση των καθιερωμένων μοντέλων ανάκτησης (Boolean, Vector-space, Probabilistic, Logical models),
- να κατανοήσουν τη δυσκολία παράστασης και ανάκτησης εγγράφων, εικόνων, ομιλίας, κλπ.,
- να μάθουν να υλοποιούν και να αξιολογούν IR συστήματα,
- να κατανοήσουν τους καθιερωμένους τρόπους ευρετηρίασης και ανάκτησης του Παγκόσμιου Ιστού,
- να κατανοήσουν πως άλλες τεχνικές από το χώρο της επεξεργασία φυσικής γλώσσας, τεχνητής νοημοσύνης και αλληλεπίδρασης ανθρώπου-μηχανής, σχετίζονται με την Ανάκτηση Πληροφοριών,
- να γνωρίσουν διάφορους αλγόριθμους και συστήματα.

Μεθοδολογία

Κατά πρώτο λόγο διαλέξεις και συζητήσεις. Η προσωπική μελέτη και η επίλυση των ασκήσεων και εργασιών είναι εξίσου σημαντικά για την επίτευξη των στόχων του μαθήματος. Το μάθημα περιλαμβάνει τρεις σειρές ασκήσεων και ένα έργο υλοποίησης.

Οργάνωση Περιεχομένου

- Εισαγωγή
 - Τι είναι η Ανάκτηση Πληροφοριών / Βασικές έννοιες
 - Ιστορική αναδρομή
- Μοντέλα Ανάκτησης Πληροφοριών
 - Boolean
 - Διανυσματικό
 - Πιθανοκρατικό
 - Εναλλακτικά μοντέλα
- Αξιολόγηση Αποτελεσματικότητας Συστημάτων Ανάκτησης Πληροφορίας
 - Ακρίβεια και Ανάκληση
 - Εναλλακτικά μέτρα
 - Συλλογές αναφοράς και αξιολόγηση συστημάτων
- Γλώσσες Επερώτησης για Ανάκτηση Πληροφοριών
 - Λέξεις κλειδιά
 - Λογικές επερωτήσεις
 - Επερωτήσεις συμφραζομένων
 - Επερωτήσεις φυσικής γλώσσας

