



Τεχνολογικό
Πανεπιστήμιο
Κύπρου

Τμήμα Επικοινωνίας
και Σπουδών
Διαδικτύου

Πτυχιακή εργασία

**Παρατήρηση επιπτώσεων sentiment analysis σε LLM μικρού
όγκου**

Παναγιώτης Ιουλιανού

Λεμεσός, Δεκέμβριος 2023

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΥΠΡΟΥ

Σχολή Επικοινωνίας και Μέσων Ενημέρωσης

Τμήμα Επικοινωνίας και Σπουδών Διαδικτύου

Πτυχιακή εργασία

Παρατήρηση επιπτώσεων sentiment analysis σε LLM μικρού
όγκου

της/του

Παναγιώτης Ιουλιανού

Επιβλέπων:

Δρ. Κωνσταντίνος Τζούβας

Λεμεσός, Δεκέμβριος 2023

Πνευματικά δικαιώματα

Copyright © Παναγιώτης Ιουλιανού, 2023

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Η έγκριση της πτυχιακής εργασίας από το Τμήμα Επικοινωνίας και Σπουδών Διαδικτύου του Τεχνολογικού Πανεπιστημίου Κύπρου δεν υποδηλώνει απαραίτητως και αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα εκ μέρους του Τμήματος.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω ιδιαίτερα τους [γονείς μου], για [το ότι με βοηθούν σε ότι δύσκολο υπάρχει στη ζωή μου και πάντα προσπαθούν να κάνουν το καλύτερο για μένα και τον αδερφό μου].

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Αναλύσαμε τις διαφορές η προσθήκη σκιαγράφηση προφίλ του συντάκτη(author profiling) μπορεί να κάνει στις απαντήσεις που δημιουργούνται από ένα chatbot συνομιλίας. Περιγράφουμε σε λεπτομέρεια τα χαρακτηριστικά του αλγορίθμου που χρησιμοποιούμε για επισήμανση δεδομένων ως αφορά το εσωστρεφή και εξωστρεφή λόγο και πως αυτά επηρεάζουν τα αποτελέσματα σε LLM. Ακολούθως το ενσωματώνουμε στον “αγωγό”(pipeline) του chatbot συνομιλίας μας έτσι ώστε πριν το chatbot να αναλύσει και να απαντήσει στο μήνυμα το μοντέλο αξιολόγησης πλαισίου μας να καθορίζει το πλαίσιο του περιεχομένου του. Ακολούθως το Chatbot θα αλλοιώσει τα βάρη του chatbot συνομιλίας έτσι να δημιουργήσει μία πιο κατάλληλη απάντηση. Σε συνέχεια θα χρησιμοποιήσουμε 1 μοντέλο NLG(Natural Language Generation) μέτρησης που ονομάζονται BLEU με αρχιτεκτονική W-CNN ώστε να μετρήσουμε την διαφορά ποιότητας των απαντήσεων με και χωρίς σκιαγράφηση προφίλ του συντάκτη, στη συνέχεια θα αναλύσουμε και θα συγκρίνουμε αυτά τα δεδομένα οδηγώντας στο συμπέρασμά μας ότι με τη χρήση αυτής της τεχνικής το chatbot θα έχει βελτιωθεί και στις 2 βαθμολογίες μέτρησης αποδεικνύοντας έτσι ότι έχει μετρήσιμο θετικό αντίκτυπο στην απόδοσή του.

Λέξεις κλειδιά: chatbot, W-CNN, evaluation, sentiment

ABSTRACT

We analyzed the differences adding author profiling can make to the responses generated by a chatbot. We describe in detail the characteristics of the algorithm we use for data tagging in terms of introverted and extraverted discourse and how these affect the results in LLM. We then integrate it into our chatbot conversation "pipeline"(pipeline) so that before the chatbot analyzes and responds to the message our context evaluation model determines the context of its content. Subsequently the chatbot will alter the chatbot conversation weights so as to generate a more appropriate response. We will then use 1 NLG(Natural Language Generation) measurement models called BLEU with W-CNN architecture to measure the difference in quality of responses with and without author profile profiling, we will then analyze and compare this data leading to our conclusion that by using this technique the chatbot will have improved on both measurement scores thus demonstrating that it has a measurable positive impact on its performance.

Keywords: chatbot, W-CNN, evaluation, sentiment