



Poznań, dnia 30 września 2025

Dr hab. Jarosław Michałowski, prof. Uniwersytetu SWPS

Laboratorium Neuronauki Emocji

Wydział Psychologii i Prawa w Poznaniu

Uniwersytet SWPS

**Recenzja rozprawy doktorskiej mgr. Huberta Wojciecha Plisieckiego
pt. „Words, Vectors, and Feelings: Advancing Psychological Emotion Research Through
Natural Language Processing”**

Promotor: Dr hab. Artur Pokropek

Badania w dziedzinie psychologii, w tym psychologii emocji, coraz śmielej sięgają po narzędzia z innych dyscyplin, w tym z obszaru przetwarzania języka naturalnego (NLP). Dotychczasowe zastosowania NLP do analizy tekstu w psychologii w dużej mierze opierały się na implementacji gotowych narzędzi, często z pominięciem niuansów kluczowych z perspektywy tej dyscypliny. Powstała w ten sposób istotna luka badawcza, związana z potrzebą tworzenia i modyfikacji metod NLP skrojonych na miarę specyficznych wyzwań psychologii, takich jak zachowanie odpowiedniej trafności ekologicznej czy kontrola stronniczości pomiaru. Rozprawa doktorska Pana mgr. Huberta Wojciecha Plisieckiego pt. *Words, Vectors, and Feelings: Advancing Psychological Emotion Research Through Natural Language Processing* stanowi ambitną i udaną próbę wypełnienia tej luki. Celem realizowanej przez Doktoranta pracy badawczej było stworzenie i zweryfikowanie nowych metod NLP do analizy sentymentu, które odpowiadają na kluczowe wyzwania metodologiczne w badaniach nad afektem. Tego typu przedsięwzięcie ma na celu otwarcie nowych perspektyw dla badań psychologicznych, w tym wykorzystania analizy tekstu do badania różnorodnych zjawisk psychologicznych, a także dla teoretycznych rozważań nad relacjami pomiędzy właściwościami języka a doświadczaniem i wyrażaniem emocji. W efekcie powstała kompletna rozprawa doktorska, która cechuje się wysokim poziomem naukowym.

Ocena formalnej strony pracy

W skład pracy doktorskiej przedłożonej przez Pana mgr. Huberta Wojciecha Plisieckiego wchodzi cztery powiązane tematycznie artykuły naukowe, które zostały opatrzone obszernym wprowadzeniem teoretycznym napisanym w języku angielskim. We wprowadzeniu tym Autor przybliża czytelnikowi tematykę przetwarzania tekstu: przedstawia historię analizy tekstu w psychologii, omawia kluczowe narzędzia NLP oraz zarysowuje kontekst naukowy



dla każdego z czterech przeprowadzonych przez siebie badań. Struktura Dysertacji jest spójna i logiczna, a wywód prowadzony jest w sposób uporządkowany. Czytając pracę mgr. Plisieckiego czytelnik odnosi wrażenie, iż rozprawę doktorską opracowano bardzo starannie, łącznie z klarownie napisanym streszczeniem (w języku polskim i angielskim), w którym Autor opisuje problem badawczy i podsumowuje wyniki badań zaprezentowanych w Dysertacji.

Merytoryczna ocena pracy

Przedstawiony w rozprawie cykl czterech artykułów stanowi spójną i logicznie przemyślaną strategię badawczą, która prowadzi od eksploracji emocjonalnych właściwości języka, przez tworzenie i zastosowanie narzędzi predykcyjnych przydatnych w psychologii emocji, po diagnozę i korektę związanych z nimi problemów metodologicznych, leżących m.in. w zniekształceniach w procesie anotacji.

W **pierwszym artykule** Doktorant w nowatorski sposób podchodzi do problemu struktury doświadczeń emocjonalnych. Wykorzystując duży zbiór danych z serwisu Reddit, pokazuje on, że fundamentalne wymiary afektu, przede wszystkim walencja i, do pewnego stopnia, pobudzenie, wyłaniają się organicznie z analizy języka naturalnego przy użyciu nienadzorowanych metod NLP. Badanie to stanowi ważny głos w dyskusji nad trafnością ekologiczną istniejących modeli emocji. **Drugi artykuł** ma charakter aplikacyjny i odpowiada na praktyczny problem badawczy, jakim jest ograniczona liczba słów w bazach norm afektywnych. Mgr Plisiecki, wykorzystując zaawansowane modele typu transformer, z powodzeniem tworzy narzędzie do ekstrapolacji norm afektywnych, osiągając wyniki zgodności z bazami norm afektywnych, przewyższające dotychczasowe metody. Dodatkowo Doktorant przedstawia autorską metodę doboru bodźców eksperymentalnych, co stanowi cenne wsparcie dla projektowania lepiej kontrolowanych badań. **Trzeci artykuł** jest niezwykle istotny z perspektywy metodologicznej i etycznej. Mgr Plisiecki przeprowadza audyt polskiego modelu sentymentu, demaskując, w jaki sposób osobiste uprzedzenia polityczne anotatorów mogą przenikać do modeli i systematycznie zniekształcać efekty dokonywanych przez te modele predykcji. Wyniki opisanego w tym artykule badania pokazują, że przy kontrolowaniu czynnika płci, afiliacja polityków może wyjaśniać nawet do 66,5% wariancji w walencji przypisywanej nazwisku polityka. Te wyniki są otrzeźwiającym ostrzeżeniem dla badaczy bezkrytycznie stosujących gotowe narzędzia NLP w badaniach psychologicznych. Wreszcie **czwarty artykuł** stanowi konstruktywną odpowiedź na problemy zdiagnozowane w trzecim badaniu. Autor proponuje nowatorską architekturę sieci neuronowej (SProp GNN), która dzięki koncentracji na syntaktycznych elementach języka naturalnego jest w stanie analizować emocje, jednocześnie ograniczając propagację uprzedzeń społecznych. Co kluczowe, model ten zbliża się do trafności modeli transformerowych, dowodząc, że wysoka dokładność i neutralność etyczna nie muszą się wykluczać.



Zarówno wprowadzenie teoretyczne, jak i przedstawione w Dysertacji publikacje dowodzą, iż Autor jest doskonale zorientowany w zagadnieniach stanowiących przedmiot prowadzonych przez siebie badań. Zanalizowanie i zinterpretowanie uzyskanych danych wymagało od niego interdyscyplinarnych kompetencji z zakresu psychologii emocji, psychologii społecznej, zaawansowanej statystyki, lingwistyki i uczenia maszynowego. W swoich pracach Autor jednoznacznie udowadnia, że posiada najważniejszą cechę dobrego badacza, tj. **wytrwałość w realizacji logicznej strategii badawczej**. Na szczególne uznanie zasługuje jego dojrzałość naukowa, która przejawia się w umiejętności nie tylko tworzenia nowych narzędzi, ale także krytycznej analizy ich ograniczeń i potencjalnych zagrożeń dla rzetelności badawczej.

Przedstawione powyżej liczne atuty dysertacji dominują nad pewnymi niejasnościami i kwestiami wartymi dyskusji, które w żaden sposób nie umniejszają jej wysokiej wartości. W **pierwszym badaniu**, korelacja między pierwszym komponentem wyłoniłym z danych tekstowych a istniejącymi normami dla wymiaru walencji była istotna statystycznie, lecz jej wielkość była umiarkowana ($r = 0,31$). W przypadku pozostałych komponentów korelacje z ocenami dla pozostałych wymiarów emocji były nieistotne. Autor szeroko dyskutuje te wyniki w kontekście wykorzystanego materiału językowego oraz właściwości i specyfiki zastosowanych modeli predykcyjnych. Warto byłoby jednak szerzej przedyskutować zaobserwowane zależności w kontekście psychologii emocji, np. natury, świadomości oraz sposobu werbalizowania doświadczeń emocjonalnych przez człowieka, a także w kontekście istniejących wymiarowych teorii emocji. Uzasadniając wybór modeli transformerów do ekstrapolacji norm afektywnych w **drugim artykule** Autor przedstawia szereg argumentów o charakterze teoretycznym i praktycznym. W mojej ocenie zabrakło tu jednak argumentów o charakterze empirycznym, które wskazywałyby, że wybrane rozwiązanie charakteryzuje się wyższą trafnością od innych metod. W kontekście zniekształceń spowodowanych przynależnością polityków, których nazwiska wchodziły w skład analizowanego tekstu zabrakło mi szerszej dyskusji na temat specyfiki materiału językowego stosowanego do trenowania modeli oraz, generalnie, wartości modeli wytrenowanych na specyficznym materiale do analiz języka, a szczególnie analizy sentymentu, w innych populacjach czy kontekstach. W **czwartym artykule** Autor słusznie zauważa, że proponowany model SProp GNN, mimo swojej innowacyjności, może opierać się na prostych heurystykach, co pokazał przykład problemów z interpretacją bardziej złożonych zdań z negacją. Stanowi to interesujący punkt wyjścia do dyskusji na temat kompromisu między redukcją stroniczości a zdolnością modelu do rozumienia złożonych struktur syntaktycznych. Doktorant sugeruje, że metody NLP mogą stanowić „złoty środek” między podejściem ilościowym a jakościowym w psychologii. Jest to obiecująca perspektywa. Chciałbym jednak zapytać, jak w praktyce widziałby możliwość integracji tych podejść przy użyciu opracowanych przez siebie narzędzi, aby uzyskać pełniejszy, holistyczny obraz badanych zjawisk? W mojej ocenie, rozważania na temat zastosowania wyników badań mgr. Plisieckiego w psychologii zostały w całej Dysertacji potraktowane nieco zbyt powierzchownie.



Podsumowanie i wniosek końcowy

Do obowiązków recenzenta rozprawy doktorskiej należy stwierdzenie, czy rozprawa stanowi oryginalne rozwiązanie problemu naukowego oraz czy Autor wykazał się ogólną wiedzą teoretyczną w danej dyscyplinie i umiejętnością samodzielnego prowadzenia pracy naukowej. Zarówno część teoretyczną, jak i empiryczną rozprawy mgr. Huberta Wojciecha Plisieckiego oceniam bardzo pozytywnie. Dysertacja stanowi dojrzałe, innowacyjne i niezwykle potrzebne dzieło naukowe, które wnosi istotny wkład w rozwój metodologii badań psychologicznych oraz otwiera drogę dla szerokich zastosowań modeli uczenia maszynowego w różnych obszarach psychologii. Niezależnie od przytoczonych przeze mnie uwag, Doktorant jednoznacznie udowodnił, iż posiada kompetencje badawcze, jakich oczekuje się od osób ubiegających się o stopień doktora. **Stwierdzam więc, że przedstawiona mi do oceny rozprawa doktorska spełnia warunki określone art. 187 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2021 r. poz. 478, 619, 1630). W związku z tym wnioskuję o dopuszczenie mgr. Huberta Wojciecha Plisieckiego do dalszych etapów postępowania w sprawie nadania stopnia doktora.**