

Miękka biometria i etykietowanie danych dla lepszej ochrony prywatności

Jednym z bardziej złożonych problemów XXI wieku jest ochrona prywatności. W pokonaniu tego wyzwania może pomóc finansowana przez UE sieć szkoleń innowacyjnych (ang. Innovative Training Network, ITN), utworzona w celu przeszkolenia młodego pokolenia naukowców i opracowania skutecznych rozwiązań.



SPOŁECZEŃSTWO



© metamorworks/stock.adobe.com

Poziom wykorzystania zaawansowanych technologii, takich jak sztuczna inteligencja, czujniki czy zabezpieczenia biometryczne, w nadchodzących latach będzie tylko wzrastał, zatem niezwykle ważnym, choć coraz trudniejszym zadaniem jest zapewnienie każdej osobie prawa do zachowania prywatności. Wspierany w ramach działań „Maria Skłodowska-Curie” projekt [PriMa](#) łączy ekspertów z sektora przemysłu i środowisk akademickich we wspólnym dążeniu do realizacji ważnej misji –

przygotowania młodych naukowców do pracy nad złożoną problematyką ochrony prywatności w XXI wieku.

Partnerzy reprezentujący społeczności naukowe z całej Europy dzielą się wiedzą i umiejętnościami specjalistycznymi poprzez wzajemnie powiązane programy studiów doktoranckich, zapewniając uczonym narzędzia służące wprowadzeniu ważnych i potrzebnych zmian na tym polu.

Jednym z obszarów zainteresowania członków sieci szkoleń PriMa jest wykorzystanie narzędzi tzw. [miękkiej biometrii](#), do których zaliczane są cechy fizyczne lub behawioralne mające bardziej subiektywny i mniej dyskryminujący charakter niż tradycyjne identyfikatory biometryczne, takie jak geometria twarzy, odciski palców czy skan tęczówki. Przykładami miękkich cech biometrycznych są kolor włosów, wzrost, chód, rytm pisanie na klawiaturze i głos.

W trakcie projektu okazało się, że dotychczasowe podejście do etykietowania cech demograficznych wymaga ponownej analizy i przemyślenia. Istotą tego problemu stanowi fakt, że obecnie stosowane kategorie mogą mieć pewne ograniczenia i nie odzwierciedlać różnorodności ludzkich tożsamości; co więcej, w etykietowaniu miękkich cech biometrycznych w zbiorach danych dotyczących obrazów twarzy występują niespójności. Na tej podstawie zespół projektu ustalił, że osiągnięcie wysokiego wskaźnika zgodności między anotatorami jest kluczowe dla zapewnienia wiarygodności i spójności oznaczonych danych.

W ogólnym rozrachunku projekt PriMa dostarczył cennej wiedzy na temat wyzwań i możliwości związanych z wykorzystaniem subiektywnych i mniej dyskryminujących identyfikatorów biometrycznych na potrzeby identyfikacji i opisu osób. Prace te podkreślają potrzebę przejrzystości w procesie etykietowania, jak również zastosowania bardziej integracyjnego podejścia do definiowania cech demograficznych.

„Wkład projektu PriMa polega na zidentyfikowaniu problemów z etykietowaniem miękkich danych biometrycznych, na co zwróciła uwagę [Zohra Rezgui w swoim wpisie na blogu](#) . Płyne z tego wniosek, że etykietowanie danych demograficznych jest złożonym zadaniem, które wymaga starannego rozważenia i dbałości o szczegóły”, powiedział prof. Raymond Veldhuis, koordynator projektu PriMa.

„Sposób, w jaki dane są oznaczane, może mieć znaczący wpływ na wiarygodność i dokładność algorytmów uczenia maszynowego”, wyjaśnił. „Ważne jest, aby monitorować jakość etykiet, szczególnie w zbiorach danych związanych z miękkimi danymi biometrycznymi, takimi jak obraz twarzy, oraz aby uwzględnić subiektywny i różnorodny charakter ludzkich tożsamości przy określaniu cech demograficznych. Prace w projekcie PriMa nie skupiały się jednak na tworzeniu takich rozwiązań, jak na przykład lepsze protokoły etykietowania”.

Wśród podjętych wyzwań są za to prace nad zamaskowaniem płci na obrazach twarzy i szablonach twarzy (danych biometrycznych przechowywanych w celu rozpoznania). Kolejnym zadaniem jest stworzenie rozwiązania pozwalającego na nienaruszające prywatności rozpoznawanie chodu przez czujniki w smartfonie, co mogłoby zapewnić skuteczne uwierzytelnianie bez ujawniania danych demograficznych.

Zespół projektu PriMa przedstawił również dogłębną analizę dotyczącą danych osobowych i danych wrażliwych wyodrębnionych z mobilnych czujników działających w tle oraz odpowiadających im zautomatyzowanych metod. Koncentrują się one na danych demograficznych, aktywności i zachowaniu, parametrach zdrowotnych i cechach ciała, nastroju i emocjach, śledzeniu lokalizacji i rejestrowaniu naciśnięć klawiszy, a także na zestawieniu proponowanych w literaturze metryk do kwantyfikacji zagrożeń dla prywatności z perspektywy danych wrażliwych.

Jeśli chcesz, żeby twój projekt został zaprezentowany jako „Projekt miesiąca” w kolejnym wydaniu magazynu, wyślij wiadomość na adres editorial@cordis.europa.eu i opowiedz nam o nim.

Słowa kluczowe

PriMa

prywatność

zachowanie prywatności

ochrona prywatności

miękką biometria

cechy biometryczne

oznaczone dane

cechy demograficzne

dane wrażliwe

Powiązane projekty



**HORIZON
2020**

Privacy Matters

PriMa

25 Czerwca 2024

PROJEKT

Ostatnia aktualizacja: 28 Kwietnia 2023

Permalink: <https://cordis.europa.eu/article/id/443331-soft-biometrics-and-data-labelling-for-privacy-preservation/pl>

European Union, 2025