

dr inż. Krzysztof Kluza

Temat: Automatyczne etykietowanie danych IoT na potrzeby eksploracji procesów z zastosowaniem dużych modeli językowych

Na seminarium zostaną przedstawione badania dotyczące wykorzystania dużych modeli językowych (LLM) do automatycznego etykietowania danych IoT, co umożliwia ich zastosowanie w odkrywaniu procesów. Dotychczasowe podejścia w dużej mierze opierały się na wiedzy ekspertów dziedzinowych, natomiast prezentowane badania mają na celu ograniczenie ich obciążenia poprzez wsparcie procesu etykietowania z wykorzystaniem modeli LLM. Podczas seminarium zaprezentowane zostaną dwie serie eksperymentów. Pierwsza dotyczy automatycznego etykietowania surowych danych z czujników pochodzących z kombajnu ścianowego — model LLM miał za zadanie przypisać każdemu fragmentowi danych jedną z faz pracy maszyny, pełniąc rolę narzędzia wspomagającego ekspertów dziedzinowych. Druga seria eksperymentów została przeprowadzona w ramach opracowanego systemu IoT Miner, który automatycznie przekształca dane z czujników w logi zdarzeń. Badania obejmowały różne warianty pracy modelu z odmiennymi sposobami formułowania promptów dla danych z maszyny typu LHD (Load–Haul–Dump), a skuteczność oceniano za pomocą miary uwzględniającej podobieństwo znaczeniowe etykiet.