

## Informatyka afektywna: głębokie uczenie w rozpoznawaniu emocji z sygnałów fizjologicznych

Emocje i intuicja są odpowiedzialne za większość podejmowanych przez człowieka decyzji. Wciąż jeszcze mało wiemy na temat tego jakie, kiedy i jak przeżywamy emocje. Wiedząc więcej o emocjach możemy pomagać osobom, których choroby objawiają się zmiennością nastrojów, lepiej dostosowywać technologie tak, aby pozytywnie uwzględniały nasze stany emocjonalne, czy filtrować treści, których nie chcemy, gdyż wyzwalają w nas negatywne emocje. Analizą stanów afektywnych w tym emocji z danych zajmuje się dziedzina nazywana **informatyką afektywną** (ang. *affective computing*).

Obecnie możemy zaobserwować coraz większą dostępność **urządzeń do noszenia** (ang. *wearables*) takich jak inteligentne zegarki, opaski, czy pierścionki, które zawierają sensory monitorujące funkcje naszego organizmu, np. tętno lub potliwość skóry. Korzystając z różnych sygnałów fizjologicznych dostarczanych przez sensory, chcemy zidentyfikować charakterystyczne dla fizjologii emocje, które niekoniecznie sobie uświadamiamy.

W ramach projektu będziemy budować i testować różne architektury głębokich sieci neuronowych, które dadzą nam możliwość identyfikacji nowych emocji oraz przetwarzania surowych sygnałów, bez potrzeby złożonego ich przygotowania.

Ponieważ większość dotychczasowych badań była przeprowadzana w środowisku laboratoryjnym, chcemy przede wszystkim badać emocje przeżywane w życiu codziennymi. W efekcie powstaną zbiory danych, narzędzia i modele, które będzie można wykorzystać do nowych, obecnie niemożliwych badań.

Dodatkowo, w ramach projektu analizowane będą relacje pomiędzy treściami tekstowymi a emocjami przez nie wyzwalanymi. Odmiennością naszego podejścia jest tutaj wykorzystanie obiektywnych stanów naszego organizmu (sygnały fizjologiczne) a nie tylko subiektywnych ocen percepcji deklarowanych przez uczestników badań w ramach kwestionariuszy samooceny.

W ramach projektu będziemy korzystać z różnych technologii związanych z urządzeniami mobilnymi i urządzeniami do noszenia.