

Προϋποθέσεις και προτεινόμενα θέματα πτυχιακών και μεταπτυχιακών διπλωματικών εργασιών

Ίων Ανδρουτσόπουλος
Ομάδα Επεξεργασίας Φυσικής Γλώσσας¹
Εργαστήριο Επεξεργασίας Πληροφοριών
Τμήμα Πληροφορικής, Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών

22 Μαρτίου 2023

Προϋποθέσεις

Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές του ΠΜΣ «Επιστήμη των Υπολογιστών» και του ΠΜΣ «Ανάπτυξη και Ασφάλεια Πληροφοριακών Συστημάτων» του ΟΠΑ που ενδιαφέρονται να αναλάβουν διπλωματική εργασία υπό την επίβλεψή μου θα πρέπει να έχουν παρακολουθήσει πρώτα επιτυχώς τα μεταπτυχιακά μαθήματα «Επεξεργασία Φυσικής Γλώσσας» και «Βαθιά Μάθηση».

Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές του ΠΜΣ «Επιστήμη των Δεδομένων» του ΟΠΑ που ενδιαφέρονται να αναλάβουν διπλωματική εργασία υπό την επίβλεψή μου θα πρέπει να έχουν παρακολουθήσει πρώτα επιτυχώς τα μαθήματα «Αναλυτική Κειμένων» και «Βαθιά Μάθηση».

Οι προπτυχιακοί φοιτητές του Τμήματος Πληροφορικής του ΟΠΑ που ενδιαφέρονται να αναλάβουν πτυχιακή εργασία υπό την επίβλεψή μου θα πρέπει να έχουν παρακολουθήσει πρώτα επιτυχώς το προπτυχιακό μάθημα «Τεχνητή Νοημοσύνη» με βαθμό τουλάχιστον 8,5 και να έχουν μέσο όρο βαθμολογίας τουλάχιστον 7,5. Επίσης, θα πρέπει να έχουν παρακολουθήσει προηγουμένως ατύπως το μεταπτυχιακό μάθημα «Επεξεργασία Φυσικής Γλώσσας» του ΠΜΣ «Επιστήμη των Υπολογιστών», που προσφέρεται το χειμερινό εξάμηνο, ή να έχουν μελετήσει την ύλη του (και τις βιντεοσκοπημένες διαλέξεις του) κατόπιν συνεννοήσεως μαζί μου.

Ακολουθεί κατάλογος *ενδεικτικών* προτεινόμενων θεμάτων. Ενδέχεται να είναι διαθέσιμα και άλλα θέματα, ιδιαίτερα για τους φοιτητές του ΠΜΣ «Επιστήμη των Δεδομένων», όπου τα θέματα των διπλωματικών (capstone projects) συν-διαμορφώνονται ανάλογα και με τις ερευνητικές ανάγκες των συνεργαζόμενων εταιρειών. Τα παρακάτω θέματα προσφέρονται τόσο για πτυχιακές όσο και για μεταπτυχιακές διπλωματικές εργασίες. Στην περίπτωση των μεταπτυχιακών διπλωματικών εργασιών, οι απαιτήσεις είναι περισσότερες.

Για περισσότερες πληροφορίες επικοινωνήστε μαζί μου μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου ή από κοντά, ώρες γραφείου.²

¹ Βλ. <http://nlp.cs.aueb.gr/>.

² Βλ. http://www.aueb.gr/users/ion/contact_gr.html.

Ενδεικτικά προτεινόμενα θέματα

Για όλα τα προτεινόμενα θέματα, μπορείτε να βρείτε σχετικές εργασίες της Ομάδας ΕΦΓ του ΟΠΑ στις διευθύνσεις:

<http://nlp.cs.aueb.gr/publications.html>

<http://nlp.cs.aueb.gr/theses.html>

1. Ανάλυση συναισθήματος, εξόρυξη γνώμης και moderation ηλεκτρονικών συζητήσεων

Η ομάδα ΕΦΓ του ΟΠΑ αναπτύσσει μεθόδους ανάλυσης συναισθήματος (sentiment analysis), εξόρυξης γνώμης (opinion mining) και moderation ηλεκτρονικών συζητήσεων. Υπάρχουν ευκαιρίες συμμετοχής στην ανάπτυξη σχετικών μεθόδων, συνόλων δεδομένων και εργαλείων.

2. Ανάκτηση και ανάλυση βιοϊατρικών κειμένων

Η Ομάδα ΕΦΓ του ΟΠΑ αναπτύσσει μεθόδους ανάκτησης πληροφοριών από βιοϊατρικά κείμενα. Συνεργάζεται επίσης με εταιρείες και οργανισμούς που ασχολούνται με την εξαγωγή πληροφοριών από βιοϊατρικά κείμενα. Υπάρχουν ευκαιρίες συμμετοχής στην ανάπτυξη σχετικών μεθόδων και εργαλείων.

3. Παραγωγή κειμένων από ιατρικές εικόνες

Η Ομάδα ΕΦΓ του ΟΠΑ ασχολείται με μεθόδους παραγωγής κειμένων (π.χ. γνωματεύσεων) από ιατρικές εικόνες (π.χ. ακτινογραφίες). Υπάρχουν ευκαιρίες συμμετοχής στην ανάπτυξη σχετικών μεθόδων και εργαλείων.

4. Ανάλυση νομικών κειμένων

Η Ομάδα ΕΦΓ του ΟΠΑ ασχολείται με μεθόδους επεξεργασίας νομικών κειμένων (π.χ. συμφωνητικών, δικογράφων). Υπάρχουν ευκαιρίες συμμετοχής στην ανάπτυξη σχετικών μεθόδων και εργαλείων.

5. Επεξεργασία φυσικής γλώσσας για τις ανθρωπιστικές επιστήμες

Η Ομάδα ΕΦΓ του ΟΠΑ ασχολείται με εφαρμογές μεθόδων ΕΦΓ στις ανθρωπιστικές επιστήμες, για παράδειγμα αποκατάσταση μερικώς κατεστραμμένων επιγραφών, χρονολόγησή τους κ.λπ.³ Υπάρχουν ευκαιρίες συμμετοχής στην ανάπτυξη σχετικών μεθόδων και εργαλείων.

6. Ανάπτυξη εργαλείων επεξεργασίας φυσικής γλώσσας για ελληνικά κείμενα

Η Ομάδα ΕΦΓ του ΟΠΑ αναπτύσσει πειραματικά εργαλεία (π.χ. επισημείωσης μερών του λόγου, εντοπισμού ονομάτων οντοτήτων, συντακτικής ανάλυσης) για τα Ελληνικά. Υπάρχουν ευκαιρίες συμμετοχής στην ανάπτυξη σχετικών μεθόδων και εργαλείων.

³ Βλ. π.χ. <https://www.nature.com/articles/s41586-022-04448-z>.