

Streszczenie

Modele komunikacji oraz przetwarzanie języka naturalnego w wybranych sytuacjach kryzysowych

Celem niniejszej rozprawy jest zbadanie, czym negocjacje kryzysowe różnią się od tekstów pokrewnych, takich jak negocjacje biznesowe czy przesłuchania policyjne. Kolejny cel stanowi analiza predykcjna danych pochodzących z negocjacji. Pozwala ona ustalić, które zadania z zakresu przetwarzania języka naturalnego mogą uzupełniać analizę językową negocjacji kryzysowych. Główny korpus danych do badań składa się z zapisu negocjacji policyjnych z Grantem Sattaurem.

Rozdział pierwszy omawia główne taktyki negocjacyjne stosowane przez policję, rozdział drugi opisuje metody przesłuchań. W rozdziale trzecim przedstawiono zagadnienie emocji we współczesnej psychologii. Przedmiotem rozdziału czwartego są akty mowy, tropy stylistyczne oraz inne aspekty komunikacji kryzysowej. Rozdział piąty zawiera automatyczną klasyfikację danych pochodzących z negocjacji kryzysowych, przeprowadzoną na poziomie zdań z użyciem sztucznej inteligencji, a także eksploracyjną analizę danych. Za pomocą sześciu modeli uczenia maszynowego wykonano dziesięć zadań z zakresu przetwarzania języka naturalnego. Zastosowano metody ilościowe, gdyż podejścia oparte na uczeniu maszynowym zasadniczo mają naturę ilościową. Do analizy wskaźników ilościowych omawianych w niniejszej rozprawie wykorzystano metodę statystyczną.

Eksploracyjna analiza danych umożliwiła zrozumienie głównych cech tekstu oraz zastosowanie odpowiednich parametrów w modelach uczenia maszynowego. Zbudowano dwie własne bazy danych w języku angielskim: zbiór danych niezbędny do wykrycia tendencji samobójczych oraz zbiór danych potrzebny do wykrycia mowy nienawiści i obraźliwego języka. Wykorzystano procesowanie języka naturalnego oraz data mining, aby pozyskać informacje ze źródeł w obszarze mediów społecznościowych.

Model głębokiego uczenia XLNet, wykorzystujący wykrywanie emocji, ujawnił przewagę klasy emocji „smutek” oraz dużą liczbę zdań zawierających potencjalne tendencje samobójcze/depresyjne w zapisie negocjacji policyjnych z Grantem Sattaurem. W ten sposób wykryto w nim również liczne zdania zawierające nieuprzejmy język.

Analizę automatyczną uzupełniła analiza jakościowa. Jej celem było zbadanie przejawów emocji i innych elementów leksykalnych w tekście. Każde zdanie z zapisu negocjacji z Grantem Sattaurem oznaczono zgodnie z modelem komunikacji kryzysowej Roda Fowlera. Większość zdań przypisano do kategorii: „uspokajanie”, „budowanie zaufania”, „zbieranie informacji” oraz „zręczna taktyka”. Tekst zawiera jednak wiele prób stłumienia rozmówcy, w których negocjator stosuje reprimendy, wdaje się w sprzeczki czy traci porozumienie z rozmówcą. Analiza lingwistyczna wykazuje, że zapis negocjacji policyjnych z Grantem Sattaurem stanowi mieszankę twardych i miękkich strategii negocjacyjnych z przewagą drugiego z wymienionych rodzajów.

Słowa kluczowe: data mining, głębokie uczenie, procesowanie języka naturalnego, klasyfikacja danych, modele komunikacji kryzysowych, tropy językowej komunikacji, wyrażanie emocji